

ARCHEOLOGIA FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY JAKO WYZWANIE

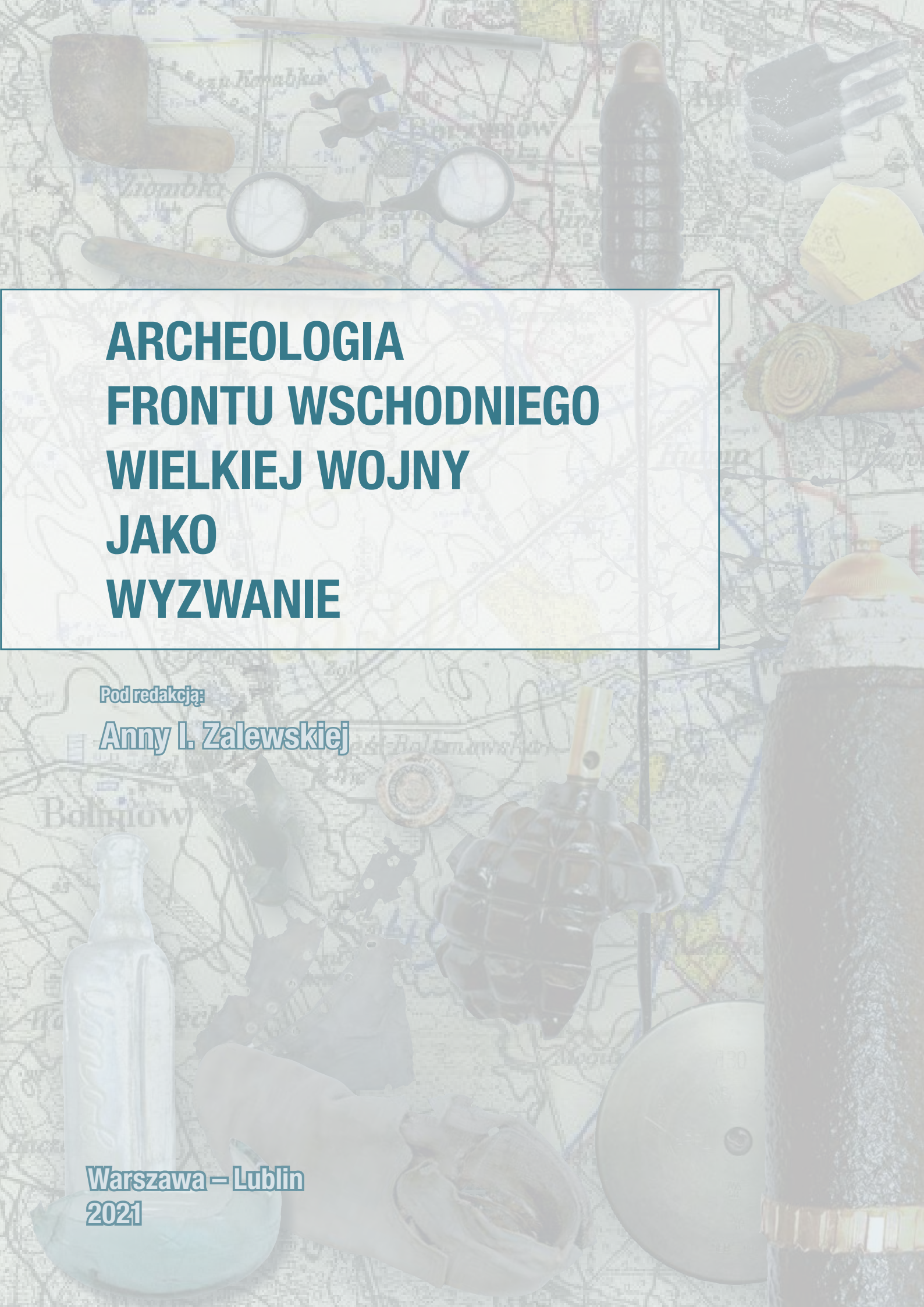
Pod redakcją:

Anny I. Zalewskiej

**ARCHEOLOGIA
FRONTU WSCHODNIEGO
WIELKIEJ WOJNY
JAKO
WYZWANIE**

Pod redakcją:

Anny I. Zalewskiej



ARCHEOLOGIA FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY JAKO WYZWANIE

Pod redakcją:

Anny I. Zalewskiej

**Warszawa – Lublin
2021**

Książkę opiniowali do druku recenzenci zewnętrzni:
prof. dr hab. Włodzimierz Rączkowski oraz dr hab. Piotr Strzyż, prof. UŁ

Koncepcja i redakcja naukowa:

Anna I. Zalewska

Redakcja i korekta:

Dorota Cyngot

Tłumaczenia:

Paul Barford

Autorzy/Authors:

Angelika Bachanek (9, 12, Aneksy: Wykaz III.3)	Joanna Piątkowska-Małecka (13, Aneksy: Wykaz III.9)
Kamila Baturo (15, Aneksy: Wykaz III.6)	Jarosław Rostkowski (14, Aneksy: Wykaz III.5)
Magdalena Bis (16, Aneksy: Wykaz III.7)	Anna Szarlip-Mysłiwiec (5)
Andrzej Chałas (4)	Maciej Śliwakowski (4)
Dorota Cyngot (2, 8, Aneksy: Wykaz III.8);	Grzegorz Śniezko (Aneksy: Wykaz III.4)
Jacek Czarnecki (10, 19, 20, Aneksy: Wykaz III.2)	Piotr Świątkiewicz (7)
Krzysztof Karasiewicz (11, 17, Aneksy: Wykaz III.1)	Dariusz Wyczółkowski (8)
Grzegorz Kiarszys (18)	Anna Izabella Zalewska (1, 3, 6, 9, 19, 20, 21,
Justyna Marchewka (5)	Aneksy: Tabela 1)

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury, uzyskanych z dopłat ustanowionych w grach objętych monopolem państwa, zgodnie z art. 80 ust. 1 ustawy z dnia 19 listopada 2009 r. o grach hazardowych.



**Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego**

Prace redakcyjne:

korekty techniczne, opracowanie redakcyjne, korekty językowe, rewizja zostały zrealizowane przez Fundację Przydrożne Lekcje Historii.



Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej książki nie może być powielana ani rozpowszechniana bez pisemnej zgody autorów i wydawcy stosownych podmiotów.

© Copyright by Anna I. Zalewska, individual authors, UMCS and FPLH


Wydanie I

Warszawa – Lublin 2021

ISBN 978-83-227954-1-5

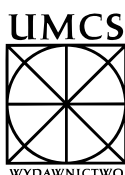
ISBN 978-83-947370-3-0

Skład i łamanie:

 Visual Arts biuro@v-arts.pl

Druk:

Soft Vision



WYDAWNICTWO

Wydawnictwo UMCS

ul. Radziszewskiego 11, 20-031 Lublin

<http://wydawnictwo.umcs.pl/>

SPIS TREŚCI

Słowem wstępu	7
Część I. Archeologia frontu wschodniego jako wyzwanie społeczne	17
1. Poznawanie i uobecnianie znaczących dla kultury materialnych śladów frontu wschodniego Wielkiej Wojny z perspektywy metodologicznej. Relacje, interakcje, powiązania i wyzwania. . . .	19
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
2. Dobra materialne i surowce pozyskiwane przez walczące strony w związku z wojną: odcinek frontu wschodniego Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą w archiwaliach i w źródłach archeologicznych.	37
<i>Dorota Cyngot</i>	
3. Straty ludzkie wynikłe z zastosowania przez armię niemiecką trującego chloru w pierwszym ataku falowym na terenie dzisiejszej Polski. Maj 1915	57
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
4. Charakterystyka aktywnych substancji chemicznych potencjalnie obecnych na polu bitwy w rejonie Bzury i Rawki w 1915 roku oraz ich pozostałości	71
<i>Andrzej Chałas, Maciej Śliwakowski</i>	
5. Charakterystyka szczątków kostnych żołnierzy poległych w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915, zadokumentowanych w ramach badań archeologicznych na Równinie Łowicko-Błońskiej	77
<i>Justyna Marchewka, Anna Szarlip-Myśliwiec</i>	
6. Miejsca spoczynku poległych żołnierzy, w tym (nie)obecne mogiły zbiorowe i tzw. „wyekshumowane cmentarze wojenne”, jako miejsca znaczące dla kultury i jako wyzwania społeczne	89
<i>Anna Izabella Zalewska (oraz zespół APP i AFW)</i>	
Część II. Archeologia frontu wschodniego jako wyzwanie poznawcze	107
7. Znaleźiska archeologiczne z okresu I wojny światowej z przedinwestycyjnych badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2005-2007 w Bolimowie, gmina Bolimów.	109
<i>Piotr Świętkiewicz</i>	
8. Materialne pozostałości Wielkiej Wojny w świetle wyników badań wykopaliskowych wyprzedzających budowę autostrady A-2, przeprowadzonych w 2008 roku w Miedniewicach, gmina Wiskitki	117
<i>Dariusz Wyczółkowski, Dorota Cyngot</i>	
9. Relikty infrastruktury zapleczewej zbadane w ramach planowych, proaktywnych badań archeologicznych na terenie gminy Nieborów w latach 2014-2018.	125
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czarniecki, Angelika Bachanek</i>	
10. Materialne pozostałości elementów fortyfikacji polowych, zasieków i drutów kolczastych z okresu I wojny światowej. Studium przypadku.	141
<i>Jacek Czarniecki</i>	
11. Pozostałości amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych z badań archeologicznych frontu nad Rawką i Bzurą (1914-1915) jako wyzwanie poznawcze	153
<i>Krzysztof Karasiewicz</i>	

12. Ludzki aspekt życia w okopach Wielkiej Wojny. Przedmioty związane z wyżywieniem żołnierzy walczących w rejonie Rawki i Bzury w latach 1914-1915 z perspektywy archeologicznej.	179
<i>Angelika Bachanek</i>	
13. Charakterystyka archeozoologiczna szczątków kostnych zadokumentowanych w wyniku archeologicznych badań wykopaliskowych na polu bitwy frontu wschodniego Wielkiej Wojny w dorzeczu Rawki i Bzury.	195
<i>Joanna Piątkowska-Malecka</i>	
14. Archeologiczne zabytki skórzane z frontu wschodniego I wojny światowej i ich wartość naukowa i historyczna	201
<i>Jarosław Rostkowski</i>	
15. Znaleźiska szklane z badań archeologicznych przeprowadzonych na obszarze pola bitwy nad Rawką i Bzurą (1914-1915)	219
<i>Kamila Baturó</i>	
16. Ceramika z pola bitwy z frontu wschodniego I wojny światowej i jej wartość poznawcza. Ogólna charakterystyka	243
<i>Magdalena Bis</i>	
Część III. Archeologia frontu wschodniego jako wyzwanie konserwatorskie	251
17. Konserwacja zabytków metalowych z I wojny światowej frontu wschodniego jako wyzwanie konserwatorskie. Studium przypadku	253
<i>Krzysztof Karasiewicz</i>	
18. Metody teledetekcyjne i analizy GIS w badaniach krajobrazu pola bitwy na Równinie Łowicko-Błońskiej (1914-1915)	257
<i>Grzegorz Kiarszys</i>	
19. Krajobraz pogazowy: <i>in situ</i> i w E-wymiarze. Materialne ślady frontu wschodniego Wielkiej Wojny jako muzeum bez ścian, destynacje turystyki kulturowej i pobudki do refleksji	279
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czarniecki</i>	
20. Mikroprzewodnik po historycznym polu bitwy w przestrzeni realnej i wirtualnej. Szlak pamięci o Wielkiej Wojnie frontu wschodniego jako wysiłek pamięci i przejaw praktyk społecznych. Studium przypadku.	295
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czarniecki</i>	
21. Kwestia zasadności wspólnotowej ochrony śladów Wielkiej Wojny w obliczu radykalnych przemian krajobrazowych. Protest przeciwko niszczącym następstwom planowanego Centralnego Portu Komunikacyjnego w dorzeczu Rawki.	307
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
Aneksy	319
Wykaz skrótów	384

SŁOWEM WSTĘPU

Treści składające się na tę publikację ukierunkowały następujące cele:

- dążenie do kompleksowego zaprezentowania materialnych elementów przeszłości zinterpretowanych jako ślady działań wojennych z lat 1914-1915, które zostały zadokumentowane w wyniku badań wykopalskich zrealizowanych do 2018 na Równinie Łowicko-Błońskiej;
- przedstawienie treści potencjalnie pomocnych w waloryzowaniu, kategoryzowaniu i konserwacji materialnych pozostałości I wojny światowej frontu wschodniego;
- upowszechnianie wiedzy na temat procesu archeologicznego, w wyniku którego materialne ślady Wielkiej Wojny frontu wschodniego, jako zabytki archeologiczne, są i stają się obecne pośród nas

oraz

- upublicznianie (na forum lokalnym, krajowym i międzynarodowym) zarówno wiedzy na temat specyfiki materialnych pozostałości działań wojennych, które miały miejsce w latach 1914-1915 na obszarze znajdującym się w granicach dzisiejszej Polski, jak i argumentów przemawiających za wysoką wartością historyczną, naukową i społeczną tych pozostałości.

Publikacja ta jest podsumowaniem projektu pt. „**Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny i dziedzictwo konfliktów zbrojnych jako wyzwanie poznawcze, społeczne i konserwatorskie**” (akronim AFW). Projekt został zrealizowany w latach 2020-2021 w programie MKiDN pn. Ochrona zabytków archeologicznych 2020 i zakładał „opracowanie wraz z obowiązkową publikacją książkową, wyników przeprowadzonych badań archeologicznych”, w tym „analizę i konserwację pozyskanych w ramach tych badań zabytków”.

Realizacja tych celów stanowi z założenia nierepetytywne dopełnienie procesu opracowywania i upubliczniania wyników badań z zakresu archeologii Wielkiej Wojny, przeprowadzonych w dorzeczu Rawki i Bzury, a uzyskanych głównie w związku z realizacją planowych wielodyscyplinarnych badań naukowych pn. „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (1914-2014)” (akronim APP) oraz wcześniejszych badań o charakterze reaktywnym (2005-2008).

Wyniki APP zostały już częściowo opublikowane w serii artykułów oraz dwu publikacjach monograficznych. Pierwsza z nich zatytułowana została *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)* (Anna I. Zalewska red. 2019). Zawarte w niej treści stanowią artykulację realizacji dwóch celów: przywracania pamięci o froncie wschodnim I wojny światowej we współczesności oraz wzbogacania wiedzy o materialnych pozostałościach życia i śmierci żołnierzy w okopach wojny, zwanej Wielką. W książce tej Czytelnicy znajdą zarys kontekstu historycznego działań wojennych, które toczyły się od grudnia 1914 do lipca 1915 r. w rejonie Rawki i Bzury (część I), a także ramową prezentację procesu poznawczego (część II) i jego wyniki odnoszące się do materialnych pozostałości życia (cz. III) oraz śmierci na polu bitwy (część IV).

Z kolei wnioski na temat stanu przemian krajobrazu pobitewnego zawarte zostały w drugiej monografii, pod tytułem *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych* (Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki, Grzegorz Kiarszys 2019), której *clue* treści stanowią wyniki korelacji różnego typu danych (archeologicznych, historycznych i teledetekcyjnych). Jest to wgląd w przestrzenność badanego pola bitwy (część I), w potencjał metod teledetekcyjnych w kontekście rejestrowania śladów Wielkiej Wojny (część II), we wstępne wnioski odnoszące się do analiz archiwalnych fotografii lotniczych wykonanych w roku 1915 (cz. III) oraz w uzasadnienia dla wytypowania pięciu miejsc węzłowych, w okolicach wsi: Joachimów-Mogily (1), Wola Szydłowiecka (2), Humin i “Wzgórze 95” (3), Borzymówka (4) oraz Zakrzew (5) na badanym terenie (cz. IV). W podsumowaniu naszkicowana została specyfika archeologicznego krajobrazu Wielkiej Wojny w rejonie Rawki i Bzury oraz wskazano granice stref szczególnych, o które troska może tworzyć „wspólnotę dziedzictwa”.

Piszę w tym w tym miejscu, by Czytelnicy nie byli zaskoczeni faktem, że nie znajdują w książce, którą trzymają w dłoniach lub czytają ją w wersji elektronicznej, wielu teoretycznie niezbywalnych dla samodzielnej publikacji elementów, takich jak zarys tła historycznego, charakterystyka obszaru badań, dobór metod i strategii badawczej oraz wnioski całościowe itd. Zainteresowanych tymi zagadnieniami zachęcam do zapoznania się z obydwoma uprzednio opublikowanymi tomami oraz z innymi opracowaniami

na temat wydarzeń wojennych 1914-1915, w celu uzyskania pełniejszego kontekstu dla treści zawartych w tym tomie, a także wskazówek co do dalszej literatury przedmiotu.

Zasadne wydaje się traktowanie połączonego przekazu tych trzech publikacji jako warunku:

- pełniejszej kontekstualizacji archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny w centralnej Polsce;
- dopełnienia przekazu na temat wyzwań poznawczych i społecznych wywołanych przez materialne pozostałości tego konfliktu oraz
- dostrzeżenia zasadności potencjalnych następstw badań / wiedzy / świadomości / odkrycia i uobecnienia materialnych świadectw przeszłości w zakresie konserwatorskim.

W niniejszej publikacji pt. *Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny jako wyzwanie* nacisk został położony na omówienie relacji i powiązań ludzi (z przeszłości i współczesnych), rzeczy (stanowiących element minionej rzeczywistości wojennej i uobecnionych w teraźniejszości) i miejsc (historycznego krajobrazu pola bitwy i jego archeologicznego *alter ego*), odnoszących się do działań wojennych z lat 1914-1915, które zostały zbadane z wykorzystaniem metod archeologicznych.

Wybór opisanych zagadnień stanowi efekt dążenia do uzyskania reprezentatywności dla charakterystyki zasadniczych rodzajów pól relacji. Towarzyszą im wyzwania zarówno społeczne, w których centrum są ludzie (ci z przeszłości i ci z teraźniejszości) jak i poznawcze, w których spektrum są rzeczy (*in situ* i w archeologicznej pracowni badawczej), oraz wyzwania konserwatorskie (przedmioty już zakonserwowane i miejsca, które poprzez stosowną konserwację mogłyby się uobecnić i trwać pośród nas). Relacje te były rozpoznawane w wyniku prowadzenia kwerend archiwalnych, rekonesansów terenowych oraz prac gabinetowych nad danymi uzyskanymi z wykorzystaniem archeologicznych metod nieinwazyjnych i inwazyjnych.

Treść publikacji została podzielona na trzy części, poprzedzone wprowadzeniem do problematyki oraz zwieńczone podsumowaniem, w formie praktycznej aplikacji wniosków z badań.

Pierwsza z części daje wgląd w wyzwania społeczne towarzyszące archeologii frontu wschodniego. Punkt wyjścia stanowi charakterystyka dóbr materialnych i surowców, które były pozyskiwane przez walczące strony w związku z wojną, bardzo często kosztem miejscowej ludności. Autorka, wydobywając z odmętów zapomnienia papier, plastik, czy papę, odnosi się do zagadnień często pomijanych w badaniach wojny, pomimo ich znacznego prospołecznego potencjału. W kolejnych dwóch rozdziałach położono nacisk na to, co „niehumanitarne”, ale niestety tylko w sensie metaforycznym. Ogniskując uważność na straty ludzkie – poniesionych przez walczące na ziemiach dzisiejszej Polski armie w wyniku zastosowania trującego chloru w pierwszym ataku falowym przeprowadzonym 31 maja 1915 przez armię niemiecką uczyniono szerszy problem (nie)policzalności ofiar

broni chemicznej. Pośrednio, jest to ukazanie powodów, dla których tak liczne (jak należy zakładać) groby i cmentarze wojenne wciąż pozostają dla nas niedostępne. Tymczasem, to **groby żołnierzy są „najlepszymi kazaniem o pokoju”**, co trafnie ujął laureat Pokojowej Nagrody Nobla Albert Schweitzer. Również, są **one miejscami znaczącymi dla kultury współczesnej** i jako takie powinny być otaczane bezczasową ochroną i opieką z myślą o przyszłości. Znaczące dla kultury są również inne ślady – świadectwa składające się na spuściznę Wielkiej Wojny trwającą pośród nas. Mają one zarówno materialną, jak i niematerialną wartość. Elementem niematerialnego dziedzictwa I wojny światowej są wciąż aktualne odniesienia nauki, pamięci i kultury współczesnej zarówno do poległych żołnierzy, jak i do stosowania w jej trakcie broni chemicznej. Nastąpiło to na terenie dzisiejszej Polski, wielokrotnie, w 1915 r. Wgląd w to zagadnienie daje również rozdział autorstwa zaproszonych do współpracy z archeologami chemików, którzy poprzez poszukiwanie śladów aktywnych substancji chemicznych w próbkach pobranych z pola bitwy, pośrednio uwarunkowują nas na wciąż aktualny problem broni masowego rażenia.

Ostatnie rozdziały tej części dotyczą problemów związanych z poległymi żołnierzami i miejscami ich spoczynku. Dają one wgląd w proces rekonstrukcji osteobiografii poległych oraz w proces odnajdywania i interpretacji nieoczywistych miejsc, w których znaleziono szczątki poległych żołnierzy, czyli takich mogił i cmentarzy wojennych, których status do niedawna pozostawał lub wciąż pozostaje niedookreślony.

Druga część książki zawiera treści ukierunkowujące uważność Czytelników na różnego typu wyzwania poznawcze konstytuujące archeologię frontu wschodniego. Część tę rozpoczynają rozdziały ważne dla historii dziejów myśli archeologicznej z uwagi na fakt, że dają one wgląd w czas, w którym znaleziska z okresu I wojny światowej zostały zadokumentowane i poddane interpretacji, przez co – jako jedne z pierwszych w Polsce – zyskały formalny status zabytków archeologicznych. Było to wynikiem ratowniczych (przedinwestycyjnych) badań wykopaliskowych, które prowadzono w latach 2005-2008 na Równinie Łowicko-Błońskiej w znacznie szerszym zakresie, jednak w przeważającej mierze z pominięciem (wykluczeniem) wartości naukowej i historycznej reliktyw Wielkiej Wojny. W kolejnych rozdziałach przedstawiono wybrane aspekty wyników badań wykopaliskowych, które stanowiły element przeprowadzonych w latach 2014-2018, już planowych, badań archeologicznych – ukierunkowanych na interpretację, rozpoznanie, udokumentowanie, zabezpieczenie i prospołeczne uobecnienie śladów działań wojennych w latach 1914-1915 w rejonie Rawki i Bzury jako zabytków archeologicznych. Omówione zostały na wybranych przykładach trzy główne grupy stanowisk archeologicznych badane w ramach planowych, praktycznych badań: miejsca spoczynku poległych żołnierzy, materialne pozostałości infrastruktury zapleczonej oraz fortyfikacji polowych.

Następnie, aktywizując treści źródeł archeologicznych i historycznych, przedstawiono zróżnicowane materiały wykorzystywane w toku działań wojennych 1914-1915 na froncie wschodnim przez walczące strony. Znaleziska te przedstawione zostały w sposób usystematyzowany, z uwzględnieniem głównych grup surowcowych oraz funkcjonalnych, reprezentatywnych dla substancji zabytkowej Wielkiej Wojny frontu wschodniego. Uwagę zwrócono na właściwości, znaczenia i role wszechobecnego metalu. Zabytki metalowe zostały przedstawione poprzez omówienie pozostałości amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych oraz przedmiotów związanych z wyżywieniem żołnierzy walczących w rejonie Rawki i Bzury w latach 1914-1915. Dopełnienie ostatniego z aspektów stanowi charakterystyka archeozoologiczna szczątków kostnych zadookumentowanych w obiektach archeologicznych. Następnie zaprezentowane zostały właściwości zabytków archeologicznych ze skóry, szkła oraz ceramiki, w ich powiązaniach z polem bitwy, z żołnierzami, z ludnością cywilną oraz z procesami toczącymi się w latach 1914-1915 i ich następstwami.

W trzeciej części publikacji zawarte zostały treści odnoszące się do problemów będących przyczyną lub wynikających z wyzwań konserwatorskich w odniesieniu do materialnych pozostałości Wielkiej Wojny. Są to wyzwania związane, z jednej strony, z masowością, ale i kruchością oraz złym stanem zachowania zabytków ruchomych, które mogą wiele zyskać na procesie konserwacji, co ukazano na przykładzie pozostałości amunicji artyleryjskiej i granatów. Z drugiej zaś strony, wyzwania wynikają ze znacznej rozległości przestrzennej zabytków nieruchomych, które stanowią ślady działań wojennych z lat 1914-1915. Wgląd w ich właściwości dają metody teledetekcyjne i analizy GIS, które okazały się niezbywalne w badaniach krajobrazu bitwy nad Rawką i Bzurą jako wsparcie w dążeniach do konserwacji i ochrony obszarów o szczególnej wartości naukowej i historycznej. Podsumowanie tomu stanowią rozdziały mające na celu ukazanie, z jednej strony, potencjału kulturowego i historycznego krajobrazu pola bitwy Wielkiej Wojny (który może być spożytkowany na przykład w polu refleksyjnej turystyki kulturowej), z drugiej zaś strony, bardzo realnego ryzyka ich zatracenia *in situ*. Klamrą spinającą tom – z rozdziałem pierwszym, w którym z perspektywy metodologicznej ujęto zasadnicze elementy struktury procesu archeologicznego Wielkiej Wojny frontu wschodniego, są zestawienia tabelaryczne, w których zawarto informacje na temat zbadanych stanowisk archeologicznych oraz ruchomych zabytków wydzielonych z wyróżnionych grup surowcowych oraz funkcjonalnych.

Do powstania tej publikacji przyczynili się przede wszystkim członkowie Zespołu badawczego, powołanego

do realizacji projektu AFW w składzie (alfabetycznie): Angelika Bachanek, Dorota Cyngot, Jacek Czarnecki oraz Grzegorz Kiarszys, a także pisząca te słowa. Prezentowane w niniejszej publikacji treści pokazują też, na ile owocne okazało się zaproszenie i zainteresowanie badaną przez nas problematyką oraz zadokumentowanymi w procesie archeologicznym znaleziskami specjalistów z różnych dziedzin i o różnych zakresach specjalizacji. Wszystkim Autorom poszczególnych rozdziałów, którzy przyjęli zaproszenie do współpracy, pragnę tu serdecznie podziękować za zaangażowanie, za „rozmowy nad zabytkami”, za liczne rozterki przy ich „wydzielaniu”, za wysiłek wbrew niesprzyjającym okolicznościom w czasie zarazy, a chwilami nawet, krocząc z nią i wbrew niej „ramię w ramię”... bardzo blisko, zawsze do przodu. Dziękuję!

Dziękuję też wszystkim osobom i instytucjom, które przyczyniły się pośrednio lub bezpośrednio do realizacji celów projektu AFW, w tym Uniwersytetowi Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, w szczególności Pani Beacie Herbaczyńskiej-Stankevič z Centrum Badań Naukowych i Instytutowi Archeologii UMCS oraz Instytutowi Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie.

Dziękuję najmocniej jak potrafię, Dorocie Cyngot oraz mojemu Mężowi i Synkowi, a także Katerynie i Janowi Zalewskim. Dziękuję w sposób szczególnie Pani Małgorzacie Multan-Sieczka, Dyrektor wyjątkowej w kontekście naszych badań Szkoły Podstawowej w Huminie. Szkoła ta została założona w roku 1908, dla dzieci, które wówczas uczył szewc, a część zajęć odbywała się w domach prywatnych. Dzięki zaangażowaniu miejscowej wspólnoty rodziców, w roku 1913 wybudowana została murowana szkoła, niestety doszczętnie zniszczona właśnie w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915. W roku 1917 w miejscu zniszczonej szkoły powstał mały drewniany budynek, który jednak mógł pomieścić tylko część uczniów, pozostali znowu musieli uczyć się w prowizorycznych salkach w domach prywatnych. Trwało to – co pośrednio pokazuje skalę i długotrwałe konsekwencje zniszczeń wojennych dokonanych w czasie I wojny światowej – aż do 1955 r. Dopiero wówczas mieszkańcy Humina wybudowali kolejną murowaną szkołę, w której murach jedna z wspanialszych nauczycielek historii, które było mi dane poznać, Pani Małgorzata właśnie, poprzez swoją postawę, pracę z dziećmi i młodzieżą i wraz z nimi – pozostaje źródłem nadziei na to, że można sprostać wyzwaniom towarzyszącym zabytkom Wielkiej Wojny frontu wschodniego. Jest to nadzieja znacznie większa niż wypełnione danymi na temat cech krajobrazu I wojny karty Krajowej Ewidencji Zabytków Lądowych (KEZAL).

Anna I. Zalewska

TABLE OF CONTENT

A word of introduction	13
<hr/>	
Part I. Archeology of the Eastern Front as a social challenge.	17
<hr/>	
1 Studying and presentification of the significant for the culture material traces of the Great War's Eastern Front from a methodological perspective. Relationships, interactions, connections and challenges	19
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
2. The written and archaeological evidence for the material goods and raw materials obtained by the warring parties on the Rawka and Bzura Front 1914-1918	37
<i>Dorota Cyngot</i>	
3. Human losses due to the use of poisonous chlorine gas by the German Imperial army in the first wave attack carried out on Polish soil. May 1915	57
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
4. Characterisation of active chemical substances potentially present on the 1915 Bzura and Rawka battlefield and their residues	71
<i>Andrzej Chałas, Maciej Śliwakowski</i>	
5. Skeletal remains of the soldiers fallen in the course of military operations in 1914-1915, documented within the framework of the archaeological research on the Łowicz-Błonie Plain	77
<i>Justyna Marchewka, Anna Szarlip-Myśliwiec</i>	
6 The resting places of the fallen soldiers, including the (not) present mass graves and the so-called „exhumed war cemeteries” as places of cultural significance and social challenges . . .	89
<i>Anna Izabella Zalewska (and the APP and AFW team)</i>	
<hr/>	
Part II. Archeology of the Eastern Front as a cognitive challenge	107
<hr/>	
7. The remains of World War I from the pre-investment in archaeological investigations in 2005-2007 in Bolimów, Bolimów commune	109
<i>Piotr Świętkiewicz</i>	
8. Material remains of the Great War in the light of the results of excavations in 2008 preceding construction of the A-2 motorway, in the area of the archaeological site Miedniewice, Wiskitki commune . . .	117
<i>Dariusz Wyczółkowski, Dorota Cyngot</i>	
9. The relics of the rear-line infrastructure examined as part of the planned proactive archaeological research in the Nieborów commune in 2014-2018	125
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czamecki, Angelika Bachanek</i>	
10. Material remains of the elements of field fortifications and barbed wire entanglements from the Great War. Case study	141
<i>Jacek Czamecki</i>	
11. Remains of artillery ammunition, hand grenades and rifle grenades from the archaeological research of the front on Rawka and Bzura (1914-1915) as a cognitive challenge.	153
<i>Krzysztof Karasiewicz</i>	
12. The human aspect of life in the trenches of the Great War. Items related to feeding the soldiers fighting in the area of Rawka and Bzura in 1914-1915 from the archaeological perspective	179
<i>Angelika Bachanek</i>	

13. Archaeozoological characteristics of bone remains documented as a result of archaeological excavations on the battlefield of the Eastern Front of the Great War in the Rawka and Bzura basin.	195
<i>Joanna Piątkowska-Malecka</i>	
14. Archaeological finds of leather from the Eastern Front of World War I and their scientific and historical value	201
<i>Jarosław Rostkowski</i>	
15. Glass finds from archaeological research carried out in the area of the battlefield on Rawka and Bzura (1914-1915)	219
<i>Kamila Baturó</i>	
16. Ceramics from the archaeologically-examined battlefield of the Eastern Front of World War I and its cognitive value. General characteristics	243
<i>Magdalena Bis</i>	
<hr/>	
Part III. Archeology of the Eastern Front as a conservation challenge.	251
17. Conservation of metal relics from the First World War of the Eastern Front as a conservation challenge	253
<i>Krzysztof Karasiewicz</i>	
18. Remote sensing methods and GIS analyses in the study of the battlefield landscape on the area of the Łowicz-Błonie Plain (1914-1915)	257
<i>Grzegorz Kiarszys</i>	
19. The gas-scape: <i>in situ</i> and in E-dimension. Material traces of the Eastern Front of the Great War as a museum without walls, destinations of cultural tourism and triggers for reflection	279
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czarniecki</i>	
20. A micro-guide through the historical battlefield of real and virtual space. The memory trail of the Great War on the Eastern Front as the memory effort and result of social practices. Case study	295
<i>Anna Izabella Zalewska, Jacek Czarniecki</i>	
21. The issue of validity of the common protection of the traces of the Great War in the face of radical landscape changes. A protest against the devastating consequences of the Central Communication Port in the Rawka basin.	307
<i>Anna Izabella Zalewska</i>	
<hr/>	
Annexes	319
<hr/>	
List of abbreviations	384
<hr/>	

A WORD OF INTRODUCTION

The content of this publication has the following objectives as their target:

- striving for a comprehensive presentation of material elements of the past interpreted as traces of military operations on the Eastern Front in 1914-1915 that have been documented as a result of investigations carried out until 2018 on the Łowicz-Błonie Plain;
- presentation of content potentially helpful in the valorisation, categorization and conservation of the material remnants of World War I of the Eastern Front;
- disseminating knowledge about the archaeological process, as a result of which the material traces of the Great War have become and are becoming present among us as archaeological finds,

and

- making public (on local, national and international forums) both the knowledge about the specifics of the material remains of the military operations that took place in the years 1914-1915 in the area located within today's Poland, as well as the arguments for the high historical, scientific and social value of those remains.

This publication is a summary of the scientific project entitled “**Archaeology of the Great War Eastern Front and the legacy of armed conflicts as a cognitive, social and conservation challenge**” (acronym in Polish AFW). The project was implemented in the years 2020-2021 within the program of the Ministry of Culture and National Heritage of the Republic of Poland.

The implementation of goals chosen complements the process of analysing and publishing the results of research in the field of the archaeology of the Great War, carried out in the Rawka and Bzura basins, obtained mainly as the outcomes of the earlier (2014-2018) project entitled “Archaeological Restoration of the Memory of the Great War. Material remains of life and death in the trenches on the Eastern Front and the state of changes in the post-battle landscape in the Rawka and Bzura regions (1914-2014)” – Polish acronym APP, and of previous reactive pre-investment archaeological research (2005-2008).

The results of the APP have already been partially published in the first of a series of publications in Polish:

Archaeological Revival of the Memory of the Great War in the Rawka and Bzura Region (1914-1915). The contents of this work (Zalewska ed., 2019) had the goals of restoring the memory of the Eastern Front of World War I in the present day and enriching the knowledge about the material remains of the life and death of soldiers in the trenches of this War. In turn, the conclusions from the research on the features of battlefield landscape were included in a second Polish publication: *Landscape of the Great War. The Front on the Rawka and Bzura (1914-1915) in the light of Archaeological Remote Sensing and Historical Sources* (Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019).

It seems reasonable to treat the combined message of these publications as creating favourable conditions for a better understanding of the contextualization of the archaeology of the Eastern Front of the Great War in central Poland providing the starting point for considering the cognitive and social challenges created by material remnants of the conflict, and discussing the legitimacy and importance of continued research, discovery and display of these material traces and especially their preservation and conservation.

This is the background for the present publication, the third in the series: *Archaeology of the Eastern Front of the Great War as a Challenge*. This takes a wider look at the properties of the remains referring to the warfare of the years 1914-1915 investigated with the use of archaeological methods as well as the relationships and connections of the people, things and places relating to this phenomenon and to their contemporary context.

The choice of the described issues in this volume is the effect of striving to obtain representativeness of the characteristics of the types of the different areas of relationships with the modern world of the material evidence of the military conflict a century ago and its aftermath, and which are accompanied by various social, cognitive and conservation challenges. The volume opens with an introduction to the complex issues presented from a methodological perspective. The main content of the publication has been divided into three parts.

The first part gives an insight into the past and present social challenges that accompany the archaeology of the Eastern Front. The starting point is the characteristics of materials that were acquired by the fighting parties (very

often at the expense of the local population) in connection with the War. By describing the things that are rarely found in archaeological contexts, the author refers to issues that are often overlooked in war studies, despite their significant pro-social potential. The next two chapters focus attention on the human losses suffered by the armies fighting in the territory of today's Poland. The dramatic results of the use of poisonous chlorine, here shown through data on the first wave attack carried out on May 31, 1915 by the German army, give an insight into a wider problem of the numbers, or rather uncountability, of the victims of these chemical weapons. Indirectly, it shows the reasons why so many war graves and cemeteries remain unknown (inaccessible to us). Meanwhile, it is the graves of soldiers that are „the best sermons about peace” as aptly put by Nobel Peace Prize winner Albert Schweitzer. They are also places of cultural significance for contemporary culture and, as such, they should be provided with timeless protection and care with a view to the future. Also, other traces among us, testimonies left by the Great War, are significant for the culture of our times. These include traces of both tangible and intangible values.

Among the elements of the intangible heritage of the First World War are still current references of science, memory and contemporary culture both to the lost lives of the fallen soldiers and the barbarous use of chemical weapons and their effects on their victims. Chemical attacks were carried out many times in 1915 on the Eastern Front (regions now in Poland). An insight into this issue is also provided in the chapter by chemists invited to cooperate with archaeologists, who, by searching for traces of active chemical substances in samples taken from the battlefield, indirectly sensitize us to the still current problem of weapons of mass destruction.

The last chapters in this section deals with the problems related to the fallen soldiers and their resting places. They give insights into the processes of reconstructing the osteobiographies of the fallen and of finding and interpreting places where bones of fallen soldiers were found that are still not part of organised cemeteries.

The second part of the book discusses various types of cognitive challenges constituting the archaeology of the Eastern Front of the Great War. It begins with chapters important for the history of archaeological thought due to the fact that they provide an insight into the time in which the finds from the First World War were generally not documented and interpreted as archaeological sites. The change of attitude towards this type of monuments was the result of the rescue (pre-investment) excavations that were carried out in 2005-2008 on the Łowicz-Błonie Plain in advance of highway construction.

The following chapters present selected aspects of the results of the excavations that had taken place as part of the proactive archaeological research carried out in 2014-2018,

aimed at the interpretation, identification, documentation, protection and pro-social activities marking the presence of the archaeological monuments. Using selected examples, the three main groups of archaeological sites examined as part of the planned research are presented: the resting place of fallen soldiers; the sites on which the relics of the rear-line infrastructure were identified and the sites where the elements of field fortifications including barbed wire were documented.

Then, by activating the content of archaeological and historical sources, various materials are presented that were used in the course of the hostilities of 1914-1915 on the Eastern Front by the warring parties. These finds have been presented in a systematic way, taking into account the main groups of raw materials and functional groups representative of the historic substance of the Great War of the Eastern Front. Attention was paid to the properties, meanings and roles of the ubiquitous metal. Metal relics were presented by discussing the remains of artillery ammunition, hand and rifle grenades and also items related to feeding the soldiers fighting in the Rawka and Bzura area in 1914-1915.

The last aspect is complemented by the archaeozoological characteristics of the bone remains documented in archaeological features. Then, the properties of archaeological relics made of leather, glass and ceramics are presented emphasising their connections with the soldiers, with civilians, and with the processes taking place in 1914-1915 and their consequences.

The third part of the publication presents problems resulting from conservation challenges in relation to the material remains of the Great War. These are challenges related to the massive quantities, but also fragility and poor condition of the movable finds, which can benefit a lot from the conservation process, as is demonstrated through the discussion in this volume of the conservation of the remains of artillery munitions. On the other hand, other challenges result from the considerable spatial extent of the archaeological features that are the traces of the warfare of 1914-1915. An insight into their properties is provided by remote sensing methods and GIS analyses, which turned out to be indispensable not only in studying these remains, but also in struggling to make them more widely known, with the aim of preserving and protecting the area of the analysed battlefield.

The volume is summarised by the chapters aimed at showing, on the one hand, the cultural potential of the historical battlefield landscape of the Great War (which can be used up, for example, in the field of reflective cultural tourism), and on the other hand, the very real risk of the loss of its *in situ* potential. The third part ends with the description of the manifestations of the practical application of archaeological, historical and anthropological knowledge in the protection of the traces of war (in the form of a protest).

The volume opened with a chapter that presents, from the methodological perspective, the essential elements of the structure of the archaeological process of the Great War of the Eastern Front. It ends with a presentation, systematization and valorisation of the evidence produced by the fieldwork and selected groups of finds. This comprises a series of tables that contain information on the examined archaeological sites and movable finds separated into groups according to raw material and function.

The main contributors to this publication were the members of the Research Team engaged in carrying out the AFW project, comprising (alphabetically): Angelika Bachanek, Dorota Cyngot, Jacek Czarnecki and Grzegorz Kiarszys whom I would like to thank a lot for this. The content presented in this publication also shows how fruitful the invitation of specialists from various fields and areas of specialization to analyze the collected data turned out to be. I would therefore like to sincerely thank all the authors of individual chapters who accepted the invitation to cooperate for their contributions. I am especially grateful to them for the discussions we had of the artefacts and other results of the fieldwork, and for help in resolving numerous dilemmas in selecting material for study and preservation from the many mass finds and their valorisation, and for all their efforts during the unfavorable circumstances caused by the Covid-19 pandemic.

I would also like to thank all the other people and institutions who contributed directly or indirectly to the achievement of the objectives of the AFW project, including the Maria Curie-Skłodowska University, in particular to Ms. Beata Herbaczyńska-Stankevič from the Centre for Scientific Research and to the Institute of Archaeology of the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin and the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences in Warsaw.

My greatest debt of gratitude, however, is due to Dorota Cyngot and to my husband and son. I am also grateful to Kateryna and Jan Zalewscy.

Special thanks are also due to Małgorzata Mullan-Sieczka, Director of the Primary School in Humin, the involvement of which is exceptional in the context of our research. This school was founded in 1908 for children who were then taught by a shoemaker, and some of the classes were held in private homes. Thanks to the involvement of the local community of parents, a brick school was built in 1913, but unfortunately it was completely destroyed in the course of military operations in 1914-1915. In 1917, on the site of the destroyed school, a small wooden building was erected, which, however, could only accommodate some students, the rest had to study in makeshift rooms in private homes. The scale and long-term consequences of the damage done to this region during World War I is indirectly shown by the fact that this situation lasted until 1955. Only then, were the inhabitants of Humin able to build another brick school. It was within the walls of this building that now works Ms Małgorzata, one of the greatest history teachers I have had the opportunity to meet while working with her students. It is the existence of groups like this that gives the hope that the significance of the physical remains of the Eastern Front of the Great War will continue to be recognised and appreciated by citizens of the region in the future, and this will make it possible to meet the challenges accompanying their existence and survival, allowing a constructive approach to those challenges. This living hope is much greater than even the growing number of new record cards with data on the previously neglected features of archaeological landscape of the First World War held in the National Sites and Monuments Records.

Anna I. Zalewska



CZĘŚĆ I

ARCHEOLOGIA FRONTU WSCHODNIEGO JAKO WYZWANIE SPOŁECZNE

- 1. Poznawanie i uobecnianie znaczących dla kultury materialnych śladów frontu wschodniego Wielkiej Wojny z perspektywy metodologicznej. Relacje, interakcje, powiązania i wyzwania. 19**
Anna I. Zalewska
- 2. Dobra materialne i surowce pozyskiwane przez walczące strony w związku z wojną: odcinek frontu wschodniego Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą w archiwaliach i w źródłach archeologicznych 37**
Dorota Cyngot
- 3. Straty ludzkie wynikłe z zastosowania przez armię niemiecką trującego chloru w pierwszym ataku falowym na terenie dzisiejszej Polski. Maj 1915 57**
Anna I. Zalewska
- 4. Charakterystyka aktywnych substancji chemicznych potencjalnie obecnych na polu bitwy w rejonie Bzury i Rawki w 1915 roku oraz ich pozostałości. . 71**
Andrzej Chałas, Maciej Śliwakowski
- 5. Charakterystyka szczątków kostnych żołnierzy poległych w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915, zadokumentowanych w ramach badań archeologicznych na Równinie Łowicko-Błońskiej 77**
Justyna Marchewka, Anna Szarlip-Myśliwiec
- 6. Miejsca spoczynku poległych żołnierzy, w tym (nie)obecne mogiły zbiorowe i tzw. „wyekshumowane cmentarze wojenne”, jako miejsca znaczące dla kultury i jako wyzwania społeczne. 89**
Anna I. Zalewska (oraz zespół APP i AFW)

POZNAWANIE I UOBECNIANIE ZNACZĄCYCH DLA KULTURY MATERIALNYCH ŚLADÓW FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY Z PERSPEKTYWY METODOLOGICZNEJ. RELACJE, INTERAKCJE, POWIĄZANIA I WYZWANIA

Anna I. Zalewska

Archeologia Wielkiej Wojny to praktyki działań poznawczych i angażowania (się) archeologów (dla społeczeństwa i ze społeczeństwem) w materialno-dyskursywne aktywności, powiązane z pozostałościami działań wojennych z lat 1914-1918. Aktywności te są pochodną podlegających niestannej zmianie uwarunkowań i powiązań, zarówno kulturowych, jak i przyrodniczych, które mają wpływ na:

- materialne pozostałości z okresu I wojny światowej stanowiące elementy procesu dziejowego we współczesności, które bywają postrzegane jako przedmiot badań, a tym samym jako elementy uzasadnień dla wyobrażeń na temat procesu dziejowego (1);
- procesy źródłotwórcze, w tym stratyfikacyjne, którym te pozostałości podlegają, którym są poddawane i które generują, włącznie z tymi, które następują w teraźniejszości (2);
- możliwości i cele poznawcze dyscypliny, w tym na samych archeologów (3), którzy proaktywnie lub reaktywnie podejmują się badań tych pozostałości

i wreszcie

- jednostki i wspólnoty (lub szerzej na społeczeństwo) wchodzące w interakcje z uobecnionymi we współczesności materialnymi pozostałościami Wielkiej Wojny oraz z wykreowaną wiedzą na ich temat (4).

Te aspekty archeologii Wielkiej Wojny są na wielu poziomach ściśle ze sobą powiązane i warunkują się nawzajem.

Archeologia Wielkiej Wojny frontu wschodniego i elementy struktury procesu archeologicznego

Cztery elementy struktury procesu archeologicznego zostały tu przedstawione po to, by przybliżyć specyfikę perspektywy, w której usytuowane zostały materialne relikty Wielkiej Wojny prezentowane w tym tomie. W archeologicznym

języku teoretycznym to, co minione, co działo się w przeszłości – jako stanowiące element struktury procesu archeologicznego – nazywane jest „procesem pierwotnym”. Jest to „proces dziejowy”, określane też jako „proces społeczno-kulturowy”. Bywa(ł) on (a nie tylko relikty po nim) w archeologii postrzegany jako „właściwy przedmiot badań, którego dotyczyć mają wydawane przez archeologa orzeczenia” (za: Tabaczyński 1987) (1).

W praktyce i nomenklaturze archeologicznej dostrzegane są i analizowane również „procesy wtórne”, w tym „procesy podepozycyjne”. Są to procesy wynikające zarówno

- z naturalnej przemiany (rozkładu, fosylizacji, etc., por. Pétursdóttir, Olsen 2014; DeSilvey 2017) tych pozostałości, jak i
- z aktywności ludzi, którzy wchodzili i wciąż wchodzą z nimi w interakcje.

Przykładem takich interakcji z materialnymi pozostałościami, trwających od czasu wojny do czasów aktualnych, jest m.in. złożony proces przemieszczania szczątków poległych żołnierzy, zainicjowany już bezpośrednio po przesunięciu się frontu na wschód w drugiej połowie 1915 i kontynuowany również po roku 1918.

Fakt, że materialne pozostałości przeszłości, które stają się elementami współczesności (m.in. jeśli zostaną potraktowane jako zabytki archeologiczne), są powiązane z procesem dziejowym, a jednocześnie ulegały i wciąż ulegają rozmaitym przekształceniom, powoduje, że archeolodzy muszą brać pod uwagę (badać) proces stratyfikacyjny. Jest on inicjowany w procesie deponowania wyłączanych z użytkowania społecznego „rzeczowych korelatów kultury”.

Istotna dyskusja teoretyczna w archeologii wielokrotnie odnosiła się zwłaszcza do „procesów źródłotwórczych” (zob. np. Tabaczyński 1987: 13-14, 43-46, 86). W teorio-praktyce archeologii Wielkiej Wojny proponuję procesy źródłotwórcze ujmować możliwie szeroko. W tak rozumianym procesie sprawczą rolę odgrywają:

- sama materialna pozostałość w jej ciągłej przemianie;
- archeolog, nadający materialnej pozostałości (lub takiej, która spełnia kryterium podobieństwa) – którą rozpoznaje i której zada pytanie badawcze – znaczenie „bycia przesłanką do konstruowania wiedzy archeologicznej” i/lub „bycia zabytkiem” o wartości społecznej, przy tym jednak, archeolog niszczy układy stratyfikacyjne, jeśli stosuje metody inwazyjne;

oraz

- wszystkie podmioty, ludzkie i inne niż ludzkie, które wchodzi w interakcje z tą pozostałością. Mowa tu między innymi o poszukiwaczach militariów czy elementów umundurowania oraz wyposażenia żołnierskiego, którzy są bardzo czynni i sprawczy na tym polu. Mowa też o przemianach klimatycznych, których skutki mają znaczący wpływ na tę pozostałość podlegającą ciągłej, bardziej lub mniej dynamicznej transformacji, składającej się na cechy procesów podepozycyjnych, w tym procesu stratyfikacyjnego (3).

Archeologia (w tym archeologia Wielkiej Wojny) to zatem dyskurs, w którym następuje rozpoznawanie i w pewnym sensie ingerowanie w trwające nieustannie „procesy podepozycyjne”, które mają wpływ na to, w jakiej formie i w jakim stanie następowało i następuje trwanie pozostałości (w tym wypadku z okresu wojny). Z perspektywy obecnych dyskusji teoretycznych w archeologii, ale także przemian klimatycznych i demokratyzacji wiedzy, ten współczesny kontekst jest zasługującym na najwyższą uwagę aspektem procesu źródłotwórczego (1-3).

By proces źródłotwórczy mógł być inicjowany, by niezmienne miał dynamiczny i otwarty charakter, trwać muszą materialne elementy przeszłości. Tym tłumaczę zasadność promowania dążenia do zachowywania *in situ* reliktyw Wielkiej Wojny w formie możliwie wolnej od ingerencji człowieka, tj. bez zbędnych modyfikacji substancji zabytkowej. Wpisuje się to w założenia konserwacji zapobiegawczej, a przejawia w szukaniu i prezentowaniu argumentów przemawiających za działaniami ukierunkowanymi na takie aktywności na rzecz uobecniania materialnych elementów Wielkiej Wojny w teraźniejszości, które harmonizowałyby z założeniami racjonalnego zarządzania dziedzictwem kulturowym, skutkując zrównoważonym rozwojem (por. Pawleta 2021). Zakładam przy tym, że jest w nim „miejsce” dla takich elementów również trudnej i nieodległej w czasie przeszłości, których trwanie ku przyszłości jest uzasadnione „interese społecznym”. To skłania do szukania możliwie nieinwazyjnych sposobów badań reliktyw Wielkiej Wojny oraz motywuje do namysłu nad nimi, do ich interpretowania, rozpoznawania, dokumentowania i uobecniania. Wyrazem tego jest dążenie do trwałego włączenia reliktyw z frontu wschodniego i namysłu nad nimi zarówno do lokalnego, jak i do transkulturowego dyskursu nad archeologią Wielkiej Wojny.

Poszerzenie trójstopniowej struktury procesu archeologicznego (opisywanej wielokrotnie, zwłaszcza przez

Stanisława Tabaczyńskiego, por. Zalewska, Cyngot 2020, tam dalsza literatura) o czwarty element struktury procesu archeologicznego (tj. procesy uspołeczniania archeologii powiązane z obiegiem wiedzy o przeszłości kreowanej na podstawie jej materialnych pozostałości, zob. Zalewska 2014: 25), wydaje się niezbywalne z uwagi na ważkość i aktualność „funkcji światopoglądowo-edukacyjnych”, jakie archeologia wypełnia lub może wypełniać (określenie i rozumienie tej funkcji za: Pałubicka 1997: 130; zob. też Sabloff 2008; Tabaczyński *et al.* 2012: cz. V pt. *Przeszłość w relacji do współczesności*; Kajda, Kostyrko 2016; Pawleta 2020: 71 i nast., tam dalsza literatura). Argumenty pomocne w wykazaniu zasadności tego założenia, również z uwzględnieniem perspektywy metodologicznej, obecne są w literaturze przedmiotu (zob. Hensel 1973; Lech 1995; Mamzer 2011; Olivier 2013; González-Ruibal 2016; Moshenska red. 2017). Jako sedno praktyk materialno-dyskursywnych w polu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny proponuję traktować działania na rzecz otoczenia troską, opieką i formalną ochroną powiązanych z wydarzeniami wojennymi „miejsc znaczących dla kultury” (określenie za: Karta z Burra 1979), w tym mogił i cmentarzy wojennych oraz pozacmentarnych miejsc spoczynku. Stanowi to z mojej perspektywy *clue* czwartego elementu procesu archeologicznego, (4).

Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny (akronim AFW), w proponowanej tu perspektywie, odnosi się do procesu dziejowego (lata 1914-1918), zwłaszcza w takich zakresach, które stymulują poznawanie i uobecnianie materialnych pozostałości tego procesu w teraźniejszości. Jest to czynione z wykorzystaniem możliwie szerokiego zasobu danych źródłowych, w tym historycznych, archeologicznych, antropologicznych, geoprzestrzennych, które są postrzegane jako pomocne w rozpoznawaniu i interpretacji tego etapu procesu dziejowego, w tym w szczególności materialnych pozostałości po nim. Pozostałości tych proponuję nie identyfikować jako stałych, ale jako wciąż się stających, tj. jako takich, które należy widzieć w kontekście procesów i relacji, podlegających ciągłym przemianom (podepozycyjnym, odkrywczym, badawczym i interpretacyjnym).

Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny w Polsce i wyzwania jej towarzyszące

Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny w Polsce to przejaw poznawczych aktywności archeologów, które są (podobnie jak i wytwory tych aktywności, czyli wiedza) uwikłane w wieloaspektowe powiązania kulturowo-społeczne.

W aspekcie poznawczym archeologia Wielkiej Wojny, pod względem podlegania rygorom naukowości, jest tożsama z innymi obszarami archeologii, zarówno tej ukierunkowanej na czasy dawniejsze, jak i młodsze niż lata 1914-1918. Również względem badań z zakresu archeologii Wielkiej

Wojny w szerokim tego słowa znaczeniu, aktualnie najbardziej dynamicznie rozwijających się (z mojej perspektywy) w Belgii, Francji, Wielkiej Brytanii, Australii, Turcji, Słowenii i we Włoszech, działania realizowane w Polsce są postrzegane jako obiecujące w profity poznawcze. Przy tym archeologiczne badanie Wielkiej Wojny następuje w Polsce w określonym kontekście odkrywczym i poznawczym oraz kulturowo-społecznym.

Z uwagi na specyfikę i dynamikę działań zbrojnych (1), przedmiotem badań archeologii frontu wschodniego na obszarze w granicach dzisiejszej Polski są też powiązania i materialne pozostałości procesu dziejowego, głównie po wydarzeniach wojennych z lat 1914-1915 (2-3). Na specyfikę AFW w Polsce rzutuje też wszystko to, co wynika z jej uwikłania w pamięć biograficzną (zwłaszcza potomków Weteranów Wielkiej Wojny), w politykę pamięci (lub jej brak), w relacje ze współczesnym społeczeństwem oraz w aktualne standardy konserwatorskie (4). Są to komponenty kształtujące głównie czwarty element struktury procesu archeologicznego, który jednak jest ściśle powiązany w sensie przedmiotowym i merytorycznym z pozostałymi (1-3).

W aktualnym kontekście, w Polsce zaistniała już i ukonstytuowała się przestrzeń, w której aktywności poznawcze z zakresu archeologii Wielkiej Wojny są doceniane lub przynajmniej akceptowane. Jednak w kontekstach społecznym i konserwatorskim wciąż stanowią one „nową sytuację wymagającą zmierzenia się z nią”. Właśnie tak w *Słowniku języka polskiego* definiowane jest „wyzwanie” – stanowiące kluczowy element tytułu niniejszego rozdziału i publikacji, do której stanowi on wprowadzenie. Wyzwanie traktuję tu literalnie – jako „trudne zadanie” (to kolejny element słownikowego definiensu słowa „wyzwanie”), polegające na dążeniu do poznania, zadokumentowania i przedstawienia w sposób możliwie kompleksowy licznych niuansów wynikających z pogłębionej interakcji jednostek i społeczeństw, w tym archeologów, z materialnymi pozostałościami z okresu I wojny światowej traktowanymi jako zabytki archeologiczne. Takie ukierunkowanie oglądu sytuacji miało wpływ na obraną strategię zarówno realizacji, jak i prezentacji wyników projektu pn. „Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny”.

Pod uwagę wzięłam wyzwania dostrzeżone w trakcie realizacji celów poznawczych archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie (akronim APP) w latach 2014-2018 (por. Zalewska red. 2019), które uznałam za motywację do kontynuowania badań z zakresu archeologii frontu wschodniego w ramach AFW. Nie przesądza to jednak o charakterze wyzwań dostrzeżonych w takich, a nie innych okolicznościach. To, że właśnie wyzwania rozpoznane w trakcie realizacji celów *stricte* naukowych w latach 2014-2018 stanowiły motywację do kontynuowania badań z zakresu archeologii frontu wschodniego, ma jednak wpływ na to, jak te wyzwania są postrzegane i prezentowane.

Waloryzacja i re-prezentacja składowych archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego jako wyzwanie

Sposób prezentacji wyników badań i namysłu w archeologii niewątpliwie powinien być przedmiotem głębszej refleksji niż dotychczas. Wpływa on na odbiór treści w całości i w szczegółach, a pośrednio na odbiór społeczny archeologii. Stąd, zwłaszcza w publikacjach wieloautorskich, wyzwaniem samym w sobie jest choćby określenie właściwych relacji między przekazem tekstowym i wizualnym, między często nazbyt hermetycznym językiem naukowym a językiem (nadmiernie) beletrystycznym, czy wreszcie, co w przypadku tego tomu było decyzją z kategorii „trudne”, na układ przekazywanych treści.

Zdecydowałam, by niniejszy tom rozpoczynały rozdziały przybliżające Czytelnikom wyzwania społeczne, gdyż postrzegam je w kontekście archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego jako priorytetowe. Pośrednim celem rozpoczęcia prezentacji wyników badań od wyzwań postrzeganych głównie jako społeczne, było dążenie do ukazania jej potencjału w unaocznianiu obszarów z mojej perspektywy niedoreprezentowanych, jak na przykład:

- węzły uwikłań ludzi, rzeczy i surowców, dla jednych krzywdzące dla innych umożliwiające lub ułatwiające życie (por. Cyngot w tym tomie);
- relacje między tym co minione, a tym co (nie)obecne, ujęte poprzez problem niepoliczalności poległych żołnierzy i wynikające z tego liczne konsekwencje, włącznie z tymi, które stanowią zasadniczy powód włączenia tego tekstu do tomu, a mianowicie – trudności z odnalezieniem wszystkich miejsc spoczynku ofiar pierwszego ataku bronią chemiczną z wykorzystaniem chloru na froncie wschodnim, dokonanego w rejonie Rawki i Bzury (por. Zalewska w tym tomie);
- zależność ulotności śladów Wielkiej Wojny od tego, co i jak było oraz od tego, co pozostaje po tym, co było. Ulotność ta przejawia się w ciągłym przekształcaniu i rozkładzie reliktyw Wielkiej Wojny, w tym śladów związanych z zastosowaniem broni masowego rażenia. Zostało to wykazane przez zaproszonych do współpracy chemików odnośnie do nieobecności śladów aktywnych substancji chemicznych w poddanych badaniom próbkach pobranych z obiektów archeologicznych. Mowa o materialności i (nie)obecności śladów precedensowego i jednego z najwcześniejszych w dziejach świata masowego zastosowania broni chemicznej przez armię niemiecką w 1915 r. (por. Chałas i Śliwakowski w tym tomie);
- problem anonimowości szczątków poległych żołnierzy, któremu próbują zaradzić antropolog i archeolog mozolnie badający osteobiografie, „zdefragmentowane” jak same szczątki (por. Marchewka, Szarlip-Mysliwiec w tym tomie),

czy wreszcie

- problem miejsc pochówków poległych żołnierzy, przy charakterystyce których tym razem uwaga została skupiona na przykładach miejsc nieoczywistych, tj. na uprzednio błędnie interpretowanej mogile wojennej, w której spoczęli żołnierze armii rosyjskiej, oraz jednym z tzw. „ekshumowanych cmentarzy wojennych”, tzn. takich, o których mówiono, że szczątki żołnierzy zostały z nich ekshumowane, a na których odnalezione zostały szczątki poległych żołnierzy armii niemieckiej, i nie tylko. Długo zapomniane, pomijane, ignorowane czy ukrywane (a uobecnione poprzez ich zadokumentowanie w ramach badań archeologicznych) problemy wynikające z obecności szczątków poległych żołnierzy na badanym obszarze, to wciąż największe wyzwanie społeczne.

Rozdziały zamykające pierwszą część publikacji (tj. uszczegółowiona charakterystyka szczątków kostnych żołnierzy poległych w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915 oraz przybliżenie jednego z wielu problemów wynikających z obecności licznych cmentarzy i mogił wojennych oraz pozacmentarnych miejsc spoczynku na badanym terenie), stanowią dopełnienie uzasadnienia założenia, że wymiary społeczne (minione i współczesne) są kluczowe w polu archeologii frontu wschodniego. To właśnie dlatego, pomimo że logika i tradycyjna struktura procesu archeologicznego „podpowiadały”, by przy porządkowaniu rozdziałów składających się na ten tom wyjść od wyzwań poznawczych (głównie opisów, specyfikacji i klasyfikacji zainwentaryzowanych materiałów), jednak treści te zostały zawarte w części II, zaś wyzwania konserwatorskie dyskutowane są w części III. Jako wyzwania konserwatorskie wskazane zostały:

- cechy materialnych reliktyw działań wojennych z lat 1914-1915 na badanym obszarze, z których główne to ich jednoczesna masowość i kruchość oraz rozległość przestrzenna ich występowania,
- konsekwencje dla formułowania strategii konserwatorskich w skali mikro- i makro.

W pierwszym z aspektów Czytelniczy uzyskają wgląd w procesy, w wyniku których wybrane zabytki metalowe (pozostałości amunicji artyleryjskiej), skórzane, szklane, tekstylne itd. zostały zakonserwowane i zyskały dodatkową wartość, zarówno poznawczą, jak i społeczną – poprzez uczynienie ich atrakcyjnymi wizualnie i poręcznymi w procesie prezentacji (por. np. Karasiewicz w tym tomie). Drugi aspekt, tj. fakt, że relikty Wielkiej Wojny frontu wschodniego to przede wszystkim ogromne wyzwania związane z ich wielkoobszarowym charakterem, ukazany został na dwa sposoby:

- poprzez wgląd w proces precyzyjnego określania przestrzennych zasięgów stref reliktowych z zastosowaniem wyników wielu metod, w tym teledetekcyjnych, i licznych skomplikowanych operacji umożliwiających korelacje różnego typu danych w środowisku GIS (por. Kiarszys w tym tomie) oraz

- poprzez ukazanie praktycznego zastosowania wniosków powstałych w wyniku procesu archeologicznego;
- jako przybliżenie Czytelnikom specyfiki krajobrazu pogazowego, ze wskazaniem konkretnych, zarówno czytelnych napowierzchniowo, jak i bardziej enigmatycznych śladów wojny, które się nań po dziś składają. Forma charakterystyki tego fenomenu podyktowana została dążeniem do ułatwienia współczesnemu człowiekowi dotarcia do tych śladów *in situ* oraz do dostrzeżenia ich wartości społecznej, np. jako miejsc refleksji i destynacji turystyki kulturowej;
- jako przybliżenie argumentów pomocnych w dążeniu do ochrony reliktyw pola bitwy w sytuacji, gdy zaplanowano realizację zadania o nazwie Centralny Port Komunikacyjny (dalej CPK) na obszarze, na którym obecne są najlepiej zachowane, najbardziej czytelne napowierzchniowo relikty Wielkiej Wojny oraz liczne cmentarze, mogiły wojenne i pozacmentarne miejsca spoczynku poległych żołnierzy.

Fakt, że archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny jest znacznym, problematycznym, przez co wymagającym i troski i ciągłej czujności fenomenem, na który składają się liczne wyzwania poznawcze, społeczne i konserwatorskie, został unaoczniony w formie protestu i apelu, który zawiera argumenty dostarczone decydentom odpowiedzialnym za przebieg inwestycji CPK.

Sumując, struktura tego tomu oddaje moje subiektywne preferencje i przekonania. Każdy inny redaktor, gdyby podjął się tego zadania i zgromadził równie ciekawy, co wymagający i bardzo zróżnicowany w wielu wymiarach zbiór treści, mógłby dokonać innej decyzji w sposobie ich zaprezentowania Czytelnikom. Są to treści będące wynikiem zatrzymania się i namysłu nad materialnymi pozostałościami frontu wschodniego Wielkiej Wojny. Przy tym, dążeniem było, by nie popełnić grzechu „fetyszacji” substancji zabytku, to znaczy by jej badanie, opisy, interpretacje nie był celami samymi w sobie. Łączą się z nią bowiem bardzo istotne pozamaterialne wartości. Zabytki zostały tu więc potraktowane, z jednej strony, jako istotne same w sobie, zasługujące na pielęgnację i poszanowanie elementy przeszłej rzeczywistości w teraźniejszości. Z drugiej zaś strony jako fenomeny pomocne w poszukiwaniu „niezbędnej równowagi” w przejściu od konserwacji „zabytków i miejsc zabytkowych” do ochrony „miejsc znaczących dla kultury”, w pełnym bogactwie ich wartości, jak to trafnie ujął Andrzej Tomaszewski, powołując się przy tym na zapisy Karty z Burra (Tomaszewski 2008: 171; Karta z Burra 1979).

Namysł nad złożoną relacją między tym co materialne i co niematerialne, w kontekście archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny, został wywołany zarówno

- poprzez ciągłe dążenie do wykazania wartości naukowej, historycznej i społecznej spuścizny po Wielkiej Wojnie (która ma szansę przeobrażać się w dziedzictwo Wielkiej Wojny, jeśli wartość tej spuścizny będzie stylizowana m.in. przy wsparciu archeologów, do czego

motywują poza przekonania osobistymi również ukierunkowania doktrynalne, por. zwłaszcza zapisy Konwencji z Faro, 2005), jak i

- poprzez interakcje z materiałem, w celu jego usystematyzowania i „okiełznania”. Mam nadzieję, że się to do końca nie powiodło, gdyż stanowiłoby smutny kres sztucznego „domknięcia” czegoś, co z natury jest nie-domknięte i „sfosylizowania” czegoś podlegającego ciągłym przemianom (zob. ciekawe uwagi na ten temat w: Harrison 2011; Pétursdóttir 2013; DeSilvey 2017).

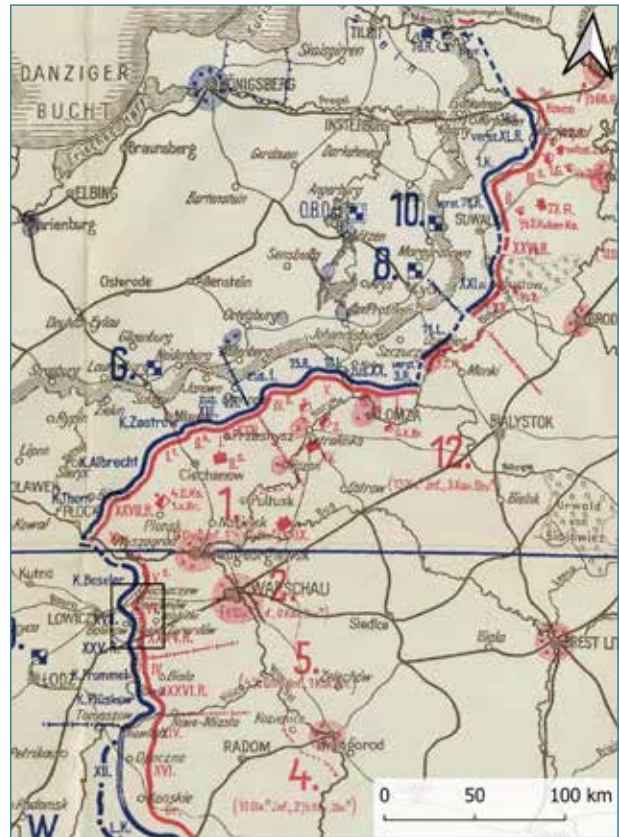
Pomimo że pod względem formy artykułowania myśli, pytań czy problemów badawczych (czasem nie wprost) rozdziały zawarte w tym tomie bardzo się różnią, to w moim przekonaniu stanowią one spójną całość (na tę chwilę). Ponieważ wszystkie odnoszą się wprost do wymiaru materialnego, a pośrednio do wywołanych przezeń myśli na temat ludzi „z wtedy” (1914-1915) i „z teraz” (2020-2021), to wszystkie one konstytuują archeologię frontu wschodniego Wielkiej Wojny Anno Domini 2021.

W porównaniu z poprzednimi dwoma monografiami odnoszącymi się do tematu archeologicznego przywracania pamięci o I wojnie światowej w centralnej Polsce, tym razem nieco na uboczu pozostawione zostały pytania badawcze odnoszące się wprost do procesu dziejowego. Jednak liczne wątki w poszczególnych rozdziałach zawierają cytowania i / lub omówienia fragmentów źródeł historycznych, ikonograficznych czy kartograficznych z lat 1914-1915, zarówno powiązane z dziejami mieszkańców ziem objętych działaniami wojennymi, jak i żołnierzy walczących stron. Zostały one przywołane / wyartykułowane z intencją, by poprzez badanie tego, co jest obecne tu i teraz (tj. materialnych śladów przeszłości), wprost lub pośrednio szukać odniesień do rzeczywistości pierwotnej, tj. do procesu dziejowego, i by równocześnie wpisać je we współczesny dyskurs społeczny.

Proces dziejowy

Na przełomie lat 1914 i 1915, po krwawych walkach manewrowych pod Łodzią, działania na froncie wschodnim przeszły w fazę statyczną określaną jako wojna pozycyjna. Już od jesieni roku 1914 żołnierze armii Imperium Rosyjskiego przygotowywali rezerwową linię obronną od ujścia Bzury do Wisły aż po Pilicę. Całkowita długość linii frontu wschodniego wynosiła wówczas około 1200 km, z czego około 800 km przebiegało przez terytorium dzisiejszej Polski, w tym przez Równinę Łowicko-Błońską, której cechy topograficzne miały znaczący wpływ na tok wydarzeń (por. ryc. 1).

Dowódcy armii Cesarstwa Niemieckiego, wyciągnąwszy wnioski z doświadczeń z frontu zachodniego, dążyli do tego, by nie dopuścić do zastoju działań bojowych, tj. do totalnego ustabilizowania linii obronnych strony przeciwnej. Usilnie starali się więc przełamać przybierającą na statyczności linię frontu na kilku ważnych dla nich odcinkach. Jednym z takich wrażliwych odcinków frontu był ten leżący około 60 km na zachód od Warszawy,



Ryc. 1. Przebieg frontu wschodniego na terenie dzisiejszej Polski, stan na dzień 26 kwietnia 1915 r. Czarnym kwadratem oznaczono obszar bitwy nad Rawką i Bzurą (fragment mapy *Die Operationen des Jahres 1915: die Ereignisse im Winter und Frühjahr: mit vierzig Karten und Skizzen, Bd.7, die Front gegen Russland*, Karte 18. Berlin 1931) (Źródło: Zalewska, Kiarszys 2021: 2; dzięki uprzejmości Wielkopolskiej Biblioteki Cyfrowej).

Fig. 1. The Eastern Front in the area of modern Poland on 26 April 1915. The black square marks the area of the Battle of the Rawka and Bzura (fragment of the map *Die Operationen des Jahres 1915: die Ereignisse im Winter und Frühjahr: mit vierzig Karten und Skizzen, Bd.7, die Front gegen Russland*, Karte 18. Berlin 1931) (Source: Zalewska, Kiarszys 2021:2, courtesy of Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa).

wówczas stolicy guberni w zagarniętej i zdominowanej przez carską Rosję części naszego kraju, ważny ośrodek gospodarczy oraz komunikacyjny.

Na tym odcinku po stronie rosyjskiej walczyły głównie oddziały 2. Armii pod dowództwem generała Władimira W. Smirnowa oraz częściowo 1. Armia pod dowództwem generała Aleksandra I. Litwinowa. Po stronie niemieckiej walczyły oddziały 9. Armii, dowodzonej początkowo przez generała Augusta von Mackensena, potem od kwietnia 1915 r. przez Księcia Leopolda Bawarskiego.

Na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej działy się wydarzenia zasługujące na szczególną uwagę z racji specyfiki procesu dziejowego oraz procesów podpozycyjnych, sprzyjających zachowaniu materialnych śladów po nim. Odcinek linii działań wojennych między Sochaczewem na północy a Skierniewicami na południu, od Łowicza

na zachodzie po Wiskitki i Żyrardów na wschodzie, o długości 17 km w dorzeczu Rawki i Bzury, to zarówno unikatowe archiwum ziemi, świadectwo czasów minionych, jak i złożone wyzwanie. Doszło na nim do bardzo intensywnych (zarówno w sensie materialno-przestrzennymi, jak i społeczno-kulturowym) procesów i przemian, zwłaszcza w okresie od grudnia 1914 do lipca 1915 r.

Rosyjska obrona oparła tam swe pozycje na wysokich i łatwych do utrzymania wschodnich brzegach rzek Bzury i Rawki. Jednakże na kilkunastokilometrowym odcinku u ujścia Rawki do Bzury niski i podmokły wschodni brzeg nie nadawał się do obrony i strona rosyjska odsunęła linię frontu o około 3 km od Rawki, opierając ją na wsiach Zakrzew, Sucha, Borzymów, Humin, Wola Szydłowiecka i Mogiły, które ufortyfikowała. Fortyfikacje polowe tworzone przez obydwie strony walczące powstawały etapami i składały się zarówno z nieruchomości, jak i ruchomych elementów (por. Czarnecki w tym tomie). Pozostawiło to trwałe ślady materialne w krajobrazie dorzecza Rawki i Bzury, których identyfikacja i zadokumentowanie stały się możliwe dzięki wykorzystaniu metod archeologicznych i teledetekcyjnych (por. Zalewska, Czarnecki, Kierszys 2019 oraz Kierszys w tym tomie).

Właśnie na tym odcinku, przez cały styczeń 1915 r. oddziały armii niemieckiej bezskutecznie próbowały przebić obronę armii Imperium Rosyjskiego. Elementem tego dążenia, obok ponawianej nawały artyleryjskiej, był m.in. pierwszy wielki test z wykorzystaniem pocisków gazowych w warunkach bojowych w skali świata. To pierwsze użycie broni chemicznej na wielką skalę miało miejsce nad Rawką i Bzurą, kiedy armia niemiecka, po próbach prowadzonych już od połowy stycznia 1915 r., między 31 stycznia a 5 lutego 1915 użyła przeciw wojskom armii rosyjskiej gazów łzawiących miotanych w pociskach gazowych (por. Zalewska, Czarnecki 2021, tam dalsza literatura). Jednak przełamanie pozycji wroga nie nastąpiło. Wówczas rozpoczęły się kolejne działania ofensywne.

Dlatego to właśnie na tym odcinku frontu, który Naczelne Dowództwo Sił Lądowych Cesarstwa Niemieckiego, dalej OHL (die Oberste Heeresleitung) uznało za bardzo istotny, armia niemiecka wielokrotnie stosowała broń masowego rażenia. Z uwagi na relatywną bliskość Warszawy oraz uwarunkowania geoprzestrzenne teoretycznie sprzyjające dokonaniu wyłomu w linii obronnej przeciwnika, w styczniu 1915 r. wykorzystane zostały zarówno substancje stanowiące element bojowych środków pomocniczych (BSP) w pociskach gazowych w styczniu 1915 r. (por. Zalewska, Czarnecki 2021, tam dalsza literatura), jak i bojowe środki trujące (BST) użyte w maju, czerwcu i lipcu. Są też argumenty przemawiające za tym, że trujące gazy, z substancją czynną chlorem, zawierały ewentualną domieszkę fosgenu, co mogło się przyczynić do spotęgowania trafności określenia Maxa Bauera dla tego typu broni, a mianowicie *Massenwirkung* (por. Zalewska 2019b, tam dalsza literatura).

Ataki falowe pod Bolimowem nadzorował propagator użycia śmiertelności chloru jako substancji aktywnej

profesor Fritz Haber, badający ich przebieg i skuteczność. Na bieżąco też wdrażał „poprawki”, wyciągając wnioski z pierwszego ataku gazowego na froncie zachodnim, który wykonano 22 kwietnia 1915 r. w Belgii, pod Ypres. Ataki gazowe były poprzedzone miesiącami przygotowań i prób. Choć efektywność ataku chmurą gazową była ściśle zależna od wielu czynników niezależnych od człowieka, broń ta pozostawała w 1915 r. tyleż eksperymentalną, co nieokreśloną, ale jej zastosowanie właśnie na Równinie Łowicko-Błońskiej było głęboko przemyślane.

Pierwszy atak na froncie wschodnim miał wspomóc niemiecko-austro-węgierską ofensywę w trakcie walk pod Gorlicami. Dotarliśmy do zdjęć zgromadzonych w War Museum w Londynie, na których widać oficerów 36. Pułku Pionierów (tzw. Gaspionier Regiment Nr. 36), którzy pod koniec kwietnia 1915 r. dokonywali prospekcji terenowej w tamtym rejonie walk, planując atak (ataki) gazowe. Był to obszar wyznaczony przez OHL jako „pierwszy cel zastosowania ataków falowych” na froncie wschodnim. Oficerowie odrzucili jednak ten pomysł po rekonesansie terenowym, ze względu na warunki topograficzne. Dodatkowo górzysty rejon Beskidu Niskiego był silnie zalesiony. Tak więc naturalne uwarunkowania terenowe okazały się decydujące dla rezygnacji z zastosowania broni chemicznej na tamtym obszarze.

Z Gorlic żołnierze 36. Pułku Pionierów oraz prof. Haber przyjechali nad Rawkę i Bzurę, tj. na wskazany im strategicznie istotny odcinek linii frontu wschodniego. Równinny, słabo zalesiony teren przyczółka bolimowskiego wydał się ekspertom optymalny. Wyjściowo atak zaplanowano na 23 maja 1915 r. Ze względu na to, że najważniejszym czynnikiem w ataku chmurą gazową były uwarunkowania pogodowe (odpowiedni wiatr, temperatura powietrza i wilgotność), atak przesunięto w czasie. Oczekiwanie na teoretycznie najbardziej sprzyjające warunki, które określono w efekcie mozolnych prac gabinetowych, dowodzi tego, że ataki były skrupulatnie planowane. Istotne jest, że prof. Haber wykorzystał czas oczekiwania na sprzyjające uwarunkowania pogodowe na rozszerzenie frontu gazowego (czyli linii, na której umieszczono butle z chlorem). Tym samym, również leśny odcinek frontu, dziś znajdujący się po południowej stronie autostrady A2 między byłą gajówką Modrzew a wsią Joachimów-Mogiły, został narażony na działanie trującej chmury. Jest to dowód na to, że istotny był wówczas aspekt eksperymentowania, bowiem nie było jeszcze w pełni wiadome, jak pokrycie terenu wpłynie na rozprzestrzenianie się chmury gazowej.

Innym, ujawnionym przeze mnie i mało dotychczas znanym eksperymentem dokonany już po ataku 31 maja 1915 r., była próba uwolnienia gazu podjęta nad dużym obszarem wodnym. 36. Pułk Pionierów dokonał tego na prawym (wschodnim) brzegu Wisły, gdzie, w czasie ataku, na niewielką skalę wypuszczono chlor w kierunku rosyjskich pozycji. Odnalazłam skąpą notatkę na ten temat w dokumentach niemieckich, natomiast brak jest, jak dotąd, potwierdzenia efektów tego dotychczas przemilczanego niemieckiego ataku gazowego od strony rosyjskiej.

Wart podkreślenia jest przy tym fakt, że po doświadczeniach na froncie wschodnim, najpierw nad Rawką i Bzurą, a następnie pod Osowcem (na przedpolu Twierdzy położonej w dzisiejszych granicach województwa podlaskiego, w powiecie monieckim, w gminie Goniądz, wówczas, w sierpniu 1915 r., na drodze odwrotu armii Imperium Rosyjskiego ku wschodowi), armia niemiecka stopniowo rezygnowała ze stosowania kapryśnej chmury gazowej na rzecz pocisków gazowych. Wpływ na to miały między innymi straty własne, czyli śmierć żołnierzy armii niemieckiej wynikała z nieprzewidywalności „trujących chmur”. Wnioski z frontu wschodniego mogły mieć również wpływ na szukanie radykalniejszych „następców” aktywnych substancji chemicznych. W poszukiwaniu te angażowały się coraz intensywniej również inne kraje, dostrzegając w broni chemicznej potencjał na przełamanie marazmu wojny okopowej. Z czasem ataki fałowe i „mało efektywny chlor” (choć diagnoza ta budzi sprzeciw zwłaszcza w kontekście estymacji strat ludzkich, choćby w pierwszym majowym ataku gazowym, por. Zalewska 2021b, tam dalsza literatura) zostały zastąpione stosowaniem gazów powodujących więcej ofiar śmiertelnych i większe obrażenia u tych, których nie zdołały zabić. Działo się to już wyłącznie na froncie zachodnim Wielkiej Wojny.

Zastosowanie broni chemicznej na Równinie Łowicko-Błońskiej stanowi istotny i wyróżniający element na tle innych działań wojennych i innych ważnych wydarzeń historycznych z lat 1914-1918, których areną był obszar w granicach dzisiejszej Polski. Dodatkowo działania te miały wiele aspektów wartych poznania, po których pozostały liczne ślady materialne. Są one ostatnimi świadkami wiążącymi obszar równiny z procesem dziejowym.

Proces odkrywczy

Tom, do którego ten rozdział stanowi wprowadzenie, otwierają rozdziały, dla których hasłem wywoławczym było dążenie do pobudzenia refleksji nad wyzwaniem społecznymi. Wyzwania te, z jednej strony, wywołują, a z drugiej strony, są wywołane przez archeologię frontu wschodniego, która poszerzyła ramy procesu odkrywczego w Polsce relatywnie niedawno. By zwrócić uwagę na wczesny etap tego poszerzenia zakresu pola przedmiotowego archeologii i utrwalić wiedzę na jego temat, do tomu tego włączono rozdziały ważkie dla historii dziejów myśli archeologicznej z uwagi na fakt, że dają one wgląd w czas, w którym znaleziska z okresu I wojny światowej zostały zadokumentowane i poddane interpretacji jako równoprawny materiał badawczy. Przez to, jako jedne z pierwszych w Polsce, zwróciły uwagę na materialne pozostałości I wojny, które tym samym zyskały formalny status zabytków archeologicznych. Było to wynikiem ratowniczych (przed inwestycyjnych) badań wykopaliskowych, prowadzonych w latach 2005-2008 na Równinie Łowicko-Błońskiej. W ich trakcie liczne zespoły badawcze zaangażowane w te działania zadokumentowały obiekty i zabytki archeologiczne o szerokim zakresie chronologicznym, jednak w przeważającej mierze

z pominięciem (wykluczeniem) wartości naukowej i historycznej reliktyw Wielkiej Wojny. Dlatego druga część tej publikacji zaczyna się od wglądu w wyniki dwóch stosunkowo niewielkich obszarów badań, mających znaczenie ze względu na przełomowy charakter podjętych w związku z nimi decyzji konserwatorskich. Zostały one tu potraktowane jako reprezentatywne dla ukazania specyfiki zjawiska „przełomu”, w które byli konstruktywnie zaangażowani na omawianym tu obszarze również inni badacze (zob. np. Natkański 2010; Natkański, Świątkiewicz 2017, tam dalsza literatura).

W drugiej części tego tomu zostały zawarte też treści ukierunkowujące uważność Czytelnika na różnego typu wyzwania poznawcze współkonstituujące archeologię frontu wschodniego. Obok zagadnień zasygnalizowanych powyżej przedstawiono w niej wybrane aspekty wyników badań wykopaliskowych, które stanowiły element przeprowadzonych w latach 2014-2018 już planowych prac wykopaliskowych, ukierunkowanych na interpretację, udokumentowanie, zabezpieczenie i prospołeczne uobecnienie wyników procesu odkrywczego ukierunkowanego na pełniejsze zrozumienie specyfiki oraz wartości historycznej, naukowej i społecznej śladów działań wojennych w latach 1914-1915 w rejonie Rawki i Bzury (ryc. 2).

Wybór opisanych zagadnień stanowi efekt dążenia do uzyskania reprezentatywności dla charakterystyki zasadniczych rodzajów pól relacji (stanowiących elementy historycznego pola bitwy obecne we współczesności) miejsc, rzeczy i ludzi (martwych i żywych), rozpoznanych archeologicznie z wykorzystaniem metod nieinwazyjnych i inwazyjnych.

Na tym etapie procesu odkrywczego, w odniesieniu do pól relacji, które zostały przebadane na Równinie Łowicko-Błońskiej do roku 2018, jako zasadnicze składowe archeologicznego krajobrazu pola bitwy Wielkiej Wojny proponuję postrzegać następujące (modelowe) kategorie:

Kategoria I. Obszary walk

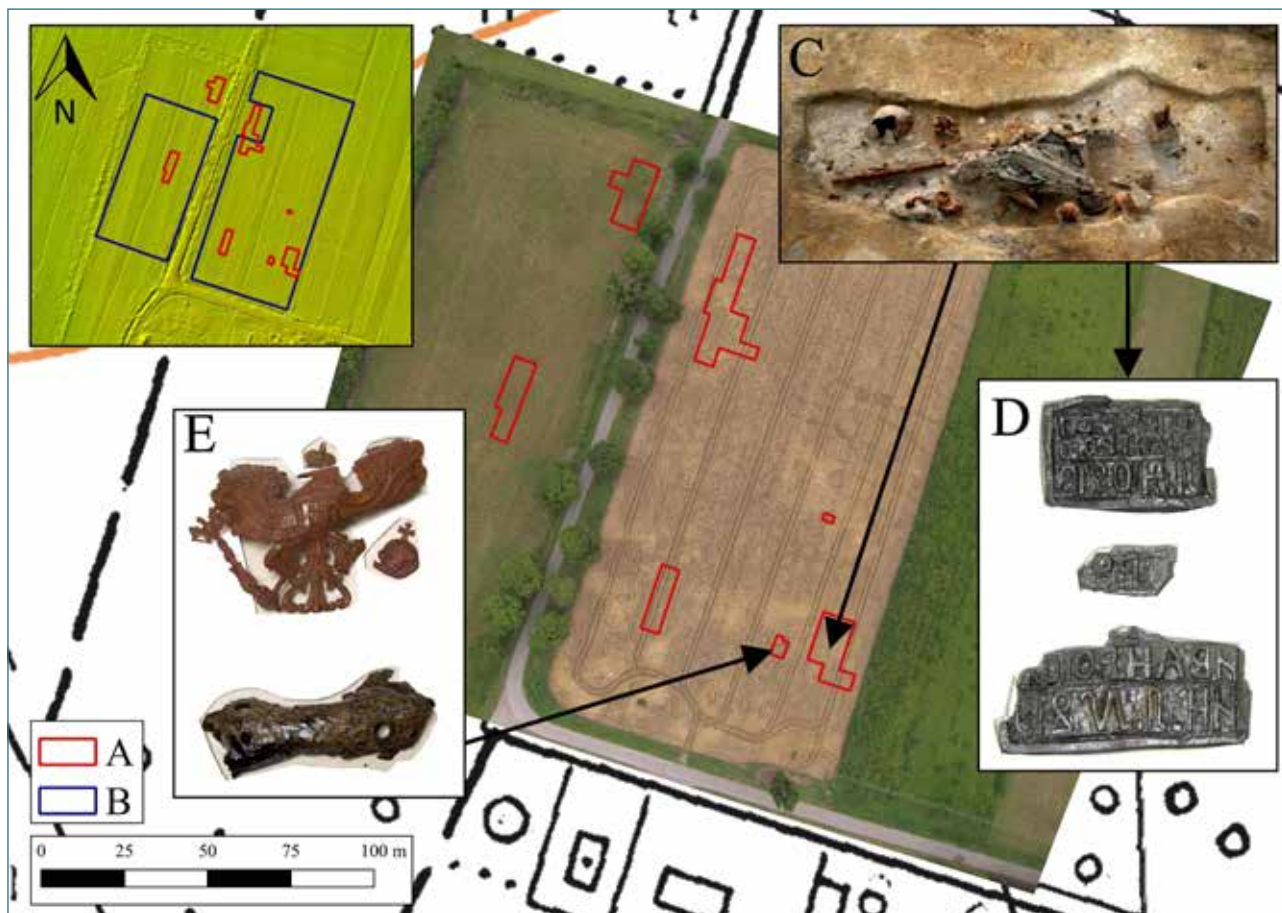
- relikty fortyfikacji polowych wykorzystanych w walkach,
- ślady stanowisk artylerii i ostrzału artylerii,
- obszar tzw. ziemi niczyjej,
- inne.

Kategoria II. Zaplecze walk

- pozostałości miejsc zakwaterowania żołnierzy,
- ślady infrastruktury bliskiego zaplecza,
- ślady infrastruktury dalekiego zaplecza,
- inne.

Kategoria III. Miejsca spoczynku poległych żołnierzy

- cmentarze wojenne,
- mogiły wojenne,
- pochówki indywidualne lub zbiorowe,
- pozacmentarne miejsca spoczynku,
- ekshumowane cmentarze wojenne,
- ekshumowane mogiły wojenne,
- inne.



Ryc. 2. Przykład korelacji wyników archeologicznych badań nieinwazyjnych (geofizycznych i teledetekcyjnych) (A) oraz inwazyjnych (B) na jednym z tzw. płaskich stanowisk przebadanych w wyniku planowych, proaktywnych badań archeologicznych, w ramach których odnaleziono m.in. szczątki ludzkie (C), dobrze zachowaną pieczęć z imieniem żołnierza (D) oraz fragmenty Pickelhaube (E). Obszary badań wykopaliskowych (A) na tle numerycznego modelu terenu (po lewej) oraz fotografii lotniczej (Elementy ryciny M. Jakubczak, fotografie zabytków P. Sadurski. Opracowanie graficzne: A. I. Zalewska, za: Zalewska, Czarnecki 2020: 133).

Fig. 2. An example of the correlation of the results of non invasive (geophysical and remote sensing (A), and invasive (B) archaeological research on one of the so-called flat sites where material remains of the 1st line of combat were discovered as a result of planned, proactive archaeological research, in the context of which a.o. human remains (C), a well preserved stamp with the soldier's name (D), and fragments of a Pickelhaube (E) were found. Excavations areas (A) are shown in the context of numerical terrain model (on the left) and on aerial photography (Elements by M. Jakubczak, photo by P. Sadurski, graphic design by A. I. Zalewska, after Zalewska, Czarnecki 2020: 133).

Kategoria IV. Inne elementy pola bitwy

- szlaki komunikacyjne,
- przeprawy,
- kluczowe punkty obserwacyjne (na przykład wieże kościelne),
- specyficzne elementy krajobrazu, które odgrywały rolę w trakcie działań wojennych (tu elementy naturalne, takie jak wzgórza, doliny rzek, mokradła i bagna itd.),
- elementy upamiętniające uczestników walk lub samo wydarzenie historyczne, również te powstałe po bitwie,
- pozostałości znanych lub potencjalnych rezerwowych fortyfikacji polowych,
- inne archeologiczne dowody wydarzeń wojennych.

Powyższe kategorie były możliwe do wydzielenia na podstawie konkretnego zasobu danych. Ich ramowa (uproszczona, gdyż traktowana jako model) kategoryzacja stanowi subiektywny ogląd tego zasobu. Jest on wynikiem

działań badawczych zrealizowanych w latach 2014-2018, których strategia badawcza została już przedstawiona (por. Zalewska 2019a: 14). Dane te stanowią korelację wyników przeprowadzonych kwerend, archeologicznych badań nieinwazyjnych (badania powierzchniowe i wyniki zastosowania metod teledetekcyjnych, głównie analiz pochodnych lotniczego skanowania laserowego ALS i zdjęć lotniczych, zob. ryc. 3) oraz badań wykopaliskowych.

Ze względu na zastosowane metody wyróżniono siedem zasadniczych działań prowadzących do wytypowania stanowisk do badań inwazyjnych, tj.:

1. BP – wyniki badań powierzchniowych skłoniły do przebadania trzech stanowisk;
2. DT – dane teledetekcyjne skłoniły do przebadania jednego stanowiska;
3. PU – przekaz ustny skłonił do przebadania jednego stanowiska;

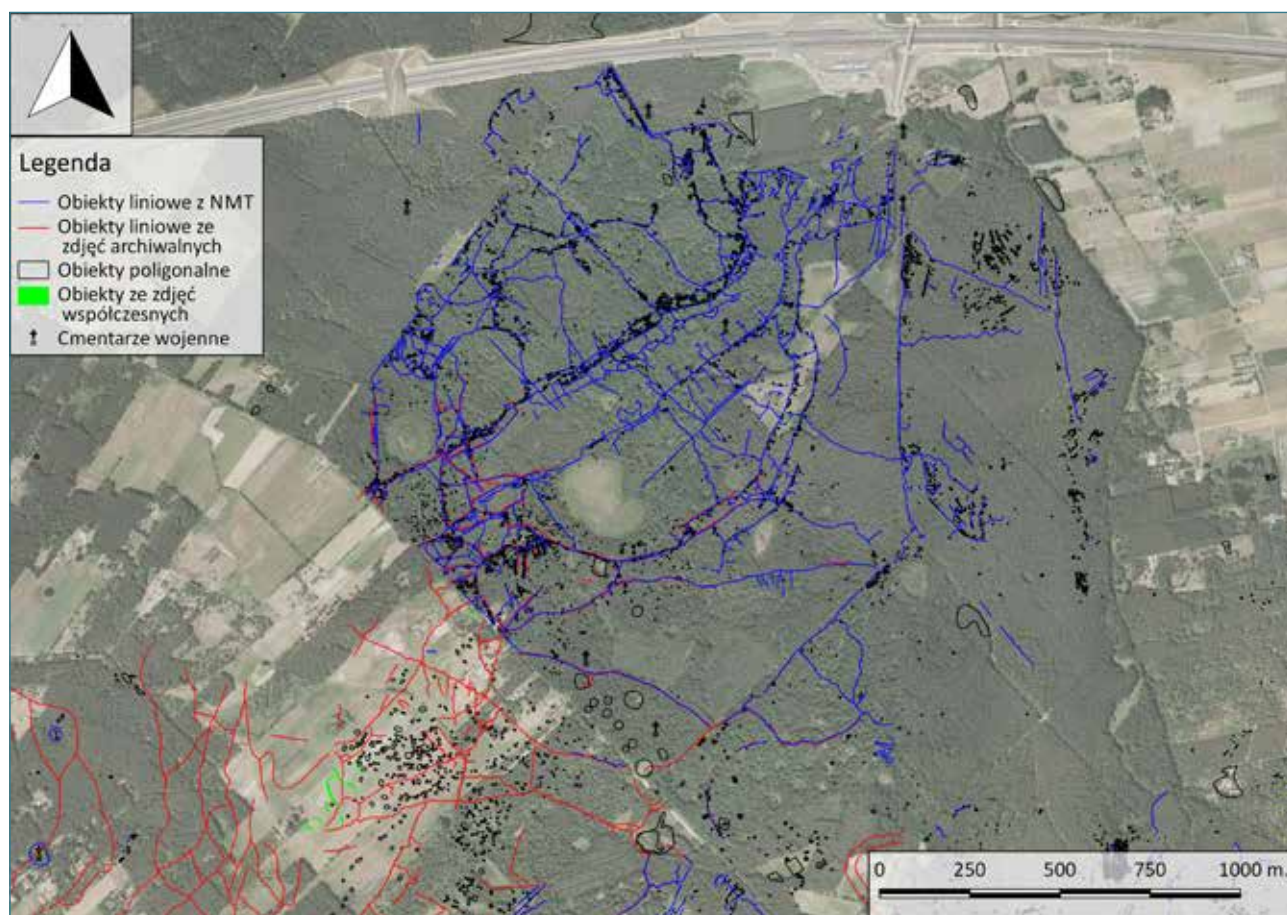
4. DH – dane historyczne skłoniły do przebadania jednego stanowiska;
5. korelacja wyników dwóch metod, w wyniku zastosowania których podjęto badania inwazyjne reliktyw I wojny światowej, skłoniły do przebadania ośmiu stanowisk;
6. korelacja wyników trzech metod, w wyniku zastosowania których podjęto badania inwazyjne reliktyw I wojny światowej, skłoniły do przebadania 10 stanowisk;
7. korelacja wyników wszystkich wymienionych wyżej metod, w wyniku zastosowania których podjęto badania inwazyjne reliktyw I wojny światowej, skłoniły do przebadania czterech stanowisk (por. szczegóły w tabeli 1 na końcu tomu).

Okres czterech lat, to czas relatywnie długi jak na badania terenowe. Perspektywa właśnie czterech lat została obrana w ramach projektu Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie symbolicznie, by nawiązać tym

do czterech lat w znoju, błocie i pod ostrzałem, sprzed równo 100 lat. W praktyce okres ten nie wystarczył do pełnego opracowania wyników badań. Niewykluczone, że ponieważ w następstwie naszej otwartości na sytuacje typu 2 i 3 wymienione powyżej.

Elementem wyboru miejsc, w których podjęta została decyzja o zaburzeniu poprzez eksplorację archeologiczną procesów stratyfikacyjnych i pierwotnych kontekstów, było, oprócz celów badawczych (por. Zalewska 2019a), również dążenie do zaspokojenia bieżących oczekiwań i potrzeb właścicieli terenu, jak w przypadku stanowisk rozpoznawanych inwazyjnie w ramach:

- badań interwencyjnych, gdy przy budowie ronda w Bolimowskiej Wsi wykonawcy prac drogowych trafili na mogiłę wojenną (APP-15, por. tabela 1 na końcu tomu);
- badań przedinwestycyjnych, gdy archeolodzy zostali poproszeni przez ówczesny WUOZ Łódź, by



Ryc. 3. Element krajobrazu pola bitwy, gdzie najlepiej zachowały się materialne pozostałości po wydarzeniach wojennych z lat 1914-1915 na Równinie Łowicko-Błońskiej: Puszcza Bolimowska w okolicy wsi Joachimów-Mogity, gmina Bolimów. Ortofotomapa ze zwektoryzowanymi reliktyw umocnień polowych, które zostały zarejestrowane podczas badań w ramach projektu „Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie” (APP) (na podstawie lotniczego skanowania laserowego (ALS) oraz zdjęć lotniczych). W północnej części widoczna „Autostrada Wolności” A-2 (Opracowanie: Sz. Domagała).

Fig. 3. An element of the battlefield landscape with the best preserved material remnants of the war events that took place in 1914-1915 on the Łowicz-Błonie Plain: Bolimów Forest, around the village of Joachimów-Mogity, Bolimów commune. Orthophotomap with vectorised relics of field fortifications registered during research by the “Archaeological revival of the memory of the Great War” (ARM) project (based on Airborne Laser Scanning (ALS) and aerial photographs). In the northern part, the „Freedom Highway” A-2 is visible (Elaboration: by Sz. Domagała).

przeprowadzić badania w strefach reliktowych zapleczo-
wych fortyfikacji polowych, które wchodziły w kolizję
z pasem budowanej drogi nr 705 (APP-4, s. (dalej jako
tab. 1), por. tabela 1 na końcu tomu, dalej jako tab. 1),

czy

- ratowniczych, m.in. w sytuacjach, gdy w żwirowni
we wsi Kurabka odnaleziono w jednym z wybierzyisk
zabytki z lat 1914-1915 (APP-4, por. tabela 1 na koń-
cu tomu), zaś we wsi Wola Szydłowiecka odnaleziono
na skraju osypującego się starego wybierzyiska piasku
fragment czaszki ludzkiej w kontekście zabytków rucho-
mych z okresu I wojny światowej (APP-23, por. tabela
1 na końcu tomu).

**Pod względem powodów, dla których zostały przeba-
dane, wyróżniono cztery zasadnicze rodzaje stanowisk:**

1. stanowiska przebadane z powodów proaktywnych
(w tab. 1 jako P) – przebadano ich 16;
2. stanowiska przebadane z powodów reaktywnych (w tab.
1 jako R) – przebadano ich 7;
3. stanowiska przebadane z powodów semi-reaktywnych
(w tab. 1 jako SR) – przebadano ich 4;
4. kombinacji więcej niż jednego powodów podjęcia
badań, inne (w tab. 1 jako P) (por. tabela 1 na końcu
tomu).

O przebadaniu tych, a nie innych miejsc w ramach pla-
nowych badań naukowych z użyciem metod inwazyjnych
zdecydowały różne czynniki, od głęboko przemyślanych
argumentów poznawczych powstałych jako efekt prze-
prowadzonych analiz w dostępnych nam zasobach danych
(zarówno teledetekcyjnych, jak i historycznych (1) (tryb pro-
aktywny), poprzez konfrontację argumentów poznawczych
(wyżej wspomnianych) z argumentami pozamerytorycz-
nymi, które docierały do nas od osób, z którymi w trakcie
badań wchodziliśmy w interakcje (2) (tryb semi-proaktyw-
ny), aż po działania mające na celu wdrożenie racji poznaw-
czych do sytuacji zewnętrznych (tryb reaktywny) (3).
To zróżnicowanie metod i celów (motywacji) towarzyszą-
cych badaniom inwazyjnym (wykopaliskowym) składa się
na kompleksową charakterystykę kontekstu odkrywczego,
którego zasadnicze ukierunkowanie miało jednak charakter
poznawczy.

Proces poznawczy

Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny to kon-
tekst poznawczych praktyk materialno-dyskursywnych
ukierunkowanych na realizację wymienionych celów
w odniesieniu do materialnych śladów I wojny światowej
w Europie Wschodniej. Przy czym praktyki te powinny
następować zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepi-
sami. W przypadku Rzeczypospolitej Polskiej obowiązują

w stosunku do nich działania zgodne z Ustawą z 23 lipca
2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Usta-
wą z 28 marca 1933 r. o grobach i cmentarzach wojennych
oraz Ustawą z 21 maja 1999 o broni i amunicji, w ich aktu-
alnych wersjach.

Przedmiotem badań i / lub praktyk prospołecznych
w polu archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego są
materialne pozostałości przeszłości (szerzej założenia teo-
retyczne archeologii prospołecznej zostały przedstawione
w innym miejscu, por. Zalewska 2014; 2016; 2021a, tam
dalsza literatura). Są one badane jako istotne same w sobie
i dla nich samych, również jednak odgrywają bardzo istot-
ne role jako nośniki informacji i znaczeń, interpretowane
jako powiązane z procesem dziejowym 1914-1918. Z jednej
strony, te materialne pozostałości uczestniczą w procesie
poznawania ludzi, miejsc i rzeczy z przeszłości oraz ich rela-
cji (zarówno w przeszłości, jak i w następujących po sobie
współczesnościach). Z drugiej zaś strony, ich nadmiarowość
powoduje, że bywają one traktowane jako problematyczny
przedmiot badań, bardziej problematyczny niż pozostałości
z czasów wcześniejszych. Stąd m.in. opinie, że archeolodzy
powinni pozostawić ten obszar badań historykom, histo-
rykom wojskowości, etc. Problem w tym, że ci inni nie byli
dotychczas zainteresowani zagadnieniami, które ujawniły
się wraz z rozpoznaniem przez archeologów materialnymi
śladami Wielkiej Wojny. Wynikają z tego, sygnalizowane
w drugiej części tej publikacji, liczne wyzwania poznawcze.
Dlatego celem poznawczym działań w czasie realizacji pro-
jektu „Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny
jako wyzwanie...” było:

- kompleksowe rozpoznanie materialnych elementów¹
przeszłości zinterpretowanych jako ślady działań wojen-
nych z lat 1914-1915, które zostały zadokumentowane
w wynikach badań wykopaliskowych zrealizowanych
do 2018 r. na Równinie Łowicko-Błońskie, czego wyni-
ki zaprezentowano w poszczególnych rozdziałach skła-
dających się na część I i II tego tomu

oraz

- wypracowanie swoistego klucza interpretacyjnego,
potencjalnie pomocnego w systematyzacji (w tym kate-
goryzowaniu), a także w waloryzowaniu i konserwacji
pozostałości I wojny światowej frontu wschodniego².

Autorzy opracowań zabytków ruchomych z czasu Wiel-
kiej Wojny zostali poproszeni o to, by, bazując na własnych
uprzednich doświadczeniach z zabytkami danej kategorii,
dążyli do tego, by „wydobyć z nich” wszystko to, co przema-
wia za wysoką wartością naukową i historyczną zabytków
z danej grupy surowcowej, a także by uzasadnili powody,
dla których części zabytków przyznano walory szczególne.
Właśnie w procesie dokonywania tzw. wydzielania zabyt-
ków, tj. wyróżniania pewnych zabytków ze zbioru zabytków

¹ Oczywiście są to także elementy „drogi do celu”, którym powinien być „człowiek-żołnierz i jego dramat w wielkim konflikcie” oraz mieszkańcy rejonu objętego wojną, czy szerzej społeczeństwo uwikłane w wojnę wbrew swojej woli.

² Pomimo, że pojęcie „klucza interpretacyjnego” może się zbytnio kojarzyć z narzędziem zawężającym, wykluczającym czy redukującym, z tradycją geograficzną bądź z obiektywistyczną analizą obrazów lub dzieł literackich, tu przypisuję mu zadanie czysto operacyjne.

wszystkich, wypracowaliśmy wspólnymi siłami propozycję wspomnianego „klucza interpretacyjnego”. Nie jest to zadanie łatwe.

Dla niektórych zaproszonych do współpracy specjalistów zabytki poddawane badaniom były poniekąd „osobliwościami” w pejzażu ich dotychczasowych doświadczeń i istotnych osiągnięć w badaniach nad zabytkami z konkretnych grup surowcowych. Wsparciem specjalistycznym oraz wnikliwymi wnioskami obdarzyli nas (a pośrednio potencjalnych Czytelników tej publikacji) specjaliści w zakresie badań:

- szkła historycznego – Kamila Baturo, absolwentka archeologii UW, pracująca w Muzeum Historii Miasta Warszawa, autorka opracowań szkła nowożytnego i znawczyni hut szkła na terenie Polski;
- ceramiki – Magdalena Bis, absolwentka archeologii UW, zatrudniona w Instytucie Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, specjalistka w zakresie badań nad ceramiką późnośredniowieczną i nowożytną, fajansem, porcelaną, archeometrycznymi analizami ceramiki i archeologią historyczną, autorka licznych publikacji.

Inni Autorzy, których wyniki badań Czytelnik znajdzie w tym tomie, specjalizują się od lat w problematyce kultury materialnej I wojny światowej. W interakcji z zabytkami archeologicznymi z pola bitwy nad Rawką i Bzurą, ich wiedza specjalistyczna i doświadczenie przyczyniły się do znacznego uszczegółowienia stanu wiedzy o kulturze materialnej Wielkiej Wojny.

W badanie przedmiotów skórzanych, które odegrały istotną rolę jako elementy wyposażenia żołnierskiego, używanego w toku działań wojennych, swój wkład merytoryczny wniósł Jarosław Rostkowski, z wykształcenia geograf, z zawodu muzealnik pracujący w Muzeum Regionalnym w Wolsztynie. Jest również potomkiem weteranów Wielkiej Wojny armii carskiej, pruskiej i CK, odtwórcą historycznym figury żołnierza armii rosyjskiej I wojny światowej, a także docenianym w kraju rzemieślnikiem (jak mówi o sobie „samoukiem doświadczalnym”), specjalizującym się w rekonstrukcji przedmiotów skórzanych zgodnych z wzorami, według których były one wykonywane również w przeszłości dla żołnierzy Wielkiej Wojny (por. Rostkowski 2019).

W zakresie analiz zabytków metalowych oraz ich konserwacji prace wykonał weteran w zgłębianiu zagadnień dotyczących nieodległej przeszłości, archeolog Krzysztof Karasiewicz (absolwent archeologii UŁ i studiów bronioznawczych). Jest on współautorem opracowania zabytków z pola bitwy nad Rawką i Burą stanowiących pozostałość amunicji strzeleckiej (por. Karasiewicz, Wrzosek 2019). Teraz podjął się przeanalizowania jednej z najtrudniejszych grup zabytków, a mianowicie pozostałości amunicji artyleryjskiej z lat 1914-1915, która dotychczas nie była w naszym kraju jeszcze nigdy omawiana w sposób tak kompleksowy i wnikliwy przez archeologa. Również jego zasługą jest wydzielenie z tej grupy, zabytków o najwyższej spośród

badanych wartości naukowej i historycznej oraz poddanie ich konserwacji. Opis tego procesu, jego przebiegu i skutków (zobrazowanych fotografiami zabytków po konserwacji) otwiera część trzecią tej publikacji, pt. Archeologia frontu wschodniego jako wyzwanie konserwatorskie.

Na proponowany tu „klucz” składają się stopniowo wypracowywane i doprecyzowywane kategorie i typy, które uznałam za pomocne w systematyzacji obszernych zbiorów danych odnoszących się do branych tu pod uwagę informacji na temat stanowisk archeologicznych zbadanych metodą wykopaliskową na omawianym obszarze do roku 2018. Jest więc możliwe, że „podzielenie się nim” może się okazać przydatne przy planowaniu i realizacji prac badawczych z zakresu archeologii Wielkiej Wojny. Jednocześnie, można ten „klucz” potraktować li tylko jako pomocny w odczytaniu treści składających się na ten tom.

Dążąc do wypracowania propozycji klucza interpretacyjnego, który byłby potencjalnie pomocny w zarysowaniu odpowiedzi na pytanie o to, jak systematyzować wiedzę z zakresu archeologii Wielkiej Wojny, zdecydowałam, że w odniesieniu do zabytków ruchomych to ich cechom własnym należałoby przede wszystkim oddać głos. Stąd właśnie decyzja o zastosowaniu typowego dla archeologii jako dyscypliny kryterium surowcowego w procesie ich analizowania oraz w systematyzowaniu interpretacji powstałych w interakcjach z nimi. Stąd omnipotentny na polu bitwy metal (por. Karasiewicz; Czarnecki; Bachanek w tym tomie), newralgiczne na zmienność kontekstu zalegania szczątki archeozoologiczne, czy pozostałości elementów umundurowania lub wyposażenia żołnierskiego ze skóry (por. Piątkowska-Małecka; Rostkowski w tym tomie), kruche szkło i ceramika (por. Baturo; Bis w tym tomie), ale także surowce rzadko występujące, a opisane w relacji do aspektów społecznych i z wykorzystaniem źródeł pisanych (por. Cyngot w tym tomie) – to dominanty poszczególnych rozdziałów.

Poniższa propozycja kategoryzacji zabytków ruchomych jest zarówno wynikiem interakcji z zabytkami, jak i rozmów ze wspomnianymi wyżej osobami oraz innymi archeologami i pasjonatami, których zajmuje materialny wymiar Wielkiej Wojny.

Propozycja kategorii zabytków ruchomych (2021)

Jednym z etapów wypracowywania metod postępowania z zabytkami związanymi z wydarzeniami z lat 1914-1918, które z uwagi na potencjalny zakres przestrzenny występowania reliktyw I wojny światowej na terenie Polski z pewnością jeszcze nie raz staną się przedmiotem badań archeologicznych, było wyłonienie kategorii pomocnych w ich interpretacji, opisie i prezentacji. Wynikiem tego jest podział zabytków ruchomych z okresu I wojny światowej na kategorie funkcjonalne, które podlegały w procesie poznawczym pewnej transformacji. Stąd ponowne ich

przywołanie (w wersji uzupełnionej względem tej z 2019 r.) i jednocześnie z uwagą, że wciąż jako nierozwiązane postrzegam kilka dylematów dotyczących niektórych zabytków, wymykających się poszczególnym kategoriom (ryc. 4)³:

Kategoria 1

- destrukty broni i amunicji strzeleckiej, oporządzenia z nim związanego oraz bagnatów i broni białej

Kategoria 2

- destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz granatów

Kategoria 3

- pozostałości żołnierskiego wyposażenia i umundurowania przydziałowego

Kategoria 4

- pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych

Kategoria 5

- pozostałości umocnień polowych, infrastruktury zapleczonej oraz narzędzi

Kategoria 6

- pozostałości zaplecza socjalno-bytowego nie związane z produkcją na użytek armii

Kategoria 7

- pozostałe znaleziska związane z procesem depozycyjnym 1914-1915, w tym ruchome pozostałości założeń funeralnych

Kategoria 8

- znaleziska spoza horyzontu chronologicznego I wojny światowej (sprzed 1914 i po 1918 r.) oraz nieokreślone.

Jednocześnie, przy opracowywaniu zabytków ruchomych w domenie archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny, mogą wystąpić powody do wydzielenia podkategorii. Na przykład, w odniesieniu do kategorii 1 i 2 pod uwagę powinien być brany fakt, że zabytki zawierające się w tej kategorii owszem, są zabytkami, ale specyficznymi. Stąd może być zasadne uzupełnienie systematyzacji danych z uwzględnieniem kryterium podlegania pod ustawę inną niż Ustawa o ochronie zabytków i opieki nad zabytkami, np.:

Kategoria 1 – destrukty broni i amunicji strzeleckiej, bagnety oraz broń biała

- nie posiadające cech przesądających o przedmiotowym odniesieniu do ustawy o broni i amunicji;
- podlegające ustawie o broni i amunicji, które powinny być zgodnie z tą ustawą procedowane.

Kategoria 2 – destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz granaty

- nie posiadające cech przesądających o przedmiotowym odniesieniu do ustawy o broni i amunicji;
- podlegające ustawie o broni i amunicji, które powinny być zgodnie z tą ustawą procedowane;
- wymagające dookreślenia przez stosowne podmioty.

W odniesieniu do wszystkich kategorii zabytków warto też rozważyć zasadność zastosowania kategorii dodatkowych (podkategorii), tj. uwzględnienie charakteru, w tym

dynamiki rozkładu zabytku wyjętego z pierwotnego kontekstu (ziemi lub wody), stanu zachowania i specyfiki surowca (materiału), z którego dany zabytek jest wykonany, np.:

Kategoria 3 – żołnierskie umundurowanie i wyposażenie przydziałowe

- wymagające szybkiej interwencji konserwatorskiej
- wymagające konserwacji zachowawczej
- wymagające specjalnych warunków przechowywania
- wymagające oceny specjalistycznej odnośnie do warunków przechowywania
- pozostałe.

Można też rozważyć uzupełnienie o podkategorie z uwzględnieniem kryterium stopnia anonimowości lub personalizacji zabytku. W omawianym zbiorze znalazło to jednostkowe zastosowanie, np.:

Kategoria 4 – żołnierskie rzeczy osobiste

- pozwalające stwierdzić tożsamość użytkownika
 - pod względem przynależności armijnej
 - pod względem tożsamości indywidualnej (danych osobowych);
- anonimowe;
- warte dookreślenia (np. przez zastosowanie stosownych metod konserwacji).

Zwracam tu uwagę na kwestię anonimowości zabytków lub jej braku, z uwagi na specyfikę uwikłania w konteksty społeczno-kulturowe zabytków z nieodległej przeszłości (w tym tych z I wojny), o czym pisałam w części wstępnej. Dlatego warta podkreślenia wydaje mi się konieczność uważnego obserwowania zabytków pod kątem ewentualnej obecności na nich śladów wycinania, rycia, drążenia etc. inicjałów, nazwisk lub (ale to powszechniejsze w II wojnie światowej) numerów służbowych i jednostkowych na przedmiotach codziennego użytku, np. na manierkach, menażkach i innych przedmiotach. Aktywność polegająca na „przypisywaniu” własności i personalizacji przedmiotów użytkowych, w którą daje nam wgląd m.in. archeologia Wielkiej Wojny, ma charakter ponadczasowy i transkulturowy. Jest to, była i prawdopodobnie będzie powszechna na całym świecie praktyka żołnierzy. Zjawisko to jest różnie tłumaczone, np. zasadniczo jako wyraz przynależności (wyrażenia własności), jako przejaw potrzeby wyrażenia tożsamości lub po prostu jako znak obecności, bez względu na to, jak bardzo by to było symboliczne; jako przejaw spełnienia się w swej kreatywności, a nawet jako potrzeba uzyskania, przynajmniej iluzorycznej, kontroli nad własnym losem w niepewnym otoczeniu lub chociaż nad „własnymi rzeczami” (zob. np. Saunders 2007: 173-175; Theune 2018: 128, 137).

Dodatkowo, zasadne może być uwzględnienie systematyzacji o podkategorii wyróżnione z uwzględnieniem kryterium atrybucji i / lub pochodzenia przedmiotów (zwłaszcza w odniesieniu do kategorii 5 i 6 (por. ryc. 5); uwaga ta odnosi się do kategorii innych niż kategorie 3 i 4), np.:

³ By zobrazować te konstruktywne, jak sądzę, dylematy wynikające z wymykania się niektórych zabytków kategoriom, sugeruję Czytelnikowi pewną lamigłówkę: włączenie do której z poniższych ramowych kategorii funkcjonalnych zasadne jest dla odznaki żołnierskiej znalezionej w kontekście nawarstwień kulturowych ewidentnie powiązanych z procesem depozycyjnym wydatowanym na zimę 1914/1915?



Ryc. 4. | Przykłady ruchomych zabytków archeologicznych kategorii 1-4 (Opracowanie graficzne: A. I. Zalewska).

Fig. 4. | Examples of movable archaeological finds of categories 1-4 (Graphic design by A. I. Zalewska).

Kategoria 5 – pozostałości umocnień polowych, infrastruktury zapleczewej oraz narzędzia (problem złożoności zabytków tej kategorii, w tym precyzyjne określenie podkategorii jest aktualnie przedmiotem opracowania Jacka Czarneckiego, w toku realizacji);

lub

Kategoria 6 – pozostałości zaplecza socjalno-bytowego

– cywilne

- pochodzenia miejscowego (miejscowe)
- krajowe
- zagraniczne
- inne (np. mieszane)

– wojskowe

- armii niemieckiej
- armii rosyjskiej
- armii austro-węgierskiej
- (...)

Z kolei, w odniesieniu do znalezisk, w tym ewentualnie zabytków spoza horyzontu 1914-1918, zasadą jest ich nieselektywne dokumentowanie i w przypadku zaistnienia podstaw do traktowania ich jako zabytków (tj. rozpoznania wartości naukowej, historycznej lub artystycznej) stworzenie dla nich odrębnego inwentarza; jest to

Kategoria 8 – znaleziska spoza horyzontu chronologicznego I wojny światowej, z możliwie doprecyzowanymi informacjami na temat chronologii.



Ryc. 5. | Przykłady ruchomych zabytków archeologicznych kategorii 5-6 (Opracowanie graficzne A.I. Zalewska).

Fig. 5. | Examples of movable archaeological finds of categories 5-6 (Graphic design by A.I. Zalewska).

Powyższe propozycje stanowią wypadkową praktyki działań poznawczych i przejaw typowego angażowania (się) archeologów w próby systematyzacji zbioru zabytków ruchomych. W odniesieniu do zabytków uznanych za stanowiące materialne elementy wydarzeń z I wojny światowej, nastąpiło to z uwzględnieniem kryterium funkcjonalnego oraz innych kryteriów, których zasadność zastosowania wynikała w trakcie opracowywania konkretnych zabytków w konkretnym, specyficznym kontekście poznawczym, w jakim następowało ich badanie. Za szczególnie istotne uznałam te kryteria, które wydawały się pomocne w procesie wydzielenia zabytków.

Przy tym nie wszystkie dylematy, wątpliwości interpretacyjne i zagadki (których kilka przykładów przywołałam powyżej) zostały rozwiązane. Ich wyrazem czynię tu „wymykającą” się kategoriom 2 i 3 odznakę:

jeśli stanowiłaby ona element umundurowania i wyposażenia (na przykład gdyby był w jej posiadaniu pułkownik, który miał ją doręczyć odznaczonemu żołnierzowi), jednak po nadaniu, (czy) stawała się rzeczą osobistą czy też nie? Podobnie ze sztucami, w formie „cywilnymi”, ale w „treści” wojskowymi, jak np. te, o których wiadomo, że były one elementem wyposażenia żołnierskiego jako „przydziałowe”, ale miały charakter cywilny. Czy zatem powinny być włączone do zbioru kategorii 3 czy 6? Wreszcie narzędzia, jeśli pomocne były w obsłudze np. broni artyleryjskiej, czy przez to winny być traktowane jako elementy zbioru kategorii 2 czy 5?

Niektóre nasze rozstrzygnięcia i interpretacje w polu praktyk poznawczych archeologii (tu archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego) nie są jednoznaczne. Specyfika, funkcje, role, znaczenia rzeczy i miejsc, które badamy i uobecniamy, podlegały i wciąż podlegają transformacjom, wciąż się stają – zarówno na poziomie materii, jak i znaczenia. Kluczowe jest, by dostrzegać to, że materiał z przeszłości, również ten rozpoznany przez nas jako materiał powiązany z Wielką Wojną, ma swoje właściwości zasługujące na możliwie wnikliwe poznanie. Może być ono pomocne w procesie określania zarówno różnych złożonych relacji i powiązań, jak i immanentnych właściwości materialnych elementów przeszłości w teraźniejszości. Te właściwości nie zawsze są dla nas oczywiste. W procesie interpretacji można je albo wydobyć, albo stłumić, dostrzec albo pominąć, zadokumentować albo zignorować. To po stronie archeologa jest ostateczna decyzja, jak je potraktuje, jak zaklasyfikuje, jak opíše, jak uobecni. Problemem jest, że na przykład klasyfikacja może przesłonić, a nawet wyeliminować potencjalnie będące właściwością takiego elementu cechy, atrybuty, aspekty, a tym samym ograniczyć lub uniemożliwić umiejscowienie go w kontekście adekwatnych relacji i powiązań.

Tego typu dylematy można oczywiście traktować jako niebrzemienne w skutki, a pozytywne w poruszaniu naszych tkanek szarych. Choć nie do końca. Wiązą się one bowiem z problemem „wydzielania” (waloryzacji) zabytków ruchomych, a pośrednio z decyzjami potencjalnie

skutkującymi „eliminacją (...) mniej wartościowych obiektów” składających się na materialne dziedzictwo, w tym konkretnym przypadku odnoszące się do Wielkiej Wojny frontu wschodniego (por. Sabaciński 2015: 132). Zagadnienie to jest jednak natury ogólnej. W tej publikacji proces określania właściwości materiału Wielkiej Wojny obrazują w szczególności rozdziały zwarte w części II oraz w zestawieniach tabelarycznych, w których autorzy wskazali cechy zabytków wydzielonych i uzasadnienia wydzielenia zabytków w obrębie grup surowcowych (szkło, skóra, ceramika) oraz funkcjonalnych (zabytki kategorii 2, 5 i 6) w częściach podsumowujących tom.

Rozdział III tego tomu mierzy się z kolei z najtrudniejszym, wciąż otwartym pytaniem – jak postępować, aby rzeczywiście chronić istotne dla kultury materialne ślady frontu wschodniego Wielkiej Wojny „w pełnym bogactwie ich wartości”?

Podsumowanie

W rozdziale przybliżam Czytelnikom subiektywną propozycję postrzegania specyfiki archeologii Wielkiej Wojny, a w szczególności archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego w Polsce, w tym jej teoretyczne uwikłania i relacje, na które złożyło się m.in. moje rozumienie procesu archeologicznego oraz zakres znaczeń i sensów, jakie łączę z materialnymi elementami przeszłości we współczesności. Obrawszy perspektywę metodologiczną, uczyniłam to poprzez

- przeanalizowanie elementów struktury procesu archeologicznego i wskazanie powodów, dla których ślady wydarzeń z lat 1914-1915 na Równinie Łowicko-Błońskiej były badane z wykorzystaniem wielu zintegrowanych metod, w tym archeologicznych, oraz
- wyłonienie głównych wyzwań temu towarzyszących w konkretnym, polskim kontekście odkrywczym, poznawczym i społeczno-kulturowym w okresie do 2018 r.

Po ramowym przybliżeniu procesu dziejowego, przedstawiam specyfikę procesów odkrywczego i poznawczego, w zakresie umożliwiającym naszkicowanie przyjętych ram systematyzacji i kategoryzacji zabytków z pola bitwy I wojny światowej w rejonie Rawki i Bzury. Celem takiego ukierunkowania narracji było dążenie do ukazania Czytelnikom powodów, dla których za istotne uznane zostały te, a nie inne treści, które „weszły do tego tomu” i zostały w nim utrwalone.

Zakładam, że to, co łączy wszystkie rozdziały zawarte w tym tomie oraz artykuły i opracowania, zarówno dotychczas opublikowane, jak i te w druku, a odnoszące się do rozpoznanych, zadokumentowanych i uobecnianych w wyniku badań archeologicznych materialnych śladów Wielkiej Wojny, stanowi uzasadnienie powodów, dla których na poznanie i refleksję zasługują:

- proces dziejowy, na który składają się wydarzenia wojenne z lat 1914-1915;

- proces odkrywczy, który w ramach archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny – najpierw w trybie reaktywnym a następnie w trybie proaktywnym – jednak nastąpił i będzie następował, w najgorszym wypadku jedynie w trybie reaktywnym, z uwagi na ogrom śladów materialnych tego konfliktu na terenie naszego kraju; wreszcie
- proces poznawczy, w efekcie którego rzeczy i miejsca powiązane z Wielką Wojną są pośród nas uobecniane. Może nie zawsze optymalnie. Ale są.

Również wart podkreślenia jest kontekst społeczny dziania się archeologii Wielkiej Wojny frontu wschodniego, w tym między innymi fakt, że następstwa i konsekwencje (materialne i niematerialne) tego konfliktu, są szczególnie istotne dla nas jako wspólnoty pamięci, dla nas jako funkcjonujących w kontekstach społecznych, obok tych, których dziadkowie i pradiadkowie w tym konflikcie brali udział i w nie mniej niż 250 000 przypadków (taka liczba poległych spośród ponad 3,5 miliona Polaków wcielonych do armii zaborczych poległa) spoczywają gdzieś ...

Specyfika i liczebność poddanych badaniom zabytków uprawnia do stwierdzenia, że znane są już na tyle zróżnicowane, odnoszące się do wydarzeń z okresu I wojny światowej, własne formy terenowe, rodzaje nawarstwień kulturowych oraz zabytki ruchome, że można je poddawać i uszczegółowionym, i kompleksowym analizom na wiele sposobów. W tomie tym prezentuję kilkanaście spośród nich. Wiele zagadnień, grup, typów, rodzajów zabytków i zasobów danych zostało

tu przedstawionych po raz pierwszy w polskiej literaturze przedmiotu, a tym samym wprowadzonych do tzw. obiegu naukowego i społecznego. Inne stanowią podsumowanie uprzednio wypracowanych w domenie AFW treści i ukazują nowe „odsłony” i możliwości wnioskowania. Razem i osobno, te strategie nie wyczerpują tematu, a wręcz wywołują nowe pytania badawcze, nowe wyzwania. Jako zasadnicze subiektywnie postrzegam problemy dotyczące zaniedbanych i wciąż nie w pełni rozpoznanych cmentarzy wojennych i pozacmentarnych miejsc spoczynku poległych żołnierzy. Problem ich kondycji (stanowiącej wypadkową wciąż dyskusyjnej „ochrony” i opieki nad nimi) oraz problem (nie)dostępności wiedzy na ich temat, zarówno na poziomie lokalnym, jak i transkulturowym, jest istotny i palący. Również jako wymagający pilnych decyzji i strukturalnych rozwiązań widzę status historycznych pól bitew (krajobrazów historycznych), których elementy stanowią te ślady działań wojennych (nawarstwienia i zabytki ruchome), których zachowanie leży w interesie społecznym.

Przedstawione tu propozycje nie aspirują do tego, by traktować je *stricte* jako wytyczne do badań z zakresu archeologii I wojny światowej, lecz li tylko jako możliwe sposoby jakościowo-ilościowego waloryzowania i kategoryzowania substancji zabytkowej z tego okresu. Wynika to z pełnej akceptacji *dictum*, że „nawet najbogatsze, lecz z natury rzeczy skończone świadectwo empiryczne nie może wystarczyć do wyczerpującego uzasadnienia żadnej hipotezy uniwersalnej” (za: Grobler 2008: 33).

Bibliografia

- DeSilvey C. 2017. *Curated Decay. Heritage beyond Saving*. Minneapolis.
- Gannon M. 2019. *How archaeology is unraveling the secrets of WWI trench warfare*, za: <https://www.nationalgeographic.com/history/article/archaeology-unravels-secrets-wwi-trench-warfare> (dostęp 30.IX.2021).
- González-Ruibal A. 2016. Archaeology and the Time of Modernity. *Historical Archaeology* 50(3): 144-164.
- Grobler A. 2008. *Metodologia nauk*. Kraków.
- Harrison R. 2011. Surface Assemblages: Towards an Archaeology in and of the Present. *Archaeological Dialogues* 18(2): 141-161.
- Hensel W. 1973. *Archeologia żywa*. Warszawa.
- Kajda K., Kostyrko M. 2016. Contemporary dimension of heritage promotion – towards socially engaged archaeology. *Sprawozdania Archeologiczne* 68: 9-23.
- Karasiewicz K., Wrzosek J. 2019. Amunicja strzelecka z badań archeologicznych pozostałości frontu nad Rawką i Bzurą (1914-1915). Próba analizy. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 261-276.
- Karta z Burra [The Burra Charter] 1979. The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance. The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance (1979) (<http://openarchive.icomos.org/id/eprint/2145/>, dostęp 15.11.2021).
- Kiarszys G. 2019. Zastosowanie lotniczego skanowania laserowego w projekcie Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 155-170.
- Konwencja z Faro 2005. Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society, Faro, 27.X.2005 (<https://www.coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention>, dostęp 30.IX.2021).
- Lech J. 1995. Social functions of archaeology in XX century. W: M. Kuna, N. Venclová (red.), *Whither archaeology? Papers in honour of Evžen Neustupný*. Praha: 93-96.
- Mamzer H. 2011. O archeologicznej autokreacji. W: A. Marciniak, D. Minta-Tworzowska, M. Pawleta (red.), *Współczesne oblicza przeszłości*. Poznań: 25-38.
- Moshenska G. (red.) 2017. *Key concepts in public archaeology*. London.

- Natkański K. E. 2010. Okopy z I Wojny Światowej na stanowisku archeologicznym (nr st. 2, a2/63) w Joachimowie-Mogiłach. Analiza elementów fortyfikacji i fragmentów uzbrojenia (Łódź, maszynopis dostępny w archiwum PAK Kairos-Plus).
- Natkański K. E., Świątkiewicz P. 2017. 21. Pułk Piechoty von Borcke (4. Pomorski) w bitwie pod Bolimowem w świetle badań archeologicznych. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 32, 2017: 65-118 (<http://dx.doi.org/10.18778/0208-6034.32.05>).
- Olivier L. 2013. The business of archaeology is the present. W: A. González-Ruibal (red.), *Reclaiming archaeology. Beyond the tropes of modernity*. London-New York: 117-129.
- Pałubicka A. 1997. Filozofia kultury a archeologia. W: J. Ostoja-Zagórski (red.), *Jakiej archeologii potrzebuje współczesna humanistyka*. Poznań: 121-135.
- Pawleta M. 2020. Archeologia odpowiedzialna społecznie. Działania z zakresu public i community archaeology w Polsce. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25: 169-190.
- Pawleta M. 2021. Dziedzictwo archeologiczne w kontekście wyzwań zrównoważonego rozwoju. *Zarządzanie w Kulturze, First View* 22 (3) (za: <https://www.ejournals.eu/Zarządzanie-w-Kulturze/First-View/22-3-2021/art/19829/>; dostęp 30.X.2021).
- Pétursdóttir Þ. 2013. Concrete Matters: Ruins of Modernity and the Things Called Heritage. *Journal of Social Archaeology* 13(1): 31-53.
- Pétursdóttir Þ., Olsen B. 2014. Imaging Modern Decay: The Aesthetics of Ruin Photography. *Journal of Contemporary Archaeology* 1(1): 7-56.
- Price J. 2005. Orphan Heritage: Issues in Managing the Heritage of the Great War in Northern France and Belgium. *Journal of Conflict Archaeology* 1: 181-196.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914-1915) z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 215-238.
- Sabaciński M. 2015. Relikty archeologiczne Wielkiej Wojny. Znikające dziedzictwo, poza nawiasem nauki i konserwatorstwa. *Ochrona Zabytków* 1: 131-140.
- Sabloff J. A. 2008. *Archaeology matters: action archaeology in the modern world*. Walnut Creek.
- Saunders N. J. 2007. *'Killing Time': Archaeology and the First World War*. Sutton.
- Saunders N. J. 2000. Bodies of Metal, Shells of Memory: 'Trench Art' and the Great War Re-cycled. *Journal of Material Culture* 5(1): 43-67.
- Schofield J. 2009. *Aftermath: Readings in the Archaeology of Recent Conflict*. English Heritage. Swindon.
- Schofield J., Johnson W. G., Beck C. M. (red.) 2002. *Matériel Culture: The Archaeology of Twentieth Century Conflict*. London.
- Stichelbaut B. 2018. *Traces of War. The Archaeology of the First World War*. Veurne.
- Tabaczyński S. 1987. *Archeologia średniowieczna: problemy, metody, źródła, cele badawcze*. Wrocław.
- Tabaczyński S., Marciniak A., Cyngot D., Zalewska A. (red.) 2012. *Przeszłość społeczna. Próba konceptualizacji*. Poznań.
- Tomaszewski A. 2008. Od genius loci do miejsca znaczącego dla kultury. Od sacrum do profanum. W: B. Szmygin (red.), *Współczesne problemy teorii konserwatorskiej w Polsce*. Warszawa-Lublin: 169-172.
- Theune C. 2018. *A Shadow of War: Archaeological Approaches to Uncovering the Darker Sides of Conflict from the 20th Century*. Leiden.
- Zalewska A. I. 2014. Prospołeczna, partycypacyjna i „wspólnotowa” archeologia bliskiej przeszłości jako sposób na nadawanie sensu trwaniu (ludzi i rzeczy) oraz jako antidotum na niedostatki wiedzy i trywializację przeszłości. *Studia Humanistyczne AGH* 13(2): 19-39.
- Zalewska A. I. 2016. Archeologie współczesnych konfliktów jako praktykowanie prospołecznej archeologii. Przykład wartości epistemologicznej i aksjologicznej archeologii Wielkiej Wojny. W: A. Zalewska (red.), *Archeologia współczesności*. Warszawa: 125-140.
- Zalewska A. I. 2018. Archeologia prospołeczna i uspołeczniona (public archaeology) z perspektywy polskiej. W: J. Wojdon (red.), *Historia w przestrzeni publicznej*. Warszawa: 17-26.
- Zalewska A. I. 2019a. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.) *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-24.
- Zalewska A. I. 2019b. Historia użycia przez armię niemiecką broni masowego rażenia (Massenwirkung) w rejonie Rawki i Bzury w styczniu 1915 roku. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 99-112.
- Zalewska A. I. red. 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I. 2020. The Use of Chemical Weapons on the Eastern Front of World War One (1915) and its Material and Discursive Remains. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 35: 243-273.
- Zalewska A. I. 2021a. Pro-Social and Socialized Archaeology (Public Archaeology) in Polish Style. W: J. Wojdon. *Public History in Poland*. London: 174-189.
- Zalewska A. I. 2021b. Countless and uncountable(?) victims of chemical weapons: Human losses due to the use of poisonous chlorine gas in the first wave attack carried out on May 31, 1915 by the German Imperial army on Polish soil. *Res Historica* 52: 281-311.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń dziejowych (res gestae) i relacji o nich (historia rerum gestarum) na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach. Studium przypadku na temat dziedzictwa konfliktów zbrojnych jako wyzwania

- poznawczego i społecznego. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25: 409-441.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2019. An Archaeology of 'No Man's Land'. The Great War in Central Poland. W: U. Košir, M. Črešnar, D. Mlekuž (red.), *Rediscovering the Great War. Archaeology and Enduring Legacies on the Soča and Eastern Fronts*. London: 122-139.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2021. Conflict Gas-scape: Chemical weapons on the Eastern Front, January 1915. W: N. J. Saunders, P. Cornish (red.), *Conflict Landscapes Materiality and Meaning in Contested Places*. London: 66-84.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz wojny w rejonie Rawki i Bzury w świetle danych archiwalnych, archeologicznych i teledetekcyjnych*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2014. Dane wysokościowe jako wsparcie badań archeologicznych. ProGea, <http://szkolenia-lidar.gugik.gov.pl/szkolenia/materialy-szkoleniowe/karty-zastosowan/> (wgląd 30.10.2021).
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2015. Sensing the material remains of the forgotten Great War in Poland. *Sensibly or sensorially – The dilemma in front of presenting results of the Airborne Laser Scanning visualizations*. W: A. G. Posluschny (red.), *Sensing the Past. Contributions from the ArcLand Conference on Remote Sensing for Archaeology*. Bonn: 72-73.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2021. The forgotten Eastern Front: Dealing with the social and archaeological legacies of the Battle of the Rawka and Bzura Rivers (1914-1915), central Poland. *Antiquity* 1-19 (doi:10.15184/aqy.2021.134).

STUDYING AND PRESENTIFICATION OF THE SIGNIFICANT FOR THE CULTURE MATERIAL TRACES OF THE GREAT WAR'S EASTERN FRONT FROM A METHODOLOGICAL PERSPECTIVE. RELATIONSHIPS, INTERACTIONS, CONNECTIONS AND CHALLENGES

Anna Izabella Zalewska

Summary

The archaeology of the Eastern Front of the Great War is presented here as a manifestation of the cognitive engagements of archaeologists and collaborating with them researchers from many other disciplines, and of their involvement in material-discursive activities for society and with society. Those activities are related to the cultural and cognitive values of the material remains of the hostilities of 1914-1918 that reflect a whole range of constantly changing conditions and connections. This chapter presents a subjective proposition for perceiving the specificity of the archaeology of the Great War of the Eastern Front in Poland. That complex issue is shown from the methodological perspective through analyzing the elements of the structure of the archaeological process. It discusses the reasons and motivations for studying the traces of the events from 1914-1915 on the Łowicz-Błonie Plain and identifies the main accompanying challenges observed in the specific Polish socio-cultural context, connected to the excavation research carried out up to 2018 the results of which are still activated in various fields.

In the chapter, after a general overview of the historical process, the specificity of the discovery of and cognitive

processes concerning the material remains it generates in the case of the Great War are presented as the justification for researching a specific historical battlefield in the area of Rawka and Bzura. The case is presented for the adoption of a specific framework for the systematization and categorization of the movable and immovable relics of these events that are then subject to examination followed by their presentification in the public sphere. At the same time, attention is paid to both the material and non-material value of these finds. They are presented as significant for contemporary culture elements from the past among us. The aim of this account is also to make the readers more aware of the reasons why certain elements, and not others, and why they are presented in the order they are, to form the content that entered this volume. There are a number of factors that link all the chapters in this work (as well as other texts produced by the project team, articles and monographs, both published and in print, related to the material traces of the Great War). They justify the reasons for which a number of related aspects of the material remains of this past deserve recognition, study and reflection. The first is understanding the historical process consisting of

the military activities and associated events of 1914-1915. The second considers the process of discovery, in the framework of the archaeology of the Eastern Front of the Great War. This work began first in a reactive mode, but then took place in a proactive one. Due to the enormity of material traces of this conflict in our country it will continue in future (in the worst case only in a reactive mode). Thirdly we must take into account the cognitive process, as a result of which things and places related to the Great War are made present among us.

The processes of the socialization of archaeology related to the circulation of knowledge about the past created on the basis of interpretation and presentification of its material remains are, it is argued in this chapter, an important and even crucial element of the archaeologist's work. This is due to the specific social context of the occurrence of the archaeology of the Great War of the Eastern Front in Poland. Among these is the fact that the consequences (material and non-material) of this conflict are particularly important for us as a community of memory. One of the features of the latter is that we are still surrounded by a significant amount of material traces from the events of 1914-1915. Equally important is that around us are people whose grandparents and great-grandparents took part in this conflict. Over 3.5 million Poles were conscripted into the army of the partitioning powers. Of these, in at least 250,000 cases, they were killed in the conflict and their remains rest in peace somewhere in the context of the battlefields of the Great War, whether here in Poland or somewhere else in the world.

The specificity and quantities of the martial and other material remains of that war in Poland already examined provides now the opportunity for beginning detailed and comprehensive analyses of the interrelationship of the processes of scientific and social circulation of information they

carry. Among the most challenging are the problems related to the many neglected (and often still not fully documented) war cemeteries and non-cemetery resting places of fallen soldiers all over the region of former conflict. A particularly pressing and important problem is their condition (which is the result of the still controversial manner in which they are treated by the „historical monuments protection” system and issues of responsibility for care for them) as well as the issue of (in)accessibility of knowledge about them, both at the local and transcultural level. The status of historical battlefields in Poland as a whole requires urgent decisions and structural solutions in the face of the many threats they increasingly face. One of the most difficult is the still open question of how should we act to really protect for the future generations significant for the culture material traces of the Great War's Eastern Front „in the full richness of their values”. This chapter argues that there needs to be a departure from the idea of a passive protection of elements of the archaeological heritage of the past, including the recent past, in favour of the judicious management of such heritage, in accordance with the rationales of sustainable development and with placing their social values in central plane.

The proposals presented here do not aspire to be treated strictly as guidelines for research and social interactions in the field of archaeology of the First World War, but only as opening discussion on possible methods of qualitative and quantitative evaluation and categorisation of the historic substance from that period and what is crucial on possible ways of exposing and protecting also the nonmaterial values of that substance. This is due to the full acceptance of the dictum that even the richest, but in the nature of things finite, empirical evidence cannot suffice to exhaustively justify any universal hypothesis.

DOBRA MATERIALNE I SUROWCE POZYSKIWANE PRZEZ WALCZĄCE STRONY W ZWIĄZKU Z WOJNĄ: ODCINEK FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY NAD RAWKĄ I BZURĄ W ARCHIWALIACH I W ŹRÓDŁACH ARCHEOLOGICZNYCH

Dorota Cyngot

Uwagi wstępne

W niniejszym rozdziale scharakteryzowane zostały, na podstawie archiwaliów i źródeł archeologicznych, surowce wykorzystywane w toku działań wojennych 1914-1915 na froncie wschodnim – na Równinie Łowicko-Błońskiej, nad Rawką i Bzurą. Analizowano przejawy pozyskiwania i angażowania do celów wojennych przez obie walczące strony, niemiecką i rosyjską, przydatnych dla wojska dóbr materialnych: różnego rodzaju i pochodzenia sprzętu, materiałów, surowców. Omawiane źródła pisane pochodzą z dwóch archiwów kluczowych dla znajomości sytuacji na tym odcinku frontu: w Łowiczu i w Grodzisku Mazowieckim, będących oddziałami Archiwum Państwowego w Warszawie. Są to przede wszystkim akta miasta Łowicza, akta gmin powiatu łowickiego (m.in. gminy: Bolimów, Nieborów) i błońskiego (gmina Żyrardów-Wiskitki), w których zachowały się dokumenty obrazujące obciążenia nakładane przez wojskowe władze na miejscową ludność – od obowiązkowej służby w armii po różnego rodzaju kontrybucje (por. Cyngot 2019: 151-153). Obraz dnia powszedniego na zapleczu frontu ukazują też przywołane wspomnienia świadków wojny (Tarczyński [1915] 2015 – dla Łowicza, miasta etapowego armii niemieckiej oraz Hulka-Laskowski 1934 – dla Żyrardowa, najpierw pod władzą rosyjską, następnie pod okupacją niemiecką). Jako przykłady badań historii lokalnej posłużyły: publikacja opisująca Żyrardów w czasie Wielkiej Wojny i w okresie powojennym (Jagiello 2016) oraz oparty na wycinkach prasowych, fotografiach i kartach pocztowych album ukazujący epizody czasu wojny w Łowiczu (Malangiewicz, Rutkowski 2014).

Archeologiczne pozostałości tego odcinka frontu wschodniego pochodzą z prowadzonych w latach 1998-2018 badań, również analizowanych pod kątem materiałów. Najliczniejszy ich zbiór został odkryty w toku projektu „Archeologicznego przywracania

pamięci o Wielkiej Wojnie nad Rawką i Bzurą 1914-1915” (dalej: projekt APP), przeprowadzonego w latach 2014-2018 (Zalewska red. 2019). Przedmioty te analizowane były w obrębie wyróżnionych kategorii funkcjonalnych zaproponowanych przez A. Zalewską (1-8): 1 – destrukty broni i amunicji strzeleckiej; 2 – destrukty broni i amunicji artyleryjskiej; 3 – pozostałości żołnierskiego umundurowania i wyposażenia przydziałowego; 4 – pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych; 5 – elementy urządzeń polowych, infrastruktury zapleczewej i narzędzi; 6 – pozostałości zaplecza socjalno-bytowego; 7 – pozostałe znaleziska związane z procesem depozycyjnym 1914-1915; 8 – znaleziska spoza horyzontu chronologicznego I wojny światowej (por. Zalewska 2019: 21 oraz Zalewska rozdz. 1 w tym tomie).

Jako analogie posłużyły materiały pochodzące z wykopalisk prowadzonych w miejscach objętych tą samą kampanią wojenną, położonych niedaleko od stanowisk badanych w projekcie APP. Ślady I wojny zostały tam odkryte w wyniku prac podjętych w 2005 r. w związku z budową autostrady A-2. Eksplorowano wówczas stanowiska: Bolimów stan. 9 i Joachimów-Mogiły stan. 2 (Świątkiewicz 2010: 202-203; 2011; Natkański, Olejnik 2010; zob. też Świątkiewicz w tym tomie), Miedniewice stan. 3 (Wyczółkowski, Cyngot 2010; zob. też Wyczółkowski, Cyngot w tym tomie), ponadto śladowe ilości materiałów z Wielkiej Wojny odkryto podczas eksploracji stanowisk Wola Szydłowiecka stan. 5 i Wólka Łasiecka stan. 6 (por. Cyngot 2019: 149-150, tam szczegóły i literatura źródłowa). Archeologiczne rozpoznanie infrastruktury wojskowej znad Rawki i Bzury zostało z czasem poszerzone o szczegółową wiedzę na temat wydarzeń wojennych, które miały tu miejsce, opartą na dokumentach historycznych oraz na relacjach bezpośrednich świadków wydarzeń (por. Kaliński 2015; Zalewska, Czarnecki 2016; Świątkiewicz, Natkański 2017; Zalewska red. 2019).

Materiały i surowce użytkowane przez wojska walczące nad Rawką i Bzurą (grudzień 1914 – lipiec 1915) oraz pozyskiwane podczas późniejszej okupacji – w świetle źródeł

Ze względu na niszczycielski charakter wojny i – mimo ich obfitości – wrywkowy, a w dużej mierze nawet przypadkowy zestaw źródeł (zarówno pisanych, jak i archeologicznych), którymi dysponujemy, nie jest możliwe na ich podstawie nawet przybliżone określenie ilościowe materiałów zużytych podczas działań wojennych 1914-1915 nad Rawką i Bzurą. Możliwe jest natomiast wskazanie rodzaju stosowanego wyposażenia, używanych materiałów, a także sugestie dotyczące względnej częstości ich użytkowania oraz strategii planowego pozyskiwania przez władze wojskowe – i doraźnie przez samych żołnierzy – potrzebnych im materiałów i surowców. Analizę materialnych pozostałości wojny ułatwia fakt znaczącej ich standaryzacji – są to głównie wytwory przemysłowe, opisane szczegółowo w regulaminach wojskowych każdej z armii i pochodzące z produkcji fabrycznej, stosunkowo dobrze rozpoznanej. Od tych wytworów odróżniają się przedmioty niestandardowe pod względem formy lub użytego do ich wykonania materiału. Badanie przyczyn, w związku z którymi znalazły się one w kontekstach związanych z wojną i dróg, jakimi do nich trafiły, pozwala na dodatkowe poszerzenie obrazu zachowań ludzi podczas działań wojennych.

Analiza źródeł pisanych ukierunkowana na informacje o wyposażeniu i materiałach używanych przez wojsko pozwala wskazać, które z nich były szczególnie pożądane. Liczne są wzmianki mówiące wprost, że określonych rodzajów przedmiotów poszukiwano ze względu na materiał, z którego zostały wykonane, niezależnie od tego, jaką wartość przedstawiały jako wytwory: np. jako metal – dzwony kościelne, świeczniki i sztucce, jako drewno budowlane i opałowe – drzwi, framugi okien, płyty, deski podłogowe, meble, także drzewa. Istniało więc w związku z nimi zjawisko swego rodzaju recyklingu, z tym, że był on uproszczony i przyspieszony – dotyczył również rzeczy będących w dobrym stanie, czasem cennych, przerywał ich funkcjonowanie w kontekstach, w których dla dotychczasowych właścicieli były użyteczne, a nawet miały dużą wartość

materiałną lub emocjonalną. W nowych sytuacjach czasem zyskiwały nowe, na ogół doraźne zastosowania lub następowała redukcja przedmiotów do roli surowców. Zwłaszcza takich, które były zbyt duże czy nieporęczne jako potencjalny przedmiot indywidualnego rabunku.

Interesujące jest porównanie informacji wynikających ze źródeł pisanych oraz ze źródeł archeologicznych. W przypadku źródeł materialnych decydujący dla ich liczebności i stanu zachowania jest kontekst – charakter miejsca odkrycia (pola bitwy) i upływ czasu. Największą część znalezisk stanowią zabytki metalowe – militaria z żelaza, stali, mosiądzu¹. Są to głównie pozostałości broni i amunicji strzeleckiej oraz artyleryjskiej, także umocnień polowych – silnie rozdrobnione i skorodowane, często trudne do zidentyfikowania. Ich stan zależy od warunków panujących w nawarstwieniach, w których podlegają depozycji². Wytwory z surowców nietrwałych, na przykład organicznych, są w mniejszym stopniu reprezentowane w materiałach wykopalskich. Poza niszczącym wpływem czasu, należy w ich przypadku brać pod uwagę ubytek pewnych artefaktów z kontekstu obiektów czasu wojny ze względu na przydatność cenniejszych przedmiotów i surowców dla żołnierzy, a także dla miejscowej ludności, pozyskującej (a czasem wręcz odzyskującej) je z pól pobitewnych.

Pozyskiwanie przez walczące wojska różnego rodzaju materiałów i surowców w rejonie nad Rawką i Bzurą nie skończyło się po ustaniu tam walk, ale trwało do końca niemieckiej okupacji – listopada 1918 r. Z dostępnych archiwaliów wyłaniają się szczegóły systemu wybitnie efektywnej, nastawionej na planowy wyzysk okupowanych terenów, gospodarki typowej dla czasu wojny³. Wszelkiego rodzaju przydatne urządzenia, materiały i surowce były, także po odsunięciu się linii frontu dalej na wschód, nadal objęte rekwizycjami jako „materiały wojenne” (Kriegsrohstoff), a ich gromadzenie podlegało wydawanym w tym celu przepisom. Przesyłano je do punktów gromadzenia surowców (Kriegsrohstoffstellen), przy czym dotyczyło to urządzeń, maszyn, środków transportu i sprzętu, także tkanin, skór, jak i drewna (Tarczyński [1915] 2015, *passim*), metalu (AMMŁ 26, k. 38-42) oraz produktów spożywczych, głównie zboża i mięsa (AMMŁ 26, k. 36). „Latami całymi idą środki z kraju, idą nie tylko na potrzebę zarządzającej krajem armii, nie tylko na potrzeby wewnętrzne kraju okupanta, ale nawet dla potrzeb armii walczącej na zachodzie” (Bankiewicz, Domosławski [1936] 2015: 22 n.). Wycofująca się z pola walki armia rosyjska stosowała natomiast na ogół taktykę „spalonej ziemi” (por. Zalewska, Czarnecki 2016:

¹ Wartości ogólne (uśrednione) dla poboju nad Rawką i Bzurą odnoszą się do danych zebranych w ramach projektu APP: kategoria 1 – destrukty amunicji i broni strzeleckiej (około 38%), kategoria 2 – destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz granaty (około 18%), ponadto elementy żołnierskiego wyposażenia przydziałowego, umocnień polowych i narzędzi oraz zaplecza bytowego wojska – głównie z metali (por. Zalewska 2019: 21-22).

² Podobne oceny są w badaniach archeologicznych formułowane niezwykle rzadko, trudno więc o jakiegokolwiek porównania; np. dla zabytków żelaznych z XVII-wiecznego zamku w Tykocinie autor badań szacuje, że nie jest możliwe zidentyfikowanie pierwotnej funkcji, wielkości i wyglądu 25% z nich – ze względu na korozję powodującą utratę kształtu i rozdrobnienie (Bis 2015: 255).

³ Uwagi na ten temat odnoszące się do całego terenu Polski por. Bankiewicz, Domosławski [1936] 2015: 22 n.

50-51), czego symbolem w omawianym rejonie stało się wysadzenie w powietrze i spalenie w dniu 17 lipca 1915 r. Zakładów Żyrardowskich – największego wówczas producenta wyrobów lnianych w Europie (Jagiello 2016: 50-52; AGŻW, Zbiór fot. 604).

Metal

Głównymi materiałami używanymi w czasie działań wojennych 1914-1915 były metale. Stanowią one surowiec ogromnej większości wszystkich kategorii przedmiotów odkrywanych w kontekstach archeologicznych, również na omawianym tu terenie: militariów (kategorie 1 i 2), części umocnień (kategoria 5), elementów wyposażenia i umundurowania żołnierzy (kategoria 3), różnego rodzaju opakowań (kategorie 2 i 6), tensyliów i przedmiotów osobistych (kategoria 4).

W źródłach pisanych liczne są wzmianki o planowym pozyskiwaniu przez władze wojskowe metalowych przedmiotów – do bezpośredniego użytku bądź do przetopienia i wtórniego zastosowania jako surowca (ryc. 1). Metalowe przedmioty i metalowy złom (często w pełni sprawne urządzenia lub ich elementy) kupowane były po wyznaczonych odgórnice przez wojsko, zaniżonych cenach, a także stanowiły przedmiot rekwizycji lub pospolitego rabunku ze strony pojedynczych żołnierzy. Dla relacjonujących wydarzenia wojenne świadków, padających ofiarą konfiskat mienia, rozróżnienie to nie zawsze było czytelne. Ten pierwszy przypadek – wymuszonych cen zakupów – odnotowany został tuż po pierwszym wkroczeniu wojsk niemieckich do Łowicza, podczas wojny manewrowej (operacji warszawsko-dębskiej) jesienią 1914 r., kiedy to żołnierze

„[...] W sklepie żelaznym „kupowali łańcuchy do rowerów, gwoździe do mostów, latarki, noże i drobne naczynia kuchenne, a za wszystko płacili niżej żądanej ceny, pruskiemi pieniędzmi po wygórowanym kursie marki, [...] wzięli jeszcze pięć rowerów nowych i jeden mało używany, za które komendant raczył dać kwit bez wartości na 500 marek” (Tarczyński [1915] 2015: 204; 12 października 1914).

Zaś po zajęciu miasta, 17 grudnia 1914 r., „do okopów wykupili w Łowiczu wszystkie piecyki i kuchenki żelazne” (Tarczyński [1915] 2015: 204; 16 stycznia 1915).

Spektakularny przykład rekwizycji i kwalifikowania sprawnych bądź częściowo uszkodzonych urządzeń na złom przynosi „Sprawozdanie dotyczące wydarzeń, zaszłych na terenie fabryk Tow.[arzystwa] Łowickiego Przetworów Chemicznych i Nawozów Sztucznych w Łowiczu za czas wojny, gospodarki rekwizycji”, sporządzone przez komisję polskich inżynierów 27 III 1919 r. na podstawie wizji lokalnej w zniszczonym budynku fabrycznym⁴:



Ryc. 1. Zarządzenie specjalne niemieckich władz okupacyjnych wskazujące metale, które podlegają konfiskacie (miedź, mosiądz, brąz, tombak, cyna, cynk, ruda cynku, nikiel, srebro, aluminium, antymon, ołów), w podziale na dwie grupy: metale nieprzetworzone oraz metale przetworzone, w tym gotowe wyroby (AMMŁ 26, k. 38 – pierwsza strona dokumentu niedatowanego z zespołu „Sekwestracja materiałów wojennych 1915-1917”, k. 38-41).

Fig. 1. Special order of the German occupation authorities indicating the metals that are subject to confiscation (copper, brass, bronze, tombac, tin, zinc, zinc ore, nickel, silver, aluminium, antimony, lead), divided into two groups: unprocessed metals and processed metals, including finished goods (AMMŁ 26, pp. 38 – the first page of an undated document from the group on “The sequestration of war material 1915-1917”, pp. 38-41).

„Sala maszyn i kotłownia zniszczone, pozostały jednak kotły i maszyny ogolone z wszelkich dodatkowych metalicznych części. Stwierdzono brak wszystkich urządzeń fabrycznych całej zawartości budynków i magazynów jak również materiałów surowych, pomocniczych i produktów gotowych. Wszystkie części żelazne, tak zapasowe z magazynu, jak i pochodzące z urządzeń fabrycznych

⁴ Stan fabryki zniszczonej w grudniu 1914 r. wskutek niemieckiego ostrzału artyleryjskiego ukazują zdjęcia (zob. Malangiewicz, Rutkowski 2014: 48; por. też Tarczyński [1915] 2015: 169-170).

jak również znaczne ilości drzewa z belkami leżały długim szeregiem na podwórzu fabrycznym. [...]. Naturalnie, że przy takiej procedurze dzieło zniszczenia dobiegło końca, uszkodzone bowiem mury musiały runąć. Niezależnie od straszego stanu, w jakim się znajdowała fabryka dzięki niszczycielskiej robocie władz niemieckich, Zarząd cywilny przy Jenerałgubernatorstwie w Warszawie dał dyspozycję powiatowym władzom łowickim na pozwolenie niejakemu p. Muchau z ramienia powyższego urzędu na rozkopywanie gruntu i poszukiwanie, znajdującego się w ziemi stopionego przez pożar ołowiu z komór i urządzeń fabrycznych. Do ostatniej chwili pobytu w naszym kraju, władze okupacyjne systematycznie prowadziły planową rabunkową i niszczycielską gospodarkę w naszej fabryce, zabierając i wywoząc wszystko, co tylko można było zabrać z terenu fabrycznego. Niezależnie od różnych materiałów zużytych przez władze niemieckie na potrzeby ich miejscowe ogółem zabrano z placu fabrycznego i wywieziono do Niemiec około 3,400 wagonów à 10,000 Kg materiałów surowych, gotowych, pomocniczych oraz maszyn, urządzeń i instalacji fabrycznych” (AMMŁ 339, k. 17, 17v, 18, 18v, 19, 19v, 20).

Wyliczone w sprawozdaniu straty łowickiej fabryki spowodowane przez działania wojenne wyniosły rubli w złocie 889.275,59, zaś straty z tytułu rekwizycji 874.359,00 Rb. Przy tym, jak podaje autor sprawozdania Stanisław Klejna,

„[s]tosownie do zasad przyjętych przez niemiecką państwową Komisję Odszkodowań obiekty zarekwirowane, oszacowane przez nas zostały podług cen kosztu własnego w miesiącu Lipcu 1914 r., podczas gdy w chwili rekwizycji przedstawiały one co najmniej pięciokrotną wartość” (AMMŁ 339, k. 19v, 20).

Zagrożone rabunkiem były posesje prywatne i kościoły Łowicza, zwłaszcza te wcześniej uszkodzone bombardowaniem artyleryjskim:

„Z kamienicy dwupiętrowej na Starym Rynku [...] zdarli blachę cynkową [...] W dalszym ciągu rozbierali i dach, łąty i krokwie, pozostawiając tylko mury огоłocone z drzewa i okien. [...] Mieli też chętkę na miedziany dach na kolegiacie. Lecz tej grożącej klęsce prezydent zapobiegł. Była wymiana depesz z Berlinem i ostatecznie nakazano zaniechać zbytnio rażącego rabunku” (Tarczyński [1915] 2015: 217; 25 stycznia 1915).

Podobne praktyki nastąpiły w Żyrardowie w chwili rozpoczęcia niemieckiej okupacji miasta 18 lipca 1915 r. W opracowaniu poświęconym historii miasta wspomniana została sytuacja, gdy w pewien piątkowy (szabasowy) wieczór „do wielu żydowskich mieszkań wpadli Niemcy i zabierali świeczniki” (Jagiello 2016: 59).

Akcje pozyskiwania metali miały charakter systematyczny:

„Masowo rekwirowano wówczas wyroby z metali kolorowych, poczynając od klamek i szyldzików w drzwiach, a kończąc na dzwonach kościelnych. Ogłoszono przymusowy „skup” artykułów gospodarstwa domowego z metali kolorowych (rondli, moździerzy, żelazek itp.). Kto dobrowolnie nie zgłosił tych przedmiotów do skupu, mógł oczekiwać ich konfiskaty i dodatkowo grzywny” (Jagiello 2016: 60-61).

Rozporządzenie tej treści obowiązujące mieszkańców Żyrardowa i gmin Żyrardów, Wiskitki i Guzów wydał 20 stycznia 1916 r. Landrat von Norman z Grodziska. Trwała też dewastacja żyrdardowskich tkalni, wysadzonych 17 lipca 1915 r. w powietrze przez ustępujące wojska rosyjskie. Z ruin fabryki, za zarządzeniem władz niemieckich, wyciągano konstrukcje metalowe. A ponadto,

„jesienią 1917 r. zaczęto rekwirować dzwony kościelne i piszczałki organów. Już 19 listopada zabrano piszczałki z kościoła w Wiskitkach. W 8 dni później zabrano piszczałki organowe z kościołów: farnego, św. Karola Boromeusza i ewangelickiego Wniebowstąpienia Pańskiego. Wystawiono odpowiednie kwity rekwizycyjne. Specjalne Kommando [...] 13 maja 1918 r. z wież żyrdardowskiego kościoła farnego ściągnęło 4 ufundowane w 1901 r. duże dzwony o łącznej wadze 3580 kg, które pocięto i na przetopienie wysłano do Hamburga” (Jagiello 2016: 61).

Przedmioty z metalu odkrywane podczas badań archeologicznych na pobojuwisku nad Rawką i Bzurą to w ogromnej mierze militaria, sprzęt wojskowy, elementy wojennej infrastruktury (ogólnie określone jako relikty o charakterze *militaris*, za: Zalewska 2019: 16; por. Karasiewicz, Wrzosek 2019; Kaliński 2019b; Rostkowski 2019; Karasiewicz w tym tomie; Czarnecki w tym tomie). Poza nimi znajdowane były także drobne przedmioty i części wyposażenia wojskowego, jak np. aluminiowe łączniki stelaży niemieckich pałatek Zeltbahn (np. z Woli Szydłowieckiej, stan. APP-19), rozmaitego przeznaczenia haczyki, klamry i przesuwiki, guziki bieliźniane cywilne, również z aluminium (np. z Joachimowa-Mogił, stan. APP-21). Z metalowej blachy wyprodukowane zostały puszki, w których dostarczano żołnierzom przydzieloną żywność (por. Bachanek w tym tomie), a także małe pojemniki na leki.

Drewno

Drewno wykorzystywano przede wszystkim jako budulec infrastruktury, m.in. okopowej (kategoria 5), jako opał (kategoria 6), a także materiał do wytwarzania elementów różnego rodzaju osprzętu i drobnych przedmiotów (kategorie 1, 3, 4, 6).

Źródła pisane z okresu zimy 1914/1915 przynoszą informacje o masowym wycinaniu drzew w pobliżu linii frontu i na jego zapleczu oraz o dewastowaniu przez żołnierzy wszelkich drewnianych konstrukcji i mebli, z przeznaczeniem ich na opał.

”Z wielu drzew poobcinali gałęzie, potrzebne im na faszynę do okopów. Są też drzewa w całości powycinane” (Tarczyński [1915] 2015: 226; 30 stycznia 1915).

Żołnierze (w opisanym przypadku austriacy, pod dowództwem armii niemieckiej) w Łowiczu

”do ogni palonych na rynkach, na drzewo brali, co było na miejscu, np. stragany; łamali i rąbali płoty, furty i sztachety, a do gotowania na kwaterach w kuchniach, jak gospodarz nie dostarczył opału, łamali sprzęty domowe i co popadło” (Tarczyński [1915] 2015: 108; 22 października 1914).

Po zajęciu przez armię niemiecką, miasto w szybkim tempie podlegało degradacji:

”Na ogień znika coraz więcej plotów z wszelkich ogrodzeń. Spalają i drzewo budowlane z pogruchotanych bombami domów” (Tarczyński [1915] 2015: 194; od 2 do 5 stycznia 1915).

”Nie ma drzwi i okien, niekiedy i futryn w mieszkaniach dla nich niezdatnych [...]; ławy szkolne, tablice i katedry trzaskają pod toporami „kulturalnych” Niemców; także utensylia szkolne, niemałym trudem i kosztem zdobyte, płoną w ogniu” (Tarczyński [1915] 2015: 194-195; 6 stycznia 1915).

”Ze składów drzewa budulcowego (pięciu) Niemcy wybrali wszystko do ostatniej deski: kloce, bale, deski, ryglówki, łaty itp. Zużyli na reperację mostów, budynków stacyjnych, na szopy, baraki, do wyłożenia rowów okopowych na pozycji, do zabijania drzwi i okien w mieszkaniach poprzednio przez nich zniszczonych, a potem im potrzebnych. Budulec wszelkiego gatunku furgonami rozwozili ze składów na wszystkie strony i do kolei, na wywóz do Prus. I na opał także bardzo dużo drewna zniszczyli” (Tarczyński [1915] 2015: 216; 25 stycznia 1915).

”Tak po wsiach, jak i mieście palili dla zbytku w piecach drewnem z porąbanych drzwi, bram, budynków i plotów. Drzwi i okna otwierali na oścież i palili drewnem z połamanymi sprzętami i meblami” (Tarczyński [1915] 2015: 223-224; 29 stycznia 1915).

”W dalszym ciągu niszczą wszystko, w czym jest kawałek deski lub bala, w ogóle drewno. Spalili już bardzo wiele komórek i kloak” (Tarczyński [1915] 2015: 237; 6 lutego 1915).

Z początku 1916 r. pochodzi kilka dokumentów zachowanych w Aktach Magistratu Miasta Łowicza (AMMŁ 26, k. 24-29) ukazujących jeszcze inny cel pozyskiwania drewna. Niemieckie władze na okupowanym terenie rejestrowały rosnące drzewa orzechowe (Nußbäume), których drewno używane było do produkcji kolb karabinów. Określone zostały właściwe parametry drzew: długość przynajmniej 1,25 m oraz średnica 350 mm (AMMŁ 26, k. 25-26, 28). Kolby „na pniu” odnotowano dla Łowicza – miasto podzielone zostało na cztery rewiry, w tabelkach sporządzonych dla każdego z nich wskazano kolejno: właściciela posesji, adres, liczbę drzew tam rosnących, a także sumę drzew w każdym rewirze (AMMŁ 26, k. 28-29). Łącznie w Łowiczu zarejestrowano w tym czasie 172 użyteczne dla armii niemieckiej drzewa orzechowe. Ponadto, w dokumencie z 21 stycznia 1916 r. wystawionym w Grodzisku i skierowanym do naczelnika powiatu błońskiego, wskazano odpowiedniej wielkości drzewa w następujących miejscowościach: Czośnice (?), Kampinos, Wiejsca (Miejsc?), Łazy, Wola Passikowska (?), Zawady (?), Izbiska (AMMŁ 26, k. 24).

W kontekstach archeologicznych pola walk nad Rawką i Bzurą odkryto pozostałości drewna użytego jako budulec infrastruktury wojskowej, m.in. okopów, ziemianek, schronów. Są to np. żerdzie (o średnicy 6-10 cm) stanowiące szalunek ziemianki, najpewniej rosyjskiej, z okolic Bud Grabskich, odkrytej w trakcie badań APP (nr inw. APP-1-(W1)-Z38). Podobne odsłonięto podczas badań na stan. Miedniewice 3, gdzie stanowiły umocnienie okopów linii zaplecza, również rosyjskich (por. Wyczółkowski, Cyngot 2010; zob. też Wyczółkowski, Cyngot w tym tomie). Resztki drewnianych konstrukcji ze stan. 9 w Bolimowie, w postaci przylegających do siebie skrzyż z nieokorowanych pni sosnowych i belek, zidentyfikowane zostały jako zagłębiony w ziemię schron (por. Natkański, Świątkiewicz 2017: 78-84; zob. też Świątkiewicz w tym tomie). Po obozowisku żołnierzy armii niemieckiej, rozpoznany w badaniach APP na zapleczu frontu w Kurabce, zachowały się szalunki drewnianych fortyfikacji polowych (nr inw. APP-11-(W1/Ob2)-Z14; APP-11-(W1/Ob2)-Z15), a w Jasionnej drewniana szpila z żelaznym okuciem do mocowania płachty namiotowej Zeltbahn wz. 1892 (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z50). Szpila o podobnej funkcji została odkryta w Woli Szydłowieckiej, w rejonie głównej linii obronnej, przejmowanej przez obie armie (nr inw. APP-19-(W1)-Z53). Na dnie jednego z odgałęzień okopu przy tymże odcinku frontu odkryto wymowny relikwiarz ukazujący zmienność zastosowań dóbr materialnych podczas wojny – pozostałości okiennicy (nr inw. APP-19-W1-Z54), najpewniej ze zdewastowanego domu, stabilizującej błotnisty grunt (por. Zalewska, Cyngot 2020: 422-423, ryc. 2).

Wśród znalezisk ruchomych odkryto niewiele przedmiotów z drewna: były to na ogół części osprzętu wojskowego łączone z metalowymi elementami i okuciami, a także zagłębione w drewnianych przedmiotach



Ryc. 2. Łopatką piechoty z zachowanym drewnianym trzonkiem – element wyposażenia wojsk rosyjskich znaleziony przy „kraterze 227” (nr inw. APP-26-(W1)-Z206). Joachimów-Mogily, stan. APP-26 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 2. An infantry shovel with a preserved wooden handle – a piece of equipment of the Russian troops found at „crater 227” (inv. no. APP-26-(W1)-Z206). Joachimów-Mogily, site APP-26 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



Ryc. 3. Od lewej strony u dołu: ołówek; u góry: deseczka – podstawka pod świeczkę parafinową widoczną obok, cztery zapalki, fragment płaszcza mundurowego – przedmioty znalezione przy jednym z żołnierzy rosyjskich pochowanych w „Bratniej Mogile” (nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z047/1-5). Joachimów-Mogily, stan. APP-14 (Fot. P. Sadurski. Opracowanie: A. Bachanek).

Fig. 3. From the bottom left: pencil; at the top: a wooden board – a support for a paraffin-wax candle, visible on the right, four matches, a fragment of a uniform coat – items found next to one of the Russian soldiers buried in the common grave (inv. no. APP-14-(W1/Ob5)-Z047/1-5). Joachimów-Mogily, site APP-14 (Photo P. Sadurski, formatted by A. Bachanek).

i w rosnących (wówczas) drzewach pociski karabinowe oraz odłamki artyleryjskie. Przykłady można wskazać z Joachimowa-Mogił, przy „kraterze 227” (stan. APP-26), gdzie zidentyfikowano elementy wyposażenia wojsk rosyjskich: zachowany trzonek łopatki piechoty (ryc. 2; nr inw. APP-26-(W1)-Z206), nakładkę na lufę (osłonę ogniową lufy) kb Mosin wz. 1891 (nr inw. APP-26-(W4)-M [Z324]), fragment trzonka drewnianego do granatu Liszyna (nr inw. APP-26-(W2)-M [Z40]), a także z Borzymówki – fragment drewnianej kolby do kb Mosin wz. 1891 z mosiężnym okuciem (nr inw. APP-18-(W1)-Z29/1).

Bezpośrednio przy pochowanych żołnierzach stosunkowo często znajdowano krótkie grafitowe i kopiowe ołówki w drewnianej oprawie: np. w Joachimowie-Mogiłach w nekropoli przy żołnierzach wojsk niemieckich (nr inw. APP-16-(Ob10)-Z027; APP-16-(Ob11)-Z039; APP-16-(Ob13)-Z037/1; APP-16-(Ob14)-Z023/1; APP-16-(W7/Ob1)-Z032), tamże w „Bratniej Mogile” żołnierzy wojsk rosyjskich (ryc. 3; nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z047/1) czy też w Bolimowskiej Wsi przy szczątkach jednego z pięciu żołnierzy rosyjskich, odkrytych podczas budowy drogi (nr inw. APP-15-(W1/Ob1)-Z37/11). Poza kontekstem funeralnym ołówek został odkryty w Kozłowie Biskupim w ziemiance wojsk rosyjskich (ryc. 4; nr inw. APP-28-(W1)-Z78). Także w Miedniewicach, na stan. 3, w okopie znaleziono ołówek – marki Schwan (por. Wyczółkowski, Cyngot 2010).

Z drewna wykonana była niewielka część spośród znalezionych guzików, w tym niemiecki guzik średnicy około 1,3 cm z 4 otworami znaleziony w Woli Szydłowieckiej, pochodzący najpewniej z ekshumowanego cmentarza wojennego (nr inw. APP-23-(W1)-Z097), bieliźniane guziki niemieckich żołnierzy pochowanych na nekropoli w Joachimowie-Mogiłach (nr inw. APP-16-(Ob10)-M04/06 i APP-16-(Ob16)-M09/04), a także dwudziurkowy guzik od chlebaka rosyjskiego żołnierza z wojennego przydrożnego pochówku w Bolimowskiej Wsi (nr inw. APP-15-(W1/Ob1)-Z37/04).

Odkryto też drewniane przybory palaczy tytoniu⁵. Przy jednym z żołnierzy złożonych w tym pochówku był drewniany ustnik lufki papierosowej (nr inw. APP-15-(W1/Ob1)-Z14/5), a w „Bratniej Mogile” żołnierzy rosyjskich w Joachimowie-Mogiłach – główka fajki z drewna (ryc. 5; nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z067), wraz z zapalnikami (nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z047/3) i małą drewnianą płytką, prawdopodobnie podstawką pod świeczkę, również obecną w tym zestawie (nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z047/4 – por. ryc. 3).

Torf

Dokumenty poświadczają handel torfem, tradycyjnym materiałem opałowym (najmłodsza forma węgla),



Ryc. 4. Ołówek grafitowy znaleziony w ziemiance wojsk rosyjskich – końcówka długości 1,5 cm (nr inw. APP-28-(W1)-Z78). Kozłów Biskupi, stan. APP-28 (Fot. A. Bachanek, Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 4. A graphite pencil found in a dugout of Russian troops – a 1.5 cm long tip (inv. no. APP-28-(W1)-Z78). Kozłów Biskupi, site APP-28 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



Ryc. 5. Fragment (główka) drewnianej fajki – w „Bratniej Mogile” żołnierzy rosyjskich (nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z067). Joachimów-Mogily, stan. APP-14 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 5. Fragment (bowl) of a wooden tobacco pipe – in the common grave of Russian soldiers (inv. no. APP-14-(W1/Ob5)-Z067). Joachimów-Mogily, site APP-14 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).

formowanym w kostki „cegielek”. Magistrat Miasta Łowicza złożył zapytanie o ceny, na które w archiwum znajdujemy odpowiedź miejscowej firmy, p.n. „Torfiarnia pod Łowiczem” z 24.07.1917 r.: za stos torfu formowego (około 1000 cegiełek) wyznaczono cenę 40 marek, zaś za stos torfu krojonego (około 2000 cegiełek) cenę 30 marek (AMMŁ 33, k. 83-85). Trudno stwierdzić, czy torf stosowany był jako materiał opałowy w okopach bądź na zapleczu frontu, bowiem dokument ów, wydany już po działaniach wojennych na przyczółku bolimowskim, na to nie wskazuje, zaś do odkrytych na pobojowisku małych piecyków żelaznych, np. takich, których fragmenty odkryte zostały w strefie frontowej w Woli Szydłowieckiej (nr inw. APP-19-W1-MII/115)

⁵ Temat palenia papierosów i fajek w okopach Wielkiej Wojny na podstawie znalezisk z pola bitwy nad Rawką i Bzurą został omówiony w artykule: Zalewska, Cyngot, Kłęczar 2017.

lub w niemieckich magazynach na zapleczu frontu w Nieborowie (nr inw. APP-25A-W1-Z01/2; APP-25A-W1-Z61; APP-25A-M33), mógł być używany dowolny rodzaj opału.

Korek

Służył powszechnie do zamykania szklanych butelek na różne napoje i medykamenty (kategoria 3, 4 lub 6), ale nawet istotniejsze było jego zastosowanie jako składnika płyt izolujących przed zimnem, wilgocią, przykrymi zapachami, hałasem. Płyty produkowano z pokruszonego korka zmieszanego i stopionego z naturalnym asfaltem lub smołą (tzw. asfalt korkowy). Podczas wojny korek stał się towarem deficytowym – ze względu na blokadę importu z południowej Francji, Hiszpanii i północnej Afryki do państw centralnych, i przy gwałtownym wzroście zapotrzebowania nań w związku z masowym wznoszeniem prowizorycznych budynków, m.in. baraków, lazaretów itp.⁶ (Ciesielski 1918: 106-112).

Niemiecka intendentura wojskowa wydała w czerwcu 1916 r. rozkaz odzyskiwania korków po wykorzystaniu (Armee Tagesbefehl v.2.8.16). Stwierdzono w nim, że brak korka i drewna korkowego w Niemczech czyni pożądanym zwrot wszystkich korków użytowanych. W rozkazie precyzowano, by nieuszkodzone suche korki, jako materiały drobne (drobnica), były zbierane do toreb, skrzyń lub koszy i przekazywane do towarzystwa akcyjnego Gospodarki Wojennej w Mannheim (Kriegswirtschafts Aktiengesellschaft in Mannheim), zaś wszystkie inne, w tym uszkodzone, były składowane wprost do wagonów, które, po wypełnieniu, miały być kierowane do zbiorczego magazynu Towarzystwa Gospodarki Wojennej w Mannheim-Reinau (Kriegswirtschafts-Gesellschaft in Mannheim, Lagerplatz, Lechner & Grebert Reinau-Hafen). Za uszkodzone uważano korki pokruszone, spleśniałe, nasączone olejem, tłuszczem, benzyną lub obcym zapachem, np. ryb, papierosów itp. Dostarczenie korków premiowano natychmiastową opłatą: nieuszkodzone po 2 fenigi za sztukę, pozostałe – 10 marek za 100 kg. Dyspozycję tę polecono ogłosić w kasynach, domach żołnierzy, gospodarstwach itd. (AMMŁ 26, k. 34-35). Można powiedzieć, że organizacja skupu korków rozkazem wydanym przez Głównego Intendenta Armii (Generalintendant des Feldheeres) w czerwcu 1916 r., a wdrażanym w Łowiczu od sierpnia tegoż roku, to klasyczny przykład typowego dziś recyklingu.

Z badań archeologicznych pochodzą pojedyncze korki do szklanych butelek różnej wielkości i różnego przeznaczenia (por. Baturó, w tym tomie). Najliczniejszy zbiór butelek – po winie i piwie, niektóre z korkiem (nr inw. APP-13-W1-Z115, APP-13-W1-Z116, APP-13-W1-Z119), odkryto w Jasionnej (gm. Bolimów), w miejscu, gdzie w wyniku zastosowania metod archeologicznych

rozpoznano materialne pozostałości zaplecza wojsk niemieckich, w tym jamy śmietnikowe. Korki do butelek na wino odkryto na zapleczu wojsk niemieckich w rejonie Wólki Łasieckiej (nr inw. APP-9B-W1-Z63/1; APP-17-W1-M1/05, APP-17-W1-M1/06, APP-17-W1-M1/08), tam też zadokumentowano małą zakorkowaną szklaną buteleczkę na medykamenty (nr inw. APP-9B-W1-Z75; APP-17-W1-Z1) oraz niewielki kałamarz (nr inw. APP-17-W1-M1/07). Ponadto korek zamykający butelkę po winie (nr inw. APP-19-W2-Z24/2) oraz inny – z małej fiołki (nr inw. APP-19-W1-Z48/2) zarejestrowano w Woli Szydłowieckiej, przy archeologicznym dokumentowaniu materialnych pozostałości zaplecza głównej linii obronnej.

Skóra

Ze skór zwierzęcych wykonywane były elementy wyposażenia wojskowego przydziałowego (kategoria 3), przede wszystkim buty oraz pasy mundurowe i paski stanowiące części rozmaitego sprzętu, np. plecaków, a także przedmioty osobiste żołnierzy (kategoria 4).

W Aktach Gminy Żyrardów-Wiskitki (AGŻW 1325: „O wojnie z Niemcami i Austrią i nastrojach ludności w związku z tą wojną”) zachował się dokument z 15 sierpnia 1914 r. dotyczący wyrobów skórzaných, głównie obuwia. Rosyjska Komisja do spraw przygotowania obuwia dla armii polecała Naczelnikowi Powiatu Błońskiego wskazać: (1) liczbę warsztatów szewskich, szewców i zakładów skórzaných; (2) ceny w powiecie na skórę nadającą się na buty dla wojska; (3) czy są odpowiednie półkożuszki (подходящее полушубки) do wyposażenia armii, gdzie i w jakiej liczbie, a także (4) informacje o istniejących na miejscu fabrykach i magazynach zapasów; (5) podobne zalecenie dotyczyło krawców (портные) – należało podać ich liczbę; (6) żądano także wskazania źródeł zaopatrzenia w skórę – liczby warsztatów gumarskich i w ogóle wszystkich zakładów mogących przygotować skórzany ekwipunek dla ludzi (людовское снаряжение из кожи) i innych materiałów (AGŻW 1325, k. 29 n).

Duża część przedmiotów ze skóry została zadokumentowana w kontekstach funeralnych, np. w obiektach, których rozpoznanie z wykorzystaniem metod archeologicznych miało na celu dowiedzenie obecności wielkiej wojennej nekropoli we wsi Joachimów-Mogiły (na stan. APP-16, por. Zalewska 2016b: 157-162), czy „Bratniej Mogiły” we wsi Wola Szydłowiecka (stan. APP-14). Przynajmniej w części zadokumentowano pozostałości obuwia żołnierzy oraz elementy ich umundurowania i wyposażenia, jak np. guziki, kabura, pasy i paski (w których skóra stanowi materiał konstrukcji nośnej), a także pojedyncze przedmioty użytku osobistego, takie jak portmonetka (por. Rostkowski w tym tomie).

⁶ Przy braku korka do produkcji płyt izolacyjnych zaczęto stosować nienadający się do spalania torf z górnych warstw pokładu (Ciesielski 1918: 111).

Sukno, tkaniny, dzianiny

Zapotrzebowanie wojsk na tkaniny było ogromne i stałe. Stanowiły materiał mundurów i szyneli wojskowych, bielizny przydziałowej, koców, plecaków, namiotów itp. (kategoria 3), a dodatkowo także opatrunków medycznych – bandaży, szarpi (kategorie 3 i 7). Wśród znalezisk archeologicznych są również, nieliczne, pozostałości ubrań cywilnych (kategoria 4).

Znaczenie tych źródeł potwierdza jedno z pierwszych rozporządzeń dowództwa rosyjskiego w Wielkiej Wojnie – instrukcja dotycząca kupna odzieży wojskowej oraz materiałów tekstylnych (tkanin) odpowiednich na mundury i szynele, wydana w sierpniu 1914 r. przez Intendenta Armii Północno-Zachodniego Frontu, Generał-Majora Aniszewa. Zachowało się ono w Aktach Gminy Żyrardów-Wiskitki (AGŻW 1325, k. 21-22 – „O wojnie z Niemcami i Austrią i nastrojach ludności w związku z tą wojną”). Szczegółowe wskazania w nim zawarte pozwalają na przybliżenie obrazu skomplikowanej operacji zaopatrywania żołnierzy w przydziałowy sort mundurowy:

„Instrukcja dla naczelników policji i naczelników powiatów ws. zakupu u miejscowej ludności odzieży potrzebnej dla wojsk działającej armii: (1) ze względu na rosnące zapotrzebowanie na szynele, stało się konieczne dla wyposażenia niższych rang zwalnianych ze służby a także części rejonu zaplecza używanie wierzchniej odzieży wiejskiej podobnej do wojskowej (верхняя крестьянская одежда подходящая к солдатской); (2) w związku z tym Jego Wysokość Główny Naczelnik Wyposażenia Armii Północno-Zachodniego Frontu wydał rozkaz zakupu u miejscowej ludności (miejskiej i wiejskiej) sukiennych palt jesiennych, szyneli, sukman (зипунов) i kaftanów, w kolorze zbliżonym do żołnierskiego szynelu; (3) w tym celu należy powiadomić wszystkich mieszkańców powiatu o celu przyszłych zakupów, a sam sposób kupna przeprowadzić w następujący sposób: każdy, kto chciałby sprzedać taką odzież, przedstawia ją osobie upoważnionej przez naczelnika policji lub naczelnika powiatu i wyznacza za nią cenę; w przypadku, gdy ta odzież zostanie uznana za odpowiednią (бюджет признана подходящей), przybija się do niej stempel (ярлык) ze wskazaniem imienia i nazwiska właściciela, jego miejsca zamieszkania i wartości (ceny) odzieży; potem na wszystkie rzeczy według każdego punktu zamieszkania wydaje się oddzielny wykaz (ведомость) ze wskazaniem (rodzaju? [słowo nieczytelne – DC]) i ceny odzieży, i wykaz ten przesyła się przez naczelnika policji lub naczelnika powiatu do Urzędu Intendenta Armii Północno-Zachodniego Frontu, a odzież (z wykazami) składowana jest przy stacjach kolei żelaznej; (4) po otrzymaniu przez Urząd Intendenta Frontu doniesienia o zebraniu rzeczy w wiadomym punkcie, kierowany jest tam do odbioru rzeczy i wpłaty pieniędzy odbiorca ze strony Intendentury wspólnie z przedstawicielem Kontroli Państwowej. Sama wypłata pieniędzy sprzedającym powinna dokonywać się przez władze cywilne, które po wypłacie pieniędzy właścicielom powinny

przedstawić w Urzędzie Intendenta Frontu na potwierdzenie wydatków wykazy z podpisami odbierających; (5) cena rzeczy wyznaczana jest przez ustalenie między sprzedającym a osobą wyznaczoną do kupna; (6) za pakowanie rzeczy do wagonów i ich ochronę odpowiedzialność ponosi miejscowa administracja; (7) niezbędne (do) pakowania sznurek i rogoża powinny być dostarczone przez miejscową administrację. Podwiezienie rzeczy do stacji kolei żelaznej i ich pakowanie (утюковка) odbywa się także według zarządzeń miejscowej administracji. Intendent Armii Północno-Zachodniego Frontu, Generał-Major Aniszew. Naczelnik Oddziału, Pułkownik Pietrow” (AGŻW 1325, k. 21-22).

Obserwacje żołnierzy niemieckich, dokonywane przez mieszkańców Łowicza, ukazują znaczną różnicę w wyposażeniu armii obu walczących stron – na niekorzyść wojsk rosyjskich:

„Wygląd żołnierzy pruskich w Łowiczu wskazywał, że żywni są dobrze, ubrani dostatnio i ciepło, rynsztunki ich wojenne wspaniałe, konie piękne i dobrze utrzymane. Tabor wojenny bardzo obfity i doskonały. [...] Na podwozach wieźli łóżka żelazne, materace, sienniki, naczynia kuchenne itp., a za ambulansami wielką ilość łózkowych noszy dla rannych wiele, bardzo wiele różnych rzeczy” (Tarczyński [1915] 2015: 90-91; 14 października 1914).

Różnice w jakości wyposażenia i odzieży wojskowej zwiększały się wraz z nadejściem zimy:

„niemieccy żołnierze są ciepło i porządnie odziani, obuwie mają masywne, że im, tak jak naszym żołnierzom, nie świecą pięty, ani nie wychodzą palce razem z wiechciem słomy, i nie widzi się idących boso, z butami poprutymi w rękę. Niemieccy żołnierze dostają na zmianę komplety trykotowe, skarpety wełniane i białe, jaką po zmianie wyrzucają. W przeciwieństwie do ich organizacji, porządku i wygod, wojsko rosyjskie żywione jest marnie i niedostatecznie, niezaopatrzone w ubranie ciepłe, nie zna zmiany bielizny, wszy ich jedzą, koszule opadają do naga” (Tarczyński [1915] 2015: 191; od 27 do 31 grudnia 1914).

Docenianie ekwipunku wojsk niemieckich nie oznaczało jednak pozytywnego stosunku mieszkańców miasta do samych żołnierzy, także dlatego, że już od samego początku wojny dopuszczali się oni licznych nadużyć, w tym grabieży, również odzieży prywatnej.

„W mieszkaniach bez właścicieli nie oszczędzali niczego: pościeli, bielizny i mebli. Otwierali gwałtem szafy i komody, płałowali, i co im było potrzebne, a co się spodobało, zabierali. Zabierali też dywany, bogatsze chodniki itp., walizy i sakwojaże [...] W szafach przetrząsnęli garderobę [...]. Wiele, bardzo wiele pozostawiali śladów rozmyślnego zniszczenia” (Tarczyński [1915] 2015: 88-89; 13 października 1914).

Na początku działań wojennych, jak oddał kronikarz, niemieccy żołnierze stacjonujący w Łowiczu „zachowywali się przyzwoicie, ale wymagali wiele: opału, nafty, chleba, słomy itp.” (Tarczyński [1915] 2015: 87, 11 października 1914). Wystarczyło jednak niewiele czasu, by ich zachowanie spowodowało, że negatywny stosunek mieszkańców do „Prusaków” miał racjonalną podbudowę. W późniejszych miesiącach sytuacja ta jedynie się potęgowała. Jak czytamy w *Kronice dziejów Łowicza*:

„Prusacy w grabieży posuwają się do tego, że z dwóch obywateli Łowicza w biały dzień na ulicy usiłovali ściągnąć futra, wobec czego, mimo zimna, wiedzący o niebezpieczeństwie, chodzą tylko w paltach. Ale i na cieplejsze palta, choć bez futra, rzucają oni spojrzenia pożądlive. A że są zdolni do wszystkiego, do rabunków wypraktykowani, dowód, że starszyny pruskiej i żołnierzy widuje się niemało w cywilnych szubach, w paltach na futrze, w burkach i w kozuchach chłopskich, naturalnie zrabowanych we dworach. Włóścianom też buty kradli, nie tylko w chałupach, ale i z nóg ściągali. Naściągali też z ludzi kozuchów i sukman bez liku, aż boleśnie jest wysłuchiwać skarg pokrzywdzonych. Pozabierali chłopom po wsiach także olbrzymią ilość pościeli, bielizny, nawet ubrań kobiecych” (Tarczyński [1915] 2015: 209-210; 19 stycznia 1915).

Gdy analizujemy te słowa z perspektywy archeologicznej, są one o tyle ważne, że zyskujemy dodatkowy kierunek interpretacji dla nietypowych, tj. „nieprzypadkowych” znalezisk odkrywanych podczas wykopalisk, także w kontekstach archeologicznych obiektów o charakterze militarnym. Można te rzeczy interpretować, jak sugeruje np. cytowany fragment *Kroniki* Tarczyńskiego, jako pochodzące z grabieży, ale także jako osobiste ubiory żołnierzy – przywiezione na front z domu lub przysłane im pocztą polową w paczce, zwłaszcza takie jak sweter, skarpety lub rękawice; takie wątki pojawiają się w korespondencji żołnierzy z osobami bliskimi (por. Kaliński 2019a) i takie rzeczy odnalezione były w kontekstach archeologicznych. Elementy ubiorów i regulaminowego umundurowania odkrytego podczas badań projektu „Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie...” zostały już omówione w poświęconych temu zagadnieniu opracowaniach: dla wojsk niemieckich przez S. Kalińskiego (2019b), a dla wojsk rosyjskich przez J. Rostkowskiego (2019). Zostały tam też omówione wykonane z tkaniny elementy żołnierskiego wyposażenia: sukienne pokrowce, np. manierek, brezentowe plecaki i chlebaki⁷.

Papier, tektura, karton

Wyroby z papieru świadczące o Wielkiej Wojnie są bardzo różnorodne. To przede wszystkim dokumenty znajdujące się w archiwach (por. Cyngot 2019: 151-153), np.: dokumenty administracji wojskowej (kategoria 3 lub 7) i cywilnej (kategoria 7), dokumenty pojedynczych osób, mapy wojskowe i plany miejscowości (kategoria 7), prywatne notesy i pojedyncze zapiski (kategoria 4), karty pocztowe i papier listowy (kategoria 4 lub 3), fotografie (kategoria 4 lub 7). Poza tym prasa (kategoria 4 lub 7), książki (kategoria 4 lub 7), materiały reklamowe (kategoria 7). Analogiczne źródła papierowe bywają także odkrywane w kontekstach archeologicznych, jednak sporadycznie, ze względu na nietrwałość tego materiału. Również wśród elementów uzbrojenia i wyposażenia wojskowego znajdujemy przedmioty wykonane z użyciem kartonu lub tektury: pociski sygnalizacyjne w tekturowych tulejach (kategoria 1), tekturowe opakowania, m.in. na amunicję (kategoria 1, 3, 4, 6?, 7?), tekturowe korpusy latarek (kategoria 3, 4). Na zapleczu frontu, w cywilnych warunkach bytowania, popularne były w owym czasie papierowe tapety ścienne (kategoria 7).

Dla tematu Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą wyjątkowo interesujące są zachowane papierowe archiwalia będące źródłami ikonograficznymi. Jako przykłady można wskazać: listy i karty pocztowe wysyłane przez niemieckich żołnierzy walczących na przyczółku bolimowskim (Kaliński 2019a), zwiadowcze zdjęcia lotników niemieckich rozpoznających linie umocnień rosyjskich nad Rawką i Bzurą (Czarnecki 2019), karty pocztowe ze zdjęciami Łowicza i łowiczan (Malangiewicz, Rutkowski 2014), zdjęcia zniszczonego Żyardowa (Jagiełło 2016), w tym wypalonych hal przewodniczących i tkackich Zakładów Żyardowskich (APW AGM, Zbiór fot. 604), a także zdjęcia ze zdewastowanych Skierniewic (APW AGM, Zbiór fot. 42).

Wśród archiwaliów przetrwały dokumenty rosyjskiej administracji, które rejestrują wydarzenia od pierwszych dni Wielkiej Wojny; znajdują się w zbiorach archiwalnych w Grodzisku Mazowieckim (APW OGM)⁸. To m.in. rejestry poborowych wraz z instrukcjami kierowanymi do wójtów gmin, z których pochodzą żołnierze, książeczki wojskowe poszczególnych żołnierzy, dokumenty instytucji cywilnych i pod zarządem wojskowym, m.in. organizacji działań Czerwonego Krzyża, szpitali, administracji lokalnej, komitetów obywatelskich w miastach objętych wojną. Są także zdjęcia zniszczeń wojennych, m.in. zburzonych stacji kolejowych, wysadzonych mostów.

Biurokracja niemiecka pozostawiła w miejscowych archiwach jedynie nieliczne świadectwa z czasu walk nad Rawką i Bzurą, ale można obserwować – także poprzez dokumenty – jej bujny rozwój podczas późniejszych lat okupacji,

⁷ Problem postaw miejscowej ludności wobec żołnierzy został scharakteryzowany w artykułach dotyczących procesu archeologicznego przywracanie pamięci o trudnej przeszłości przez tropienie naturo-kulturowych przemian cmentarzy wojennych (por. Zalewska, Cyngot, Czarnecki, Kiarszys 2018), a także wpływu wojennych wydarzeń dziejowych i relacji o nich na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach (por. Zalewska, Cyngot 2020).

⁸ Archiwum Państwowe w Warszawie, Oddział w Grodzisku Mazowieckim.

od lipca–sierpnia 1915 r. W zbiorach archiwum łowickiego (APW OŁ)⁹, w aktach Magistratu Miasta Łowicza znajduje się np. korespondencja z lutego–marca 1916 r. urzędnika Magistratu z przedstawicielem firmy Seidel & Naumann AG, wytwarzającej m.in. maszyny biurowe, maszyny do szycia, rowery marki Germania, z główną siedzibą w Dreźnie¹⁰. Zwieńczeniem wymiany listów było zamówienie przez urzędnika łowickiego Magistratu nowoczesnej maszyny do pisania – marki Ideal typu A, model 5, z niemiecko-polską klawiaturą, a także ryzy papieru przebitkowego, paczki niebieskiej kalki, fioletowej taśmy i gumek do ścierania (AMMŁ 33, k. 41-45). Przedstawiciel firmy (Spezialgeschäft für alle modernen Büro-Maschinen und -Einrichtungen) to Max Helbig z Görlitz. Jest to interesująca okoliczność, bowiem jednostki wojskowe uczestniczące w walkach na tym odcinku frontu i stacjonujące w Łowiczu również stamtąd się wywodziły – być może armia niemiecka utrzymywała spójność i ciągłość zamówień w firmach, z którymi kooperowała i przed wojną? (należy jednak podkreślić, że wspomniana drezdeńska firma to jedna z najlepszych i najbardziej znanych w branży maszyn i urządzeń biurowych). Drogę maszyny do Łowicza można prześledzić w szczególności, dzięki dokumentom spedycyjnym – listom przewozowym z pieczęciami firm z Görlitz i Skalmierzyca (AMMŁ 33, k. 49-53).

Wśród archiwaliów łowickiego Magistratu z końca listopada / początku grudnia 1915 r. znajdują się oferty firm proponujących różne wyroby papiernicze. Na przykład firma Heinlein & Richter z Berlina, której specjalność to książki biznesowe ze specjalną liniaturą (AMMŁ 28, k. 13), czy firma Dr Wenzlik & Ing. Schomers z Bonn, która – jak opiewa reklama – proponuje bogaty wybór papieru niemieckiego, konkurencyjnego w stosunku do angielskiego i amerykańskiego, odpowiedniego do pisania ręcznego i maszynowego (AMMŁ 28, k. 15). Poza propozycjami dostaw papieru znajdujemy np. ofertę na wspaniałą, „płynną do ostatnich kropeł”, nie zasychającą atrament z najlepszych surowców, również reklamowany jako „wyrób niemiecki”, i polecany przez produkującą go firmę H. von Gimborn AG z Emmerich nad Renem, kończąca list „niemieckimi pozdrowieniami” – „mit deutschem Grusse” (AMMŁ 28, k. 16). W związku z rozprzestrzenianiem się wojny wydawnictwo Lycodin-Werke Hildebrandt & Co. wydało nowy atlas. W nadesłanej do Magistratu Łowicza informacji z 28 października 1916 r. zachęcało do zakupu, uzasadniając jego niezbędność w taki oto sposób: „Jeder Soldat, jeder Schüler, jede Schülerin und wir alle müssen eine unterrichtende Kriegskarte zur Hand haben”, a więc: „Każdy żołnierz, każdy uczeń, każda uczennica i my wszyscy musimy

mieć w ręku dydaktyczną mapę wojny” (AMMŁ 28, k. 92).

Są też zamówienia Magistratu na różnego rodzaju druki, np. zamówienie złożone przez Magistrat we wrześniu 1916 r. w łódzkiej drukarni państwowej – Deutsche Staatsdruckerei Lodz na blankiety dokumentów: 2000 dowodów osobistych oraz 50 bloczków papieru 10×20 cm (AMMŁ 33, k. 80). Znajdujemy również ofertę złożoną 13 listopada 1915 r. Komitetowi Rozdziału Chleba i Mąki (Brot- und Mehl-Verteilungskomitee) przez zakłady graficzne – Graphische Anstalt Z. Terakowskiego z Łodzi, które to zakłady zareklamowały się jako te, które „od samego początku” wykonują kartki na chleb dla miast Łódź i Zduńska Wola (AMMŁ 28, k. 9).

Wyjątkowo interesujący jest papier liniowany (listowy?), zdobiony ilustracjami ukazującymi sceny z życia frontowego („W okopie”, „List do ojczyzny”), z podpisem dwujęzycznym: rosyjskim i niemieckim (ryc. 6, 7; AMMŁ 47, k. 44, 73). Powstaje pytanie – kto go produkował i kto zarabiał na sprzedaży tego uniwersalnego papieru? W archiwaliach łowickich na kartkach wydartych z bloczku znajdują się notatki w języku niemieckim: spis rzeczy, może lista zakupów (bez daty).

Papierowe dokumenty były też używane jako opał. Wojskowi armii niemieckiej stacjonującej w Łowiczu

„Palili także w piecach dla zbytku księgami i aktami różnych biur, kancelarii i urzędów, nie szczędzili też akt kancelarii parafialnych” (Tarczyński [1915] 2015: 223-224; 29 stycznia 1915).

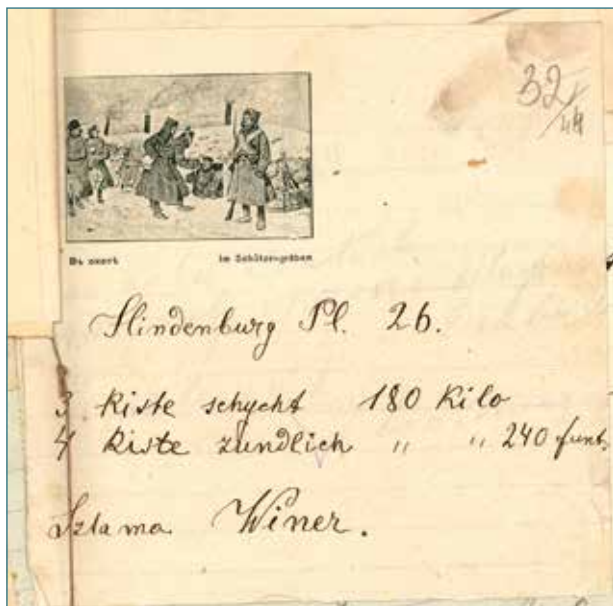
W pewnym stopniu wyjaśnia to znikomą liczbę dokumentów z miesięcy walk nad Rawką i Bzurą zachowanych w łowickim archiwum. O zniszczeniu niemieckich akt okupacyjnych z I wojny światowej piszą też badacze-historycy (por. Jagiełło 2016: 65). Jednak z pewnością część ważnych dokumentów poświadczających funkcjonowanie wojskowej administracji z czasu wojny i okupacji znalazła się, i najpewniej znajduje, w archiwach niemieckich. Sugestię taką wysunąć można na podstawie treści karty pocztowej wysłanej z datą 19 listopada 1915 r. przez Germanisches National-Museum¹¹ w Norymberdze do Urzędu Miasta Łowicza, a zapewne (ponieważ to druk standardowy) i do innych miast objętych okupacją niemiecką (ryc. 8; AMMŁ 27, k. 24-25). Została na niej podana informacja, że muzeum to zbiera wszelkie wojenne dokumenty poza ogłoszeniami, zastępczymi papierowymi pieniędzmi, kartkami na chleb, kartofle, masło, mleko, mięso, benzynę itp. Ta karta pocztowa otwiera przed badaczami walk nad Rawką i Bzurą (a zapewne i na całym froncie wschodnim) perspektywę dalszych poszukiwań¹².

⁹ Archiwum Państwowe w Warszawie, Oddział w Łowiczu.

¹⁰ Zob. <https://saechsisheschreibmaschinen.com/ideal-erika/> (dostęp 15.07.2021).

¹¹ Na temat historii muzeum zob.: <https://www.gnm.de/museum/geschichte-und-architektur/> (dostęp: 15.07.2021).

¹² Informacja wydrukowana na karcie pocztowej: „Germanisches National-Museum / Nürnberg 19 November 1915 / Das Germanische National-Museum sammelt Kriegsdokumente aller Art (ausser Bekanntmachungen, Notpapiergeld und Brotmarken auch Kartoffel, -Butter, -Milch, -Fleisch, -Petroleummarken u.s.w.). Wir wären daher sehr dankbar für gütige Überweisung je eines Exemplares der in Ihrem Bezirk ausgegebenen derartigen Drucksachen. / Im Voraus verbindlichst dankend / In vorzüglicher Hochachtung / Das Direktorium / I. Direktor” (AMMŁ 27, k. 25).



Ryc. 6-7. Kartki liniowanego papieru (z notatnika? bloku listowego?) ze scenami z życia żołnierzy (rosyjskich) zimą na froncie; podpisy dwujęzyczne, w języku rosyjskim (stary styl) i niemieckim: ryc. 6 – W okopie („Въ окопѣ” – „Im Schützengraben”), ryc. 7 – List do ojczyzny („Письмо на родину” – „Ein Brief nach Heimat”). Kartka pierwsza z zamówieniem? potwierdzeniem zakupu? (AMMŁ 47, k. 44, 73).

Fig. 6-7. Pages of lined paper (from a letter pad or notebook) with scenes from the life of (Russian) soldiers in winter at the front; bilingual signatures, in Russian (old style) and German: Fig. 6 – In the trench („Въ окопѣ” – „Im Schützengraben”), Fig. 7 – Letter to the homeland („Письмо на родину” – „Ein Brief nach Heimat”). The first card also with what could be an order, or confirmation of purchase (AMMŁ 47, sheets 44, 73).



Ryc. 8. Karta pocztowa (obie strony) dotycząca gromadzenia wojennych dokumentów, wysłana 19 listopada 1915 r. przez Germanisches National-Museum w Norymberdze do Urzędu Miasta Łowicza (AMMŁ 27, k. 24-25, dokument z zespołu „Rozdział mąki i otrębów 1915-1917”).

Fig. 8. A postcard (both sides) concerning the collection of war documents, sent on November 19, 1915 by the Germanisches National-Museum in Nuremberg to the Łowicz Town Hall (AMMŁ 27, pp. 24-25, document from the group „Distribution of flour and bran 1915-1917”).

Przykładowe papierowe znaleziska archeologiczne z rejonu walk nad Rawką i Bzurą to: strzępy papieru odkryte przy poległych żołnierzach armii rosyjskiej pochowanych na skraju drogi w Bolimowskiej Wsi (nr inw. APP-15-(W1)-Z46; APP-15-(W1/Ob1)-Z02/1); także słabo czytelna, postrzępiona kartka z książki, z drukiem w języku niemieckim (stronica Biblii?) znaleziona w Joachimowie-Mogiłach

przy kraterze minowym 227 (nr inw. APP-26-(W4)-Z359), także obrazek, w owalnej metalowej ramce zabezpieczony szkłem, ze sceną z życia świętej¹³ odkryty w Kozłowie Biskupim w ziemiance wojsk rosyjskich (nr inw. APP-28-(W1)-Z75). Strzępy gazet, które przywarły do znajdujących się w ziemi przedmiotów związanych z wyposażeniem wojsk, odkryto np. na tzw. ziemi niczyjej w Borzymówce – tu

¹³ Elżbiety Węgierskiej bądź Franciszki Rzymianki (por. Śnieżko 2019: 289-290, ryc. 3; tam też opracowanie pozostałych dewocjonalistów z pola bitwy nad Rawką i Bzurą).

gazeta przykleiła się do puszki z konserwą (nr inw. APP-18-(W1)-Z43/2). W Woli Szydłowieckiej przy reliktach głównej linii obronnej gazetę ze słowami niemieckimi (pisanymi szwabachą?) znaleziono wraz z łuską 7,62×54 mm R (nr inw. APP-19-(W1/Sz9)-M49/3). Oprócz użyteczności podstawowej, jako źródła informacji i rozrywki, istnieje wiele praktycznych zastosowań gazet na froncie, także dla żołnierzy niepiśmiennych, np. jako materiału izolacyjnego, higroskopijnego, higienicznego czy opakowań.

Do celów wojennych stosowane były też tektura i karton – materiały, z których produkowano m.in. łuski pocisków sygnałowych Leuchtpistole (por. Karasiewicz, Wrzosek 2019: 269, ryc. 8). Łuski takie odnaleziono w Borzymówce, w strefach stanowiących w latach 1914-1915 pierwszą linię bojową i obszar tzw. ziemi niczyjej (nr inw. APP-18-(W5)-Z20/6; APP-18-(W5)-Z2/1; APP-18-(W5)-Z3/1; APP-18-(W5)-Z13/1; APP-18-(W5)-Z20/5; APP-18-(W5)-Z61 i in.). Podobnie z tektury wykonane były opakowania amunicji strzeleckiej do kb Mosin 7,62×54 mm R wz. 1908, m.in. takie jak pudełko z krateru 227 w Joachimowie-Mogiłach (nr inw. APP-26-(W4)-Z364) czy z tzw. ziemi niczyjej, też w rejonie Joachimowa-Mogił (nr inw. APP-5A-(W1)-Z216; APP-5A-(W1)-Z694). Z tektury produkowano również zewnętrzne otoczki baterii do laterek ręcznych Taschenlampe, które odkryto na stanowisku w Woli Szydłowieckiej, przy głównej linii obronnej niemieckiej i na jej zapleczu (nr inw. APP-19-(W2)-Z8; APP-19-(W1)-Z68/2), a także w okolicy Joachimowa-Mogił na tzw. ziemi niczyjej, tu odkryta została szczególnie dobrze zachowana kompletna bateria z etykietą, na której czytelne są napisy w górnym wierszu, a poniżej logo w okręgu: Dauer-Trock Batter (nr inw. APP-5E-(W1)-Z073/1), oraz druga podobna (nr inw. APP-5E-(W1)-Z032).

Papa dachowa

Produkt powszechnie stosowany na użytek gospodarki wojennej stanowiła papa dachowa. Wynaleziono ją na początku XVIII w. (jako papier układany taflami na dachu i pokrywany gorącą smołą drzewną). Po udoskonaleniu w latach 40. XIX w. (papier w zwojach, nasączony produktami suchej destylacji węgla kamiennego), wytwarzana była przemysłowo. Stosowana (z pewnymi udoskonaleniami) do dziś, stanowi tani, oszczędny materiał do krycia dachów, zwłaszcza płaskich, w budynkach podrzędnych, prowizorycznych. Jest lekka, co umożliwia zmniejszenie ciężaru konstrukcji, a własności izolacyjne (ochronę przed wilgocią, wiatrem, zimnem) zachowuje do kilkunastu lat. Dobra papa jest też stosunkowo ogniotrwała – nie pali się łatwo, lecz tli, zwęglą na powierzchni; tę cechę potęguje posypanie jej powierzchni piaskiem (Ciesielski 1918: 63-79).

Podczas wojny papa służyła do zadaszania infrastruktury polowej, także okopowej. W Aktach Magistratu Miasta

Łowicza znajdują się oferty firm ją wytwarzających, jednak nie z czasu trwania walk nad Rawką i Bzurą (z tego okresu nie zachowały się prawie żadne dokumenty), ale już z lat okupacji; np. z października 1916 r. oferta gdańskiej firmy Witt & Co. Dachpappen- u. Teerprodukten-Fabrik (AMMŁ 28, k. 85) czy wrocławskiej Schlesische Dachpappenfabriken Gassmann & Nothmann GmbH (AMMŁ 28, k. 90). Można sądzić, że podobne zamówienia kierowane były do tych samych przedsiębiorstw także w latach wcześniejszych, gdy na wielką skalę armia niemiecka rozbudowywała linie okopów, z ziemiankami i schronami standardowo pokrywanymi papą jako najprostszym w użyciu i najtańszym materiałem izolacyjnym.

W kontekstach archeologicznych odkryto płyty papy m.in. w Wólce Łasieckiej (możliwe kategorie: 5, 7), w reliktach tyłowych fortyfikacji polowych na zapleczu armii niemieckiej, gdzie używana była do zadaszania obiektów wojskowych (nr inw. APP-9B-(W1)-Z71; APP-9B-(W1)-Z72; APP-9B-(W1)-Z73). Trudno odróżnić papę z czasu wojny od niewiele późniejszej, powojennej (kategoria 8). O interpretacji danego znaleziska i jego chronologii decyduje analiza kontekstu, w którym zostało ono odnalezione. Analogicznie zadaszony ziemiankowy schron, z użyciem smołowanej papy (której kilka płatów znajdowało się wewnątrz obiektu 48), odkryto na stan. 9 w Bolimowie, na zachodnim stoku doliny Rawki (Natkański, Świątkiewicz 2017: 80, 84; por. też Świątkiewicz w tym tomie).

Kauczuk

Wśród archiwaliów Magistratu Miasta Łowicza znajduje się oferta firmy z siedzibą w Siedlcach, Metall- & Kautschuk-Stempelfabrik Lerner, wytwarzającej pieczęcie z metalu i kauczuku, której właściciel (Lerner) załączył wzory urzędowych pieczęci różnych instytucji z Siedlec, Węgrowa, Łukowa (AMMŁ 28, k. 52, 53). Oferta nie informuje, czy jest to kauczuk naturalny, czy modyfikowany, syntetyczny. Na pieczęciach niektórych instytucji widnieją nazwy dwujęzyczne, niemieckie i polskie (np. Magistratu Miasta Siedlece).

Tworzywa sztuczne

Osobną grupę znalezisk stanowią wytwory z tworzyw sztucznych (polimerowych), zwanych potocznie plastikiem¹⁴. Pierwsze tworzywa sztuczne zaczęły powstawać od 2. połowy XIX w., a na masową skalę stosowano je od początku wieku XX. W tym czasie do wyrobu przedmiotów codziennego użytku najczęściej wykorzystywano ebonit i bakelit. Ebonit, nawiązujący nazwą do drewna hebanowego i otrzymywany w procesie wulkanizacji kauczuku (zwany też twardą gumą), opatentowany został w 1851 r. Jego właściwości – twardy, odporny na ścieranie i na działanie substancji chemicznych, dobry izolator ciepła i prądu

¹⁴ Krótko o historii, przetwórstwie i recyklingu tworzyw sztucznych – por. Borkowski 2015.

– spowodowały, że wytwarzano z niego m.in.: ustniki fajek, rękojeści noży i brzytw, grzebyki, guziki, elementy izolacyjne, wykładziny ochronne, drobne części sprzętu elektrotechnicznego. Bakelit (z nazwą pochodzącą od nazwiska odkrywcy, Leo Baekelanda) został wynaleziony w 1907, a opatentowany w 1909 r. Szybko zaczęto produkować z niego przedmioty na przemysłową skalę (m.in. aparaty telefoniczne i radiowe), bowiem ma szereg zalet: jest niepalny, nietopliwy, nierozpuszczalny, odporny na wilgoć i czynniki chemiczne, ma niskie przewodnictwo elektryczne i ciepłe. Zarówno ebonit, jak bakelit można formować w dowolne kształty, a poprzez dodatki uzyskiwać różnorodność barw wytworów.

Tworzywa sztuczne to zupełnie nowy materiał dla archeologii¹⁵. Bez specjalistycznych analiz (niszczących) ich rodzaje są często trudne do rozróżnienia. W latach Wielkiej Wojny ich produkcja dopiero się rozpoczynała, a więc siłą rzeczy niewielki jest udział przedmiotów wykonanych z tworzyw sztucznych wśród materiałów z badań archeologicznych nad Rawką i Bzurą. Te, które tam odkryto, najpewniej były osobistymi przedmiotami nielicznych żołnierzy (kategoria 4), oznaką ich nowoczesności. Z ebonitu lub bakelitu wytworzone zostały takie elementy przyborów i drobnego sprzętu osobistego odkryte w kontekstach pobitewnych, jak: części fajki, oprawka okularów, rękojeści brzytw, grzebyki, guziki (kategorie 1, 3?, 4, 7).

Lufka papierosowa z bakelitu została znaleziona w Wólce Łasieckiej, w reliktach tyłowych fortyfikacji polowych na zapleczu armii niemieckiej (nr inw. APP-9B-(W1)-Z16), zaś ebonitowe części ustnika fajki – o długości odpowiednio 50, 70 i 80 mm, łukowato wygięte i rozszerzone przy ustniku, odkryto w Woli Szydłowieckiej, na głównej linii obronnej wojsk niemieckich (nr inw. APP-19-(W1)-Z16; APP-19-(W1)-Z31; APP-19-(W1)-Z37 – ryc. 9). Również z ebonitu została wykonana znaleziona tamże składana nakładka na okulary – w formie dwóch soczewek, o łącznej długości ok. 3,5 cm, połączonych pośrodku zawiasem (ryc. 10; nr inw. APP-19-(W2)-Z32). Na tym samym stanowisku został też odkryty grzebień (z ebonitu lub bakelitu), ciemnobrązowy, prawie czarny, o długości 81 mm i szerokości 19 mm (ryc. 11; nr inw. APP-19-(W2)-Z31). Ma on w jednej części 20 szerzej, a w drugiej 20 bardzo gęsto rozstawionych ząbków o długości ok. 12 mm, zaokrągloną skośną ściankę boczną oraz wcięcie wzdłuż ramy po obu stronach. Takie grzebyki służyły również celom higienicznym – wyczesywaniu insektów. Fragment grzebienia z ebonitu (zachowana rączka?) długości 105 mm), z wytłoczonym z jednej strony napisem „KAMM”, z drugiej: „New-York Hambur[g]” znaleziono na śmietniku armii niemieckiej w Jasionnej (ryc. 12; nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z051)¹⁶. W Borzymówce, na pierwszej



Ryc. 9. Część fajki z ebonitu (ustnika) – odkryta w strefie stanowiącej główną linię obronną wojsk niemieckich (nr inw. APP-19-(W1)-Z37). Wola Szydłowiecka, stan. APP-19 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 9. Part of the ebonite mouthpiece of a tobacco pipe – discovered in the area constituting the main defence line of the German army (inv. no. APP-19-(W1)-Z37). Wola Szydłowiecka, site APP-19 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



Ryc. 10. Składana nakładka na okulary (dwa szkiełka połączone zawiasem) – odkryta w strefie stanowiącej główną linię obronną wojsk niemieckich (nr inw. APP-19-(W2)-Z32). Wola Szydłowiecka, stan. APP-19 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 10. Folding frame for glasses (two lenses connected with a hinge) – uncovered in the zone constituting the main defence line of the German troops (inv. no. APP-19-(W2)-Z32). Wola Szydłowiecka, site APP-19 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).

linii bojowej odkryto skorodowaną brzytwę żelazną z ebonitową okładziną (ryc. 13; nr inw. APP-18-(W6/S5)-Z28/1); zachowany fragment jej ostrza wynosi ok. 5 cm, długość okładziny to ok. 14 cm. Osłonę rękojeści brzytwy znaleziono też w Joachimowie-Mogiłach

¹⁵ Ścisłe wiążący się z badaniami dotyczącymi współczesności i stanowiący wskaźnik postulowanej najmłodszej epoki geologicznej – Antropocenu (zob. Birkenmajer 2012).

¹⁶ Wyrób firmy New-York Hamburger Gummi-Waaren Compagnie AG, wcześniej Harburger Gummi-Kamm-Co. oraz Kautschukwerke Dr. Heinr. Traun & Söhne (por. Jansen 2016, <http://www.harbuch.de/frische-themen-artikel/gummikamp.html>; dostep 15.07.2021).



Ryc. 11. Grzebień (z ebonitu lub bakelitu), w połowie „gęsty” – odkryty w strefie stanowiącej główną linię obronną wojsk niemieckich (nr inw. APP-19-(W2)-Z31). Wola Szydłowiecka, stan. APP-19 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 11. Ebonite or bakelite comb, with two spacings of the teeth – discovered in the zone constituting the main defence line of the German army (inv. no. APP-19-(W2)-Z31). Wola Szydłowiecka, site APP-19 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



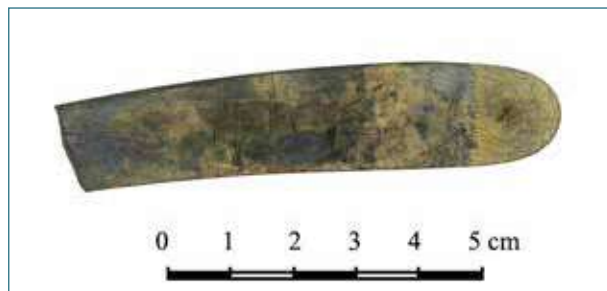
Ryc. 13. Brzytwa żelazna skorodowana, z ebonitową okładziną – odkryta w strefie stanowiącej pierwszą linię bojową (nr inw. APP-18-(W6/S5)-Z28/1). Borzymówka, stan. APP-18 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 13. Corroded iron razor with ebonite cladding – discovered in the zone constituting the first combat line (inv. no. APP-18-(W6/S5)-Z28/1). Borzymówka, site APP-18 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



Ryc. 12. Rączka grzebienia z ebonitu, z wytłoczonym z jednej strony napisem „KAMM”, z drugiej: „New-York Hambur[g]” – na śmietniku armii niemieckiej (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z051). Jasionna, stan. APP-13 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 12. The handle of a comb made of ebonite, with the inscription „KAMM” on one side and „New-York Hambur[g]” on the other – in the garbage dump of the German army (inv. no. APP-13-(W1/Ob4)-Z051). Jasionna, site APP-13 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).



Ryc. 14. Osłona rękojeści brzytwy z tworzywa sztucznego, jeden nit z mosiądzu – odkryta przy „kraterze 227” (nr inw. APP-26-(W4)-Z334). Joachimów-Mogily, stan. APP-26 (Fot. A. Bachanek. Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 14. Plastic razor handle cover, one brass rivet – found at „crater 227” (inv. no. APP-26-(W4)-Z334). Joachimów-Mogily, site APP-26 (Photo A. Bachanek, formatted by D. Wyczółkowski).

w kontekście „krateru 227”; miała długość 83 mm, szerokość 17 mm, jeden nit wykonany z mosiądzu (ryc. 14; nr inw. APP-26-(W4)-Z334).

Wyrobem z tworzywa sztucznego stosunkowo często występującym w materiałach wykopaliskowych z pola bitwy nad Rawką i Bzurą są guziki. Odkrywane były głównie w kontekstach funeralnych, np. w „Bratniej Mogile”

i nekropoli w Joachimowie-Mogiłach (APP-14 i APP-16), na wyekshumowanym cmentarzu wojennym w Woli Szydłowieckiej (APP-23)¹⁷.

Trudno do znalezisk z tworzyw sztucznych z archeologicznych badań Wielkiej Wojny wskazywać analogie, bowiem są to przedmioty w niewielkim stopniu rozpoznane (przynajmniej dla materiałów z frontu wschodniego), a ponadto unikatowe – poza guzikami (por. np. opis „typowego guzika bieliznianego (wykonany z tworzywa sztucznego; 3 dziurki w układzie trójkąta) o nieokreślonym pochodzeniu (niemiecki?)”, znalezione w Joachimowie-Mogiłach na stan. 2 (zob. Natkański, Świątkiewicz 2017: 105).

¹⁷ Guzikom z badań na odcinku frontu wschodniego nad Rawką i Bzurą – wszystkich rodzajów i z wszystkich surowców – zostanie poświęcone odrębne opracowanie (przyp. red.).

Produkty spożywcze – roślinne, zwierzęce, mineralne

W związku z koniecznością zapewnienia wojsku masowego wyżywienia, specjalnego znaczenia nabierają podczas wojny podstawowe uprawy w rejonie toczących się walk – ziemniaki, rośliny zbożowe (kategoria 6, 7). W dokumentach czasu wojny informacje dotyczące produktów żywnościowych mają szczególną wagę; nie należy zapominać, że częstym doświadczeniem żołnierzy, a tym bardziej ludności cywilnej na obszarach objętych wojną, był głód. Relacjonuje to w łowickiej kronice Tarczyński, wskazując przy tym krzywdy doznawane przez miejscową ludność:

”o zabranych lub poniszczonych zapasach żywności nawet się już nie pisze. Przed komendanturą codziennie gromady włościan wyczekują, najczęściej bezskutecznie, na kartki zabezpieczające od grabieży już ostatnich krów, koni i świników albo ostatniego korca żyta, kartofli, do ostatnich wiązek siana, snopków zboża lub nawet gołej słomy. Na świadectwa komendanta rozpasane złodziejskie żołdactwo nie zważa, na nie pluje lub się śmieje, i jak rabowało, tak rabuje, zabierając ostatnią krowinę, ostatnią garstkę zboża, ostatnie resztki żywności, ostatni dobytek” (Tarczyński [1915] 2015: 209-210; 19 stycznia 1915).

Materiały archeologiczne pochodzące z badań projektu „Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie...”, pozwalające na analizę aprowizacji w rejonie Rawki i Bzury, zostały opracowane przez S. Kalińskiego (2019b) i J. Rostkowskiego (2019) oraz w niniejszym tomie przez A. Bachanek, a ponadto pokonsumpcyjne szczątki zwierzęce przez J. Piątkowską-Małecką. Poniżej przedstawiono kilka przykładowych dokumentów związanych z różnymi przejawami zaopatrywania wojsk w żywność.

Kartofle

W archiwum w Grodzisku Mazowieckim (APW OGM) znajduje się prośba Jana Rybakowskiego ze wsi Papiernia, gmina Żyrardów (dom Nietrzebki), do etapowego komendanta 2. Korpusu syberyjskiego w Żyrardowie, o wynagrodzenie za zabrane przez żołnierzy 14 Sybirskiego pułku piechoty kartofle, po które udała się jego żona na pole w Nowej Wsi w gminie Guzów (100 rubli za 45 korców kartofli). Żołnierze zabrali kartofle, a ponadto jeden z nich pobił żonę (AGŻW 1342, k. 17).

W łowickim archiwum przechował się zespół akt „Korespondencja dot.[ycząca] stacjonowania wojsk niem.[ieckich] na terenie Łowicza 1915-1916”. Powtarzają się tam, pisane na niewielkich, oderwanych kartkach papieru, prośby żołnierzy o przydział kartofli, np. z 22 maja 1915 r.: Lands. Inf. Bataillon / Meissen / 3. Kompagnie] – 3. Kompania prosi o przydział 10 cetnarów kartofli (AMMŁ 18, k. 16); 1. Kompagnie / Landsturm-Inf.-Bat.

/ Meissen] – Kompania prosi o 30 cetnarów kartofli (AMMŁ 18, k. 17). Z późniejszego, okupacyjnego okresu (13 X 1916) pochodzi przysłana do Magistratu Miasta Łowicza reklama systemu przechowywania zimą kartofli w taki sposób, by nie zamarzały, opatentowanego i oferowanego przez firmę Emila Wilczka, inżyniera z Katowic – Emil Wilczek, Civil-Ingenieur, Idaweiche O.S. (AMMŁ 28, k. 87-89).

Zboże (pożywienie i pasza)

Służyło jako pokarm nie tylko ludziom, ale i koniom, które wykorzystywane były w armiach jako siła pociągowa, m.in. do ciągnięcia armat, a także przy wymaganym przez władze wojskowe od gmin organizowaniu podwód. Wojsko rekwirowało je miejscowej ludności, dość szybko dał się odczuć ich brak. Już w końcu grudnia 1914 roku w Łowiczu „nie było [...] ani jednego konia (wszystkie bowiem zostały zarekwirowane)” (Tarczyński [1915] 2015: 184; 24 grudnia 1914).

Jakby tego było mało, wojskowi niszczyli to, co nie było im przydatne:

”Zewsząd słyszy się ubolewanie i skargi rolników i gospodarzy wiejskich, nie tylko już na zabieranie im zboża do ostatniego snopka i ziarenka, ale co boleśniejsze, na marnowanie daru bożego. W Jackowicach, na folwarku pana Henryka Stokowskiego, w spichrzu było 60 korcy żyta. Prusacy rozgarnęli je, narzucili słomę po niewymłóconej pszenicy i wprowadzili konie. Na innych folwarkach stawiali konie w stodołach na zbożu nieomłóconym, po jego rozgarnięciu w sąsiekach i na klepiskach. Stawiali też konie na sianie i koniczynie. Niestety sianie zboża pod konie było powszechne. A już ku większej serc boleści i krzywdzie gospodarzy włościan było wyrzucanie w gnój owsa im zabranego, a przez konie nie wyjedzonego. Na domiar swej dzikości i podłości, na te ziarna w gnój wyrzucane, na te zboża w podściółce spod koni, Prusacy sadzili obrzydliwe kupy. Podobnie marnowali chleb i strawę ludzką, rabowali niekiedy resztki zapasów żywności, niemal z rąk wydzierali strawę, a chlulali na ziemię, czego nie żzarli” (Tarczyński [1915] 2015: 223-224; 29 stycznia 1915).

Zapotrzebowanie na siano i słomę było stałe, kierowano je też jako zaopatrzenie na linię frontu. Był to, poza uzbrojeniem i wyposażeniem przydziałowym żołnierzy, jeden z towarów, który, w przypadku deficytu, sprowadzano z terenu państwa niemieckiego:

”Na pozycje wożą oprócz amunicji: bale, koce, deski, siano i słomę w wielkiej ilości oraz żywność, żelastwo różne i piecyki blaszane. [...] Siana w okolicy bliższej i dalszej już brak zupełny, przywożą więc prasowane siano koleją z Prus” (Tarczyński [1915] 2015: 235; 3 lutego 1915).

Zwierzęta, produkty pochodzenia zwierzęcego

Od początku działań wojennych zwierzęta gospodarskie stanowiły cel poszukiwań żołnierzy:

” Prusacy dzisiaj od rana chodzili po podwórzach, kazali sobie otwierać drzwi komórek i różnych podwórzowych zabudowań, szukali świń, kto nie otworzył drzwi – wylamywali, i gdzie świny były – zabierali; [...] w wielu innych miejscach pozabierali nie tylko świny, także krowy i jałoszki. A z koni zupełnie miasto ogołocili. Pozabierali konie piekarzom, rzeźnikom, rolnikom, co do ostatniej pary, dorozkarzom, przedsiębiorcom i ks. kan[onikowi]” (Tarczyński [1915] 2015: 108; 22 października 1914).

W archiwum łowickim zachowało się sporo dokumentów obrazujących politykę władz okupacyjnych, regulujących handel mięsem i produktami pochodzenia zwierzęcego – są to ograniczenia handlu, np. sprzedaży loju, tłuszczu i kości, dozwolonych od 24 maja 1916 r., pod groźbą kar, tylko w wyznaczonych punktach (Kriegsrohstoffstelle) za specjalnym zezwoleniem władz (AMMŁ 26, k. 36).

Sól

Deficytowym towarem była sól – podstawowy środek konserwujący. W *Kronice Łowicza* znajdujemy opis dokonanej przez niemieckie wojsko grabieży:

” W pierwszych dniach rabunkowej swej gospodarki z piwnic Towarzystwa Wzajemnego Kredytu, będących składem towarów zastawionych, wykradli 40 worków soli Komitetu Obywatelskiego, zachowanych na najcięższą w mieście biedę. By dostać się do piwnic, z drzwi żelaznych wycięli zamek ceny 25 rubli i urwali u tychże drzwi potężną kłódkę” (Tarczyński [1915] 2015: 195; 6 stycznia 1915).

Tytoń

Ważną z punktu widzenia wojskowej aprowizacji rośliną jest tytoń, stanowiący składnik przydziałowego wyposażenia żołnierza. O roli tej używki świadczą kolejne wprowadzane przez okupacyjne władze niemieckie zarządzenia ustanawiające monopol państwowy na papierosy. Liczne są zdjęcia, pozowane i nie, żołnierzy z fajką lub papierosem w ręku (Zalewska, Cyngot, Klęczar 2017).

” Dużo mają składów prowiantowych dla różnych potrzeb wojennych. [...] dużo sprowadzają z Niemiec towarów kolonialnych, trunki, tytoń, cygara itp. Podatki handlowe pobierają” (Tarczyński (1915) 2015: 228; 30 stycznia 1915).

Podczas badań prowadzonych w ramach projektu Archeologicznego Przywracania Pamięci, na stanowisku w Woli Szydłowieckiej przy reliktach głównej linii obrony, odkryto

puszkę (stalową) z tytoniem, o średnicy ok. 7 cm i wysokości wraz z wieczkiem ok. 2,5 cm (nr inw. APP-19-(W1)-Z88). Palenie tytoniu przez żołnierzy poświadczają również pozostałości fajek i lulek papierosowych (por. omówienie przedmiotów z drewna i wyrobów z tworzyw sztucznych).

Geny artykułów żywnościowych

Władze wielokrotnie ogłaszały wykazy cen żywności, stale rosnących – od chwili wkroczenia wojsk, w tym przypadku niemieckich do Łowicza:

” A drożyna produktów coraz się wzmagala i ceny doszły do: za kwartę mleka – kop. 20, funt chleba – kop. 14, cielęciny funt – kop. 20, funt cukru – kop. 22, funt mąki – kop. 15, funt masła [rubel] 1, funt słoniny – kop. 50 do 60, jajko – kop. 6. Wołowiny dostać nie można, zabierają Niemcy, a ochłapy po kop. 19, kwarta nafty – [rubel] 1 kop. 20” (Tarczyński (1915) 2015: 187; od 19 do 24 grudnia 1914).

Wzmagając się drożyzną podstawowych artykułów żywnościowych można śledzić poprzez wydawane przez Magistrat M. Łowicza kolejne wykazy obowiązujących cen (m.in. AMMŁ 24, k. 4, 52; por. też Zalewska, Cyngot, Klęczar 2017). O pogarszającej się sytuacji mieszkańców rejonów objętych wojną, a następnie okupacją, świadczą także liczne akcje na rzecz dzieci, sierot, wdów, kalek, osób chorych, jeńców, organizowane przez lokalne instytucje charytatywne i bardziej aktywnych obywateli (Jagiello 2016: 61-64; Tarczyński [1915] 2015: 198, 200, 222).

Podsumowanie

Wojna tworzy szczególną sytuację – stan, w którym zmienia się sposób funkcjonowania całej materialnej sfery życia ludzi. Machina wojenna pochłania trudne do wyobrażenia ilości materii. Dzieje się tak wskutek zniszczeń, jakie niosą walki, i wskutek konieczności zaopatrywania walczących wojsk w sprzęt podczas pokojowego życia całkowicie lub w znacznej mierze zbędny – militaria, oporządzenie wojskowe, umundurowanie. Wojna powoduje też konieczność stałego, systematycznego dostarczania żywności liczoną w setki tysięcy żołnierzom. Do prowadzenia działań wojennych, trwających miesiącami i latami, niezbędne są ogromne masy sprzętu, wyposażenia, surowców.

Również okupacja ma degradujący wpływ na tereny objęte wojną i ich mieszkańców. Władze wojskowe zajmowały i rekwirowały nieruchomości: zakłady, fabryki, siedziby różnych instytucji, także lokale prywatne wraz z ich mieniem ruchomym. W krótkim czasie okupacja „zmieniła się w celową i bezwzględną eksploatację, świadomy wyzysk dla potrzeb prowadzonej przez siebie wojny, wyzysk w pierwszym rzędzie gospodarczy, uprawiany bez wszelkich skrupułów i dążący do podporządkowania interesów zajmowanego kraju potrzebom własnego gospodarczego organizmu, naciągniętego dla celów wojny do ostatnich granic” (Bankiewicz, Domosławski

[1936] 2015: 12). To krótkie podsumowanie stanu ekonomii na ziemiach polskich po I wojnie światowej dobrze oddaje charakter związanych z nią zjawisk i ich destrukcyjny wpływ, szczególnie na rejon by bezpośrednio objęte walkami.

Wszystko, co niezbędne do prowadzenia walk, i to, co żołnierzom „może się przydać”, jest w trakcie działań wojennych stale dostarczane wojskom przez prowadzącą wojnę władzę, cywilne i wojskowe: broń, wyposażenie, wyżywienie, przedmioty osobistego użytku. Następuje podporządkowanie wszelkich aktywności i wszelkich dóbr machinie wojennej, „utowarowienie” rzeczy, surowców i ludzi. Uzupełnieniu dostaw i zaspokajaniu wszelkich braków służą zorganizowane, nakładane na miejscową ludność planowe kontrybucje, doraźne rekwizycje, a także indywidualna doraźna grabież – dozwolona żołnierzom odgórnie, zwyczajowa (?), a przynajmniej nie podlegająca karom.

Podczas wojny i okupacji ma miejsce redukcja przedmiotów do funkcji surowca, materiału wtórnego (przedmioty drewniane – opał, budulec; książki, gazety – opał; przedmioty i części metalowe urządzeń – złom, materiał zbrojeniowy,

itp.). Organizowana jest wojenna ekonomia oparta na wyniszczającej eksploatacji, obejmująca kolejno: ewidencjonowanie fabryk, maszyn, surowców, wytwórców – rzemieślników, przemysł wytwórczy, zasoby cywilne kraju, w którym toczą się walki. Następuje powrót do uproszczonych form życia (indywidualnego i społecznego), redukcja ludzi do prostych funkcji (żołnierz, jeńiec, kobieta kopiąca kartofle).

Przejawy wszystkich wspomnianych zjawisk znalazły odzwierciedlenie w dokumentach przechowywanych w archiwach w Łowiczu i Grodzisku Mazowieckim będących efektem działalności władz cywilnych i administracji wojskowej czasu wojny, w materiałach wszelkich instytucji prowadzących wówczas aktywność ekonomiczną – dużych i niewielkich fabryk, zakładów, spółek, pojedynczych osób, we wspomnieniach uczestników walk i miejscowej ludności, w archiwaliach wojskowych. Można je też odczytywać z odkrywanych na polu bitwy nad Rawką i Bzurą materialnych pozostałości Wielkiej Wojny, badanych i włączanych przez archeologów w poczet równoprawnych, zasługujących na poznanie i ochronę źródeł do dziejów najnowszych.

Bibliografia

- Bankiewicz J., Domosławski B. [1936] 2015. Zniszczenia i szkody wojenne. W: M. Handelsman (red.), *Polska w czasie Wielkiej Wojny (1914-1918). Historia ekonomiczna* [reedycja z 1936 roku]. Oświęcim: 11-49.
- Birkenmajer K. 2012. Antropocen – nowa epoka geologiczna? *Przegląd Geologiczny* 60/11: 587-588.
- Bis W. 2015. Zabytki metalowe. W: M. Bis, W. Bis (red.), *Tykoćcin. Zamek nad Narwią (XV-XVIII w.). Badania archeologiczne w latach 1961-1963 i 1999-2007*. Warszawa: 255-312.
- Borkowski K. 2015. Przemysł tworzyw sztucznych – materiałów XXI wieku. *Mechanik* 4: 278-282.
- Ciesielski R. 1918. *Asfalt naturalny i sztuczny w budownictwie*. Zagadnienia Techniczne Odbudowy Kraju 16. Lwów.
- Cyngot D. 2019. Stan badań archeologicznych przed podjęciem realizacji projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 143-154.
- Czarnecki J. 2019. Archiwalne zdjęcia zwiadowcze – rozpoznanie lotnicze oraz rola samolotów w czasie bitwy nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 181-196.
- Domagała S. 2019. Badanie stanu przemian krajobrazu w rejonie Rawki i Bzury jako element przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie. W: A. I. Zalewska (red.) *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 117-133.
- Hulka-Laskowski P. 1934. *Mój Żyrardów. Z dziejów polskiego miasta i z życia pisarza*. Warszawa.
- Jagiello B. 2016. *Żyrardów 1914-1924*. Żyrardów.
- Jansen A. 2016. Gummikamp, Hercules und Sägemann. *Harburger Traditionsfirmen und ihre Logos, Teil 2* (<http://www.harbuch.de/frische-themen-artikel/gummikamp.html>; dostęp 15.07.2021).
- Kaliński S. 2015. *Bolimów 1915*. Warszawa.
- Kaliński S. 2019a. „Dziś wieczorem idziemy do okopów”. Niemiecka poczta polowa (Feldpost) w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 299-314.
- Kaliński S. 2019b. Feldgrau. Umundurowanie i wyposażenie żołnierza niemieckiej piechoty na polu bitwy nad Rawką 1914-1915 z uwzględnieniem znalezisk archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 239-260.
- Karasiewicz K., Wrzosek J. 2019. Amunicja strzelecka z badań archeologicznych pozostałości frontu nad Rawką i Bzurą (1914-1915). Próba analizy. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 261-275.
- Malangiewicz M., Rutkowski J. 2014. *I wojna światowa w Łowiczu*. Łowicz.
- Natkański K., Olejnik J. 2010. Analiza elementów fortyfikacji i fragmentów uzbrojenia z okresu I Wojny Światowej. W: J. Olejnik, J. Skowron, K. Zagórska, *Opracowanie wyników archeologicznych badań ratowniczych w Joachimowie Mogiłach, stanowisko 2 (aut. 63), gm. Bolimów, woj. łódzkie* (mps). Łódź.
- Natkański K. E., Świątkiewicz P. 2017. 21. Pułk Piechoty von Borcke (4. Pomorski) w bitwie pod Bolimowem w świetle

- badan archeologicznych. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Archaeologica* 32: 65-118.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914-1915) z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 215-238.
- Śniezko G. 2019. Dewocjonalia z pola bitwy pierwszej wojny światowej nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 287-298.
- Świątkiewicz P. 2010. *Wyniki badań archeologicznych w Bolimowie, st. 9 (61-62 na mapie zbiorczej), pow. Skierniewice w 2005/2007 r., cz. I Tekst, cz. II Aneksy* (mps). Łódź.
- Świątkiewicz P. 2011. Wyniki badań archeologicznych przeprowadzonych w sezonach 2005-2007 w Bolimowie na stanowisku 9, pow. skierniewicki, woj. łódzkie. W: S. Kadrow (red.), *Raport 2005-2006* [red. i wyd. NID]. Warszawa: 189-205.
- Tarczyński W. [1915] 2015. *Nie wybiła godzina wybawienia z otchłani nieszczęść... Kronika dziejów Łowicza Władysława Tarczyńskiego*. Oprac. M. Wojtylak. Seria: Wielka Wojna – codzienność niecodzienności. Biblioteka pamiętników z I wojny światowej z zasobów polskich archiwów państwowych, t. 4. Warszawa.
- Wyczółkowski D., Cyngot D. 2010. *Wyniki badań wykopaliskowych, wyprzedzających budowę autostrady A-2, na obszarze stanowiska archeologicznego nr 3 w Miedniewicach (AUT stan. 72, nr AZP 60-59/49), pow. Żyrardów oraz w jego strefie ochronnej* (maszynopis, Archiwum IAE PAN, Warszawa). Warszawa.
- Zalewska A.I. 2013. Relevant and Applicable Archaeology: The Material Remains of the First World War: Between 'Foundational' and 'Biographical' Memory, between 'Black Archaeology' and 'Conflict Archaeology'. *Sprawozdania Archeologiczne* 65: 9-49.
- Zalewska A.I. 2016a. Archeologie współczesnych konfliktów jako praktykowanie prospołecznej archeologii. Przykład wartości epistemologicznej i aksjologicznej archeologii Wielkiej Wojny. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologia współczesności*. Warszawa: 125-140.
- Zalewska A.I. 2016b. *The 'Gas-scape' on the Eastern Front, Poland (1914-2014): Exploring the Material and Digital Landscapes and Remembering Those 'Twice-Killed'*. W: B. Stichelbaut, D. Cowley (red.), *Conflict landscapes and archaeology from above*. London: 147-165.
- Zalewska A. I. 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-24.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń dziejowych (*res gestae*) i relacji o nich (historie *rerum gestarum*) na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach. Studium przypadku na temat dziedzictwa konfliktów zbrojnych jako wyzwania poznawczego i społecznego. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25: 409-441.
- Zalewska A.I., Cyngot D., Czarnecki J., Kiarszys G. 2018. Czysto ludzka sprawa? Archeologiczne przywracanie pamięci o trudnej przeszłości przez tropienie naturo-kulturowych przemian cmentarzy wojennych. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 23: 189-229.
- Zalewska A., Cyngot D., Kłęczar B. 2017. Cel-pal: ulotność żołnierskiej codzienności na Froncie Wschodnim Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą. Między archiwum ziemi a archiwum miejskim (1915-2015). W: W. Borkowski, W. Brzeziński, J. Wysocki (red.), *Archaeologica Hereditas: Konserwacja zapobiegawcza środowiska. 5. Dziedzictwo militarne*. Warszawa: 87-106.
- Zalewska A., Czarnecki J. 2016. *Ślady i świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką*. Warszawa.
- Zalewska A.I., Czarnecki J. 2019. ...Zastój na całej linii. Historia przejścia od wojny manewrowej opozycyjnej na przyczółku bolimowskim. W: A. I. Zalewska (red.) *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 27-41.

Dokumenty archiwalne

APW OGM – Archiwum Państwowe w Warszawie, Oddział w Grodzisku Mazowieckim

Akta Gminy Żyrardów-Wiskitki

- AGŻW 1325 [„O wojnie z Niemcami i Austrią i nastrojach ludności w związku z tą wojną”, IX-X 1914, rkps, j. ros., kopia]
- Zbiór fotografii
- Zbiór fot. 42 [„Listopad 1914. Most w parku skierniewickim”]
- Zbiór fot. 604 [„Fotografie zniszczenia Zakładów Żyrardowskich przez ustępujące wojska rosyjskie 1915 roku”, nr 1-111]

APW OŁ – Archiwum Państwowe w Warszawie, Oddział w Łowiczu

Akta Magistratu Miasta Łowicza

- AMMŁ 18 [„Korespondencja dot[ycząca]. stacjonowania wojsk niem[ieckich]. na terenie m. Łowicza 1915-1916”]
- AMMŁ 26 [„Sekwestracja materiałów wojennych 1915-1917”]
- AMMŁ 27 [„Rozdział mąki i otrębów 1915-1917”]
- AMMŁ 28 [Oferty reklamowe firm (głównie niemieckich)]
- AMMŁ 33 [Oferty reklamowe firm, karty przewozowe]
- AMMŁ 47 [Zamówienia żołnierzy na papierze z notatnika lub bloku listowego]
- AMMŁ 339 [„O nadużyciach Niemców w Łowiczu w czasie okupacji”, m.in. „Sprawozdanie dotyczące wydarzeń, zaszłych na terenie fabryk Tow. Łowickiego Przetworów Chemicznych i Nawozów Sztucznych w Łowiczu za czas wojny, gospodarki destrukcyjnej władz okupacyjnych niemieckich i strat, poniesionych z tytułu działań wojennych i rekwizycji”, autor: Stanisław Klejna, k. 17-20]

THE WRITTEN AND ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE FOR THE MATERIAL GOODS AND RAW MATERIALS OBTAINED BY THE WARRING PARTIES ON THE RAWKA AND BZURA FRONT 1914-1918

Dorota Cyngot

Summary

The chapter discusses the raw materials used during the military operations of 1914-1915 on the Rawka and Bzura battlefield, that is the acquisition of material goods useful to the fighting parties (the German and the Russian armies), such as equipment and raw materials. The evidence crucial for the knowledge of this section of the front comes from the written sources held in public archives: in Łowicz and in Grodzisk Mazowiecki (branches of the State Archives in Warsaw). These are the files of the town of Łowicz and the municipalities of Bolimów, Nieborów, Żyrardów-Wiskitki, in which there are documents showing the burdens imposed by the military authorities on the local population. The perspective of the civilian population is shown in the recorded memories of the witnesses of the War and studies of local history. The archaeological evidence comes from research carried out in 1998-2018 in the project of the National Science Centre „Archaeological restoration of the memory of the Great War on Rawka and Bzura 1914-1915” and earlier pre-development research related to the construction of the A-2 motorway.

The written sources inform us about the planning and strategies of acquisition of materials and raw materials for military supplies and equipment (purchases, requisitions, contributions). This documents the phenomenon of simplified and accelerated recycling – reducing an object to the role of a raw material, taking it out of the context in which it was originally used by the owner. For example, church bells, candlesticks, cutlery etc. were treated as sources of metal scrap, while doors, window frames, fences, floor boards, furniture, growing trees, etc. were treated as sources of materials for construction and firewood. There was a constant demand for food. The archives also confirm the application of the principle of „scorched earth” by the Russian army in the years 1914-1915 and the system of effective, planned exploitation of the occupied territories of the German wartime economy, which lasted until its end in November 1918.

The main bulk of the archaeological finds from the battlefields on Rawka and Bzura are metal objects, mainly military, made of iron, steel, brass: remains of weapons and ammunition for small arms and artillery, parts of field fortifications, elements of equipment and uniforms (buttons, buckles, hooks), also packaging for food and medical supplies (cans), personal items (necessities, mess tin, infantry scoops), etc. They are usually fragmented, corroded, difficult to identify. Glass items constitute a separate material group, most of them (except for flasks, flashlight glasses) are non-assigned fragments.

As excavated material, remains of products made from perishable, organic raw materials, e.g. fabrics, leather, are less numerous. This, apart from the conditions of deposition, was probably due to the retention of more valuable items by soldiers and their recovery from the battlefields by the local population. These include, for example, wooden elements of military infrastructure, and in funerary contexts – the remains of uniforms (e.g. coats, boots) and parts of personal equipment (rifle butts, belts), small utility items (matches, wooden cigarette tubes, pipes, stoppers, buttons, pencils, sheets of paper) etc. Roofing felt was commonly reused. A separate group of finds are products from the new raw materials – plastics, most often ebonite and bakelite. They were used to make elements of the soldiers’ utensils and small personal equipment, e.g. parts of a pipe, a cigarette holder, the frames of spectacles, razor handles, pocket knives, combs, buttons.

The analysis of written sources shows the subordination of all activities and goods to the war machine, the „commodification” of things, raw materials, people, reduction of objects to the functions of raw material, secondary material, basing the economy on the destructive exploitation of civil resources in the country in which the fighting is taking place. These phenomena are visible through the archives, as well as in the material remains of the Great War discovered on the battlefield of Rawka and Bzura.

STRATY LUDZKIE WYNIKŁE Z ZASTOSOWANIA PRZEZ ARMIĘ NIEMIECKĄ TRUJĄCEGO CHLORU W PIERWSZYM ATAKU FALOWYM NA TERENIE DZISIEJSZEJ POLSKI. MAJ 1915

Anna I. Zalewska

Wprowadzenie

Współcześnie przyjmuje się, że ataki z wykorzystaniem broni chemicznej w latach 1914-1918 były przyczyną **od około 4% do 7,7%** śmiertelnych ofiar. Już samo spektrum estymacji stanowi ważką pobudkę, jeśli nie do pogłębionych i kompleksowych badań, to przynajmniej empatycznej refleksji nad wciąż niepoliczonymi precyzyjnie, i być może wręcz niepoliczalnymi ofiarami broni masowego rażenia w dziejach świata.

W historiografii problem liczebności ofiar ataków gazowych zastosowanych przez armię niemiecką na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej w toku walk o przyczółek boli-mowski w roku 1915, z uwzględnieniem danych źródłowych odnoszących się do obydwu stron konfliktu, był dotychczas podejmowany rzadko i fragmentarycznie. Kluczowym źródłem wiedzy na temat strat ludzkich nad Rawką i Bzurą wciąż pozostaje cytowana poniżej praca Aleksandra N. De Lazari (Александр Н. Де Лазари; zob. De Lazari 1935). Dane liczbowe zgromadzone przez tego badacza funkcjonują w literaturze przedmiotu. Zawarte zostały m.in. w zestawieniu strat w pułkach rosyjskich, powstałych na skutek ataku gazowego między 31 maja 1915 a 3 czerwca 1915 (Kaliński 2019: 61). Za bardzo ważne należy także uznać aktualne wyniki badań na temat strat ludzkich, które przedstawił Nikołaj D. Postnikow (Николай Д. Постников; zob. Postnikov 2016; 2020).

W literaturze przedmiotu na ogół wskazywane są ramowe liczby ofiar, bez dookreślenia szczegółowych podstaw źródłowych tych estymacji. Wyliczeń strat ludzkich dokonano głównie z wykorzystaniem źródeł niemieckich lub powielano dane ogólne z uprzednich opracowań rosyjskich, bez dążenia do korelacji danych rosyjskich i niemieckich. W opublikowanych opracowaniach niewiele uwagi poświęcono dotychczas temu,

– z jakich powodów zasadne jest postrzeżenie danych źródłowych dotyczących liczby poszkodowanych od broni chemicznej jako wymagających uzupełnień i korekt, a przez to dyskusyjnych,

- jakiego „klucza” lub „kluczy” użyć do systematyzacji zasobu danych (w tym źródłowych) na temat historii użycia broni chemicznej, tak by wiedza o niej była bardziej dostępna, powszechna i podatna na dalsze pogłębione analizy, np. komparatystyczne i wieloaspektowe, i wreszcie
- w jakim stopniu nasze aktualne braki w wiedzy na temat poległych w wyniku zastosowania przez armię niemiecką broni chemicznej na froncie wschodnim przekładają się na możliwość zlokalizowania miejsc spoczynku ofiar zastosowania tego typu broni.

Niniejszy rozdział, będący skrótem artykułu opublikowanego w języku angielskim (Zalewska 2021), stanowi wąskoaspektową próbę uzupełnienia tych braków. Zawarte tu zostały wnioski z krytycznej analizy źródeł pisanych oraz opracowań odnoszących się do użycia chloru jako substancji aktywnej w pierwszym ataku trującymi gazami na masową skalę na froncie wschodnim (31 maja 1915 r.) w rejonie Bzury i Rawki.

Skupiam się na jednej konkretnej sytuacji z procesu dziejowego, omawiając przykłady zapisów, meldunków, depeesz, kronik. Dążę przy tym do konfrontowania i/ lub korelacji danych źródłowych dostępnych zarówno w archiwach niemieckich, jak i rosyjskich. Oddaję też głos tym, którzy mieli styczność z ofiarami ataków gazowych tuż po ich przeprowadzeniu i pozostawili ślad po tym doświadczeniu w raportach, dziennikach, pamiętnikach etc. Przy tym, pomimo prezentowanych tu nowych danych na badany temat, nie roszczę sobie prawa do stwierdzenia, że pozwalają one uzyskać „obiektywny obraz” pierwszych ataków falowych z użyciem chloru na froncie rosyjsko-niemieckim. Wręcz przeciwnie, poprzez wskazanie luk w aktualnym stanie badań na temat ofiar zastosowania broni chemicznej w 1915 r. na froncie wschodnim staram się wskazać, jakie problemy z nich wynikają na przykład w kwestii (nie)dostępności kompletnej wiedzy na temat grobów i cmentarzy wojennych ofiar broni chemicznej na tym froncie (1915).

Ofiary ataków falowych na froncie wschodnim na obszarze dzisiejszej Polski centralnej

Problem liczebności ofiar broni chemicznej na froncie wschodnim I wojny światowej, analogicznie do problemu miejsc ich wiecznego spoczynku, do niedawna pozostawał tematem relatywnie mało znanym i słabo opisanym. Zarówno w polskojęzycznej literaturze przedmiotowej (Bartel 1928; Umiastowski 1933; Konopski 2009; Kaliński 2015; Zalewska 2019), jak i w obcojęzycznej (Hanslian, Bergendorff 1925; Hanslian 1951; Meyer 1938; Lepick 1998), o ofiarach pierwszych ataków gazowych, przeprowadzonych w maju, czerwcu i lipcu 1915 r. pisano relatywnie marginalnie i często z błędami (zwłaszcza w literaturze anglojęzycznej). Ta marginalność wynika(ła) między innymi z przeświadczenia, najpierw uczestników tamtych wydarzeń, a potem historyków, że to na froncie zachodnim rozstrzygały się losy wojny, a front wschodni pełnił rolę drugoplanową. Jest to czytelne zarówno już we wspomnieniach uczestników i świadków bezpośrednich, zwłaszcza decydentów tamtych wydarzeń, jak i w późniejszych opracowaniach przedmiotowych (np. Neiberg, Jordan 2010; Hart 2014).

Dysproporcje w stanie wiedzy na temat działań zbrojnych z wykorzystaniem broni masowego rażenia na froncie zachodnim i na froncie wschodnim są bardzo czytelne. Stawiam tu tezę, że na niekorzyść stanu wiedzy na temat drugiego z nich wpływ miały już wczesne, powojenne opracowania dotyczące działań na obu frontach, w których *gras* uwagi poświęcono temu, co działo się na froncie zachodnim. Przekłada się to po dziś dzień na (nie)pamięć o poległych frontu wschodniego (w tym ofiarach broni chemicznej) Wielkiej Wojny. Pielęgnowana w stosunku do poległych na froncie zachodnim, pamięć ta jest szczątkowa, jeśli chodzi o ofiary frontu wschodniego. Składa się na to wiele przyczyn (zob. ich omówienie m.in. Borodziej, Górny, Kwiatkowski 2018, czy Zalewska, Cyngot 2020, tam dalsza literatura).

Ataki chmurą gazową na froncie wschodnim

Po fiasku zimowych prób wyrwania się wojsk niemieckich z okowów wojny pozycyjnej, wśród wojskowych decydentów odpowiedzialnych za działania zbrojne na froncie wschodnim narastała otwartość na „bardziej efektywne” rozwiązania bojowe niż pociski gazowe (por. Zalewska 2019; Zalewska, Czarnecki 2021, tam dalsza literatura). Od kwietnia 1915 r. na obydwu frontach Wielkiej Wojny Niemcy, a z czasem także inne narody, zaczęły coraz bardziej uchylać wieka śmiercionośnej „puszki Pandory” (ryc. 1). Po jej otwarciu, z wnętrza aż po kres wojny ulatywały, wraz

z trującymi gazami, nieszczęścia, które błąkają się po świecie do tej pory i nękają ludzi: masowa śmierć i jednostkowe dramaty ofiar trujących substancji.

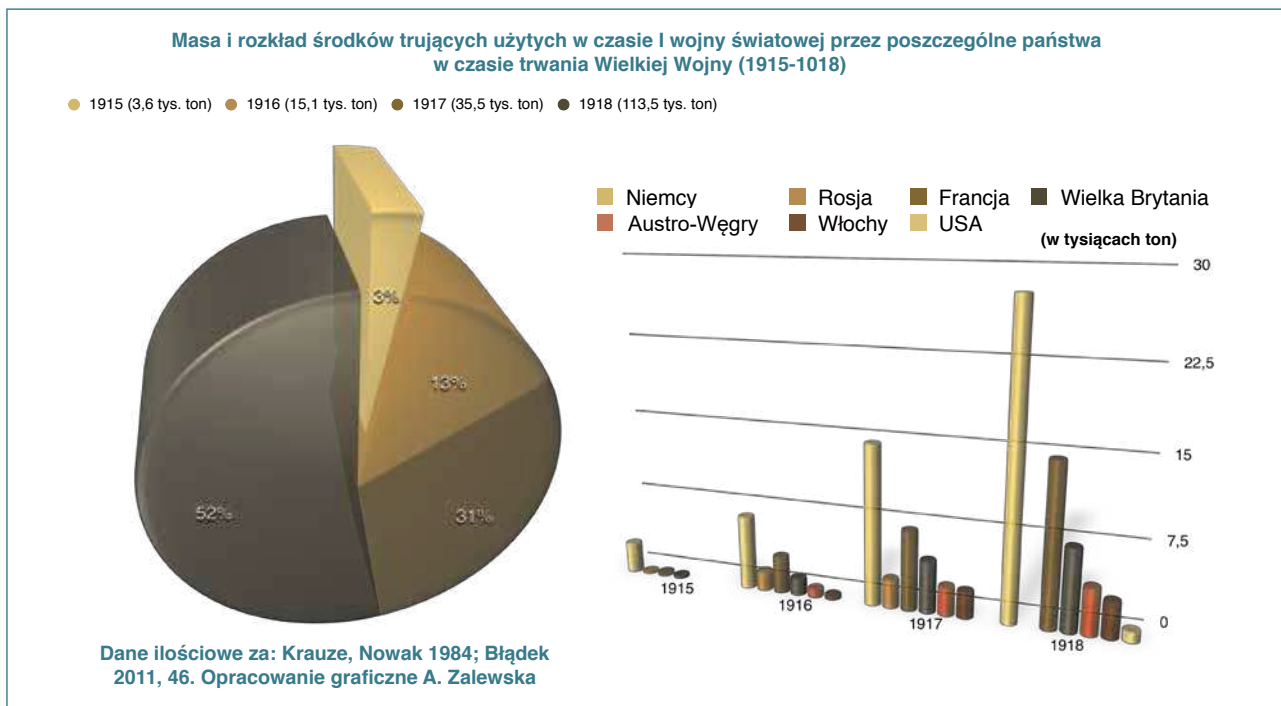
Początkowo, jako „panaceum” umożliwiające wyjście z dramatu wojny okopowej armia niemiecka zastosowała chlor. Zwolennikiem, mózgiem i reżyserem *modus operandi* wykorzystania „śmiercionośnego potencjału” trujących chmur był Fritz Haber (1867-1934) (ryc. 2). Obmyślił on i wdrożył sposób rażenia wrogiej względem armii niemieckiej strony lotnymi substancjami trującymi. Sposób ten jest opisywany w polskojęzycznej literaturze przedmiotu jako „atak falowy” (Bartel 1928: 12) i „atak chmurą gazową” (Wścieklica-Pollak 1932: 43).

Po raz pierwszy zastosowano atak falowy z wykorzystaniem lotnego chloru na froncie zachodnim w rejonie Ypres, w belgijskiej części Flandrii. Atak 22 kwietnia 1915 r. poprzedzały długie przygotowania (Bille 2003). Niemcy już od połowy stycznia zaczęli formowanie nowej jednostki do obsługi nowej broni. Początkowo był to 500-osobowy 35. Pułk Pionierów (Pionier-Regiment Nr. 35). Pułk opisywany był też jako Gasregiment Peterson (za: Hanslian 1934: 13). Aby zamaskować faktyczne zadania tego pułku, określano go jako Pionierkommando lub Desinfektionstruppe Peterson¹. Do kwietnia 1915 pułk został rozbudowany i składał się z 3 batalionów po 3 kompanie w każdym oraz z kompanii logistycznej. W jego skład wchodził również połowy oddział meteorologiczny (Feldwetterstation) oraz oddział łączności radiowej. W sumie służyło w nim 1600 żołnierzy i oficerów. Już w trakcie przygotowań do ataku pod Ypres dowództwo niemieckie zdecydowało się na utworzenie kolejnego „pułku gazowego”. Pułkiem tym był 36. Pułk Pionierów (Pionier-Regiment Nr. 36), początkowo dowodzony przez pułkownika von Goslicha. Struktura i organizacja pułku 36 były takie same jak 35. Pułku Pionierów, natomiast zakres przestrzenny ich działania różnił się. Był to front wschodni.

31 maja 1915 roku. Pierwszy atak falowy na froncie wschodnim Wielkiej Wojny

Pierwszy atak falowy z wykorzystaniem trującego chloru na froncie wschodnim armia niemiecka przeprowadziła 31 maja 1915 r. około 2:30 w nocy na dość szerokim odcinku frontu, pokrywającym większą część obszaru przyczółka bolimowskiego. Na moment rozpoczęcia ataku falowego zasadniczy wpływ miały prawa fizyki oraz uwarunkowania meteorologiczne i terenowe, determinujące proces tworzenia się śmiercionośnych chmur i bojową koncentrację trucizny (Bartel 1928: 35 i 48-49). W wyniku uwolnienia lotnego gazu z około 12 000 butli, została utworzona trująca chmura. Wojska niemieckie rozmieściły butle na odcinku

¹ Nazwa oddziału od nazwiska dowódcy jednostki pułkownika Otto Petersona (za: Haber 2002: 30).



Ryc. 1. Tonaż substancji aktywnych, stanowiących komponent broni chemicznej w czasie I wojny światowej, wyprodukowanych przez poszczególne państwa w latach 1914-1918 (Opracowanie: A. Zalewska, na podstawie danych za: Krauze, Nowak 1984).

Fig. 1. The tonnage of the active substances, constituting a component of weapons produced by individual states during the First World War in 1914-1918 (Compiled by A. Zalewska, based on data from: Krauze, Nowak 1984).



Ryc. 2. Fritz Haber (1867-1934). Zdjęcie z roku 1918. Źródło: The Nobel Foundation, <http://nobelprize.org/chemistry/laureates/1918/index.html> (dostęp 10.10.2021)

Fig. 2. Fritz Haber (1867-1934). Photo from 1918. Source: The Nobel Foundation.

12 kilometrów (licząc w linii prostej). Na odcinku od okolicy osady Majdan Bolimowski (na południu) poprzez wieś Wola Szydłowiecka, Humin, Borzymów, Sucha po Zakrzew (na północy) żołnierze pogrupowali butle po 10-12 i umieścili je w bateriach oddalonych od siebie w sposób nieregularny (od kilku do nawet 50 m), w miejscach uznanych za najbardziej dogodnych. Dobór miejsc uzależniali od przestrzennej relacji między pozycjami zajmowanymi przez wojska rosyjskie i wojska niemieckie. Im mniejsza była szerokość tzw. „ziemi niczyjej” (Zalewska, Czarnecki 2019: 122-139), tym mniejszy był odstęp między bateriami. Po przejściu chmury gazowej do szturmury ruszyły przydzielone do tego zadania oddziały armii niemieckiej. Jednak atak nie rozwinął się zgodnie z ich oczekiwaniem. Szturmujących zatrzymał gęsty ostrzał broni strzeleckiej i karabinów maszynowych ze strony rosyjskiej. Niemieckie dowództwo, przekonane o nieskuteczności użycia gazu, wstrzymało atak i nakazało oddziałom powrót na pozycje wyjściowe (BayHStA No. 239: 175). Niemieckie dokumenty z wiosny 1915 r. na temat rezultatów działań wojennych z użyciem gazu, w tym liczby ofiar pierwszego na froncie wschodnim nocnego ataku, są bardzo nieliczne. Wynika z nich, że dowództwo niemieckie nie tylko bezpośrednio po uwolnieniu trucizny, ale i długo potem, nie miało wiedzy, jakie straty zadał śmiertelny chlor rażonym nim oddziałom rosyjskim.

W ostatnim czasie pojawiła się możliwość przynajmniej częściowego uzupełnienia i weryfikacji danych

liczbowych odnoszących się do śmiertelności ofiar zastosowania trującego chloru przez armię niemiecką w 1915 r., z uwzględnieniem danych rosyjskich. Następuje to w wyniku zdigitalizowania i częściowego udostępnienia przez Rosyjskie Państwowe Archiwum Wojskowo-Historyczne (Российский государственный военно-исторический архив, dalej РГВИА) rosyjskich archiwalnych dokumentów na portalu dedykowanym pamięci bohaterów Wielkiej Wojny 1914-1918 ("Памяти героев Великой войны 1914-1918").

Rozpoznane przeze mnie dane źródłowe rosyjskie są pełniejsze od niemieckich, lecz i one nie zawierają treści pozwalających na precyzyjne i jednoznaczne dookreślenie liczby strat ludzkich poniesionych od gazu. Z kolei w opracowaniach powstałych bezpośrednio po I wojnie światowej i w późniejszych czasach odnaleźć można różne liczby strat, jakie wywołał pierwszy atak gazowy na froncie wschodnim, przeprowadzony 31 maja 1915 r.

Jako źródła szczególnie istotne w kontekście omawianego tu problemu warto wskazać:

- dzienniki działań bojowych poszczególnych jednostek biorących udział w walkach w rejonie Bzury i Rawki (niestety, na chwilę obecną zasób ten jest niekompletny);
- raporty sporządzone *post factum*, w ciągu kilku dni po tym ataku gazowym, przez dowódców niektórych jednostek;
- notatki i raporty lekarzy, którzy mieli kontakt bezpośredni z ofiarami broni chemicznej oraz
- wnioski o przyznanie odznaczeń żołnierzom powstrzymującym, mimo działania gazu, atak wojsk niemieckich, zawierające krótkie opisy walk.

Przy krytyce źródłowej, po pierwsze, zasadne jest wzięcie pod uwagę dynamiki sytuacji i chaosu, jaki powstał po przejściu chmury śmiertelności chloru. Po wtóre, należy uwzględnić uwarunkowania konkretnej sytuacji bojowej (na jednym odcinku walczyli i umierali żołnierze różnych pododdziałów i różnych pułków) i następującej w jej trakcie ewakuacji rannych i zabitych. Niestety, co można przeczytać w niektórych dokumentach, identyfikacja ofiar, a nawet ich zlokalizowanie, często były niemożliwe.

Poniżej przywołuję wybrane dane szczegółowe stanowiące potwierdzenie tezy, że kwestia policzalności ofiar ludzkich powstałych na skutek zastosowania gazu w roku 1915 przez armię niemiecką jest bardzo problematyczna oraz że wciąż nie zostały one finalnie zliczone ani w tym

pierwszym, ani w pozostałych atakach gazowych, do których doszło na terenie dzisiejszej Polski w roku 1915².

Wybrane opracowania historyczne zawierające dane na temat strat ludzkich w ataku gazowym 31 maja 1915 roku z lat 20. i 30. XX wieku

Zasadniczą grupą opracowań, na których wciąż bazuje wielu współczesnych historyków, są publikacje rosyjskich i niemieckich badaczy powstałe w okresie do 20 lat po zakończeniu Wielkiej Wojny. W opracowaniach tych szacunki ofiar gazu są przeróżne i odnoszą się (czasem jedynie zdawkowo) zwłaszcza do pierwszego ataku z 31 maja, pobieżnie zaś lub wcale nie odnotowują pozostałych dwóch ataków falowych, które strona niemiecka wykonała w czerwcu i lipcu 1915 r., również na przyczółku bolimowskim.

Współcześni badacze początków historii użycia broni chemicznej na masową skalę, często powołują się na kompleksowe opracowanie Rudolfa Hansliana i Fredrika Bergendorffa, które ukazało się drukiem w roku 1925 pod znamienym tytułem *Wojna chemiczna*. Odnosząc się do ataku 31 maja, Hanslian odnotował straty tylko jednej dywizji, syberyjskiej, w której od trującego gazu ucierpiało 9000 żołnierzy, z tego 6000 zmarło (Hanslian, Bergendorff 1925: 68).

Inny niemiecki badacz, prof. Julius Meyer trzynastę lat później napisał, że w wyniku ataku gazowego pod Bolimowem 31 maja 1915 r. „6000 strzelców syberyjskich zostało uduszonych, a 3100 zatrutych”. Meyer (1938: 213) dokonał też niezbyt precyzyjnego wyliczenia, że na każdą butlę z gazem przypadało 0,76 zabitego wroga” i odnotował, że w wyniku tego ataku aż 15 000 rosyjskich jeńców zostało wziętych tego dnia do niewoli. Faktu tego nie potwierdzają dokumenty źródłowe niemieckie ani, co tym bardziej znamienne, rosyjskie. Jednocześnie obydwaj badacze przemilczeli w swych publikacjach ofiary nocnego ataku gazowego po stronie niemieckiej. Może to szczególnie dziwić, zwłaszcza w odniesieniu do drugiej z wymienionych powyżej publikacji.

Z kolei z opublikowanej równo dekadę później (1935 r.) ósmej części oficjalnej publikacji Archiwum Rzeszy *Wojna światowa 1914-1918 (Der Weltkrieg 1914-1918)*

² W ostatnim czasie próbę zliczenia ofiar ataków gazowych podjął Nikołaj Dmitrewicz Postnikow w artykule na temat nowych danych o pierwszych falowych atakach gazowych na froncie wschodnim I wojny światowej (maj – czerwiec 1915). Autor tego artykułu w swej analizie bazuje na danych źródłowych zgromadzonych przez Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА), prawdopodobnie korzystając z fizycznie dostępnych w czytelni archiwum zbiorów, dla mnie w tej chwili niedostępnych. Stąd mogą wynikać różnice w moich i jego wyliczeniach. Z mojej perspektywy, zasadne jest traktowanie wyników tego badacza oraz moich jako dopełniających się, a nie wykluczających czy konkurujących. Postnikow nie kwestionuje liczb podanych przez De Lazarięgo, ale, co warte docenienia, również uwzględnia wyliczenia strat od gazu, oparte m.in. na raporcie szefa Wydziału Lekarskiego Sztabu 2 Armii gen. dyw. A. de Roberti, z 30 czerwca/ 13 lipca 1915, z którym dotychczas nie miałam niestety możliwości się zapoznać. Przy tym w przeprowadzonej analizie nie zostały uwzględnione niektóre dokumenty źródłowe, w mojej opinii bardzo istotne dla podejmowanego problemu liczby ofiar zastosowania gazów bojowych, które przywołuję w tym artykule. W świetle danych zebranych przez Postnikowa, Rosjanie 31 maja 1915 r. stracili 8932 żołnierzy i oficerów zatrutych gazem, w tym 1101 śmiertelnie, por. Postnikov 2020: 87-110.

możemy dowiedzieć się więcej o samych atakach gazowych w rejonie przyczółka bolimowskiego, jednak niewiele o liczbie zagazowanych³. O stratach rosyjskich z 31 maja opracowanie to wspomina jedynie tyle, że, w świetle zeznań rosyjskich jeńców, zginęło 1200 ludzi na miejscu a 3100 było zatrutych (za: *Der Weltkrieg* 1935: 135). Dane te są niepełne. Znajdujemy w tej pracy również oficjalne i, jak się wydaje, oparte na dokumentach) liczby dotyczące niemieckich strat – które wyniosły 374 żołnierzy i oficerów, mowa jest też o ofiarach własnego gazu. W opracowaniu zawarto informację o 56 „zatrutych gazem” żołnierzach (*ibidem* 134), nie wspomniano jednak nic o przypadkach śmiertelnego zatrucia gazem, dla których są potwierdzenia źródłowe (o czym piszę poniżej). Również w sowieckiej Rosji, w okresie powojennym, pisano o przypadkach użycia gazu w czasie Wielkiej Wojny, choć na przykład w wielotomowym wydawnictwie *Стратегический очерк войны 1914-1918 гг.* (Strategičeskij očerok, 1920-1923), które można potraktować jako odpowiednik niemieckiego *Der Weltkrieg 1914-1918*, ataków gazowych z maja, czerwca i lipca 1915 r. w ogóle nie odnotowano.

Już w 1935 r. ukazała się ważna praca Aleksandra N. De Lazari (1880-1942) (ryc. 3) na temat broni chemicznej na frontach wojny światowej 1914-1918 pt. *Химическое оружие на фронтах Мировой Войны 1914-1918 гг.* (De Lazari 1935)⁴. Zawarte w niej zostały relatywnie szczegółowe rosyjskie dane na temat przebiegu ataków gazowych oraz na temat liczby ich ofiar. De Lazari podkreślał, że jego wyliczenia w przypadku ataku gazowego z 31 maja obejmują okres do 3 czerwca 1915 r. Zwracał tym samym uwagę na bardzo istotny problem, a mianowicie, że po ataku 31 maja miały miejsce dalsze przypadki zatrucia gazem, na przykład w okopach pierwszej linii obsadzonych przez jednostki odwodowe, gdzie gaz zalegał w schronach i ziemiankach oraz w tzw. „gazowych błotach”, wilgotnych zagłębieniach terenu, zarówno w lesie, jak na otwartej przestrzeni. Dokładność tych danych wskazuje, że De Lazari miał dostęp do szerokiego zasobu danych źródłowych, w tym do dzienników działań bojowych poszczególnych jednostek. Przez wiele lat publikacja ta była kluczowym, choć mało znanym (nieczęsto cytowanym) rosyjskim źródłem danych o wydarzeniach na froncie wschodnim z 1915 r. Jak wyliczył De Lazari (1935), w dniach 31 maja – 3 czerwca 1915 r. zatrutych chlorem zostało 9038 żołnierzy i oficerów, w tym 1183 zmarło na miejscu. Ponieważ opracowanie to powstało w latach 30. XX w. i oparte było na oryginalnych dokumentach, wskazuję je tu jako najbardziej wiarygodne⁵.



Ryc. 3. Aleksandr Nikołajewicz De Lazari [Александр Николаевич Де Лазари] (1880-1942). Fotografia z roku 1903. Źródło: Fotografia dzięki uprzejmości Andrzeja de Lazari.

Fig. 3. Aleksandr Nikolaevich De Lazari [Александр Николаевич Де Лазари] (1880-1942) Photo from 1903. Source: Photography with kind permission of Andrzej de Lazari.

Wart podkreślenia jest fakt, że Aleksandr N. De Lazari był bezpośrednim świadkiem ataków gazowych w rejonie Rawki i Bzury. W jednym z listów do małżonki napisał, pośrednio podkreślając też *clue* pierwszego ataku falowego z wykorzystaniem trującego chloru przez armię niemiecką (por. podkreślenie AZ):

”Był przepiękny poranek. Niemcy wcześniej zaczęli się krzątać, rozpalać pod kotłami. Nagle w naszą stronę popłynął jakiś obłok. Stopniowo dosięgnął on do naszych pozycji. Ludzie zaczęli się dusić. Nikt nie wiedział, z czym się zetknęliśmy. Straty były duże”⁶.

³ *Der Weltkrieg 1914-1918*, Berlin 1935, zawiera opisy (Achter (8.) Band) trzech ataków gazowych z terenu dzisiejszej Polski, tj. obok majowego, ataków z 12 czerwca i 6 lipca.

⁴ A. H. Де Лазари [A. N. De Lazari], podpułkownik Sztabu Generalnego Cesarstwa Rosyjskiego, postrzegany jest jako pierwszy historyk Wojsk Obrony Chemicznej.

⁵ Liczb podanych przez De Lazariego nie da się zweryfikować bez pełnego dostępu do rosyjskich archiwaliów. Należy tu odnotować, że badacz ten nie odniósł się do wszystkich ataków gazowych między majem a lipcem w rejonie walk nad Rawką i Bzurą.

⁶ Za: De Lazari 2020: 171. Więcej o niezwykłych losach Aleksandra de Lazariego można dowiedzieć się z pracy pt. *Rok 1918 w historii rodzinnej braci Konstantego (1869-1930) i Aleksandra (1880-1942) de Lazari* autorstwa Andrzeja de Lazari, któremu w tym miejscu bardzo dziękuję za cenne informacje, udostępnienie mi fotografii rodzinnych oraz za umożliwienie opublikowania tu jednej z nich (zob. ryc. 3).

Kolejną grupą opublikowanych i ogólnie dostępnych opracowań wtórnych, w których zawarto informacje o omawianych tu atakach gazowych i spowodowanych przez nie stratach ludzkich, są historie pułkowe niemieckich jednostek. Publikacje te powstawały na podstawie źródłowych dokumentów poszczególnych jednostek, a także wspomnień żołnierzy i oficerów w nich służących. Odnoszę się tu do historii pułków walczących na przyczółku bolimowskim w 1915 r. Niektóre z tych opracowań zawierają dane liczbowe na temat strat własnych spowodowanych działaniem chloru. Z nich również pochodzi część relatywnie nielicznych fotografii z tamtego czasu i miejsca (ryc. 4). Jako przykład przywołam liczby zawarte w opisie przebiegu ataku gazowego 31 maja 1915 r. w historii 225. Rezerwowego Pułku Piechoty (Reserve-Infanterie-Regiment, dalej RIR). Jednostka ta obsadzała pozycje w lesie na południowy zachód od wsi Wola Szydłowiecka w kierunku Majdanu Bolimowskiego i Mogił. Nieznany autor (autorzy?) historii

odnotowali, że w wyniku wypadku w trakcie realizacji ataku z wykorzystaniem butli z trującym chlorem zatrutych gazem zostało 23 żołnierzy tego pułku, w tym 1 śmiertelnie. W tym samym zdarzeniu śmierć poniosło też 2 żołnierzy 36. Pułku Pionierów (zwanego Gaspionier-Regiment). To ta jednostka nad Rawką i Bzurą odpowiadała za obsługę butli z gazem, ich właściwe umiejscowienie oraz za otwarcie zaworów (za: *Kriegsgeschichte RIR 225*, 1928: 67. Szersze omówienie specyfiki i działań Gaspionier-Regiment por. Kaliński 2015; Zalewska, Czarnecki 2016). Po przejściu chmury gazowej, w drugiej fali ataku niemieckiej piechoty miał atakować 227. RIR. Po odwołaniu natarcia jego żołnierze powrócili na pozycje wyjściowe, a w historii tego pułku zapisano, że później „słyszało się”, że gaz wywołał wśród Rosjan katastrofalne skutki i tylko kilku strzelców pozostało w swoich okopach przy życiu (Giese 1931).

O tych późniejszych „pogłoskach” na temat strat ludzkich w armii rosyjskiej napisał też autor historii 226.



Ryc. 4. Żołnierze 128. Pułku Piechoty przenoszą „małe” butle z chlorem na pierwszą linię (po lewej u góry). Ofiary broni chemicznej (po lewej u dołu), żołnierz w prowizorycznym tamponie przeciwgazowym oraz z aparatem oddechowym Dräger-Tübden 1914. W takie aparaty wyposażeni byli pionierzy obsługujący butle z gazem (po prawej) (Źródło: fotografie z kolekcji prywatnej J. Czarneckiego).

Fig. 4. The soldiers of the 128th Infantry Regiment carry „small” chlorine cylinders to the first line (top left). Victims of chemical weapons (bottom left), a soldier wearing a makeshift gas tampon and a Dräger-Tübden 1914 breathing apparatus. Pioneers handling gas cylinders (right) were equipped with such devices (Source: photos from the private collection of J. Czarnecki).

RIR. Pułk ten zajmował pozycje w rejonie wsi Wola Szydłowiecka i miał atakować rosyjskie pozycje w pierwszej fali, bezpośrednio po przejściu chmury gazowej. Jednak z powodu silnego ognia ze strony armii rosyjskiej do ataku nie doszło. Żołnierze armii niemieckiej z początku myśleli, że gaz nie zadziałał, i dopiero w lipcu, podczas marszu na Warszawę dowiedzieli się, że jednak Rosjanie ponieśli straty:

„Chmura gazu z dn. 31.5, która nie przysporzyła frontowi rosyjskiemu dużych strat, musiała mieć katastrofalne skutki dalej na tyłach. Ponieważ podczas przemarszu przez Żyrardów znaleźliśmy w lipcu cementarz, na którego bramie wejściowej widniał napis: „Tutaj spoczywa 5000 Rosjan zamordowanych gazem przez Niemców” (Rohkohl 1923: 72).

W toku kwerend realizowanych jako elementy archeologicznych i historycznych badań frontu wschodniego, przeanalizowałam zarówno niemieckie, jak i rosyjskie dokumenty. Poniżej wskazuję wybrane pochodzące z nich dane źródłowe na temat strat ludzkich będących skutkiem ataków gazowych na przyczółku bolimowskim w 1915 r. oraz późniejsze opracowania na ten temat, które traktuję jako elementy uzasadnienia tezy o niepoliczalności ofiar broni chemicznej w roku 1915 na froncie wschodnim.

Dane źródłowe z archiwów niemieckich

Istotne, choć bardzo lakoniczne dane dotyczące przygotowań do ataku i jego przebiegu oraz następstw odnalazłam w „Dzienniku działań bojowych 9. Armii” (BArch PH 5-II/281). Do problemu strat ludzkich odnosi się tam, tylko jeden spośród rozpoznanych, następujący zapis: „Do boju ruszyły oddziały z granatami ręcznymi, ale zaległy pod silnym ogniem nieprzyjaciela. Odnotowano niespodziewane straty” (BArch PH 5-II/282). Nic więcej. Żadnych danych liczbowych.

Innym istotnym źródłem informacji na badany temat są pamiętniki głównodowodzącego 9. Armii (od kwietnia 1915 r.), księcia Leopolda Bawarskiego. Mimo że o samym ataku, a także o swym rozczarowaniu słabą „skutecznością” działania chloru nad Rawką i Bzurą napisał dość obszernie – to o niemieckich stratach wspomniał zaledwie w jednym zdaniu:

„To, że ta pierwsza okazja do dokonania znacznego czynu zbrojnego zakończyła się zdecydowanie niepowodzeniem, było dla mnie szczególnie bardzo bolesne; przy tym około 500 żołnierzy zostało niepotrzebnie poświęconych, ale tego nie dało się już zmienić” (za: BayHStA No. 239, 175).

Dane źródłowe z archiwów rosyjskich

Gdy analizujemy liczbę ofiar ataku gazowego z 31 maja 1915 r., światło na straty ludzkie, zwłaszcza armii carskiej, rzucają dokumenty i wczesne opracowania tego problemu w języku rosyjskim. Odnoszą się one m.in. do jednostek, które obsadzały pierwszą linię frontu i które poniosły najcięższe straty w wyniku działania chloru (potwierdza to m.in. treść opracowania A. N. De Lazari (1935)). Wiele dokumentów i danych, które przytaczam w tej części i które dotyczą strat rosyjskich z 31 maja 1915 r., znajduje się w obiegu naukowym po raz pierwszy i nie były uwzględniane w uprzednich omówieniach problemu⁷. Chodzi tu głównie o meldunki przesyłane telegraficznie przez dowódców różnego szczebla, wypisy z dzienników działań bojowych poszczególnych pułków dotkniętych atakiem gazowym oraz o raporty lekarzy pracujących w szpitalach polowych w rejonie działania gazu lub je wizytujących, ale też o wspomnienia naocznych świadków tamtych wydarzeń. Z mojej perspektywy te pomijane dotychczas dane źródłowe zasługują na uwagę i dalsze pogłębione, kompleksowe badania. Trzeba przy tym zaznaczyć, że dane liczbowe zawarte w tych dokumentach nie są ściśle, a w niektórych przypadkach bywają nawet wewnętrznie sprzeczne.

I tak w „Dzienniku działań bojowych 53. Pułku Strzelców Syberyjskich” nie ma dokładnych danych o stratach. Napisano tam jedynie, że pułk ten stracił 3/4 stanu, a z tych, którzy ocalili, po 31 maja utworzono zaledwie jeden batalion (РГВИА ф. 3388, оп. 1, д. 39). Dokładne liczby padają w treści podsumowującej straty poniesione na całym froncie gazowym depeszy z (18) 31 maja 1915 r. z godziny 22:00. Wynika z niej, że pułk ten stracił 2568 zabitych i rannych żołnierzy oraz 21 oficerów: „w 53. Pułku zostało 14 oficerów i 682 żołnierzy” (РГВИА ф. 2019, оп. 1, д. 81).

Kolejnym dokumentem jest depesza z (19 maja) 1 czerwca 1915 r., z godziny 12:40. Zawiera ona informacje, że 53. Pułk Syberyjski stracił 2610 zabitych i rannych, w tym: w wyniku działania gazu zginęło 700 oficerów i żołnierzy, a zatrutych zostało 1828 oficerów i żołnierzy (РГВИА ф. 2019, оп. 1, д. 81). Tymczasem w sporządzonej przez adiutanta pułku relacji z walk z 18 (31) maja 1915 r.⁸ mowa jest o około 2500 ofiarach gazu wśród żołnierzy, w tym 600 zabitych na miejscu, oraz o 12 oficerach, z czego 5 poniosło śmierć (РГВИА ф. 3387, оп. 1, д. 39).

Z dokumentów archiwalnych oraz z opisu De Lazarięgo (1935: 29) wynika między innymi, że gaz miał kilka etapów rażenia. Najbardziej śmiertelnie działał na żołnierzy bezpośrednio po uwolnieniu, ale także gromadził się w zagłębieniach rosyjskich okopów oraz w innych zagłębieniach terenu za linią frontu (*vide* gazowe błota zasynalizowane

⁷ N. D. Postnikow opublikował w 2020 r. artykuł (Postnikow 2020), w którym przeanalizował wiele ważnych i dotychczas niedostępnych dla mnie archiwaliów, jednak przeprowadził on analizy lub nie zacytował niektórych, według mnie bardzo istotnych dla oceny rosyjskich strat, dokumentów i liczb (np. danych dotyczących strat 54. i 56. Pułków Strzelców Syberyjskich).

⁸ Relacja niedatowana, znajduje się w tym samym zbiorze dokumentów co „Dziennik działań bojowych”, więc można przypuszczać, że została napisana bezpośrednio po opisywanych wydarzeniach.

powyżej) i powodował straty wśród żołnierzy rosyjskich nawet jeszcze trzy dni po niemieckim ataku gazowym.

Na przykład w „Dzienniku działań bojowych 54. Pułku Syberyjskiego” pod datą (20 maja) 2 czerwca 1915 r. zapisano:

” W tych dniach ciągle notowano zachorowania wskutek działania trujących gazów (...) szczególnie dużo ich było w 2 batalionie 53. Pułku Strzelców Syberyjskich, który był w rezerwie naszego pułku. Do wieczora (20 maja) 2 czerwca zostało w nim 66 ludzi” (РГВИА ф. 3388, оп. 1, д. 39). Według De Lazariego jednostkami, które poniosły najcięższe straty na skutek ataku chlorem 31 maja 1915 r., były pułki z 14. Dywizji Strzelców Syberyjskich. W wyniku rażenia chlorem ucierpiało 6000 żołnierzy i 50 oficerów. Wyliczenia strat De Lazariego obejmują 53., 54., 55. i 56. Pułki Strzelców Syberyjskich oraz 1. i 4. sotnię 45.⁹ Pułku Kozaków Dońskich. Ów pierwszy rosyjski historyk wojsk obrony chemicznej nie odnosi się niestety szczegółowo do ewentualnych strat ludzkich pozostałych jednostek, które też mogły je ponieść w wyniku działania gazów¹⁰. W wymienionych przez De Lazariego jednostkach straty od gazu można określić jako ogromne. Tylko 53. Pułk Strzelców Syberyjskich stracił 3127 żołnierzy i 17 oficerów. W procentach stanowiło to 96,2% stanu żołnierzy i 48,6% stanu oficerów (De Lazari 1935: 29). Ta konstatacja jest o tyle ważna, że w dostępnych dokumentach archiwalnych znajdujemy dość sprzeczne dane.

Powyższe zestawienia oparte na wybranych dokumentach archiwalnych postrzegam jako reprezentatywne dla szerokiej gamy problemów, z którymi mieli i wciąż mają do czynienia wszyscy ci, którzy starali się dookreślić liczbę straty ludzkie powstałe na skutek użycia chloru w 1915 r. Zasadnicze z nich to nieścisłość i niedookreślenie dostępnych aktualnie danych liczbowych.

Problem nieścisłości danych liczbowych dobrze obrazują również dane źródłowe odnoszące się do 55. Pułku Strzelców Syberyjskich. Dziennik działań bojowych pułku wylicza, że w wyniku niemieckiego ataku chlorem 31 maja pułk ten stracił 359 zabitych i 2048 zatrutych żołnierzy oraz 3 zabitych i 14 zatrutych oficerów (РГВИА ф. 3389, оп. 1, д. 51). Tymczasem z depeszy z (18) 31 maja z godziny 22:00 wynika, że pułk ten stracił 2348 żołnierzy i 21 oficerów (РГВИА ф. 2019, оп. 1, д. 81).

W problem niedookreślenia danych liczbowych wgląd daje między innymi zestawienie dostępnych danych źródłowych odnoszących się do 54. Pułku Strzelców Syberyjskich. W dzienniku działań bojowych tego pułku nie znajdujemy w ogóle zapisów o stratach ludzkich. Co można byłoby

tłumaczyć tym, że w czasie ataku 31 maja 1915 r. pułk ten był w rezerwie. Ale błędność takiego uproszczonego wnioskowania unaocznia cytowana wyżej depesza z (18) 31 maja 1915 r. z godz 22:00. Wynika z niej, że 54. pułk syberyjski stracił w wyniku działania chloru 150 żołnierzy i 1 oficera. Depesza nie wyszczególnia, ilu z nich było zabitych, a ilu zatrutych gazem, co dodatkowo potwierdza problem nieścisłości danych.

Spośród uwzględnionych w zestawieniu De Lazariego pułków warto jeszcze odnieść się do danych na temat 56. Pułku Strzelców Syberyjskich. Pułk ten poniósł relatywnie niewielkie straty w wyniku działania gazu 31 maja 1915 r., ale – co bardzo ważne dla prowadzonej tu analizy – w Dzienniku działań bojowych tej właśnie jednostki znajdujemy dowód na to, że gaz zachował swoje trujące właściwości nawet 8 kilometrów od linii frontu. Jak czytamy bowiem w relacji z walk (18) 31 maja 1915 r., 56. Pułk Syberyjski, znajdujący się tego dnia w odwodzie i stacjonujący we wsiach Czerwona Niwa i Aleksandrów, jeszcze przed godziną 5:00 rano, będąc w obozie, miał 7 ciężko zatrutych chlorem żołnierzy i 54 lekko zatrutych (РГВИА ф. 3390, оп. 1, д. 23). To istotna informacja wskazująca na siłę rażenia lotnego chloru, a pośrednio na konieczność uwzględnienia w estymacjach również pozornie niezaangażowanych w sytuacje bojowe ofiar tej trucizny.

Ważne dla podjętej analizy danych źródłowych są też odniesienia do strat ludzkich w 55. Dywizji Piechoty. W opinii De Lazariego straty te były mniej dotkliwe niż w 14. Dywizji Syberyjskiej. Dywizja ta w sumie straciła 3070 żołnierzy i 26 oficerów (De Lazari 1935). Może to wynikać z faktu, że działaniu chloru został poddany głównie 217. Kowrowski Pułk Piechoty, zajmujący odcinek od południowego krańca wsi Humin po skraj lasu na południe od Woli Szydłowieckiej.

Obszar ten był szczególnie interesujący również z archeologicznego punktu widzenia, gdyż właśnie na tym odcinku przeprowadzone zostały badania w ramach projektu „Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)” (por. Zalewska red. 2019), w toku których został rozpoznany zapomniany cmentarz wojenny (prawdopodobnie właśnie 217. Kowrowskiego Pułku Piechoty) oraz Bratnia Mogiła (zob. Zalewska rozdział 6 w tym tomie), w której spoczywają polegli żołnierze armii carskiej. Oba miejsca pochówku wymagały interpretacji w celu dowiedzenia ich statusu i potrzeby ochrony (zob. Zalewska, Kiarszys 2017; por. Zalewska rozdział 6 oraz Zalewska, Czarnecki rozdział 19 w tym tomie). W efekcie dla obu miejsc przez piszącą te słowa założone zostały Karty Ewidencyjne Miejsc Pamięci, zaakceptowane i potraktowane przez Wojewodę Łódzkiego jako podstawa

⁹ Pułk o tym numerze nie pojawia się w wyliczeniu De Lazariego, a ustaliłam go na podstawie innych dokumentów archiwalnych, tj.: w depeszy podsumowującej straty poniesione w wyniku ataku gazowego (18) 31 maja 1915 r. znalazła się notatka o stratach wynoszących 5 oficerów i 101 kozaków właśnie z 45. Pułku Kozaków Dońskich.

¹⁰ Zwracam tym samym uwagę zwłaszcza na pominięcie w wyliczeniach pododdziałów saperów czy artylerii oraz oddziałów operujących na tyłach linii frontu.

do objęcia cmentarza wojennego i mogiły wojennej formalną ochroną. Niestety, spoczywający tam żołnierze wciąż pozostają anonimowi.

Kwestia anonimowości ofiar broni chemicznej zasługuje na odrębne omówienie. Niewątpliwie część ofiar można zidentyfikować z imienia i nazwiska dzięki zasobom, jakimi dysponuje Российский Государственный Военно-Исторический Архив (РГВИА). Trud taki podjęłam i jestem w toku realizacji tego zadania. Jest to o tyle skomplikowane, że moim dążeniem nie jest prowadzenie polemik z wybitnymi badaczami nad liczbą poległych, ale jest nim dotarcie do możliwie kompletnych list imiennych w ich powiązaniu z konkretnymi cmentarzami i mogiłami wojennymi oraz niestety (co wykazują wyniki badań archeologicznych) z pozacmentarnymi miejscami spoczynku poległych żołnierzy, w tym ofiar broni chemicznej, w rejonie Rawki i Bzury. Do realizacji tego i tego typu celów mogłoby się niewątpliwie przyczynić e-repozytorium zawierające usystematyzowaną wiedzę na temat stosowania broni chemicznej w przeszłości (zob. uzasadnienie Zalewska 2020). Tu zasygnalizuję tylko, że jest to problem nawarstwiający się i niemal nieustannie komplikujący od ponad stu lat. Zilustruję go danymi odnoszącymi się do 217. Pułku Piechoty. Według De Lazarięgo ten pułk stracił na skutek użycia trującego chloru 16 oficerów i 2147 żołnierzy. Jest to liczba zbieżna z podaną w Dzienniku działań bojowych Pułku, gdzie zapisano, że w ataku gazowym 31 maja trująca chmura raziała 15 oficerów i 2147 żołnierzy. Dziennik nie wyszczególnia jednak, ilu wśród nich było podtrutych chlorem, a ilu przezeń zabitych. Jak zapisał kronikarz tego pułku (19 maja) 1 czerwca 1915 r.:

„Wszystkich zabitych i otrutych gazem przeniesiono na cmentarz na końcu wsi Wola Szydłowiecka, niedaleko od siedziby sztabu pułku. Na cmentarzu próbowano ustalić tożsamość zabitych, ale, prócz nielicznych nie było ku temu żadnych możliwości. Wykopano jedną mogiłę i złożono w niej 201 ciał. Spośród pochowanych zidentyfikowano tylko 55 ludzi” (РГВИА ф. 2830).

Z kolei depeza wysłana z dowództwa 2. Armii Imperium Rosyjskiego dnia 31 maja o godzinie 22:00 stwierdza, że straty w tym pułku nie są do końca wyjaśnione i że zginęła mniej więcej połowa jego żołnierzy, „czyli około 1800 szeregowych i 6 oficerów” (РГВИА ф. 2019, оп. 1, д. 81).

Dalsze pozycje (na południowy zachód od Woli Szydłowieckiej) zajmował 218. Gorbatowski Pułk Piechoty; jak wynika z danych, najmniej dotknięty śmiertelnością działaniem gazu. Dlaczego? Z naszych dotychczasowych ustaleń opartych na danych teledetekcyjnych (Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019) wynika, że większość linii obronnych tego pułku usytuowana była na terenie silnie zalesionym, co skutkowało tym, że chmura chloru inaczej się tam rozprzestrzeniała niż na otwartym terenie. Ponadto, co z kolei wynika z analizy źródeł pisanych, a konkretnie z treści niemieckiej

historii pułkowej 225. RIR – na odcinku zajmowanym przez ten pułk nie wyszły wszystkie zawory butli z chlorem zostały otwarte – a więc chmura gazowa nie objęła całości tego odcinka linii frontu (*Kriegsgeschichte RIR 225*, 1928: 67).

Według De Lazarięgo, 218. Pułk Piechoty stracił 9 oficerów i 894 żołnierzy, w sumie 903 ofiary gazu. Natomiast według Dziennika działań bojowych, pułk ten stracił w ataku gazowym 31 maja 1915 r. 195 żołnierzy i oficerów otrutych oraz 689 żołnierzy i oficerów zatrutych chlorem, w sumie 884 ofiary gazu (РГВИА ф. 2831, оп. 1, д. 37). Z depezy z (18) 31 maja z godziny 22:00 odnoszącej się do 218. Pułku wynika zaś, że stracił on 1 oficera i 730 żołnierzy, bez doprecyzowania liczby rannych i zabitych.

O tym, że dane dotyczące ofiar ludzkich na skutek zastosowania chloru są niepełne, można też wnioskować pośrednio. Na przykład, nie odnotowano żadnych strat w 219. Kotelniczeskim Pułku Piechoty. Pomimo, że żołnierze dwóch batalionów tej jednostki, jako wsparcie, obsadzili 31 maja okopy zdziesiątkowanego 217. Pułku Piechoty, to ani w Dzienniku działań bojowych, ani w dostępnych depezach z 31 maja i dni następnym nie ma wzmianek o stratach poniesionych przez 219. Pułk. Podobnie jest z danymi odnoszącymi się do 220. Skopińskiego Pułku Piechoty, który zajmował odcinek frontu znajdujący się poza zasięgiem chmury gazowej. Ani w dzienniku działań bojowych tego pułku, ani w depezach dotyczących relacji z walk nie wspomniano o stratach w tej jednostce. Pamiętając jednak o zasięgu „efektywnego” działania gazu, należy zakładać, że w tej jednostce straty ludzkie też mogły być poważne.

Ze zsumowania danych, o których mówią zbadane dotychczas przeze mnie oficjalne dokumenty, wynika, że na skutek niemieckiego ataku gazowego 31 maja 1915 r., w sumie zabitych i zatrutych gazem zostało od 8092 do 8377 żołnierzy i oficerów. Dane te odnoszą się do strat ludzkich obu wymienionych powyżej dywizji, w tym jednostek piechoty i kawalerii obsadzających pierwszą linię okopów oraz jednostek będących w odwodzie. Podkreślić tu należy, że dostępne aktualnie dane źródłowe nie wykazują strat w jednostkach artylerii czy w jednostkach wsparcia (np. wśród saperów), co czyni analizowane straty niedookreślonymi. Postnikow podaje, że jednostki artylerii obu tych dywizji straciły w wyniku działania gazu około 236 żołnierzy i oficerów (por. Postnikow 2020: 93). Również De Lazarięgo w swoich wyliczeniach wspomina o stratach w tych formacjach. Ponadto, jak pisałam wyżej, dane prezentowane przez A. N. De Lazarięgo obejmują zatrucia gazem nie tylko z 31 maja, ale też z dni następnym – do 3 czerwca włącznie. Tym tłumaczę fakt, że jego dane o stratach są wyższe niż dane wynikające z zestawienia danych liczbowych pochodzących z depezy i dzienników działań bojowych poszczególnych jednostek. Podobnie rozbieżność w danych z dokumentów archiwalnych i z opracowania De Lazarięgo tłumaczy N. D. Postnikow (por. Postnikow 2020: 92).

Zasadność poszerzenia puli danych liczbowych, które powinny być brane pod uwagę w estymacji, w tym

czynników uwzględnionych przez De Lazarięgo, jak straty ludzkie wywołane przez gaz stwierdzone po kilku dniach od ataku, potwierdzają dane zawarte w niektórych Dziennikach działań bojowych i depeszach (De Lazari 1935).

Na przykład, relacja z walk 56. Pułku Syberyjskiego nie zawiera żadnych informacji o przypadkach zachorowań lub zatruc gazem po obsadzeniu linii okopów zajmowanych wcześniej przez 55. Pułk Syberyjski. Jedynie w podsumowaniu strat poniesionych od (18) 31 maja do (29 maja) 12 czerwca 1915 r. w Dzienniku odnotowano straty ludzkie: 1 zabity i 3 kontuzjowanych oficerów oraz 23 zabitych i 189 rannych i kontuzjowanych żołnierzy (za: РГВИА ф. 3390, оп. 1, д. 23). Dokument nie wyszczególnia, które straty powstały w wyniku ostrzału niemieckiej artylerii, a które (jeśli w ogóle) w wyniku działania gazu. Wyliczenia te nie obejmują również strat z (30 maja) 12 czerwca 1915 r. – kiedy to 56. Pułk był obiektem kolejnego niemieckiego ataku gazowego.

Inne dokumenty archiwalne mówiące o ofiarach ataków gazowych 31 maja 1915 roku

Ważne informacje pomocne w estymacji strat ludzkich na skutek ataku 31 maja 1915 r. zawierają też zapiski i dokumenty sporządzone przez świadków tamtych wydarzeń, którzy mieli styczność z ofiarami ataków gazowych tuż po ich przeprowadzeniu, np. w raportach medycznych, dziennikach, pamiętnikach etc. Szczególnie informatywny jest zbiór dokumentów sporządzonych bezpośrednio w czasie walk lub nawet kilka miesięcy po atakach gazowych. Obejmuje on raporty dowódców jednostek, zeznania żołnierzy i oficerów tych jednostek, a także raporty lekarzy, którzy w dniu ataku gazowego lub bezpośrednio po nim wizytowali szpitale polowe przyjmujące ofiary chloru. Dokumenty te zebrano na polecenie Specjalnej Komisji Śledczej, badającej przypadki łamania prawa wojennego i prawa międzynarodowego przez armię niemiecką.

Warto przywołać przykładowe dane zawarte w ankietach wypełnianych przez dowódców jednostek, które w czasie ataków gazowych w latach 1915-1916 znalazły się na pierwszej linii walk i były poddane działaniu gazów. Dokumenty te są bardzo lakoniczne, a liczby w nich podawane nie zawsze odpowiadają liczbom zawartym np. w dziennikach działań bojowych poszczególnych jednostek. Przy tym, najczęściej, podawane są ogólnikowo bądź zbiorczo. To sprawia, że nie są one najlepszym materiałem źródłowym do oceny strat poniesionych przez Rosjan w wyniku działania chloru. Na przykład w raporcie dotyczącym strat 54. Pułku Syberyjskiego z 31 maja 1915 r. dowódca tego pułku podsumował straty nie tylko kilku jednostek łącznie, ale też zawarł w nim sumę strat z dwóch ataków gazowych – przeprowadzonych 31 maja i 12 czerwca. Według tego dokumentu 53., 54. i 55. pułki

syberyjskie oraz 2 sotnie z 45. Pułku Kozaków Dońskich – które były poddane atakowi gazowemu 31 maja 1915 r., a także 24., 54. i 56. pułki syberyjskie, które poniosły straty w atakach 12 czerwca, straciły „w przybliżeniu w obu tych zdarzeniach: zabitych 2500 ludzi; zatrutych 7000 ludzi” (РГВИА ф. 13159, оп. 1, д. 62).

Szczególnie informatywne dane zawierają raporty lekarzy pracujących (lub nadzorujących działania z zakresu pomocy medycznej) w punktach opatrunkowych i/ lub w szpitalach polowych znajdujących się na zapleczu frontu w rejonie działania chmury gazowej, ale także w oddalonych od pola walk placówkach medycznych¹¹.

Profesor medycyny A. I. Ignatowski wymienił w raporcie 12 szpitali i punktów medycznych w Warszawie i jeden ze szpitali w Żyrardowie jako te, do których po ataku z 31 maja 1915 r. kierowano ofiary broni gazowej. Do tych placówek przywieziono w dniu ataku gazowego 3000 żołnierzy i 68 oficerów zatrutych gazem, z czego 101 żołnierzy i 5 oficerów zmarło do końca dnia (РГВИА ф. 13159, о. 1, д. 1). Wnioski z krytyki źródłowej tej ciekawej grupy dokumentów wywodzą też z pięciu raportów lekarzy pracujących w zapleczowych szpitalach wojennych w okolicy Teresina, oddalonego od linii działań wojennych o 16 kilometrów. Raporty te są datowane na dzień (20 maja) 2 czerwca 1915 r. (РГВИА ф. 13159, о. 1, д. 1). Wynika z nich, że do Teresina, gdzie usytuowano Główny Punkt Ewakuacyjny nr 3 oraz inne szpitale i punkty medyczne, 31 maja i 1 czerwca przywieziono 9 oficerów i 1574 żołnierzy zatrutych gazem, z tego około 50 rażonych chlorem zmarło. Wielu przez długi okres pozostawało w stanie ciężkim lub bardzo ciężkim na skutek uszkodzenia lub silnego podrażnienia górnych i dolnych dróg oddechowych (Pałczyński, Krakowiak 2012: 16-21).

Na skutek rażenia gazem żołnierze umierali bowiem zarówno bezpośrednio na polu bitwy, jak i później. Po wchłonięciu oparów chloru przez organizm ludzki, w środowisku wodnym dochodziło do powstawania kwasu chlorowodorowego i podchloraowego, który z kolei uwalniał aktywny tlen w miąższu płucnym (*ibidem*). Silne kwasy wywoływały między innymi martwicę skrzepową. Potwierdzają to dokumenty źródłowe.

Na przykład z raportu doktora medycyny D. M. Ławrowa z (29 maja) 11 czerwca 1915 r., wynika, że dnia 31 maja tylko między godzinami 4:00 a 5:00 rano przywieziono do szpitala w Teresinie około 400 zatrutych gazem żołnierzy. Z tego 21 już martwych. Do godziny 19:00 zmarło w szpitalu kolejnych 27 żołnierzy. Tego samego dnia do szpitala nr 3 w Guzowie w ciągu całego dnia (do godziny 24:00) przywieziono w sumie około 1200 zatrutych gazem żołnierzy, z czego 140 zmarło niezwłocznie. Tej samej nocy (1 czerwca) dr Ławrow udał się do Żyrardowa i tam stwierdził, że do 4 rano 1 czerwca przyjęto do szpitala około 3000 zatrutych gazem, z czego około

¹¹ Jako istotne uzupełnienie tych danych należy traktować te pochodzące z raportu A.V. de-Robertiego, naczelnika wydziału sanitarnego i autora oficjalnego raportu dla 2. Armii, przywołanego przez N. Postnikowa (por. Postnikov 2020).

30% znajdowało się w stanie ciężkim. Ten szpital do godziny 13:00 dnia 1 czerwca przyjął kolejnych 1000 żołnierzy zatrutych chlorem. W dokumencie tym brak jest danych o zmarłych w żyrardowskim szpitalu. Doktor Ławrow wizytował też punkt opatrunkowy w Staro Radziwiłłowie i zapisał, że tam od rana 31 maja do rana 1 czerwca przyjęto około 1900 zatrutych gazem, z czego 135-140 zmarło.

Danych tych nie należy mechanicznie sumować – z wielu powodów. Między innymi nie wiadomo czy, a jeśli tak, to jak wielu zatrutych pacjentów przemieszczano między poszczególnymi placówkami. Są przesłanki, by twierdzić, że zatruci transportowani wprost z pola bitwy do Guzowa, Staro Radziwiłłowa czy Teresina byli następnie przewożeni do szpitali w Żyrardowie lub w Warszawie. Nie jest też oczywiste, czy lekarze składający raporty zliczyli wszystkich przybyłych do danego szpitala bądź punktu opatrunkowego zatrutych żołnierzy, czy tylko tych, którzy choć czasowo zostali zatrzymani i zarejestrowani w danej placówce. Istnieje jednak możliwość, że część chorych była ze stacji kolejowych w Teresinie i Staro Radziwiłłowie od razu przewożona do Warszawy lub Żyrardowa. Dodatkowo, w raportach medyków wojskowych nie ujęto wszystkich placówek, w których niesiono pomoc zatrutym gazem żołnierzom, w tym szpitali ich przyjmujących.

W żadnej z powyższych relacji nie uwzględniono szpitala, który znajdował się w klasztorze Sióstr Nazaretanek w Szymanowie. Siostra zakonna prowadząca kronikę klasztoru zapisała m.in.:

„Od paru tygodni okolica nasza zalana jest wojskiem, gdyż cała dywizja stoi tu na wypoczynku. W Szymanowie stacjonuje 12. Pułk piechoty Syberyjskich strzelców (...). Wieś i dwór pełen żołnierstwa, wszędzie dokoła gwar i hałas niestanny. Mieszkamy zupełnie jak w koszarach” (*Kronika z Szymanowa rok 1915*, maszynopis niepaginowany).

W świetle zapisu zamieszczonego pod datą 31 maja 1915 r., zatruci gazem żołnierze trafiali także tam i otrzymywali od Sióstr pomoc medyczną i wsparcie. W *Kronice z Szymanowa* zapisano:

„Dziś w nocy zbudził nas duszący swąd gazów, które Niemcy po raz pierwszy puścili. Kłęby gryzącego niebieskiego dymu, napływały przez otwarte okna; pośpieszyliśmy czym prędzej je zamknąć. Nazajutrz popłoch i wściekłość

na Niemców zastałyśmy ogromną. 6 000 żołnierzy legło w okopach pokotem”.

Istotny dla zrozumienia skali strat ludzkich jest także następujący zapis na temat ofiar majowego ataku gazowego:

„Dostajemy około 1 000 ofiar – wielu umiera w mękach, płuca i wnętrzości mają popalone. Uroczysty odbywa się pogrzeb młodych oficerów. (...) W parę dni później jeszcze bardziej uroczysty pogrzeb kilkunastu ofiar. Kilkanaście mar bez trumien umajonych zielenią niosą żołnierze na noszach...” (za: *Kronika z Szymanowa rok 1915*, maszynopis niepaginowany).

Z kroniki wynika, że zmarli żołnierze byli grzebani w przyklasztornym parku oraz na cmentarzu wojennym nieopodal klasztoru, w Teresinie.

Podsumowanie i estymacja ofiar chloru na froncie wschodnim

Liczyby zabitych i zatrutych chlorem żołnierzy Armii Rosyjskiej i Armii Niemieckiej wciąż pozostają nieoczywiste i dyskusyjne. Badacze, czy to piszący zaraz po I wojnie światowej, czy w następnych dziesięcioleciach, zagłębiali się w ten temat, ale nie pozostawili jednoznacznych, konkluzyjnych wniosków co do precyzyjnych liczb opisujących poległych i zatrutych gazem żołnierzy walczących nad Rawką i Bzurą, które uwzględniałyby wszystkie trzy ataki chlorem przeprowadzone tam przez armię niemiecką w roku 1915. Aktualnie, z racji upływu czasu i ograniczeń cechujących dostępność do dokumentów źródłowych (częściowo zniszczonych, częściowo rozproszonych w archiwach i zbiorach prywatnych rosyjskich, niemieckich i polskich), w mojej opinii, nie sposób dowieść twardych danych liczbowych wskazujących szacunkową liczbę ofiar ataków gazowych na froncie wschodnim, co nie znaczy, że prób takich należy zaniechać. Obecnie możliwe są do przeprowadzenia choćby zbiorcze rekapitulacje dostępnych danych źródłowych i wtórnych opracowań. Dlatego, autorka nie rości sobie prawa do prawd finalnych odnoszących się do omawianych tu problemów, a jedynie dąży do wzmocnienia prawdy epistemicznej. Stąd zawarte w tym artykule sumaryczne wyniki estymacji liczby ofiar trzech¹² pierwszych niemieckich falowych

¹² N. Postnikow, w swoim skądinąd bardzo istotnym artykule, posiłkując się rosyjskimi dokumentami archiwalnymi wskazuje dodatkowo „czwarty falowy atak chlorem w rejonie Bolimowa”. Twierdzi, że nastąpił on w nocy z 5 na 6 czerwca 1915 r. na odcinku zajmowanym przez jeden z batalionów 14. Dywizji Strzelców Syberyjskich. Autor nie precyzuje jednak, gdzie konkretnie miałby mieć miejsce ten dodatkowy atak. Pisze natomiast, że atak ten nie doprowadził do żadnych strat. Też autora postrzegam na chwilę obecną jako dyskusyjną, bowiem znane mi źródła niemieckie nie potwierdzają tego ataku. Autor opisuje też atak gazowy, do którego doszło 6 czerwca w rejonie wsi Konopnica koło Rawy Mazowieckiej. Tam Niemcy użyli chloru wypuszczanego ze specjalnie zmodyfikowanych miotaczy ognia, co znajduje potwierdzenie źródłowe. Rosjanie stracili w nim 12 żołnierzy i jednego oficera. O tym ataku wspominają też źródła niemieckie, ale nie miał on charakteru ataku falowego. Do jego przeprowadzenia Niemcy zastosowali miotacz lub miotacze ognia przystosowane do uwolnienia substancji aktywnych – trucizn. Dlatego w mojej opinii nie jest zasadne zrównywanie go z trzema sytuacjami masowego użycia gazu w sytuacjach bojowych, które miały miejsce w maju, czerwcu i lipcu w rejonie Bzury i Rawki. Na uwagę zasługuje fakt panującej w 1915 r. „psychozy gazowej” i wynikających z tego zapisów źródłowych, które mogłyby sugerować, że ataków falowych z zastosowaniem chloru było jednak więcej niż tych dotychczas opisywanych w literaturze przedmiotu.

ataków gazowych na froncie wschodnim mają charakter próby, na którą składają się zdania, których prawdziwość określana winna być raczej w kategoriach stwierdzalności niż uzasadnialności.

Warunki stwierdzalności zaprezentowałam powyżej na przykładzie danych odnoszących się do ataku gazowego z 31 maja. Poniższa estymacja, sumaryczna dla trzech ataków gazowych, jest wynikiem poddania analogicznej analizie również danych źródłowych odnoszących się do kolejnych dwóch ataków falowych¹³ w rejonie Bzury i Rawki, ściśle powiązanych z atakiem inicjacyjnym na froncie wschodnim. Nastąpiły one 12 czerwca i 6 lipca 1915 r. w rejonie Bzury i Rawki (szerzej na temat tych ataków napisano w: Kaliński 2015; Zalewska, Czarnecki 2016, tam dalsza literatura).

Z moich dotychczasowych wyliczeń (dla których znalazłam potwierdzenie w danych źródłowych) wynikało, że minimalna i szacunkowa liczba ofiar trzech pierwszych niemieckich ataków falowych na froncie wschodnim, dokonanych z wykorzystaniem trujących właściwości chloru, po stronie armii rosyjskiej waha się od **21 477** do **22 094 żołnierzy i oficerów**. Z podsumowania danych liczbowych opublikowanych przez N. A. Postnikowa otrzymujemy liczbę ofiar gazu oszacowaną na **30 278** żołnierzy i oficerów, otrutych śmiertelnie i zatrutych gazem w rejonie Rawki i Bzury w 1915 r. (por. Postnikov 2020). Przy czym wiemy, że badacz ten nie ujął wszystkich strat wynikających z dokumentów źródłowych. Oba te wyliczenia, moje skromne i stanowiące wynik mocno ograniczonego dostępu do danych źródłowych oraz N. A. Postnikowa, dysponującego, jak zakładam, pełnym dostępem do danych zebranych w ПГВИА, mają wciąż charakter hipotetyczny.

Ofiary gazu po stronie armii niemieckiej to prawdopodobnie nie mniej niż **1812** zabitych i zatrutych chlorem ludzi. Liczby te, mimo że pozostają wciąż dyskusyjne (raczej zaniżone), ukazują śmiertelność potęgę chloru jako pierwszej broni masowego rażenia zastosowanej na masową skalę i w sytuacjach bojowych na froncie wschodnim.

Stanowiąc to może przestrozę, że nawet relatywnie prymitywne i proste w uzyskaniu i wykorzystaniu jako broń substancje aktywne, jak użyty w 1915 r. chlor, mogą spowodować w krótkim czasie ogrom śmierci lub ogrom cierpienia

ludzi, którzy znaleźli się w zasięgu ich działania, tak jak to było pod Ypres czy pod Bolimowem.

W wyniku dociekań odnoszących się do ofiar stosowania broni chemicznej na masową skalę na froncie wschodnim, unaocznione zostały powody niemożności dokładnego określenia strat ludzkich. Problem ten wyłonił się w konkretnym kontekście poznawczym, to jest w rezultacie próby dookreślenia i zrozumienia, kto spoczywa na licznych cmentarzach i w mogiłach wojennych ustanowionych w 1915 r. w centralnej Polsce i dlatego pozostają one zapomniane. Wydaje się jednak, że zagadnienie niedookreślonej liczby ofiar broni chemicznej oraz ich wątej reprezentatywności w historiografii ma szerszy niż idiograficzny charakter. Liczba strat ludzkich w wyniku zastosowania trującego chloru w pierwszym ataku falowym przeprowadzonym 31 maja 1915 przez armię niemiecką na terenie dzisiejszej Polski nie jest jedynym wyzwaniem stojącym przed badaczami skutków zastosowania broni chemicznej w dziejach.

Podnosząc ten problem, ukazuję pilną potrzebę i zasadność systematyzacji oraz interpretacji danych źródłowych pomocnych w dookreśnianiu i upamiętnianiu ofiar broni chemicznej, zwłaszcza tych uznawanych za niedookreślone i niepoliczalne, jak ofiary chemicznych ataków falowych na ziemiach dzisiejszej Polski. Pomocne w tym byłoby utworzenie cyfrowego repozytorium wiedzy na temat użycia broni chemicznej w dziejach ludzkości, w ramach którego mogłoby dojść do integracji danych źródłowych, pisanych, ikonograficznych, materialnych, fizykochemicznych, antropologicznych etc. (zob. Zalewska 2020: 243-273). Mam nadzieję, że treści zawarte w tym rozdziale, opublikowane również w języku angielskim (Zalewska 2021) przyczynić się mogą do tego, że ten zasadny krok nastąpi, i to z uwzględnieniem danych źródłowych również z frontu wschodniego I wojny światowej, w tym tych odnoszących się do ofiar zastosowania przez armię niemiecką chloru, 31 maja 1915.

Zawarte w tym rozdziale estymacje, z uwagi na ich niedookreśloność, pośrednio stanowią potwierdzenie tezy o niepoliczalności ofiar broni chemicznej, ale częściowo zaprzeczają sensowi zastosowania zawartego w tytule tego artykułu przymiotnika „niepoliczeni”. Niestety, obydwa te określenia wciąż trafnie opisują problem liczby cmentarzy i mogił wojennych, na których spoczywają ofiary zastosowania broni chemicznej na obszarze dzisiejszej Polski.

¹³ Faktem na przykład jest, że według zapisów z Dziennika działań bojowych 9. Armii (BArch 5-II/282) miał miejsce jeszcze czwarty atak gazowy. Niemcy przeprowadzili go w rejonie wsi Łady nad Wisłą i był to test ataku gazowego nad obszarem wodnym. Atak przeprowadzono na pozycje rosyjskie znajdujące się po drugiej stronie Wisły, w rejonie Wyszogrodu. W dostępnych mi dokumentach rosyjskich brak jednak jakiegokolwiek wzmianki o skutkach tego ataku. Zagadnienie to warte jest szerszego zbadania i omówienia, wykracza to jednak poza obrane w tym artykule ramy problemowe.

Bibliografia

- Bartel Z. 1928. *Broń gazowa*. Warszawa.
- Bille R. 2003. *Ieper – Ypres 1914-1918. La guerre chimique dans la region*. Wervik.
- Borodziej W., Górny M., Kwiatkowski P. T. 2018. Znaki niepodległości. Święto 11 Listopada w Polsce i jego odpowiedniki w międzywojennej Europie Środkowo-Wschodniej. *KLIO POLSKA. Studia i Materiały z Dziejów Historiografii Polskiej* 10: 171-199.
- De Lazari A. N. 1935. *Himičeskoe orużie na frontach Mirowoj wojny 1914-1918 gg. Kratkij istoričnyj očerok*. Moskwa. / Де Лазари А. Н. 1935. *Химическое оружие на фронтах Мировой войны 1914-1918 гг. Краткий историчный очерк*. Moskwa.
- De Lazari A. 2020. *Rok 1918 w historii rodzinnej braci Konstantego (1869–1930) i Aleksandra (1880–1942) de Lazari*, za: <https://mostyeuroпы.pl/node/178> (dostęp 15.08.2021).
- Der Weltkrieg 1935 – Der Weltkrieg 1914-1918*. 1935. Berlin.
- Giese F. 1931. *Geschichte des Reserve-Infanterie-Regiments 227 im Weltkriege 1914/18*. [b.m.w.].
- Haber L. F. 2002. *The poisonous clouds*. Oxford.
- Hanslian R. 1934. *Der deutsche Gasangriff bei Ypern am 22. April 1915*. Berlin.
- Hanslian R. 1951. *Vom Gaskrieg zum Atomkrieg*. Stuttgart.
- Hanslian R., Bergendorff F. 1925. *Der chemische Krieg*. Berlin.
- Hart P. 2014. *I wojna światowa 1914-1918. Historia militarna*, tłum. J. Szkudliński. Warszawa.
- Kaliński S. 2015. *Bolimów 1915*. Warszawa.
- Kaliński S. 2019. Od powołania do listy strat. Żołnierze armii niemieckiej i rosyjskiej w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Krauze M., Nowak I. 1984. *Broń chemiczna*. Warszawa.
- Kriegsgeschichte RIR 225, 1928 – Kriegsgeschichte des Reserve-Infanterie-Regiment 225 nach Aufzeichnungen aus dem Felde*. 1928. Görlitz.
- Konopski L. 2009. *Historia broni chemicznej*. Warszawa.
- Lepick O. 1998. *La Grande Guerre chimique 1914–1918*. Paris.
- Meyer J. 1938. *Der Gaskampf und die chemischen Kampfstoffe*. Leipzig.
- Neiberg M., Jordan D. 2010. *Front Wschodni 1914-1920. Od Tannenbergu do wojny polsko-bolszewickiej*, tłum. J. Kozłowski. Poznań.
- Pałczyński C., Krakowiak A. 2012. Skutki ostrego narażenia na substancje toksyczne w układzie oddechowym. *Alergia* 316-21.
- Postnikov N. D. 2016. *Ubitye na Ravke*. Moskwa. / Постников Н. Д. 2016. *Убитые на Равке*. Moskwa.
- Postnikov N. D. 2020. Nowye dannye o pervyh gazoballonnyh atakach na vostočnom fronte pervoj mirowoj wojny (maj-iün' 1915 g.). *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblasnogo universiteta* 2: 87-110. / Постников Н. Д. 2020. Новые данные о первых газобаллонных атаках на восточном фронте первой мировой войны (май-июнь 1915 г.). *Вестник Московского государственного областного университета* 2: 87-110.
- Rohkohl W. 1923. *Reserve Infanterie-Regiment 226, teil 1*, Oldenburg–Berlin.
- Strategičeskij očerok, 1920-1923 – Strategičeskij očerok vojny 1914-1918 gg.* 1920-1923. Komissia po issledovaniiu i ispol'zovaniiu opyta mirovoj i graždanskoj vojny. Moskwa. / *Стратегический очерк войны 1914-1918 гг.* 1920-1923. Комиссия по исследованию и использованию опыта мировой и гражданской войны. Moskwa.
- Umiasowski R. 1933. *Wśród trujących mgieł – opowieść o wojnie gazowej*. Warszawa.
- Wścicklica-Pollak M. 1932. *Broń chemiczna. Słownik polsko-francusko-niemiecko-rosyjski*. Warszawa.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I. 2019. Historia użycia przez armię niemiecką broni masowego rażenia (Massenwirkung) w rejonie Rawki i Bzury w styczniu 1915 roku. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 99-112.
- Zalewska A. I. 2020. The Use of Chemical Weapons on the Eastern Front of World War One (1915) and its Material and Discursive Remains. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Archaeologica* 35: 243-273.
- Zalewska A. I. 2021. Countless and uncountable(?) victims of chemical weapons: Human losses due to the use of poisonous chlorine gas in the first wave attack carried out on May 31, 1915 by the German Imperial army on Polish soil. *Res Historica* 52: 281-311.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń dziejowych (*res gestae*) i relacji o nich (*historie rerum gestarum*) na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach. Studium przypadku na temat dziedzictwa konfliktów zbrojnych jako wyzwania poznawczego i społecznego. *Folia Praehistorica Posnaniensis* 25: 409-441.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2019. An Archaeology of 'No Man's Land'. The Great War in Central Poland. W: U. Košir, M. Črešnar, D. Mlekuž (red.), *Rediscovering the Great War. Archaeology and Enduring Legacies on the Soča and Eastern Fronts*. Routledge: 122-139.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2021. Conflict Gas-scape: Chemical weapons on the Eastern Front, January 1915. W: N. J. Saunders, P. Cornish (red.), *Conflict Landscapes Materiality and Meaning in Contested Places*. Routledge: 66-84.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914–1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2017. Absent presence of Great War cemeteries in the municipality of Bolimów, Central Poland. W: A. I. Zalewska, J. M. Scott, G. Kiarszys (red.), *The Materiality of Troubled Pasts: Archaeologies of Conflicts and Wars*. Warszawa-Szczecin: 55-81.

Bibliografia w języku rosyjskim

Де Лазари А. Н. – zob. De Lazari A. N.

Постников Н. Д. – zob. Postnikov N. D.

Стратегический очерк – zob. *Strategičeskij očerok*

Wykaz skrótów dokumentacyjnych

BArch – Bundesarchiv-Militärarchiv we Freiburgu

BayHStA – Bayerisches Hauptstaatsarchiv München – Geheimes Hausarchiv

HStAS – Hauptstaatsarchiv Stuttgart

РГВИА – Российский государственный военно-исторический архив

Dokumenty archiwalne

BayHStA nr 239.

BArch PH 5-II/279, PH 5-II/281, PH 5-II/282.

HStAS M 33/2 Bu 87.

РГВИА:

ф. 2019, оп. 1, д. 81.

ф. 2830, оп. 1, д. 28.

ф. 2831, оп. 1, д. 37.

ф. 3387, оп. 1, д. 39.

ф. 3388, оп. 1, д. 39.

ф. 3389, оп. 1, д. 51.

ф. 3390, оп. 1, д. 23.

ф. 13159, о. 1, д. 1.

ф. 13159, оп. 1, д. 62.

Źródła nieopublikowane

Kronika z Szymanowa rok 1915, knlb.

HUMAN LOSSES DUE TO THE USE OF POISONOUS CHLORINE GAS BY THE GERMAN IMPERIAL ARMY IN THE FIRST WAVE ATTACK CARRIED OUT ON POLISH SOIL. MAY 1915

Anna I. Zalewska

Summary

The subject of this discussion are the countless and possibly uncountable victims of chemical weapons on the Eastern Front of World War I. Source data related to the German gas attacks in the region of the Bzura and Rawka rivers, are the basis for presenting problems related to the estimation of the number of victims of poisonous chlorine gas in the period between May and July 1915. Using the example of selected data relating to the wave attack of May 31, 1915, the specificity and complexity of the source documents closely related to the problem under consideration, that is the issue of the countability of victims of chemical weapons is presented.

The number of human losses as a result of the use of poisonous chlorine in the first wave attack carried out on May 31, 1915 by the German army in today's Poland is not the only challenge facing researchers of the effects of the use of chemical weapons in history. The question of determining their resting places remains an open problem. Cemeteries and war graves of victims of the use of chemical weapons on the Eastern Front – despite their potentially significant historical and social values, still remain undefined.

In that chapter I also indirectly prove the need and legitimacy of systematizing and interpreting all available

information on what resulted from the historical uses of chemical weapons. This would be conducive to deepening our knowledge about all the fallen soldiers and their resting places. It would be helpful to initiate work on a digital repository of knowledge on the use of chemical weapons in the past, taking into account the very diverse descriptions of events and victims of chemical weapons also from the Eastern Front of the Great War.

My calculations so far show that the minimum and estimated number of victims of the first three German wave attacks on the Eastern Front, carried out using the poisonous properties of chlorine in the Rawka and Bzura regions in 1915, on the side of the Russian army ranges from 21,477 to 22,094 soldiers and officers. According to N. D. Postnikov, the number fatally poisoned and poisoned with gas estimated at 30,278 soldiers and officers. These data complement each other and determine the need for further research.

Such a digitized resource could contribute to the systematization of highly dispersed source data, their further interpretation and reinterpretation, and their social activation, for the benefit of deepening knowledge about history and historical awareness and preventing the threat of again turning to the use of such weapons of mass destruction.

CHARAKTERYSTYKA AKTYWNYCH SUBSTANCJI CHEMICZNYCH POTENCJALNIE OBECNYCH NA POLU BITWY W REJONIE BZURY I RAWKI W 1915 ROKU ORAZ ICH POZOSTAŁOŚCI

Andrzej Chałas, Maciej Śliwakowski

Wprowadzenie

W trakcie działań zbrojnych I wojny światowej, w okresie od 17 grudnia 1914 do 17 lipca 1915, w okolicach Bolimowa przebiegała linia frontu będąca częścią większego założenia taktycznego ciągnącego się wzdłuż rzek Rawki i Bzury, tzw. bitwy nad Rawką. Dnia 31 stycznia 1915 r. pod Bolimowem armia niemiecka po raz pierwszy użyła broni chemicznej. Pozycje rosyjskie zostały ostrzelane pociskami artyleryjskimi o symbolu T (*niem.* T-Stoff) oraz pewną liczbą pocisków chemicznych o oznaczeniu „Ni” (*niem.* Niespulver) – wywołujących kichanie. Źródła literaturowe nie są jednoznaczne, jeśli chodzi o dokładny skład chemiczny mieszanin oznaczanych jako T-Stoff użytych w walce. Uznaje się, że ich głównymi składnikami są bromowane alkilobenzeny: bromek ksylilu, bromek benzylu, bis(bromometylo) benzen i bromek ksylidenu (Konopski 2009; Patocka, Kuca 2015). W przypadku ataku pod Bolimowem źródła brytyjskie (Prentiss 1937) jednoznacznie wskazują na bromek ksylilu (T-Stoff) jako użyty bojowy środek trujący (BST)¹. Według tych samych źródeł bromek benzylu (także oznaczany jako T-Stoff) został po raz pierwszy użyty przez Niemców pod Verdun w marcu 1915 r. i miał być bardziej lotną, lecz mniej drażniącą alternatywą dla bromku ksylilu. Nieco później wojska francuskie także użyły bromku benzylu, nadając mu kryptonim „Cyclite”. Jeżeli chodzi o Niespulver, to najczęściej spotykaną strukturą chemiczną tego związku jest *o*-chloronitrobenzen (CAS#612-23-7) (Patocka, Kuca 2015)², chociaż związek ten kojarzony jest także z chlorosulfonianem *o*-dianizydyny (Konopski 2009; Bartel 1924).





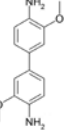
Wybór substancji chemicznych będących przedmiotem badań

Celem prowadzonych badań było stwierdzenie, czy na obecnym etapie zachowania zabytków archeologicznych możliwe jest potwierdzenie, na drodze analitycznej, użycia w przeszłości

substancji drażniących, np.: bromku ksylilu, chlorku *o*-nitrobenzylu lub chlorosulfonianu *o*-dianizydyny. Badania skupiono na poszukiwaniu wymienionych związków (tabela 1), a także produktów ich rozkładu. Wobec braku doniesień literaturowych dotyczących losu tych związków w środowisku w kontekście ich użycia jako broni chemicznej, wyboru charakterystycznych produktów rozkładu dokonano, opierając się na wiedzy chemicznej oraz doświadczeniu w pracy z BST autorów niniejszego artykułu.

Tabela 1. | Poszukiwane substancje.

Table 1. | Substances sought.

Analit	Wzór strukturalny	Numer Chemical Abstract System (CAS)	Wzór sumaryczny	Teoretyczny indeks retencji
Bromek ksylilu		89-92-9	C ₈ H ₈ Br ₂	1203
Bromek benzylu		100-39-0	C ₇ H ₇ Br	1090
Bromek ksylidenu		91-13-4	C ₈ H ₈ Br ₂	1499
Chlorek <i>o</i> -nitrobenzylu		612-23-7	C ₇ H ₆ ClNO ₂	1414
<i>o</i> -dianizydyna*		119-90-4	C ₁₄ H ₁₆ N ₂ O ₂	2369

* W przypadku chlorosulfonianu *o*-dianizydyny (brak numeru CAS, numer 612-037-00-5 w European Ordinance on Hazardous Substances³) poszukiwano *o*-dianizydyny jako potencjalnego produktu degradacji, zakładając, że sól chlorosulfonowa uległa rozkładowi w środowisku.

¹ Znajduje to potwierdzenie m.in. w dokumentach armii niemieckiej z roku 1915 (zob. cytaty w: Zalewska, Czarniecki 2021: 73-76). Pociski „T-Stoff” nazywane były w niemieckich dokumentach „T-Geschosse” (BArchPH5/281, 1915b), również określano je jako „T-Granate” albo „T-Munition” (HStAS M33/2 General Kommando XIII A.K., 1915), za: Zalewska 2019: 101.

² Zob. też: https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_chemischer_Kampfstoffe.

³ Zob. HYPERLINK „<https://second.wiki/wiki/dianisidinchlorsulfonat>” <https://second.wiki/wiki/dianisidinchlorsulfonat>.

Pobieranie próbek

Próbki do badań zostały pobrane przez archeologów realizujących zadania w ramach projektu „Archeologiczne Przywrócenie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach Wielkiej Wojny w rejonie Rawki i Bzury” (akronim: APP). Następnie po zakodowaniu i określeniu celu badawczego stanowiącego element projektu „Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny jako wyzwanie” (akronim AFW), próbki zostały przekazane do Laboratorium Badań Analitycznych Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Przemysłu Organicznego, gdzie nadano im nowe kody, którymi posługiwano się w dalszych pracach analitycznych (ryc. 1). W tabeli 2 przedstawiono podstawowe dane o pobranych próbkach.

Przygotowanie próbek do analizy i analiza

Jako technikę analityczną do identyfikacji obecności analityków w próbkach wytypowano chromatografię gazową sprzężoną z detektorem mas (GC-MS). Technika ta jest także podstawową techniką w badaniach laboratoryjnych bojowych środków trujących i produktów ich degradacji (Recommended Operating Procedures 2011). Przygotowanie prób do analizy prowadzono według poniższego protokołu:

1. w 50 ml wiali umieszczono około 20-25 gramów próbek i dodano 20 ml dichlorometanu;
2. wiale wstrząsano przez 4 min. na wstrząsarce laboratoryjnej, a następnie odwirowano w wirówce laboratoryjnej (5000 obr./min, 4 min);
3. ekstrakt dichlorometanowy filtrowano przy użyciu filtrów strzykawkowych hydrofobowych PTFE, a następnie zatężono do objętości około 0,3 ml;
4. część zatężonego ekstraktu analizowano w układzie GC-MS, zaś część poddano derywatywacji odczynnikiem BSTFA i analizowano w układzie GC-MS;
5. do próbki pozostałej po ekstrakcji dichlorometanowej dodano 20 ml wody dejonizowanej i próbkę wstrząsano

Tabela 2. | Próbki pobrane do analizy.

Table 2. | Samples taken for analysis.

Próbka, kod	Kod próbki nadany w laboratorium analitycznym Łukasiewicz-IPO	Miejsce poboru próbki
Próbka 1, APP-18/W1/ob2/P1	P01	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie
Próbka 2, APP-18/W1/ob1/P2	P02	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie
Próbka 3, APP-18/W6/ob16/P3	P03	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie
Próbka 4, APP-18/W5/s8/P4	P04	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie
Próbka 5, APP-26/W4/ob4/P5	P05	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie
Próbka 6, APP-24/W5/ob3/P6	P06	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie
Próbka 7, APP-16/W1ob27/P7	P07	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie
Próbka 8, APP-16/W1/s2/P8	P08	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie
Próbka 9, APP-25/W1/z151/P9	P09	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie
Próbka 10, APP-13/W1/ob1/P10	P10	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie

⁴ Zob.: Recommended Operating Procedures 2011.



Ryc. 1. | Próbki pobrane do analizy i etap 6 procedury analitycznej (Fot. A. Chałas).

Fig. 1. | Samples taken for analysis and step 6 of the analytical procedure.

przez 4 min na wstrząsarce laboratoryjnej, a następnie odwirowano w wirówce laboratoryjnej (5000 obr./min, 4 min);

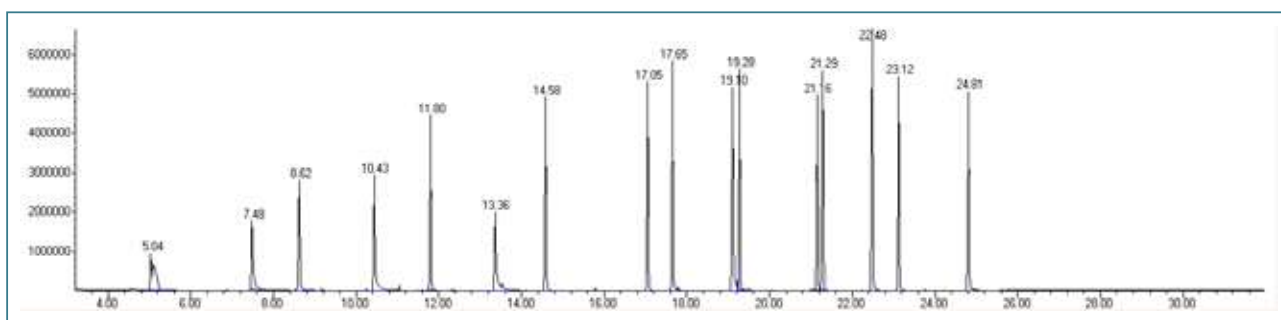
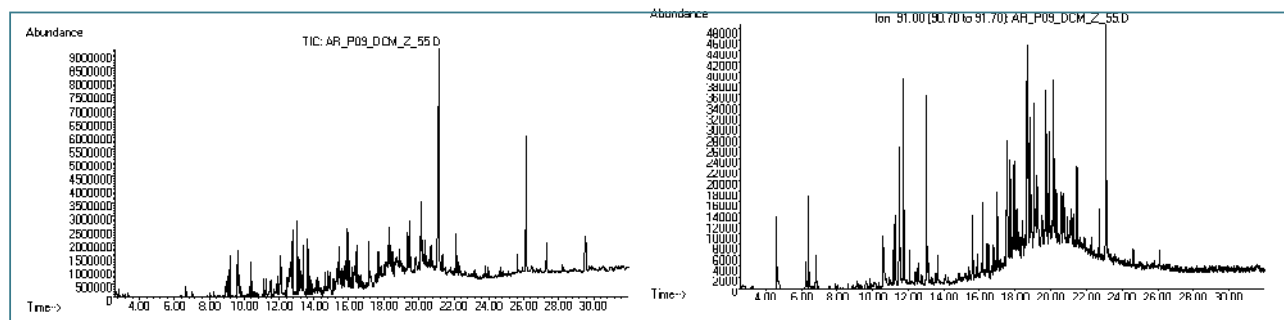
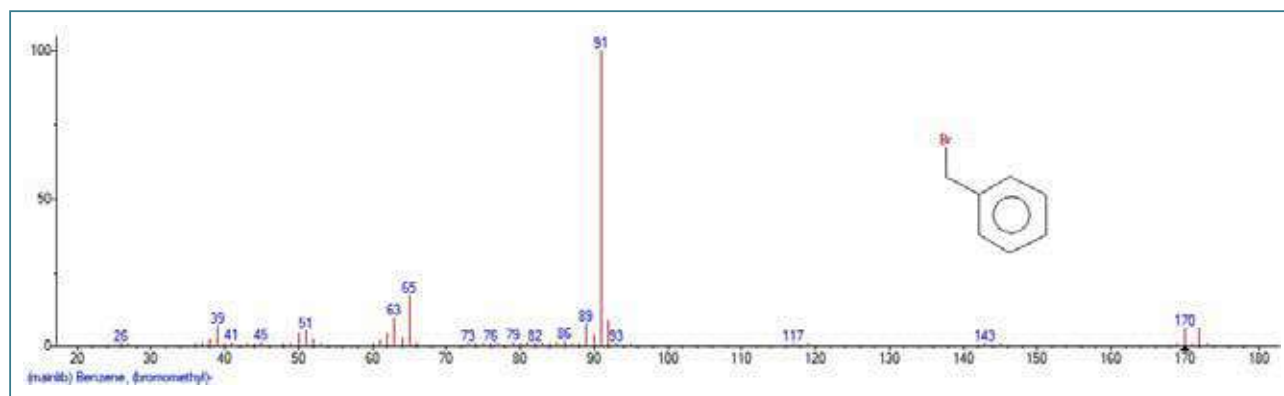
6. ekstrakt wodny filtrowano przy użyciu filtrów strzykawkowych PTFE, a następnie 6 ml ekstraktu odparowano do sucha i poddano derywatywacji odczynnikiem BSTFA, a następnie analizowano w układzie GC-MS według warunków wskazanych w tabeli 3.

Układ GC-MS został skalibrowany wg procedur rekomendowanych przez Organizację ds. Zakazu Broni Chemicznej (OPCW)⁴, co zostało zobrazowane na chromatogramie mieszaniny kalibracyjnej (ryc. 2).

Tabela 3. Warunki prowadzenia analiz techniką GC-MS.**Table 3.** GC-MS analysis conditions.

Aparat GC-MS: Chromatograf gazowy Agilent 6890N Spektrometr masowy Agilent 5975C
Warunki chromatografowania GC-MS Kolumna: Rxi-5MS, 30 m × 0,25 mm × 0,25 μm – program temperaturowy: 40 °C (2 min), 10 °C/min. → 280 °C (6 min) – gaz nośny: hel – przepływ: 0,9 mL/min – temperatura dozownika: 250 °C – podział strumienia gazu: splitless (0,5 min) – temperatura linii transferowej: 280 °C – temperatura źródła jonów: 250 °C – temperatura kwadrupola: 150 °C – zakres mas: 40-500 amu

Chromatogramy próbek oraz ich widma masowe poddane zostały obróbce oprogramowaniem AMDIS, umożliwiającym jednoczesną identyfikację analitu poprzez porównanie dwóch parametrów: indeksu retencji i widma masowego substancji nieznannej z bazą danych (ryc. 2). Wykorzystano także program NIST Search do szczegółowej analizy widm masowych i ich porównania z widmami masowymi zawartymi w bibliotece widm (około 400 tys. związków). Na ryc. 3 przedstawiono przykładowy chromatogram próbki P09, zarejestrowanej w zakresie mas 40-500 amu oraz w opcji EIC dla jonu o m/z 91 amu. Skanowanie widma mas dla wybranego charakterystycznego jonu występującego w widmie masowym poszukiwanej

**Ryc. 2.** Chromatogram mieszaniny kalibracyjnej układu GC-MS**Fig. 2.** Chromatogram of the calibration mixture of the GC-MS system**Ryc. 3.** Chromatogram próbki P09, zarejestrowanej w zakresie mas 40-500 amu (górny) oraz w opcji EIC dla jonu o m/z 91 amu (dolny).**Fig. 3.** Chromatogram of sample P09, recorded in the mass range 40-500 amu (upper) and with the EIC option for the ion of m/z 91 amu (lower).**Ryc. 4.** Widmo masowe bromku benzylu (widoczny jon charakterystyczny o m/z 91 amu).**Fig. 4.** Mass spectrum of benzyl bromide (characteristic ion with m/z 91 amu is visible).

substancji pozwala na wstępne wyodrębnienie pików chromatogramu mogących wskazywać na jej obecność. Operację tę zastosowano do wszystkich poszukiwanych analitów. Na rycinie 4 przedstawiono widmo masowe bromku benzylu zawierające charakterystyczny jon m/z 91, który wykorzystano w skanowaniu pików chromatogramu.

Powyższą metodę poszukiwania pozostałych substancji zastosowano do wszystkich chromatogramów próbek, wykorzystując następujące jony:

m/z 103/105, 184/186 – dla bromku ksylilu

m/z 89/91, 170/172 – dla bromku benzylu

m/z 89/91, 136 – dla chlorku *o*-nitrobenzylu

m/z 104, 183/185, 264/266 – dla bromku ksylidenu

m/z 201, 229, 244 – dla *o*-dianizydyny

Według tej samej procedury, co próby badane, przygotowano i poddano analizie próby ślepe.

Wyniki analiz

W badanych próbkach **nie wykryto** obecności związków wymienionych w tabeli 1.







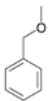


W tabeli 4 przedstawiono związki chemiczne wykryte w próbkach. Struktura cząsteczkowa tych substancji może wskazywać, że ich źródłem były poszukiwane związki (tabela 1). Wykryty związek DMBC może stanowić zanieczyszczenie bromku ksylilu, które odpowiada za, charakterystyczny dla bromku ksylilu, zapach bzu.

W próbce nr 7 wykryto znaczne ilości toluenu oraz jego pochodne, takie jak mieszanina ksylenów oraz podstawiony kilkoma grupami metylowymi benzen, np. trimetylobenzen. Ich źródłem mogą być produkty ropopochodne wprowadzone do środowiska w wyniku działalności człowieka.

W większości próbek wykryto kamforę i mentol. Są to prawdopodobnie składniki pochodzenia naturalnego.

Tabela 4. Wykryte substancje.

Table 4. Detected substances.

Próbka	Nazwa związku	Czas retencji	Wzór strukturalny
P01-P10	Aldehyd benzylowy	8,06 min	
P02, P03, P05, P07, P08, P09	Acetofenon	9,86 min	
P04, P05, P08, P09	Aldehyd 2-metylobenzylowy	10,13 min	
P02, P03, P04, P05, P06, P07, P09	Metyloacetofenon	11,72 min	
P02, P04, P05, P06, P08, P09	Alkohol benzylowy	9,32 min	
P02, P06	Ester metylowy kwasu benzoesowego	10,31 min	
P02, P04, P05, P06, P07, P09	Eter metylowo-benzylowy	9,49	
P06, P07	Kwas 2-metylobenzoesowy	13,19 min	
P01-P10, z wyjątkiem P08	Benzylodimetylokarbinol (DMBC)	11,30 min	

W niektórych próbkach P02, P04, P05, P07 i P09 wykryto również wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, takie jak np. antracen i fenantren, pochodzące prawdopodobnie z procesów spalania (pożary, ogniska itp.).

Wnioski

W większości próbek wykryto obecność substancji, które mogą, z chemicznego punktu widzenia, być produktami degradacji niektórych poszukiwanych związków. Złożoność matryc środowiskowych, wpływ czasu, a także inne aktywności człowieka w miejscach poboru próbek

związane z ich zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi powodują, że jednoznaczne przypisanie zidentyfikowanych substancji chemicznych do użytych w przeszłości BST nie jest możliwe na tym etapie badań. Wynika to także z braku potwierdzenia obecności poszukiwanych substancji (tabela 1) w badanych próbkach, nawet na bardzo niskim poziomie stężeń (rzędu ppm). Mimo to, zdaniem autorów niniejszego opracowania, praktyka łączenia badań analitycznych z pracami archeologicznymi, prowadzonymi w rejonie użycia broni chemicznej, stanowi przykład kompleksowego podejścia do poznawania historii i zasługuje na kontynuację.

Bibliografia

- Bartel Z. 1924. *Broń chemiczna (wojna gazowa)*. Bydgoszcz-Warszawa.
- Konopski L. 2009. *Historia broni chemicznej*. Warszawa.
- Patocka J., Kuca K. 2015. *Irritant compounds: military respiratory irritants. Part 1. Lacrimators*, *Mil.Med.Sci.Lett* vol. 84(3): 128-139.
- Prentiss A.M. 1937. *Chemicals in War*. New York and London.
- Recommended Operating Procedures 2011. *Recommended Operating Procedures For Analysis In The Verification Of Chemical Disarmament*. The Ministry for Foreign Affairs of Finland, University of Helsinki.
- Zalewska A.I. 2019. Historia użycia przez armię niemiecką broni masowego rażenia (Massenwirkung) w rejonie Rawki

i Bzury w styczniu 1915 roku. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 99-112.

- Zalewska A.I., Czarnecki J., 2021. Conflict Gas-scape: Chemical weapons on the Eastern Front, January 1915. W: N. J. Saunders, P. Cornish (red.), *Conflict Landscapes Materiality and Meaning in Contested Places*. Routledge: 66-84.

Zasoby internetowe

- https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_chemischer_Kampfstoffe
<https://second.wiki/wiki/dianisidinchlorsulfonat>

CHARACTERISATION OF ACTIVE CHEMICAL SUBSTANCES POTENTIALLY PRESENT ON THE 1915 BZURA AND RAWKA BATTLEFIELD AND THEIR RESIDUES

Andrzej Chałas, Maciej Śliwakowski

Summary

The results are presented of analytical tests of samples taken from the areas of chemical attack carried out in the vicinity of Bolimów as part of the so-called the Battle of Rawka, during the military operations of the Eastern Front of World War I. The research was carried out as part of the project „Archaeology of the Eastern Front of the Great War as a challenge”. Traces were sought of the various types of chemical substances contained in artillery shells (primarily the German “T-Stoff”, designated T here, the German Niespulver – designated here Ni), as well as potential products of their degradation. The gas chromatography technique coupled with mass spectrometry (GC-MS) was used for the tests, using the analytical procedures recommended by the OPCW. Based on the data from the literature, several poisonous warfare agents with irritating effect were selected (xylyl bromide, benzyl bromide, bis (bromomethyl)

benzene, xylylene bromide, *o*-chloronitrobenzene and *o*-di-anisidine chlorosulfonated) and the structures of potential degradation products were determined. The analyses were carried out at the concentration level of the tested substances in the range of ppm. No chemical warfare agents (CWA) was found in the tested samples. From the chemical point of view, some of the detected substances may be degradation products of some of the compounds sought, but their conclusive connection with the context of the use of chemical weapons would require the identification of even trace amounts of CWA in the tested samples. Despite this, according to the authors of this study, the practice of combining analytical research with archaeological research conducted in the area of the former use of chemical weapons is a good example of the adopting of a comprehensive approach to learning about history and deserves to be continued.

CHARAKTERYSTYKA SZCZĄTKÓW KOSTNYCH ŻOŁNIERZY POLEGŁYCH W TOKU DZIAŁAŃ ZBROJNYCH W LATACH 1914-1915, ZADOKUMENTOWANYCH W RAMACH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH NA RÓWNINIE ŁOWICKO-BŁOŃSKIEJ

Justyna Marchewka, Anna Szarlip-Myśliwiec

Cel i zakres badań antropologicznych z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny

Zasadniczym celem analiz anatomo-antropologicznych jest odtwarzanie osteobiografii, które w przypadku badań serii szkieletowych mają nieco szerszy kontekst, ponieważ pozwalają na rekonstrukcję warunków życia całych populacji, ale wychodząc od historii życia pojedynczego zmarłego (Saul 1972; Mihanović *et al.* 2017). W przypadku badania pojedynczego szkieletu osteobiografia jest rozpatrywana jako badanie historii życia zmarłego zapisanej w materiale kostnym (Robb 2002). W pracy *Osteobiography: The History of the Body as Real Bottom – Line History* (Robb *et al.* 2019) autorzy trafnie zauważają, że wyniki badań antropologicznych i uzyskane w ich efekcie historie życia najczęściej są uzupełnieniem badań prowadzonych na podstawie materiałów źródłowych. Podczas gdy zarówno w odniesieniu do pojedynczych zmarłych, jak i całych grup pozwalają one na wnioskowanie nie tylko na temat biologii i kondycji biologicznej, ale także na odtworzenie parametrów umożliwiających określenie sposobu funkcjonowania zmarłych w kontekście społecznym i kulturowym. Warty zaznaczenia jest też fakt, że dostępne materiały źródłowe bardzo często dotyczą jedynie wybranej części społeczeństwa i wybranych aspektów jego funkcjonowania, o ile w ogóle są one dostępne (Fleming 2009). W takim przypadku zmarły, a co za tym idzie także cała grupa, staje się „beziemienną plamą” (ang. *faceless blobs*) na kartach historii (Tringham 1991). W toku analiz anatomo-antropologicznych i dodatkowych analiz specjalistycznych badanego materiału szkieletowego dążono do tego, aby poległ w walkach nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915 nie stali się „beziemiennymi plamami” w historii walk na froncie wschodnim I wojny światowej.

Przeprowadzenie analiz antropologicznych i medyczo-sądowych było jednym z zasadniczych celów projektu „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (1914-2014)” (dalej APP) realizowanego w latach 2014-2019 (por. Zalewska red. 2019) i pozwoliło na uszczegółowienie osteobiografii poległych w czasie walk na tym terenie. Wyniki badań szczątków kostnych żołnierzy poległych w czasie działań wojennych 1914-1915 na Równinie Łowicko-Błońskiej, których szczątki zostały odnalezione podczas badań archeologicznych, były dotychczas przedstawiane z uwzględnieniem trzech zasadniczych grup problemowych:

1. analiz antropologicznych i medyczo-sądowych. Ich zasadniczymi celami było określenie liczby poległych i zdefiniowanie ich profilu biologicznego, na który składało się potwierdzenie domniemanej – ze względu na kontekst – płci, określenie wieku w chwili śmierci, rekonstrukcja przyżyciowej wysokości ciała. Istotnym elementem tej części badań była także rejestracja zmian przyżyciowych, okołosmiertnych i pośmiertnych, które mogły być pomocne w rekonstruowaniu osteobiografii, a także w określeniu potencjalnej przyczyny zgonu i sposobu traktowania ciał, choć to ostatnie – ze względu na znaczny stan rozdrobnienia materiału – miało ograniczony charakter. Problemy te zostały szerzej omówione w rozdziale autorstwa piszących te słowa oraz Tomasza Konopki i Natalii Muchy pt. *Szczałki kostne poległych z nad Rawki i Bzury. Wyniki analiz antropologicznych i medyczo-sądowych* (por. Marchewka *et al.* 2019);
2. analiz chemicznych materiałów szkieletowych, które miały dwa zasadnicze cele. Pierwszym było określenie pochodzenia poległych, a co za tym idzie, pośrednie określenie przynależności armijnej przy użyciu analiz

izotopów strontu $^{86}\text{Sr}/^{88}\text{Sr}$. Drugi z celów odnosił się do analizy składu pierwiastkowego uzębienia dwóch poległych ze stanowiska APP-14 (Bieńko, Szarlip 2015), w szklwie których zarejestrowano specyficzne sino-niebieskie przebarwienia. Dokładne wyniki tej części badań zostały szczegółowo omówione w rozdziale pt. *Badania składu izotopowego i składu pierwiastkowego szczątków żołnierzy poległych podczas I wojny światowej (1914-1915) nad Rawką i Bzurą*, który został przygotowany we współpracy ze Zdzisławem Bełką i Martą Wardas-Lasoń (Marchewka, Bełka, Wardas-Lasoń 2019);

3. badań genetycznych, nakierowanych na trzy zasadnicze cele, które stanowiły potwierdzenie obserwacji poczynionych w czasie analiz antropologicznych badanych materiałów. Pierwszym z nich był przypadek poległego ze stanowiska APP-26 (W1/Ob.3), którego czaszka wykazywała znaczne deformacje kształtu spowodowane przez przedwczesną obliterację szwów czaszkowych. Wstępne typowanie paleopatologiczne pozwoliło na wysunięcie przypuszczenia, że zmarły mógł cierpieć na zespół Aperta, a przeprowadzone badanie genetyczne potwierdziło występowanie patogennej mutacji w obrębie genu FGFR2 (wariant rs149200230). Drugim celem było potwierdzenie płci osoby, której szczątki zarejestrowano na stanowisku APP-24, w przypadku której stan zachowania szkieletu nie pozwolił na jednoznaczną ocenę płci, a zachowane cechy dymorficzne wskazywały na płć żeńską. Badanie genetyczne potwierdziło ocenę płci wykonaną standardowymi, makroskopowymi metodami antropologicznymi. Trzecim celem analiz genetycznych była ocena haplogrupy szczątków kostnych ze stanowiska APP-18; w tym przypadku przy zmarłym odnaleziona została pieczęć imienna, a brak zachowanego uzębienia nie pozwolił na wykonanie analiz izotopów strontu $^{86}\text{Sr}/^{88}\text{Sr}$ i oceny pochodzenia tym sposobem. Dokładne wyniki tej części analiz zaprezentowano w rozdziale Justyny Marchewki, Dominika Strapagiela oraz Pauliny Borówki pt. *Badania genetyczne (DNA) wybranych prób szczątków żołnierzy poległych w wyniku działań wojennych 1914-1915 nad Rawką i Bzurą* (Marchewka, Strapagiel, Borówka 2019).

Szczałki kostne żołnierzy poległych w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915 w rejonie Rawki i Bzury jako wyzwanie poznawcze

Zasadniczą trudnością pracy z przekazanym do analiz materiałem kostnym był wysoki stopień jego fragmentacji i niekompletności badanych szkieletów, który najpewniej jest wynikiem specyfiki prowadzenia działań zbrojnych w latach 1914-1915 na terenie objętym badaniami, sposobu depozycji szczątków, charakteru miejsc, w których spoczyli poległych oraz złożonych procesów podepozycyjnych.

W związku z powyższym przyjęto, że w pierwszej kolejności szczątki zostaną poddane inwentaryzacji i opisowi antropologicznemu. Poniżej zarysowujemy obraną strategię badań w odniesieniu do pięciu konkretnych zbiorów materiału osteologicznego, na który złożyły się szczątki kostne podjęte z następujących stanowisk archeologicznych:

- Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-5); materiał badawczy z tego stanowiska stanowił największą część przeanalizowanego w ramach APP materiału szkieletowego. Pod łączną liczbą 311 numerów inwentarzowych wyróżniono 860 kości lub ich fragmentów oraz jeden szkielet w układzie anatomicznym;
- Borzymówka, gm. Nowa Sucha (stan. APP-18); gdzie pod liczbą 43 numerów inwentarzowych zarejestrowano łączną liczbę 110 kości lub ich fragmentów;
- Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (stan. APP-23); gdzie pod łączną liczbą 175 numerów wyróżniono 201 kości lub ich fragmentów;
- Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (stan. APP-24); gdzie pod liczbą 27 numerów inwentarzowych odnotowano 41 kości lub ich fragmentów;
- Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-26); gdzie pod łączną liczbą 72 numerów inwentarzowych wyróżniono 168 kości lub ich fragmentów oraz dwa niemal kompletnie zachowane szkielety i jeden częściowo zachowany.

Analizując materiał badawczy opisany kolejnymi numerami inwentarzowymi, rejestrowano obecność elementów kostnych, rodzaj uszkodzeń, zbierano odpowiednie dane pomiarowe, odnotowywano także obecność zmian o charakterze paleopatologicznym i cechy niemetryczne. W następnej kolejności oszacowano najmniejszą możliwą liczbę zmarłych (MNI – Minimal Number of Individuals), których szczątki znajdowały się w materiale przekazanym do badań, zachowując jednocześnie podział na stanowiska archeologiczne, z których materiał ten pochodził. Liczba ta, zgodnie z powszechnie przyjmowaną procedurą, ustalana jest na podstawie najliczniej występujących w materiale szkieletowym elementów kośćca (White 1953; Lyman 2008: 38-82; Szczepanek 2013: 19).

W efekcie dokonano następujących ustaleń:

- Na pierwszym ze stanowisk, gdzie badano relikty pola bitwy na obszarze silnie zalesionym, w kontekście których odnaleziono bardzo liczne szczątki kostne poległych żołnierzy w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-5), po przeanalizowaniu łącznie 860 kości i ich fragmentów oraz jednego zachowanego szkieletu, najmniejszą możliwą liczbę zmarłych oszacowano na dwudziestu (MNI=20).
- Na drugim z omawianych tu stanowisk, gdzie badano relikty pola bitwy na obszarze poddawanych gospodarce rolnej, w okolicy wsi Borzymówka, gm. Nowa Sucha (stan. APP-18), gdzie odnaleziono szczątki kostne poległych żołnierzy, po przeanalizowaniu 110 fragmentów szczątków oszacowano najmniejszą możliwą liczbę

zmarłych na dwóch (MNI=2).

- Natomiast na stanowiskach we wsi Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, gdzie badano relikty dwóch ekshumowanych cmentarzy wojennych, po przeanalizowaniu łącznie 242 fragmentów zadokumentowanych szczątków oszacowano najmniejszą możliwą liczbę zmarłych na siedmiu na stan. APP-23 (MNI=7), zaś trzech na stan. APP-24 (MNI=3).
- Kolejnym stanowiskiem, na którym w wyniku badań archeologicznych odnalezione zostały szczątki kostne poległych żołnierzy, były relikty tzw. wojny minowej (tj. lej po wybuchuminy) we wsi Joachimów-Mogily, gm. Bolimów (stan. APP-26) (por. tło historyczne w: Kaliński 2019). W tym przypadku po przeanalizowaniu 168 fragmentów szczątków zadokumentowanych na tym stanowisku oszacowano najmniejszą możliwą liczbę zmarłych na pięciu (MNI=5).

W następnej kolejności zachowane fragmenty poddano standardowym oględzinom makroskopowym, których celami były ocena płci i wieku w chwili śmierci. Tę część badań wykonano, stosując standardowe procedury antropologiczne (Phenice 1969; Acsadi, Nemeskeri 1970; Lovejoy 1985; Lovejoy et al. 1985; Brooks, Suchey 1990; Buikstra, Ubelaker 1994; Bass 1995; Bruzek 2002; White, Folkens 2005; Byers 2008); przy ich użyciu oszacowano wiek w chwili śmierci i dokonano oceny płci. Wykonano także rekonstrukcję przyżyciowej wysokości ciała zmarłych w przypadkach, kiedy było to możliwe, a więc kiedy badaniu poddawano szkielet o zachowanym lub też częściowo zachowanym układzie anatomicznym. Do rekonstrukcji przyżyciowej wysokości ciała wykorzystano metodę Trotter i Gleser (1952), która pozwala na szacowanie wysokości ciała na podstawie pomiarów długości kości ramiennej, promieniowej, łokciowej, udowej, piszczelowej i strzałkowej. Drugą z zastosowanych metod badawczych była metoda Hausera i in. (2005), która została opracowana na podstawie badań populacji polskiej i, zgodnie z sugestiami Sierp i Henneberga (2016), jest najodpowiedniejsza do zastosowania w kontekście badania szczątków podjętych w ramach projektu APP. Jednak, biorąc pod uwagę znaczny stopień fragmentacji materiału i obecność kompletnie zachowanych kości udowych w zasadzie jedynie w przypadku szkieletów o zachowanym układzie anatomicznym, jej użycie było znacząco ograniczone. Nieco lepiej wyglądała możliwość wykorzystania metody Trotter, Gleser (1952). Niezależnie jednak od zastosowanej metody przyjęto założenie, że do odpowiednich wzorów podstawiane będą długości kości określonej, zawsze jednej tylko strony ciała, co miało na celu wyeliminowanie sytuacji, kiedy badaniu poddawano by kości należące do tego samego zmarłego.

W efekcie, na podstawie przebadanych czterech zbiorów stwierdzono, że niezależnie od stosowanej metody oceny wieku w chwili śmierci, polegli w walkach nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915 umierali najczęściej między 20. a 30. rokiem życia, nieco rzadziej w czwartej dekadzie życia.

Pewną niespodzianką było także zarejestrowanie na dwóch z badanych stanowisk (APP-5 i APP-26) kości długich z nieprzyrośniętymi nasadami, co wskazuje jednoznacznie na fakt, że w walkach brały udział także osoby o niezakończonym procesie wzrastania, a więc osoby poniżej 18 roku życia. Domniemana ze względu na kontekst płę zmarłych została potwierdzona metodami antropologicznymi, prócz jednego przypadku (APP-24), gdzie zachowane cechy dymorficzne wskazywały na płę żeńską. Ten wynik makroskopowej oceny antropologicznej został potwierdzony wykonanymi badaniami genetycznymi. Zrekonstruowanie przyżyciowej wysokości ciała metodą Hausera i in. (2005) możliwe było jedynie w trzech przypadkach (APP-18; APP-24 oraz APP-26), co wynikało oczywiście z ograniczenia samej metody, w której do rekonstrukcji wykorzystywana jest długość jedynie kości udowej. W sytuacji, kiedy na danym stanowisku nie zarejestrowano obecności kompletnie zachowanej kości udowej, stosowano metodę Trotter i Gleser (1952), która pozwala na wykorzystanie do rekonstrukcji przyżyciowej wysokości ciała długości innych kości długich, np. kości ramiennej czy piszczelowej. Średnie wartości zrekonstruowanej wysokości ciała wraz z podaniem liczby kości, na podstawie których dokonano rekonstrukcji dla każdego ze stanowisk oddzielnie, zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 1. Średnie wysokości ciała wyliczone dla zadokumentowanych na stanowiskach archeologicznych materiałów osteologicznych.

Table 1. Average body heights calculated for osteological materials documented in the archaeological sites.

Stanowisko	Element szkieletu będący podstawą rekonstrukcji	Średnia wysokość ciała	
		Trotter, Gleser (1952)	Hausera i in. (2005)
APP-5	humerus (1); radius (3); tibia (5); fibula (1)	168,6 cm	brak możliwości oszacowania
APP-18	humerus (1); radius (1); ulna (1); femur (1) tibia (5);	167,9 cm	168,6 cm
APP-23	radius (2); fibula (1)	164,7 cm	brak możliwości oszacowania
APP-24	femur (1); tibia (1)	159,8 cm	158,6 cm
APP-26	humerus (4); radius (2); femur (1); tibia (1); fibula (2)	167,2 cm	168,1 cm

W czasie analizy anatomo-antropologicznej zwracano także baczną uwagę na obecność zmian patologicznych, zarówno tych powstałych przyżyciowo, jak i w okolicy czasu śmierci. Pierwsze z nich stanowią bowiem informacje dotyczące przebiegu życia, dostarczają zatem danych na temat przebiegu dzieciństwa, przebytych schorzeń, o ile pozostawiają one widoczne ślady na kośćcu, a także poziomu przyżyciowej aktywności fizycznej. Zmiany okołosmiertne to z kolei te, które mogą wskazywać na potencjalną przyczynę

zgonu i sposób traktowania ciała po śmierci (Paulis, Mohamed Ali 2018). Warto zaznaczyć jest jednak, że ze względu na znaczną fragmentację i liczne uszkodzenia *post mortem* obserwacja zmian przyżyciowych i okołosmiertnych także była ograniczona.

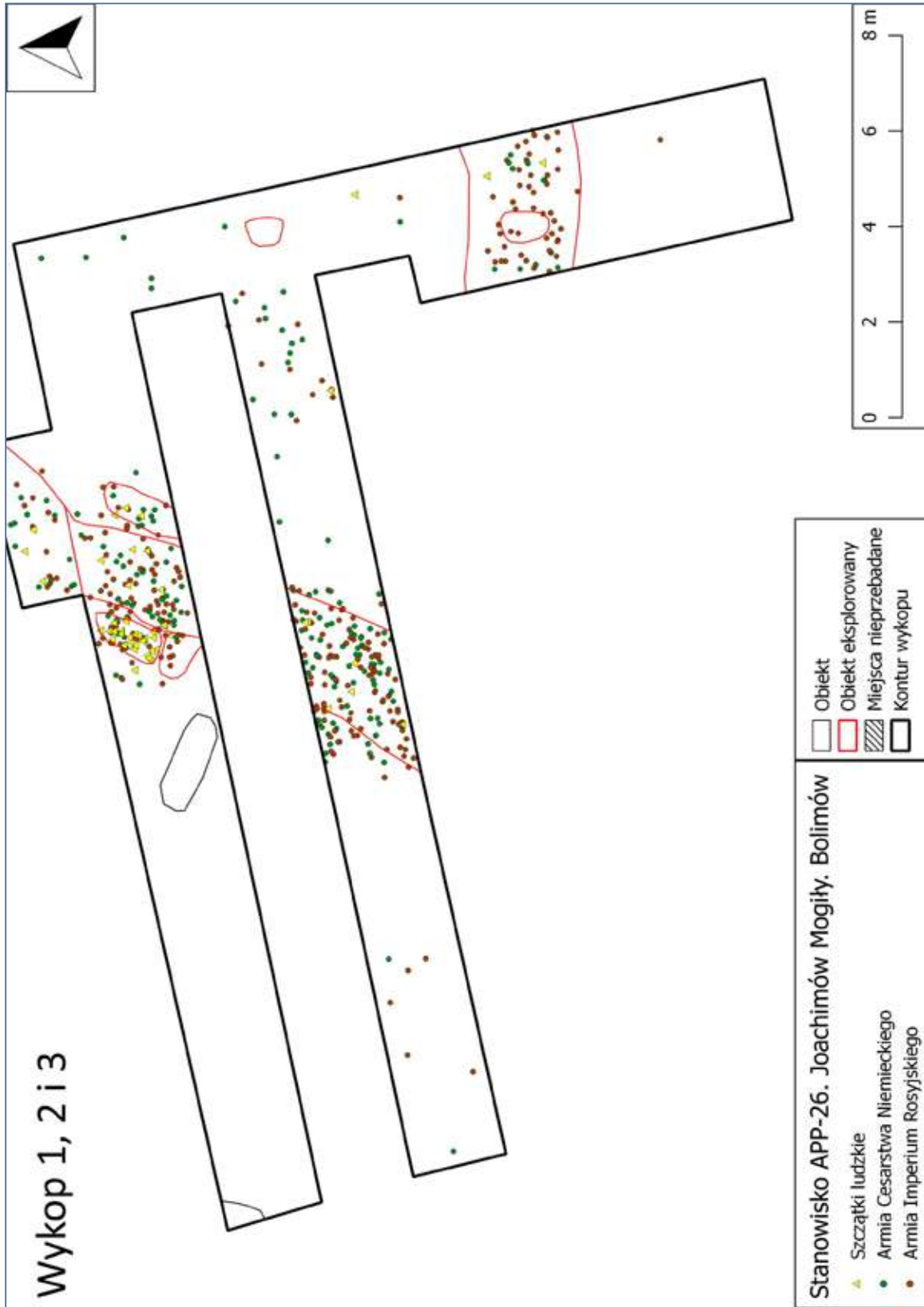
Do obserwowanych na materiale zmian *ante mortem* należały zmiany próchnicze, zmiany morfologii uzębienia powstające w przebiegu kiły wrodzonej, zmiany hipoplastyczne, *cribra orbitalia*, kraniosynostoza, nieliczne złamania przyżyciowe i zmiany zapalne o charakterze nieswoistym (*periostitis* i *osteomyelitis*). Do ciekawych zmian o charakterze zapalnym należały te zarejestrowane na kościach stępu i śródstopia (APP-26), które mogą być związane ze stopą okopową, czyli jednym ze schorzeń opisywanych jako typowe dla żołnierzy I wojny światowej (Roberts 2008). Do uszkodzeń *peri mortem* należały otwory postrzałowe (zarówno wlotowe, jak i wylotowe, na przykład na stanowisku APP-5 i APP-23) i złamania wielokrotne wieloodłamowe. Jako zmiany, które z pewnością powstały po śmierci, choć trudno wskazać na dokładny czas ich powstania, należy wymienić także ślady żerowania zwierząt padlinożernych; ich obecność może wskazywać na to, że ciała lub ich fragmenty albo pozostawiano na polu walki bez zabezpieczenia, albo też chowano w płytkich grobach, które nie chroniły ciał przed padlinożercami (Murman *et al.* 2006). Obecność tego rodzaju zmian obserwowano na stanowisku APP-26. Na stanowisku APP-5 rejestrowano także fragmenty kości pokrywowych czaszki noszące ślady przepalenia.

W trakcie prowadzonych analiz antropologicznych zdecydowano się wykonać badania zawartości izotopu strontu $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, które pozwoliły na określenie pochodzenia geograficznego poległych, a co za tym idzie, pośrednio przynależności armijnej. W tym przypadku przyjęto założenie, że zawartości izotopu strontu $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ w próbkach pochodzących z zębów będą odzwierciedlały stosunek izotopów $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ w miejscu, w którym zmarły przebywał w czasie formowania się uzębienia (Bentley 2013). Do badań wyselekcjonowano łącznie 16 zębów trzonowych lub przedtrzonowych pozbawionych zmian próchnicznych. Zęby każdorazowo pobierano z lewych części łuku zębowego żuchwy, co zapobiegało dwukrotnemu analizowaniu prób pochodzących od tego samego zmarłego. Po cztery próbki pobrano z materiałów podjętych ze stanowisk APP-5 i APP-18, trzy ze stanowiska APP-26 i po jednej ze stanowisk APP-23 i APP-24 (zmarła płci żeńskiej). Prócz tego badaniu poddano także 3 próbki ze stanowiska APP-6 (Joachimów-Mogiły). Interpretując otrzymane wyniki, przyjęto najbardziej prawdopodobny scenariusz, zgodnie z którym polegli nie pochodzili spoza obszaru Cesarstwa Niemieckiego i Cesarstwa Rosyjskiego. Na podstawie uzyskanych wyników możliwe było jednoznaczne określenie przynależności armijnej dla 12 poległych, w 4 przypadkach otrzymane sygnatury nie pozwoliły na jednoznaczne przyporządkowanie zmarłych, ponieważ wskazywały na potencjalne obszary pochodzenia występujące zarówno na terenie

ówczesnej Rosji, jak i Niemiec (por. szczegóły Marchewka, Bełka, Wardas-Lasoń 2019: 345).

Szczególnie interesujące obserwacje zostały poczynione w odniesieniu do zbioru szczątków ze stanowiska we wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-26). Materiał z tego stanowiska charakteryzował się znacznym rozfragmentowaniem we wszystkich wykopach (zob. ryc. 1). Zarejestrowano w nim łącznie 168 luźnych kości lub ich fragmentów i dwa stosunkowo dobrze zachowane szkielety (Wykop 1, OB. 3 i Wykop 5, OB. 3) oraz jeden częściowo zachowany (Wykop 4, OB. 3). W badanym materiale zarejestrowano obecność kości należących do zmarłych przed ukończonym procesem wzrastania (W3-K3, zob. tabela 2). Na materiale rejestrowano także obecność kości noszących ślady zapalne, zarówno *periostitis*, jak i *osteomyelitis* (np. W1-K8A, W4-K14, zob. tabela 2), uzębienie ze zmianami próchnicznymi (np. W4-K29, zob. tabela 2). Jednak z antropologicznego punktu widzenia za najciekawszy należy uznać przypadek jednego ze szkieletów (Wykop 1, OB. 3), ze względu na fakt, że zaobserwowano na nim ślady dwóch schorzeń. Pierwszym z nich były zmiany morfologiczne uzębienia typowe dla kiły wrodzonej, szczególnie widoczne na koronie zęba 16 (pierwszy trzonowiec szczęki, strona prawa). Drugim schorzeniem była złożona kraniosynostoza, czyli deformacja czaszki będąca rezultatem przedwczesnej obliteracji szwów czaszkowych. U zmarłego całkowicie zobliterowane były szwy wieńcowy i strzałkowy, a częściowej obliteracji obustronnie uległ szew ciemieniowo-sutkowy, co skutkowało powstaniem stożkogłowia (*oxycephalii*). Tego rodzaju deformacja wiązana jest z zespołami genetycznymi, między innymi zespołem Aperta, Crouzona lub Pfeiffera. Biorąc pod uwagę, że zmarły funkcjonował jako żołnierz, a więc musiał charakteryzować się odpowiednim poziomem sprawności fizycznej i intelektualnej, najbardziej prawdopodobne jest, że cierpiał na zespół Aperta (Patton *et al.* 1988; Kreiborg, Cohen 2010; Derderian, Seaward 2012; Hilton 2017). Badania genetyczne wykonane w Pracowni Biobank (Uniwersytet Łódzki) wykazały występowanie mutacji w genie FGFR2 (wariant rs149200230). Wariant ten znajduje się tuż obok trzech innych wiązanych z zespołem Aperta, a dane dostępne m.in. w Ensembl wskazują, że jest to wariant patogenny. Wyniki badań genetycznych omówiono w rozdziale pt. *Badania genetyczne (DNA) wybranych prób szczątków żołnierzy poległych w wyniku działań wojennych 1914-1915 nad Rawką i Bzurą* (Marchewka, Strapagiel, Borówka 2019).

Stanowisko APP-26 jest szczególnie problematyczne z uwagi na fakt, że w wyniku gospodarki leśnej w jego kontekście wciąż odnajdywane są szczątki poległych żołnierzy na powierzchni ziemi (por. Zalewska w tym tomie). Wnioski, do których wyciągnięcia przyczyniły się archeologia i antropologia oraz badania genetyczne, nie przyniosły więc oczekiwanych rezultatów i inwazyjne prace ziemne nie zostały wyhamowane pomimo stwierdzenia obecności szczątków poległych żołnierzy. Ich szczegółowa charakterystyka została zawarta w tabeli nr 2.



Ryc. 1. | Planigrafia, na której oznaczono m.in. szczątki kostne poległych żołnierzy (żółte trójkąty) znalezionych na stanowisku badanym w ramach projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie we wsi Joachimów-Mogiły (APP-26) (Opracowanie: S. Domagala).

Fig. 1. | Planigraphy, recording, inter alia, skeletal remains of fallen soldiers (yellow triangles) found on the site tested under the Archaeological Revival of the Memory of the Great War project in the village of Joachimów-Mogiły (APP-26) (Compiled by S. Domagala).

Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-26):

Tabela 2. Inwentarz szczątków kostnych żołnierzy poległych w toku działań zbrojnych w latach 1914-1915 na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-26)¹ (Oprac. J. Marchewka-Długońska, A. Szarlip-Mysliwiec).

Table 2. Inventory of skeletal remains of soldiers killed in the course of military operations in 1914-1915 from site APP-26 near the village of Joachimów-Mogiły, commune Bolimów (Compiled by J. Marchewka-Długońska, A. Szarlip-Mysliwiec)

WYKOP 1		
Lp.	nr inw.	Opis anatomiczno-antropologiczny
1	W1-K1	rzepka strony lewej, wysokość 41 mm; szerokość 39 mm
2	W1-K2A	1. komplet kości śródstopia strony lewej, przy czym V kość śródstopia pozbawiona nasady dalszej, na trzonach kości i powierzchniach stawowych nasad bliższych widoczne są zmiany pozapalne 2. dwa paliczki bliższe stopy, na nasadach bliższych widoczne zmiany pozapalne (na powierzchniach stawowych)
3	W1-K2B	komplet kości stępu strony lewej, na kościach widoczne zmiany pozapalne, obejmują one trzon, ale szczególnie wyraźne są na powierzchniach stawowych
4	W1-K3	trzon żebra strony lewej, bez główki i końca mostkowego
5	W1-K4	fragment kości zwierzęcej
6	W1-K5	1. lewa kość udowa z uszkodzonymi obydwo ma kłykciami, głową oraz obydwo ma krętarzami, na powierzchni tylnej kości delikatna reakcja odokostnowa (<i>periostitis</i>) 2. fragment trzonu kości śródstopia, strona nieokreślona
7	W1-K6	dwa niewielkie fragmenty żebra
8	W1-K7	II kość śródstopia strony prawej bez nasady dalszej
9	W1-K8A	1. prawa kość piszczelowa z uszkodzonymi nadkłykciami, na powierzchni bocznej trzonu zaobserwowano zmiany zapalne kości (<i>osteomyelitis</i>). Silnie wyrażony przyczep mięśnia krawieckiego. Pomiary: (M1a) – 354 mm, (M2) – 340 mm, (M8) – 32 mm, (M9) – 25 mm, (M10b) – 74 mm 2. oddzielona nieprzyrośnięta nasada dalsza kości piszczelowej strony prawej. Obecność nieprzyrośniętej nasady dalszej kości piszczelowej świadczy o obecności w materiale szczątków kostnych osobnika zmarłego pomiędzy 15 a 17 rokiem życia.
10	W1-K8B	trzon prawej kości strzałkowej, brak obu nasad. Na trzonie nie stwierdzono obecności zmian patologicznych
11	W1-K9	kręgi C2, stosunkowo dobrze zachowany, brak zmian patologicznych
12	W1-K10	oddzielona nasada bliższa IV kości śródstopia strony lewej oraz 6 drobnych fragmentów trzonu tej kości
13	W1-K11	kość sześcienna strony prawej
14	W1-K12	niediagnostyczny fragment kości ludzkiej
15	W1-K6	2 drobne fragmenty żebra, ze względu na wielkość fragmentów określenie strony jest niemożliwe
16	W1-K40 (skupisko kości)	1. kość piętowa strony lewej z delikatnie uszkodzonym guzem piętowym 2. uszkodzona kość skokowa strony lewej, zachowany fragment z powierzchnią stawową górną 3. 4 trzony kości śródstopia (w tym I i V), najprawdopodobniej strony lewej 4. fragmentarycznie zachowana kość klinowata pośrednia strony lewej
WYKOP 1 OB. 3.		
<p>Szkielet, którego stan zachowania określono jako dobry, zachowana jest większość kości czaszki i szkieletu postkranialnego. Szczegółowy opis ubytków i uszkodzeń poszczególnych elementów został zamieszczony poniżej:</p> <p>a. czaszka: brak kości sitowej, obu kości łzowych, małżowin nosowych dolnych oraz wyrostków poprzecznych kości podniebiennych. Uszkodzone są oba łuki jarzmowe, oba wyrostki sutkowate i wyrostek rylcowaty lewej kości skroniowej. Prawa i lewa kość jarzmowa połączone z wyrostkiem jarzmowym obu kości szczękowych są wyłamane i zachowane oddzielnie. Po stronie prawej uszkodzona jest dystalna część blaszki podniebiennej kości szczękowej, po tej samej stronie uszkodzone są również wyrostki zębodołowe na wysokości I1 i I2. Z lewej kości szczękowej, prócz zachowanego oddzielnie wyrostka jarzmowego, zachował się fragment wyrostka zębodołowego na wysokości M2, w zębodole tkwi ząb (M2). Wspomniany fragment jest połączony z niewielką częścią wyrostka skrzydłowego kości klinowej. Uszkodzenia odnotowano również na dystalnych częściach obu kości nosowych, w zuchwie ubite są oba wyrostki kłykciowe. Ponadto nieznaczne uszkodzenia zarejestrowano w obrębie przednich części obu kłykci potylicznych i przedniej części łuski prawej kości skroniowej. Część mózgowa czaszki jest oddzielona od słabiej zachowanych elementów twarzoczaszki. Stosunkowo wydatna glabella i łuki brwiowe, nasada wyrostka sutkowatego stosunkowo masywna, kresy karkowe wyraźne (choć może to być efekt kraniostenozy), obecny <i>processus marginalis</i> na kościach jarzmowych, kształt łuku zębowego zuchwy jest U-kształtny, kąt zuchwy zbliża się do kąta prostego, stosunkowo wyraźnie zaznaczone przyczepy mięśni żwaczowych. Analiza makroskopowa czaszki wykazała znaczne odchylenia od normy. Stwierdzono całkowitą obliterację szwów wieńcowego i strzałkowego, przy jednoczesnym braku śladów zarostania na szwie węglowym, znacznej obliteracji obustronnie uległ również szew ciemieniowo-sutkowy. Widoczna jest znaczna deformacja puszek mózgowych polegająca na wydłużeniu czaszki w kierunku tylnym i ku górze, malformacja ta jest określana jako stożkogłowie (<i>oxycephalia</i>). Stożkogłowie to kraniostenozą złożoną, w przypadku której, w przeciwieństwie do kraniostenoz prostych, przedwczesnej obliteracji ulega więcej niż jeden szew czaszkowy. Zgodnie z wynikami badań klinicznych, tego rodzaju wada jest bardzo często powiązana z wadami genetycznymi: zespołem Aperta, Crouzona lub Pfeiffera. W przebiegu tych syndromów dochodzi do występowania oxycephalii i dysmorfii części twarzowej czaszki (w tym występowania płtykich oczodołów). W przypadku badanego osobnika konkretne wskazanie któregoś z wymienionych syndromów jest utrudnione ze względu na słaby stan zachowania części twarzowej i paliczek rąk oraz stóp (typowa dla zespołów Aperta i Pfeiffera jest syndaktylia, czyli zrośnięcie palców; zrośnięciu mogą ulec tkanki miękkie i/lub paliczki). W związku z tym trudno również wskazać, czy osobnik ten cierpiał na deficyty neurologiczne; istotny jest również fakt, że deficyty neurologiczne nie występują u wszystkich osób obarczonych tymi syndromami, i tak na przykład w przypadku syndromu Crouzona ma je 12-30% chorych. Dodatkowo na kościach sklepienia czaszki, szczególnie na powierzchni łuski kości czołowej i na obu kościach ciemieniowych, widoczne są zmiany o charakterze zapalnym. W połączeniu ze zmianami na pierwszych zębach trzonowych – trzonowce morwowate, pozwala to na przypuszczenie, że badany osobnik chorował na kiłę wrodzoną. Pomiary kraniometryczne: g-op 170 mm;</p>		

¹ Treści zawarte w tabeli 1 są elementem całościowego Inwentarza szczątków kostnych odnalezionych i zbadanych w wyniku badań archeologicznych, przeprowadzonych z użyciem metod inwazyjnych w ramach Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie w latach 2014-2018 na stanowiskach Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-5, 6, 20, 26); Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (stan. APP-23, 24 oraz Borzymówka, gm. Nowa Sucha (stan. APP-18).

n-ba 91 mm; eu-eu 130 mm; ft-ft 96 mm; ba-b 140 mm; go-go 100 mm; id-gn 27 mm. Uzębienie badanego osobnika jest częściowo zachowane, brak zębów ze zniszczonego fragmentu kości szczękowej na wysokości zębów I1 – M1. Korzenie zębów noszą ślady erozji, podobnie jak i korony, choć ze względu na twardość szkliwa uszkodzenia koron są mniejsze. Na koronach zębów siecznych zarówno szczęki, jak i żuchwy widoczne są zmiany hipoplastyczne, ich stopień nasilenia najwyraźniejszy jest na zębach siecznych przyśrodkowych (11 i 31) i zębie siecznym bocznym żuchwy (32). Hipoplazja szkliwa widoczna jest również na koronach zębów C żuchwy i zębów przedtrzonowych (poza zębem 15 – górny drugi przedtrzonowiec strony prawej). Zachowane zęby trzonowe pierwsze noszą ślady deformacji korony typowych dla przebiegu kity wrodzonej. W przypadku zęba M1 szczęki (16) zmiany te są bardzo wyraźne; analogiczne zmiany są widoczne na znacznie uszkodzonej przez próchnicę koronie zęba 36 (pierwszy stały trzonowiec żuchwy). Ocena wieku w chwili śmierci w związku ze znaczną przyżyciową deformacją czaszki, wynikającą z przedwczesnej całkowitej obliteracji szwów wieńcowego i strzałkowego, została oparta na obserwacji morfologii zachowanych części powierzchni uchowatych kości miednicznych (wiek pomiędzy 25 a 30 lat). Wskazówki dostarczyły również zęby, których stopień starcia jest widoczny szczególnie na zębach siecznych. Do oceny wieku zębowego wykorzystano skalę Lovejoy (1985), stopień starcia określono jako D/E, co oznacza przedział wiekowy 20-30 lat.

b. kręgosłup i żebra: zachowane są wszystkie kręgi części przedkrzyżowej kręgosłupa i kość krzyżowa, w zależności od odcinka prezentują one różny stan zachowania. Kręgi z odcinka szyjnego (C) wszystkie mają ubite wyrostki kolczyste i uszkodzone przednie partie trzonów, prócz tego kręg C4 ma uszkodzony prawy wyrostek poprzeczny, kręg C2 (obrotnik) jest pozbawiony prawej części łuku. Podobnie jak kręgi szyjne, kręgi odcinka piersiowego (Th) również mają uszkodzone wyrostki kolczyste i trzony w częściach przednich. Kręgi Th11 i Th12 zachowały się w postaci samych tylko łuków. Ponadto kręgi Th3, Th4 i Th5 mają uszkodzone wyrostki poprzeczne po stronie prawej, a kręg Th1 po stronie lewej. Z odcinka lędźwiowego (L) również zachowały się wszystkie kręgi, przy czym kręg L1 jest pozbawiony trzonu, natomiast kręgi L2-L5 mają uszkodzone wyrostki kolczyste, wyrostki żebrowe i trzony kręgów w części przedniej. Prawa część kości krzyżowej jest zniszczona, zachowały się jednak trzony wszystkich kręgów krzyżowych z grzebieniem przyśrodkowym. Żebra strony lewej są reprezentowane przez 12 końców mostkowych wraz z trzonami, końce mostkowe są uszkodzone, natomiast po stronie prawej zachowało się 10 końców kręgosłupowych.

c. obręcz barkowa i kończyna górna wolna: zachowane są trzony obojczyków obu stron, w obu przypadkach brak końców barkowych i mostkowych. Obie łopatki mają uszkodzone wyrostki krucze i barkowe, widoczne ubytki zarówno w dole nad-, jak i podgrzebieniowym, zniszczony jest brzeg przyśrodkowy. Prócz tego łopatka strony prawej ma uszkodzony grzebień łopatki do wysokości trójkąta. Zachowane są obie kości ramienne, na obu zarejestrowano ubytki. Kość strony prawej ma uszkodzony obwód głowy, uszkodzenie obejmuje także jej tylną część. Prócz tego zniszczone są błoczek i główka. Kość lewa ma zniszczoną główkę w tylnej części, zniszczony guzek większy, uszkodzony błoczek, brak główki, na całej długości trzonu widoczne są ślady erozji warstwy zewnętrznej kości. Obecne obie kości łokciowe, na ich trzonach widoczne ślady erozji warstwy zewnętrznej, kość strony prawej pozbawiona jest wyrostka łokciowego i nasady dalszej. Kość strony lewej ma uszkodzony wyrostek łokciowy, głowę i wyrostek rylcowaty. Zachowane również obie kości promieniowe, obie bez nasady bliższej, prawa także bez nasady dalszej, natomiast lewa pozbawiona wyrostka rylcowatego. W materiale obecne są kości ręki. Ze strony prawej zachowały się: kość łóddeckowata, księżycowata, główkowata, wieloboczna mniejsza, kości śródręcza, przy czym we wszystkich pięciu zachowane były jedynie ich trzony, z kości palców zachowały się jedynie 4 paliczki bliższe. Po stronie lewej obecne są: kość haczykowata, główkowata, kości śródręcza II-V (brak nasad) oraz 2 paliczki pośrednie. Pomiary kości długich: (M1) możliwy do wykonania na kości strony lewej 295 mm, (M7) również dla kości strony lewej. Na kościach łokciowych możliwe było wykonanie jedynie pomiaru (M3) P 44 mm, L 44 mm. Wykonanie pomiarów kości promieniowej możliwe było także dla kości strony lewej: (M2) 212 mm, (M3) 40 mm.

d. obręcz miednicza (bez kości krzyżowej) i kończyna dolna wolna: zachowane obie kości miedniczne, obie są uszkodzone w tylnej części talerzy biodrowych, uszkodzenia obejmują tylne partie powierzchni uchowatych, zniszczone są również spojenia łonowe. Zachowane obie kości udowe, prawa bez nasady dalszej, lewa z uszkodzoną głową, tylną częścią krętarza większego, obydwoma nadkłykami i tylną częścią kłykcia bocznego. Obecne kości podudzia. Prawa kość piszczelowa ze zniszczoną guzowatością piszczeli, obydwoma nadkłykami i wyniosłością międzykłykciową, lewa bez kostki przyśrodkowej, z nasady bliższej kości tej strony zachowała się wyniosłość międzykłykciowa z niewielkimi częściami powierzchni stawowych obu kłykci. Obecne są również obie kości strzałkowe, prawa pozbawiona obu nasad, lewa również bez nasady bliższej, z nasady dalszej zachowała się zewnętrzna część kostki bocznej. Kości stóp są słabo zachowane, obecne są jedynie kości strony prawej: piętowa, skokowa i łódkowata. Pomiary: kości udowe: (M1) L 387 mm; (M6) P 25 mm, L 25 mm; (M7) P 29 mm, L 27 mm; (M8) P 86 mm, L 84 mm; (M18) P 46 mm. Kości piszczelowe: (M1) P 334 mm; (M8) P 25 mm, L 28 mm; (M9) P 20 mm, L 21 mm; (M10b) P 70 mm, L 70 mm.

WYKOP 2

Lp.	nr inw.	Opis anatomiczno-antropologiczny
1	W2-K1	fragment kości zwierzęcej
2	W2-K2	fragment kości zwierzęcej
3	W2-K3	fragment kości zwierzęcej

WYKOP 3

Lp.	nr inw.	Opis anatomiczno-antropologiczny
1	W3-K1	fragment kości ciemieniowej z zachowanym niewielkim brzegiem przednim ze szwem wieńcowym; na zachowanym fragmencie widoczne są delikatne sporowacenia blaszki zewnętrznej kości (<i>lamina externa</i>), które mogą być interpretowane jako rezultat deficytów żelaza lub awitaminozy
2	W3-K2	niewielki fragment kości zwierzęcej
3	W3-K3 (skupisko kości)	<ol style="list-style-type: none"> dwa fragmenty kości piętowej strony prawej, zachowana jest powierzchnia stawowa kompletnie zachowana kość piętowa strony prawej kompletna prawa kość łódkowata strony prawej kompletna kość klinowata przyśrodkowa strony prawej I i III kość śródstopia strony prawej fragmentarycznie zachowana kość piętowa strony lewej fragmentarycznie zachowana kość skokowa strony lewej fragmentarycznie zachowana kość łódkowata strony lewej fragmentarycznie zachowana kość sześcienna strony lewej trzon V kości śródstopia strony nieokreślonej cztery silnie zniszczone trzony kości śródstopia strony nieokreślonej trzy paliczki bliższe stopy, w tym paliczek bliższy I palca oraz paliczek z nieprzyrośniętą nasadą bliższą; nieprzyrośnięta nasada bliższa paliczka bliższego stopy wskazuje na wiek w chwili śmierci poniżej 18 lat jeden paliczek dystalny I palca stopy
4	W3-K4	fragment kości zwierzęcej
5	W3-K5	fragment kości zwierzęcej
6	W3-K6	fragment kości zwierzęcej

WYKOP 4		
Lp.	nr inw.	Opis anatomiczno-antropologiczny
1	W4-K1	4 niewielkie fragmenty trzonu kości długiej
2	W4-K2	Lewa kość promieniowa z uszkodzonym obwodem głowy. Pomiary: (M1) – 245 mm; (M2) – 237 mm; (M3) – 46 mm
3	W4-K3	fragment kości zwierzęcej
4	W4-K4	prawa kość ramienna z nieznacznie uszkodzonym guzkiem większym i obwodem głowy. Przyczep mięśnia naramiennego stosunkowo wyraźnie zaznaczony. Pomiary: (M1a) – 346 mm; (M2) – 337 mm; (M4) – 59 mm; (M7) – 64 mm
5	W4-K5	prawa kość udowa, głowa i oba krętarze znacznie uszkodzone, zachowany jest fragment nasady dalszej, na całej długości trzonu widoczne są ślady zaawansowanej erozji warstwy zewnętrznej. Na nasadzie dalszej widoczne są ślady nieukończonego procesu fuzji trzonu z nasadą, co oznacza że mamy do czynienia z osobnikiem około 18-20 lat.
6	W4-K6	nasada bliższa wraz z częścią (około 1/2 długości) trzonu prawej kości piszczelowej, na powierzchni bocznej widoczne delikatne ślady zapalenia okostnej (<i>periostitis</i>). Pomiary: (M8) – 32 mm; (M9) – 24 mm; (M3) – 41 mm
7	W4-K7	1. prawa kość łokciowa z uszkodzonymi wyrostkami łokciowym i dziobiastym, nieznacznie uszkodzona głowa kości łokciowej. Pomiary: (M2) – 239 mm; (M3) – 36 mm 2. prawa kość promieniowa z uszkodzonym obwodem głowy. Pomiary: (M1) – 246 mm; (M2) – 235 mm; (M3) – 41 mm 3. komplet kości prawego śródręcza, w tym kość IV bez obu nasad, natomiast kość V bez zasady dalszej 4. kości nadgarstka strony prawej: księżycowata, haczykowata, łódeczkowata, główkowata i wielokątna mniejsza 5. 2 paliczki bliższa ręki 6. kość skokowa strony prawej, z uszkodzoną w części przyśrodkowej głową
8	W4-K8	fragment kości zwierzęcej
9	W4-K9	lewa kość ramienna ze zniszczonym guzkiem większym, nadkłykiem bocznym, błoczkiem i główką. Na całej długości trzonu widoczne są ślady erozji warstwy zewnętrznej kości. Pomiary: (M1) – 335 mm; (M9) – 44 mm
10	W4-K10	IV kość śródręcza strony lewej
11	W4-K11	lewa kość udowa z uszkodzonym nadkłykiem przyśrodkowym, głową i krętarzami. W górnej części powierzchni rzepkowej widoczna delikatna obwódka kostna – rezultat zmian degeneracyjno-wytwórczych. Kresa chropawa jest miernie wydatna. W górnej części wargi bocznej obecne są niewielkie zmiany pozapalne, widoczne są jednak ślady wygajania. Pomiary: (M6) – 32 mm; (M7) – 30 mm; (M8) – 93 mm
12	W4-K12	kość łódkowata strony prawej
13	W4-K13	lewa kość strzałkowa z uszkodzonym wierzchołkiem kostki bocznej. Pomiary: (M4a) – 30 mm
14	W4-K14	prawa kość piszczelowa z uszkodzonym nadkłykiem bocznym. Na powierzchni przyśrodkowej widoczne delikatne ślady po zapaleniu okostnej (<i>periostitis</i>), natomiast na powierzchni bocznej słabo zaznaczone <i>osteomyelitis</i> . Pomiary: (M1a) – 373 mm; (M1) – 360 mm; (M8) – 32 mm; (M9) – 23 mm; (M10a) – 76 mm
15	W4-K15	prawa kość strzałkowa z nieznacznie uszkodzonymi nasadami. Pomiary: (M1) – 370 mm; (M4a) – 32 mm
16	W4-K16	lewa kość piszczelowa, na brzegu przyśrodkowym i w dolnej części brzegu bocznego widoczne delikatne ślady po zapaleniu okostnej (<i>periostitis</i>), natomiast w górnej części brzegu bocznego zmiany są bardziej zaawansowane (<i>osteomyelitis</i>). Pomiary: (M1a) – 378 mm; (M1) – 364 mm; (M3) – 73 mm; (M8) – 33 mm; (M9) – 24 mm; (M10a) – 76 mm
17	W4-K17	1. komplet kości stępu strony lewej, w tym kość sześcienna uszkodzona jest w części bocznej 2. komplet kości śródstopia tej samej strony 3. paliczki stopy strony lewej: 6 bliższych, 2 pośrednie i 1 dalszy 4. w materiale zanotowano również 5 niestałych elementów stawów – trzeszczek
18	W4-K18	fragment kości zwierzęcej
19	W4-K19	1. kość skokowa strony prawej uszkodzona w części bocznej 2. kość klinowata pośrednia strony prawej
20	W4-K20	I kość śródstopia strony prawej, brak nasady dalszej
21	W4-K21	prawa kość piętowa uszkodzona w części przedniej
22	W4-K22	fragment kości zwierzęcej
23	W4-K23	5 zębów luźnych szczęki: C, P ¹ , P ² i M ³ strony lewej oraz M ³ strony prawej, na zębach nie odnotowano śladów próchnicy i hipoplazji szkliva
24	W4-K24	nieznaczny fragment panewki stawu biodrowego, rozmiar uniemożliwił ocenę strony, prócz tego pod tym numerem inwentarzowym znajdują się jeszcze 3 drobne fragmenty talerza kości biodrowej
25	W4-K25 (skupisko kości)	1. łuska kości potylicznej i fragment jej podstawy z widocznym guzkiem gardłowym 2. obie kości ciemieniowe, obie uszkodzone w części przedniej w okolicy szwu wieńcowego 3. dwa fragmenty łuski kości czołowej, w tym jeden z przyśrodkowej części łuski, zachowany jest wyrostek nosowy kości czołowej i lewa część nadoczołowa 4. lewa kość skroniowa, bez wyrostka jarzmowego i rylcowatego, uszkodzony jest również wyrostek sutkowaty i część przednia łuski 5. prawa kość skroniowa bez wyrostka rylcowatego i jarzmowego 6. zachowany fragment lewego skrzydła większego kości klinowej 7. fragment podstawy kości potylicznej z zachowanym guzkiem gardłowym 8. zachowane luźne zęby stałe, zarówno szczęki, jak i żuchwy, zachowane wszystkie zęby szczęki strony prawej i siekacz przyśrodkowy strony lewej. W przypadku uzębienia żuchwy zachowane wszystkie zęby prócz zębów siecznych strony lewej i siekacza przyśrodkowego strony prawej. Brak próchnicy i hipoplazji
26	W4-K26 (OB.4)	trzon prawej kości ramieniowej bez obu przynasad z wyraźnie zaznaczonym przyczepem mięśnia naramiennego
27	W4-K27	1. niewielki fragment trzonu lewego obojczyka wraz z fragmentarycznie zachowanym końcem barkowym 2. 8 fragmentów żeber obu stron (z części bliższej) 3. niewielki fragment trzonu kręgu odcinka piersiowego
28	W4-K28	fragment lewej kości miednicznej z górną częścią wcięcia kulszowego większego i zlokalizowaną bezpośrednio nad nim niewielką częścią talerza kości biodrowej
29	W4-K29	luźne zęby P ¹ , P ² oraz M ³ (szczeka) strony prawej; na powierzchniach styknych zębów przedtrzonowych zmiana próchnicza, próchnica (niewielka) na powierzchni żującej zęba trzonowego. Dodatkowo guzek językowy zęba przedtrzonowego drugiego złamany przyżyciowo.
30	W4-K30 (OB.3)	1. niewielki fragment kłykcia przyśrodkowego lewej kości udowej oraz 11 bardzo drobnych fragmentów nasady dalszej kości udowej 2. fragment przyśrodkowej części rzepki strony lewej

WYKOP 4, OB. 3.

Częściowo zachowany szkielet ludzki, stan zachowania materiału określono jako słaby, zachowane są nieliczne kości szkieletu postkranialnego. Szczegółowy opis ubytków i uszkodzeń poszczególnych elementów został zamieszczony poniżej:

a. kręgosłup i żebra: z odcinka szyjnego kręgosłupa zachowana jest jedynie prawa część łuku kręgu C1 (atlas), z odcinka piersiowego (Th) zachowały się fragmenty 10 łuków i niemal kompletny pierwszy kręg odcinka (Th1). Z części lędźwiowej obecne są kręgi L1-L4, przy czym z L1 zachował się jedynie trzon kręgu. L2 ma zniszczoną górną i dolną powierzchnię trzonu po stronie prawej, po tej samej stronie brak wyrostka żebrowego. L3 ma fragmentarycznie zachowany trzon i 2 oddzielone fragmenty łuków z obecnymi wyrostkami stawowymi, ale bez wyrostków żebrowych. L4 ze zniszczoną dolną częścią trzonu i bez wyrostków żebrowych. Z kości krzyżowej zachował się jedynie grzebień pośrodkowy kości. Żebra są silnie rozdrobnione i połamane. Liczba została oszacowana na podstawie zachowanych końców kręgosłupowych, po stronie prawej zachowało się co najmniej 7 żeber, po stronie lewej natomiast 5. Łączna liczba pozostałych elementów żeber wyniosła 30.

b. obręcz barkowa i kończyna górna wolna: z obręczy barkowej obecne są łopátka i obojczyki obu stron. W przypadku łopatki zachowany jest fragment brzegu bocznego od wysokości kąta dolnego do wydrążenia łopatki. Z obojczyka strony prawej zachował się trzon bez obu końców, natomiast po stronie lewej fragment trzonu przylegający do końca barkowego, przy czym sam koniec barkowy jest uszkodzony. Nie zachowały się obie kości ramienne i kości przedramion obu stron. Z kości rąk obecne są: III kość śródreżca strony lewej, IV kość śródreżca tej samej strony bez obu nasad oraz paliczek bliższy I palca dłoni strony lewej i jeden paliczek dalszy (nie pochodzi z I palca).

c. obręcz miedniczna i kończyna dolna wolna: zachowane są obie kości miedniczne, obie są uszkodzone. Uszkodzenia kości strony prawej obejmują: kość tylną, tylną część powierzchni uchowatej. Po stronie prawej zachowany jest fragment talerza kości biodrowej z wcięciem kulszowym większym, niewielka część panewki stawu biodrowego z częścią nadpanewkową talerza kości biodrowej, guz kulszowy z wycinkiem panewki oraz oddzielony fragment panewki. Z części wolnej zachowały się obie kości udowe, obie ze znacznymi uszkodzeniami krętarzy większych, nadkłykci bocznych i przyśrodkowych. W kości lewej brak nadkłykcia i kłykcia przyśrodkowego.

Pomiary kości udowych: (M6) P 26 mm, L 26 mm; (M7) P 30 mm, L 30 mm; (M8) P 7 mm, L 80 mm; (M18) P 45 mm, L 45 mm.

WYKOP 5

Lp.	nr inw.	Opis anatomiczno-antropologiczny
1	W5-K1	fragment kości zwierzęcej
2	W5-K2	kość piszczelowa strony prawej. Pomiary: (M1a) – 371 mm; (M1) – 368 mm; (M3) – 76 mm; (M8) – 29 mm; (M9) – 21 mm; (M10a) – 72 mm
3	W5-K3	kość strzałkowa strony prawej. Pomiary: (M1) – 366 mm; (M4a) – 35 mm
4	W5-K4	paliczek pośredni ręki
5	W5-K6	fragment kości zwierzęcej
6	W5-K7	fragment kości zwierzęcej
7	W5-K10-02	lewa kość promieniowa, uszkodzony obwód głowy. Pomiary: (M1) – 232 mm; (M2) – 222 mm; (M3) – 49 mm
8	W5-K11	paliczek bliższy ręki
9	W5-K12	II kość śródreżca strony prawej
10	W5-K13-04	fragment kości zwierzęcej
11	W5-K14	fragment kości zwierzęcej
12	W5-K15	fragment kości zwierzęcej
13	W5-K17	fragment kości zwierzęcej
14	W5-K18	4 fragmenty kości zwierzęcych
15	W5-K31	paliczek pośredni ręki
16	W5-K32	paliczek bliższy ręki
17	W5-K33	II kość śródreżca strony lewej

WYKOP 5, OB. 3.

Szkielet w układzie anatomicznym, stan zachowania materiału określono jako dobry, zachowane są niemal wszystkie kości czaszki i kości szkieletu postkranialnego. Szczegółowy opis ubytków i uszkodzeń poszczególnych elementów został zamieszczony poniżej:

a. czaszka: jest bardzo dobrze zachowana, obecna jest również żuchwa. Niewielkie uszkodzenia obejmują: brak wyrostków rylcowatych obu stron, prawej kości łowej, uszkodzenia kości sitowej i kłykci potylicznej w ich przedniej części. Stosunkowo wydatna *glabella* i łuki brwiowe, wyrostki sutkowate masywne, kresy karkowe wyraźne, obecny *processus marginalis* na kościach jarzmowych, kształt łuku żebrowego żuchwy jest U-kształtny, kąt żuchwy zbliża się do kąta prostego, stosunkowo wyraźnie zaznaczone przyczepy mięśni żwaczowych, wysoki trzon żuchwy. Makroskopowo analizowano obliterację szwów czaszkowych, która wykazała obecność częściowo zobliterowanego odcinka S3, początkową obliterację odcinka S4 szwu strzałkowego, szew wieńcowy z początkową obliteracją odcinka C3 oraz wstępną fazę obliteracji szwu węglowego w odcinku L1. Wskazuje to na wiek w chwili śmierci pomiędzy 30 a 40 lat. Pomiary kraniometryczne: g-op – 174 mm, n-ba – 100 mm, eu-eu – 145 mm, ft-ft – 96 mm, ba-b – 142 mm, ba-pr – 92 mm, zy-zy – 127 mm, zm-zm – 93 mm, n-gn – 122 mm, n-pr – 72 mm, mf-ek – P 37 mm; L 36 mm, wys.ocz. – P 36 mm; L 36 mm, szer.ap.piri. – 23 mm, n-ns – 54 mm, go-go – 100 mm, id-gn – 31 mm. Uzębienie badanego osobnika jest bardzo dobrze zachowane, zęby w większości tkwią w zębodołach. Na koronach zębów zaobserwowano 1 zmianę próchniczną (zab 26 – pierwszy trzonowiec stały szczęki strony lewej, korona zęba całkowicie zniszczona przez zmianę próchniczną), jeden ubytek przyżyciowy (zab 47 – drugi stały trzonowiec żuchwy strony prawej) i 1 *post mortem* (zab 31 – siekacz przyśrodkowy żuchwy strony lewej). Zarejestrowano obecność 1 częściowo wyrzniętego trzeciego zęba trzonowego szczęki strony prawej, w pozostałych przypadkach brak śladów wyrzynania zębów M3, co zmoże wskazywać na hypodontję (brak zawiązków tych zębów). Zatrzymany zab M3 wyrzyna się pod kątem około 90o w stosunku do korzenia drugiego zęba trzonowego. Przy wyrostkach zębodołowych zarówno szczęki, jak i żuchwy zaobserwowano nieznaczne obniżenie zębodołu. Prócz tego na językowych powierzchniach zębów siecznych przyśrodkowych i bocznych szczęki zarejestrowano występowanie łopatkowatości siekaczy. Zgodnie z licznymi opracowaniami odnoszącymi się do częstości występowania tej cechy uzębienia, najczęściej występuje ona u mieszkańców Azji Wschodniej i rdzennych mieszkańców Ameryki (Kimura i in. 2009). Prócz tego na powierzchni językowej korony kłów szczęki zaobserwowano obecność guzków, które, podobnie jak łopatkowatość siekaczy, najczęściej występują u osobników pochodzenia azjatyckiego. Na kłach, zarówno szczęki, jak i żuchwy, obserwowano występowanie pojedynczej linii hipoplastycznej w rejonie połączenia szklwa z zębina (CEJ).

b. kręgosłup, mostek, żebra: zachowane wszystkie kręgi części przedkrzyżowej kręgosłupa i kość krzyżowa. W odcinku C kręgi są nieznacznie uszkodzone: C1 zniszczone oba wyrostki poprzeczne, C2 uszkodzona jest przednia część trzonu, oba wyrostki poprzeczne, delikatne uszkodzenia również na przedniej części obu wyrostków stawowych górnych, kręgi od C3 do C7 mają uszkodzone przednie części trzonów i wyrostki poprzeczne obu stron, ponadto kręgi C3 i C7 są pozbawione wyrostków kolczystych, kręg C6 bez przedniej części łuku tylnego. Obecne wszystkie kręgi odcinka piersiowego, pierwszy kręg piersiowy (Th1) ma uszkodzoną znaczną część przedniej partii trzonu i zniszczony wyrostek kolczysty, w pozostałych kręgach uszkodzenia przedniej części trzonu są mniejsze, podobnie jak uszkodzenia wyrostków kolczystych. We wszystkich kręgach tego odcinka zarejestrowano nieznaczne uszkodzenia dystalnej części wyrostków poprzecznych obu stron. Kręgi odcinka lędźwiowego również w komplecie, na przednich powierzchniach trzonów zarejestrowano delikatne oznaki erozji warstwy zewnętrznej kości i nieznaczne uszkodzenia wyrostków żebrowych i kolczystych. Kość krzyżowa jest nieznacznie uszkodzona w obu częściach bocznych, uszkodzona na poziomie kręgu S5. Kręg S5 zrosnięty z pierwszym segmentem kości ogonowej. Widoczne są ślady niezupełnej fuzji kręgów S1 i S2, co wskazuje na wiek w chwili śmierci około 25 lat. Z mostka zachowała się rękojeść, na powierzchni przedniej widoczne są ślady erozji warstwy zewnętrznej kości, dodatkowo obecne dwa niewielkie fragmenty trzonu mostka. W materiale obecnych jest 12 żeber strony prawej i 11 strony lewej (brak żebra XII), wszystkie są uszkodzone na końcach mostkowych.

c. obręcz barkowa i kończyna górna wolna: zachowane są trzony obojczyków z końcami mostkowymi obu stron, końce barkowe uszkodzone. Na powierzchniach końców mostkowych widoczne są ślady niekompletnego ich uformowania, co wskazuje na wiek w chwili śmierci około 21-24 lat. Obecne obie łopatki, prawa ze zniszczonym brzegiem przyśrodkowym, kątem dolnym i z ubytkami w dołach nad- i podgrzebieniowym. U podstawy wyrostka kruczego prawej łopatki, dokładnie w obrębie wcięcia łopatki widoczne odbarwienie koloru rdzawego, z informacji z miejsca eksploracji pochodzi informacja, że w tym miejscu został odnaleziony pocisk. Łopatka strony lewej ze znacznie uszkodzonym wyrostkiem kruczym, ubytkami w dołach nad- i podgrzebieniowym, zniszczony brzeg przedni do wysokości trójkąta. Z części wolnej zachowały się obie kości ramienne, obie z uszkodzeniami głowy, guzków większego i mniejszego. Ponadto kość strony prawej ma uszkodzony bloczek. Kości są średnio masywne, w dołach łokciowych obu kości obecne są otwory nadbłoczkowe (*foramen supratrochleare*). Obecne kości łokciowe, prawa z zachowaną nasadą głowy i uszkodzonym wyrostkiem rylcowatym, lewa natomiast z uszkodzoną zarówno nasadą bliższą, jak i dalszą. Brak lewej kości promieniowej, prawa z uszkodzeniami na obwodzie głowy, w obrębie nasady dalszej uszkodzony jest wyrostek rylcowaty, prócz tego w części przynasadowej kości widoczne ślady erozji warstwy zewnętrznej kości. Kości rąk zachowały się słabo i zostały wydzielone jako: W5 K19 – kości strony lewej: księżycowata, I i IV kość śródreżca; strony prawej: I kość śródreżca, pod tym numerem inwentarzowym znajdowały się również 2 paliczki bliższe, W5 K22 – III kość prawego śródreżca, bez numeru inwentarzowego (ale w wydzielonym woreczku) – fragment trzonu kości śródreżca z nasadą bliższą, 2 trzony kości śródreżca pozbawione nasad (ze względu na zniszczenia nie ustalono strony) oraz paliczek bliższy. Pomiar antropometryczny kości długich: kości ramienne: (M1) – L 320 mm; (M4) – P 65 mm, L 64 mm; (M7) – P 60 mm, L 60 mm; (M9) – P 44 mm. Kości łokciowe (M2) – L 225 mm; (M3) – P 40 mm, L 39 mm. Kości promieniowe: (M2) – P 222 mm; (M3) – P 48 mm.

c. obręcz miednicza (bez kości krzyżowej) i kończyna dolna wolna: zachowane obie kości miedniczne, obie z uszkodzonymi spojeniami tonowymi, dolnymi gałęziami kości tonowych i gałęziami kości kulszowych oraz nieznacznymi uszkodzeniami górnych części grzebienia kości biodrowej. Dodatkowo na prawej zniszczona powierzchnia uchowata. Zachowane obie kości udowe, obie z nieznacznymi uszkodzonymi głowami i nadkłykami, szczególnie przyśrodkowymi. Kresa chropawa na obu kościach udowych jest stosunkowo wydatna. Zachowana rzepka strony lewej, rzepki prawej brak. Z kości podudzia zachowały się kości strony lewej. Kość piszczelowa z nieznacznymi śladami erozji warstwy zewnętrznej kości w części nasady bliższej. Kość strzałkowa z niewielkimi uszkodzeniami obu nasad, w obrębie nasady dalszej uszkodzony jest wierzchołek kostki bocznej. Kości stopy zostały wydzielone do odrębnych woreczków i opisane jako: W5 K23 – komplet kości prawego stępu i śródstopia (kość V bez nasady dalszej), 5 paliczek bliższych, 1 pośrodkowy i 2 dystalne; W5 K24 – komplet kości lewego stępu i śródstopia, podobnie jak po stronie prawej V kość śródstopia bez nasady dalszej, 5 paliczek bliższych, 1 pośrodkowy i 1 dystalny. Pomiar antropometryczny kości długich: kości udowe: (M1) – P 450 mm, L 452 mm; (M2) – P 447 mm, L 449 mm; (M6) – P 26 mm, L 26 mm; (M7) P 25 mm, L 25 mm; (M8) – P 83 mm, L 83 mm, (M19) – L 48 mm. Kości piszczelowe: (M1) – L 373 mm; (M2) – L 368 mm; (M3) – L 68 mm; (M8) – L 29 mm; (M9) – L 20 mm; (M10b) – L 72 mm.

Wnioski

Analizowane szczątki żołnierzy poległych w latach 1914-1915 na Równinie Łowicko-Błońskie charakteryzowały się znacznym stopniem rozfragmentowania i przemieszania, co w istotnym stopniu wpłynęło na jakość informacji uzyskanych w efekcie przeprowadzonych badań. Intuicyjnie bowiem zdajemy sobie sprawę z faktu, że im lepiej zachowany jest badany szkielet, tym precyzyjniejsze dane na temat zmarłego można uzyskać. Niemniej zastosowane metody antropologiczne, poszerzone o ocenę medyczo-sądową oraz badania zawartości izotopu strontu $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ i badania genetyczne pozwoliły na uszczegółowienie osteobiografii zmarłych. W rezultacie przeprowadzonych badań możliwe było określenie liczby poległych, która łącznie dla omówionych powyżej stanowisk wyniosła 37. Możliwe stało się także wskazanie, że w walkach najczęściej ginęli mężczyźni między 20. a 30. rokiem życia, wykazano także obecność szczątków osób zmarłych przed ukończeniem 18. roku życia. Zastosowanie metod oceny przyżyciowej wysokości ciała pozwoliło na stwierdzenie, że wysokość ciała żołnierzy poległych w walkach nad Rawką i Bzurą mieściła się w przedziale 159,8-168,9 cm. Użycie badań izotopowych pozwoliło na określenie, choć nie zawsze jednoznaczne, miejsc,

z których polegli mogli pochodzić, co ma szczególne znaczenie z punktu widzenia polskiej historii. Przeprowadzone oględziny medyczo-sądowe wskazały na obecność ran postrzałowych i urazów, które mogły być przyczyną śmierci. Możliwe stało się także stwierdzenie, w jaki sposób traktowane były ciała zmarłych. Z punktu widzenia rekonstrukcji osteobiografii istotnym elementem była także obserwacja zmian, które pozwalały na ocenę jakości życia zmarłych przed wstąpieniem do armii (np. hipoplazja szkliwa, wygojone złamania), jak i tych, które wskazywały na sposób, w jaki mogli oni funkcjonować w okopach (np. zmiany zapalne kości stóp i śródstopia).

Wziąwszy pod uwagę wyniki wszystkich dotychczas zastosowanych metod, za najbardziej wartościowe z poznawczego punktu widzenia można uznać wyniki badań antropologicznych i izotopowych, ponieważ to one umożliwiły określenie profilu biologicznego i pochodzenia poległych. Zastosowane badania genetyczne pozwoliły z kolei na potwierdzenie przypuszczeń poczynionych w trakcie obserwacji makroskopowych materiałów, nadając im status pewnych. Sumarycznie zaś, wszystkie one złożyły się na możliwe dokładne odtworzenie osteobiografii zmarłych, sprawiając, że nie są oni już „beziemiennymi plamami” w historii.

Bibliografia

- Acsadi G., Nemeskeri J. 1970. *History of human life span and mortality*. Budapest.
- Bass W.M. 1995. *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*. 4th edition. Columbia, Missouri.
- Bentley R.A. 2013. Mobility and the diversity of early Neolithic lives: isotopic evidence from skeletons. *Journal of Anthropological Archaeology* 32(3): 303-312.
- Bieńko N., Szarlip A. 2015. Analiza antropologiczna szczątków kostnych ze stanowiska 14, tzw. Bratnia Mogiła.

Niepublikowane sprawozdanie badawcze powstałe w ramach projektu „Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (1914-2014)” [maszynopis będący częścią dokumentacji APP].

- Brooks S., Suchey J.M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsadi-Nemeskeri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5: 227-238.

- Bruzek J. 2002. A method for visual determination of sex using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117(2): 157-168.
- Buikstra J.E., Ubelaker D.H. 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44. Fayetteville.
- Byers S.N. 2008. *Introduction to forensic anthropology*. Boston.
- Derderian C., Seaward J. 2012. Syndromic Craniosynostosis. *Seminar in Plastic Surgery* 26(2): 64-75.
- Fleming R. 2009. Writing biography at the edge of history. *American Historical Review* 114(3): 606-614. DOI: 10.086 /ahr.114.3.606.
- Hauser R., Smoliński J., Gos T. 2005. The estimation of stature on the basis of measurements of the femur. *Forensic Science International* 147(2-3): 185-190.
- Hilton C. 2017. An Exploration of the Cognitive, Physical and Psychosocial Development of Children with Apert Syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education* 64(2): 198-210.
- Kaliński S. 2019. Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 81-98.
- Kimura R., Yamaguchi T., Takeda M., Kondo O., Toma T., Haneji K., Hanihara T., Matsukusa H., Kawamura S., Maki K., Osawa M., Ishida H., Oota H. 2009. A common variation in EDAR is a genetic determinant of shovel-shaped incisors. *The American Journal of Human Genetics* 85(4): 528-535.
- Kreiborg S., Cohen M.M. 2010. Ocular manifestations of Apert and Crouzon syndromes: qualitative and quantitative findings. *Journal of Craniofacial Surgery* 21(5): 1354-1357.
- Lovejoy C.O. 1985. Dental wear in the Libben population: Its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47-56.
- Lovejoy C.O., Meindl R.S., Pryzbeck T.R., Mensforth R.P. 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology* 68(1): 15-28.
- Lyman R.L. 2008. *Quantitative Paleozoology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Marchewka J., Belka Z., Wardas-Lasoń W. 2019. Badania składu izotopowego strontu i składu pierwiastkowego szczątków żołnierzy poległych podczas I wojny światowej (1914-1915) nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 343-348.
- Marchewka J., Konopka T., Szarlip-Mysłiwiec A., Mucha N. 2019. Szczątki kostne poległych znad Rawki i Bzury. Wyniki analiz antropologicznych i medyczno-sądowych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 325-342.
- Marchewka J., Strapagiel D., Borówka P. 2019. Badania genetyczne (DNA) wybranych prób szczątków żołnierzy poległych w wyniku działań wojennych 1914-1915 nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 349-354.
- Mihanović F., Jerković I., Kružić I., Andelinović S., Janković S., Bašić Z. 2017. From Biography to Osteobiography: An Example of Anthropological Historical Identification of the Remains of St. Paul. *The Anatomical Record* 300: 1535-1546.
- Murmann D.C., Brumit P.C., Schrader B.A., Senn D.R. 2006. A Comparison of Animal Jaws and Bite Mark Patterns. *Journal of Forensic Sciences* 51(4): 846-860.
- Patton M.A., Goodship J., Hayward R., Landsdown R. 1988. Intellectual development in Apert's syndrome: a long term follow up of 29 patients. *Journal of Medical Genetics* 25(3): 164-167.
- Paulis M.G., Mohamed Ali D. 2018. Antemortem, Perimortem and Postmortem Bone Fracture: Could Histopathology Differentiate Between them? *The Egyptian Journal of Forensic Sciences and Applied Toxicology* 18 (3): 135-160. DOI: 10.21608/ejfsat.2018.4188.1016
- Phenice T.W. 1969. A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology* 30(2): 297-302.
- Robb J. 2002. Time and biography. W: Y. Hamilakis., M. Plucienik., S. Tarlow. (red.), *Thinking through the Body*. London: Kluwer/Academic 153-171.
- Robb J., Inskip S.A., Cessford C., Dittmar J., Kivisild T., Mitchell P.D., Mulder B., O'Connell T.C., Price M.E., Rose A., Scheib C. 2019. Osteobiography: The History of the Body as Real Bottom – Line History. *Bioarchaeology International* 3(1): 16-31. DOI: 10.5744/bi.2019.1006.
- Roberts A. 2008. *Synopsis of causation: cold injury*. UK Ministry of Defense. London. (https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/384487/cold_injury.pdf; dostęp: 02.10.2021).
- Saul F.P. 1972. The human skeletal remains of Altar de Sacrificios. An osteobiographic analysis. *Papers Peabody Museum* 63: 3-123.
- Sierp I., Henneberg M. 2016. Reconstruction of body height from the skeleton: Testing a dozen different methods for consistency of their results. *Antropologischer Anzeiger* 73(1): 7-21.
- Szczepanek A. 2013. *Archeotanologia pochówków zbiorowych od pradziejów po czasy współczesne*. Collectio Archaeologica Ressoviensis 25. Rzeszów.
- Tringham R. 1991. Households with faces: The challenge of gender in prehistoric archaeological remains. W: J. Gero, M. Conkey (red.), *Engendering Archaeology*. Oxford: 93-131.
- Trotter M., Gleser G.C. 1952. Estimation of stature from long bones of American Whites and Negroes. *American Journal of Physical Anthropology* 10(4): 463-514.
- White T.E. 1953. A method of calculating the dietary percentage of various food animals utilized by aboriginal peoples. *American Antiquity* 18(4): 396-398.
- White T., Folkens P. 2005. *The Human Bone Manual*. Burlington-San Diego-London.
- Zalewska A.I. (red.). 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.

SKELETAL REMAINS OF THE SOLDIERS FALLEN IN THE COURSE OF MILITARY OPERATIONS IN 1914-1915, DOCUMENTED WITHIN THE FRAMEWORK OF THE ARCHAEOLOGICAL RESEARCH ON THE ŁOWICZ-BŁONIE PLAIN

Justyna Marchewka, Anna Szarlip-Myśliwiec

Summary

The reconstruction of osteobiography, i.e. the history of life recorded by skeletal material, is the main goal of anthropological research. In the context of studies of skeletal series, based on the osteobiographies of individual deceased, it is possible to infer about the living conditions and existence of the entire group. The quality of the information obtained, and therefore the degree of accuracy of the reconstructed life history, depends significantly on the state of preservation of the skeleton material. The worse it is preserved, the less information it carries.

The remains of soldiers who died during the military operations of 1914-1915 in the Łowicz-Błonie Plain, recovered in the course of the APP project, were characterized by a significant degree of fragmentation. This state of affairs is most likely the result of the specificity of military operations in the area covered by the research, the manner of deposition of the remains, the nature of the places where they were buried, and complex post-deposition processes.

In total, 1,380 bones or their fragments and five fully or partially preserved skeletons were analyzed. First, all bones and bone fragments were inventoried and described. At this stage, appropriate anthropological measurements were also taken, the presence of pathological changes (including ante, peri and post mortem injuries) was recorded. Then, according to standard procedures, the lowest possible number of deceased (MNI) was determined for the analysed group of remains. Complete and partially preserved skeletons were also included in the final MNI. The total MNI for sites APP-5, APP-18, APP-23, APP-24 and APP-26 was 37.

Established by one method (Trotter and Gleser 1952), the body height in life ranged between 159.8 to 168.6 cm (but by using the method of Hauser *et al.* (2005) the lower boundary was 1.4 cm lower). The anthropological analysis, extended by medical and forensic examinations, revealed changes that may constitute a potential cause of death, e.g. the presence of gunshot wounds, and also allowed the indication of possible treatment of the bodies of the deceased.

Other pathological changes that can be registered on the material, despite its significant fragmentation, are also important, e.g. hypoplastic changes on the crowns of teeth or traces of diseases such as congenital syphilis, trench foot or complex craniosynostosis, each of which provides information towards allowing the recreation of a life story.

The genetic analyses used in the research constituted an important element of the research, the main purpose of this was to verify the observations made during the macroscopic analyses. From the point of view of the material studied, it was also important to determine to which of the fighting sides the fallen had most likely belonged. This was at least partly possible thanks to the analysis of strontium isotopes ($^{86}\text{Sr}/^{88}\text{Sr}$). A total of 16 samples were selected for the study, and the result clearly indicating the military affiliation was obtained for 12 of the dead.

In the case of the material studied, the precise determination of the osteobiography was possible only for five of the groups of remains studied (the completely preserved skeletons), but partial information could be obtained from even the fragmented remains from the investigations. The aggregate picture of a soldier killed in these battles, based on the results gathered on the basis of fragmentarily preserved bones, is a man between the ages of 20 and 30. He was not tall, less than 170 cm. Hypoplastic changes visible on his dentition indicate disturbances in the amylogenesis process. So maybe he was sick as a child or suffered from hunger. The porosities seen on the top of the eye socket indicate that his diet may have been low in iron or the individual suffered from internal parasites. Inflammatory changes on the tarsal and metatarsal bones are evidence of keeping the feet moist at a temperature slightly above 0°C. Of course, this image is not as clear as in the case of osteobiographies reconstructed on the basis of completely preserved skeletons, but through studies of material of this type, the dead are no longer just one of an anonymous series of numbers on the pages of history because individuals have gained a biological profile.

MIEJSCA SPOCZYNKU POLEGŁYCH ŻOŁNIERZY, W TYM (NIE)OBECNE MOGIŁY ZBIOROWE I TZW. „WYEKSHUMOWANE CMENTARZE WOJENNE”, JAKO MIEJSCA ZNACZĄCE DLA KULTURY I JAKO WYZWANIA SPOŁECZNE

Anna I. Zalewska (oraz zespół APP i AFW)

*...Przyjechaliśmy do Siedlec. Pogoda wilgotna, z deszczem.
Krążą słuchy, że kierują nas przez Warszawę na Sochaczew.*

Nastrój stabilny.

Miasto Siedlce, wydaje się, że wygląda bardzo dobrze. Dworzec wspaniały.

Nie czuje się wśród mieszkańców nastroju wojennego.

Z okna widoczne ładne budynki – szczególnie wyróżnia się polski kościół ze swoimi gotyckimi basztami.

Strach, zainteresowanie niedaleką przyszłością zacierza wrażenia z nowych miejsc.

Jedziemy patrzeć na to, co w świecie najstraszniejsze – wojnę między ludźmi i będziemy w niej uczestniczyli.

Idziemy na spotkanie ze śmiercią...

– te słowa zapisał szeregowy Andriej Kuzniecowa w swoim pamiętniku pod datą 2 grudnia 1914 r. Andriej wyszedł z tego „spotkania” żywy, inaczej niż miliony żołnierzy Wielkiej Wojny, którzy spoczęli w miejscach pamiętających „to, co w świecie najstraszniejsze”. Jednym z takich miejsc jest wieś Wola Szydłowiecka i jej okolice.

Wprowadzenie

Miejsca spoczynku poległych żołnierzy, w tym miejsca pochówków, takie jak mogiły, mogiły zbiorowe czy cmentarze wojenne oraz pozacmentarne miejsca, w których spoczywają szczątki, są sednem niemal każdego historycznego pola bitwy (z mojej perspektywy). Są one też znaczącymi dla kultury współczesnej miejscami, o które troska i pamięć o których postrzegana jest przez wielu jako nasz ludzki obowiązek, jako sprzeciw wobec Kainowego motta: „Co mnie to obchodzi”:

„Kain nie płakał. Cień Kaina obejmuje nas dzisiaj tutaj, na tym cmentarzu. Widać go tutaj. Widać go w historii od roku 1914 aż po dzień dzisiejszy. Widać go także w naszych czasach”

– powiedział w 2014 roku Papież Franciszek na cmentarzu w miejscowości Fogliano di Redipuglia, w regionie Friuli-Wenecja Julijska, na którym spoczywa 100 tysięcy żołnierzy poległych w czasie I wojny światowej. Myśląc o poległych na wszystkich wojnach, zakończył swą homilię stwierdzeniem „Ludzkość potrzebuje płaczu i to jest godzina płaczu” (Wysocka 2014). Z kolei w bieżącym roku 2021,

w Dzień Zaduszny Papież powiedział, że „groby na cmentarzach wojennych są krzykiem o pokój”. Nad grobami żołnierzy poległych w czasie II wojny światowej padły słowa o tym, że życie jest marszem i wszyscy w końcu wykonamy ostatni krok, ale ważne jest, aby ten ostatni krok zastał nas w drodze. Podkreślił, że najlepszym kazaniem jest sam widok grobów poległych na wojnie. Jest to bowiem przesłanie o konieczności pokoju: „Zatrzymajcie się, bracia i siostry. Zatrzymajcie się producenci broni, zatrzymajcie się. Te groby mówią i krzyczą. Krzyczą o pokój” (IAR 2021).

W rozdziale tym staram się przybliżyć Czytelnikowi to, co najtrudniejsze do przybliżenia – problem skomplikowanej (nie)obecności miejsc, w których spoczywają polegli żołnierze. Wnioski tu zawarte oparte są na wynikach uzyskanych w toku planowych badań archeologicznych zrealizowanych w latach 2014-2018 w ramach projektu naukowego „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury...” (dalej: APP). Odnoszę się do wybranych stanowisk archeologicznych, na których przy zastosowaniu archeologicznych metod nieinwazyjnych i inwazyjnych zadokumentowano i zinterpretowano miejsca spoczynku poległych żołnierzy.

Odkryciu uprzednio zapomnianych, w wielu przypadkach niemal całkowicie zniszczonych cmentarzy i mogił w rejonie Rawki i Bzury sprzyjała decyzja o potrzebie zastosowania nowatorskiej wówczas (2013-2014) w polskiej archeologii strategii badań, polegającej na integrowaniu wyników wszystkich zebranych danych, badań archeologicznych i historycznych oraz analiz w ramach bazy danych Systemu Informacji Geograficznej (GIS). Technika ta, w połączeniu z wiedzą badaczy społecznych oraz z okruciami pamięci zebranymi w trakcie rozmów ze współczesnymi mieszkańcami obszaru objętego działaniami wojennymi w latach 1914-1915, otworzyła zupełnie nowe możliwości badawcze i pozwoliła cyfrowo rekonstruować krajobraz archeologiczny. Jego istotnościowo i liczebnie znaczącymi elementami są właśnie cmentarze i mogiły wojenne. Dobrze obrazuje to obszar w aktualnych granicach gmin: Bolimów (nie mniej niż 35 cmentarzy i mogił wojennych), Nowa Sucha (nie mniej niż 10 cmentarzy i mogił wojennych) i Wiskitki (nie mniej niż 12 cmentarzy i mogił wojennych) (zob. ryc. 1A).

Na obszarze historycznego pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury do 2018 r. zostało zlokalizowanych około 70 cmentarzy i mogił wojennych, wiele z nich pozostaje jeszcze do odkrycia. Jednocześnie, w wyniku zastosowania metody wykopaliskowej w sumie na 13 stanowiskach archeologicznych badanych w latach 2014-2018 zadokumentowane zostały szczątki poległych żołnierzy (zob. tabela 1 na końcu tomu). Zastosowanie wobec tych miejsc zarówno metod nieinwazyjnych, jak i inwazyjnych następowało w ślad za pytaniem o obecność (lub brak) szczątków poległych żołnierzy w danym miejscu. Odpowiedź na to pytanie prowokowała kolejne pytania o charakter miejsc, w których szczątki te były znajdowane, a tym samym o zasadność (lub brak zasadności) ich podjęcia (ekshumacji) i złożenia na cmentarzu wojennym. W toku procesu poznawczego w trakcie badań z zakresu archeologii frontu wschodniego wypracowywane zostały założenia i zasady działania, również wobec zróżnicowania i nieoczywistości sytuacji wymagających rozstrzygnięć odnośnie do tego, jak postępować z odnajdywanymi miejscami spoczynku i jak postępować z odnajdywanymi szczątkami poległych żołnierzy. Przyjęto w ramach APP, że szczątki poległych żołnierzy mogą zostać podjęte (ekshumowane), zbadane i relokowane wyłącznie z miejsc zagrożonych zniszczeniem do miejsca w tym celu utworzonego (na badanym obszarze jest to ustanowione w 2018 r. ossuarium w Joachimowie-Mogiłach). Wyłącznie z tych miejsc, w których ich pośmiertny spokój był/ byłby narażony na zakłócenia.

Takie rozwiązanie odnosiło się w praktyce m.in. do szczątków poległych żołnierzy odnalezionych:

- w ściółce leśnej i nieoznakowanych jamach, zwłaszcza na terenie Puszczy Bolimowskiej, gdzie znajdowane są incydentalnie (np. okolice Joachimowa-Mogił, stan.: APP-5A, APP-5F i APP-6),
- w przestrzeniach przekształcanych na skutek prowadzonych prac drogowych, budowlanych czy remontowych,

zwłaszcza w Bolimowie i okolicy (np. spod ronda w Bolimowskiej Wsi, stan. APP-15, gdzie wojenny żołnierski pochówek zlokalizował operator koparki przy budowie drogi, czy przy Kościele św. Anny w Bolimowie), ale także w Nowej Suchej i okolicy (gdzie na szczątki żołnierzy armii rosyjskiej natrafiono podczas remontu infrastruktury kolejowej, już po zakończeniu naszych badań APP);

- na polach ornych poddawanych intensywnej gospodarce rolnej (np. ze strefy reliktovej I linii ognia w Borzymówce, stan. APP-18);
- w miejscach, których elementami są pozostałości fortyfikacji polowych, w wielu przypadkach czytelne napowierzchniowo, co do których wiadomo (np. wykazano archeologicznie), że spoczywają w ich kontekstach szczątki żołnierzy i które pomimo to poddawane są intensywnym przemianom, takim jak: gospodarka leśna (np. konteksty pozostałości tzw. „wojny podziemnej” i zastosowania min w 1915 r. w okolicy Joachimowa-Mogił i Woli Szydłowieckiej, stan. APP-20 i APP-26), gospodarka rolna, budowlana oraz przemiany antropogeniczne innych rodzajów;
- i inne.

Problem pozacmentarnych miejsc spoczynku poległych żołnierzy jest bardzo złożony i wymaga kompleksowych, komparatystycznych, ugruntowanych badań, omówienia i poddania szerszej dyskusji. Jest to problem palący i w skali Polski nierozwiązany. Nie jest to jednak jedyny problem, z którym archeolog ma do czynienia w kontekście historycznego pola bitwy Wielkiej Wojny.

W tym rozdziale chciałabym przybliżyć dwa zagadnienia cechujące miejsca spoczynku w okolicy wsi stanowiącej jedno z pięciu miejsc węzłowych w toku wydarzeń wojennych: Woli Szydłowieckiej (zob. uzasadnienie wskazania tej okolicy jako miejsca węzłowego oraz stan rozpoznania tego obszaru w: Zalewska, Czarnecki Kiarszys 2019: 79-81). Na dwóch stanowiskach archeologicznych, wybranych tu jako reprezentatywne dla opisanego szerszego problemu, zadokumentowane zostały przez archeologów szczątki poległych żołnierzy zinterpretowane jako mogiła wojenna, tzw. Bratnia Mogiła (APP-14) oraz jako cmentarz wojenny, z którego częściowo ekshumowano szczątki poległych żołnierzy (APP-24). Na pierwszym z nich odnaleziono szczątki żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego, na drugim armii Cesarstwa Niemieckiego z lat 1914-1915.

Charakterystyka kontekstu pierwotnego (1914-1915)

Jedziemy patrzeć na to, co w świecie najstraszniejsze – zapisał Andriej Kuzniecowa. Również obszar, na którym została rozpoznana specyficzna forma terenowa opisana poniżej, był tego świadkiem. W okresie działań wojennych 1914-1915 był to tzw. leśny odcinek frontu rozciągający się między wsiami Wola Szydłowiecka a Joachimów-Mogiły. W grudniu 1914 r. i na początku stycznia 1915 r.

około 1000 m od omawianego miejsca znajdowała się I linia okopów zajmowana przez oddziały armii rosyjskiej, zaś po 2 lutego 1915 r. I linia rosyjska była oddalona od Bratniej Mogiły (stan. APP-14) o zaledwie 250 m (por. ryc. 1B). Na przełomie lat 1914 i 1915 w tym rejonie walczyły jednostki rosyjskiej 4. dywizji piechoty, a ze strony niemieckiej 49. Rezerwowej Dywizji. W czasie bitwy zimowej, na przełomie stycznia i lutego 1915 w ten rejon (okolice wsi Wola Szydłowiecka i Joachimów-Mogiły) dowództwo armii Imperium Rosyjskiego skierowało kilka dodatkowych dywizji. Dlatego ustalenie, które konkretnie pułki mogły tu walczyć, jest trudne. Od połowy lutego 1915 r. na odcinku tym sąsiadowały ze sobą wojska 217. Kowrowskiego Pułku Piechoty i 218. Gorbатовskiego Pułku Piechoty. Znajdując to potwierdzenie w trwających do dziś materialnych nośnikach pamięci, pośród których jednym z rozpoznanych jest cmentarz wojenny przy dukcie leśnym, będący prawdopodobnie cmentarzem pułkowym 217. Kowrowskiego P.P. (por. ryc. 1C)¹. Nieregularne wyniesienie terenu, którego znaczenie jako zbiorowej mogiły żołnierzy armii carskiej zostało dookreślone w wyniku badań archeologicznych (stan. APP-14), to jedno z wielu miejsc spoczynku na tym obszarze.

Drugim z miejsc, które proponuję postrzegać jako reprezentatywne dla kolejnego szerokiego i ponadlokalnego zagadnienia, jest cmentarz wojenny, z którego szczątki poległych żołnierzy były w przeszłości ekshumowane. Mowa o stan. APP-24, również w Woli Szydłowieckiej. Przez cały styczeń 1915 r. wieś ta i jej okolice były obszarem przeciętym I linią walk, zajmowanym przez oddziały armii niemieckiej, albo znajdowało się tam bezpośrednie przedpole tej linii. W dniach od 31 stycznia do 2 lutego przez miejsce, w którym usytuowany jest cmentarz, prowadził pas natarcia 228. Rezerwowego Pułku Piechoty (228. RIR), który 2 lutego zajął zachodni kraniec wsi Wola Szydłowiecka, tam też został usytuowany cmentarz rozpoznany na stan APP-24. Również w tej okolicy znajdowała się III linia obrony niemieckiej, która w 1915 r. obsadzona była przez pododdziały 226. Rezerwowego Pułku Piechoty (226. RIR).

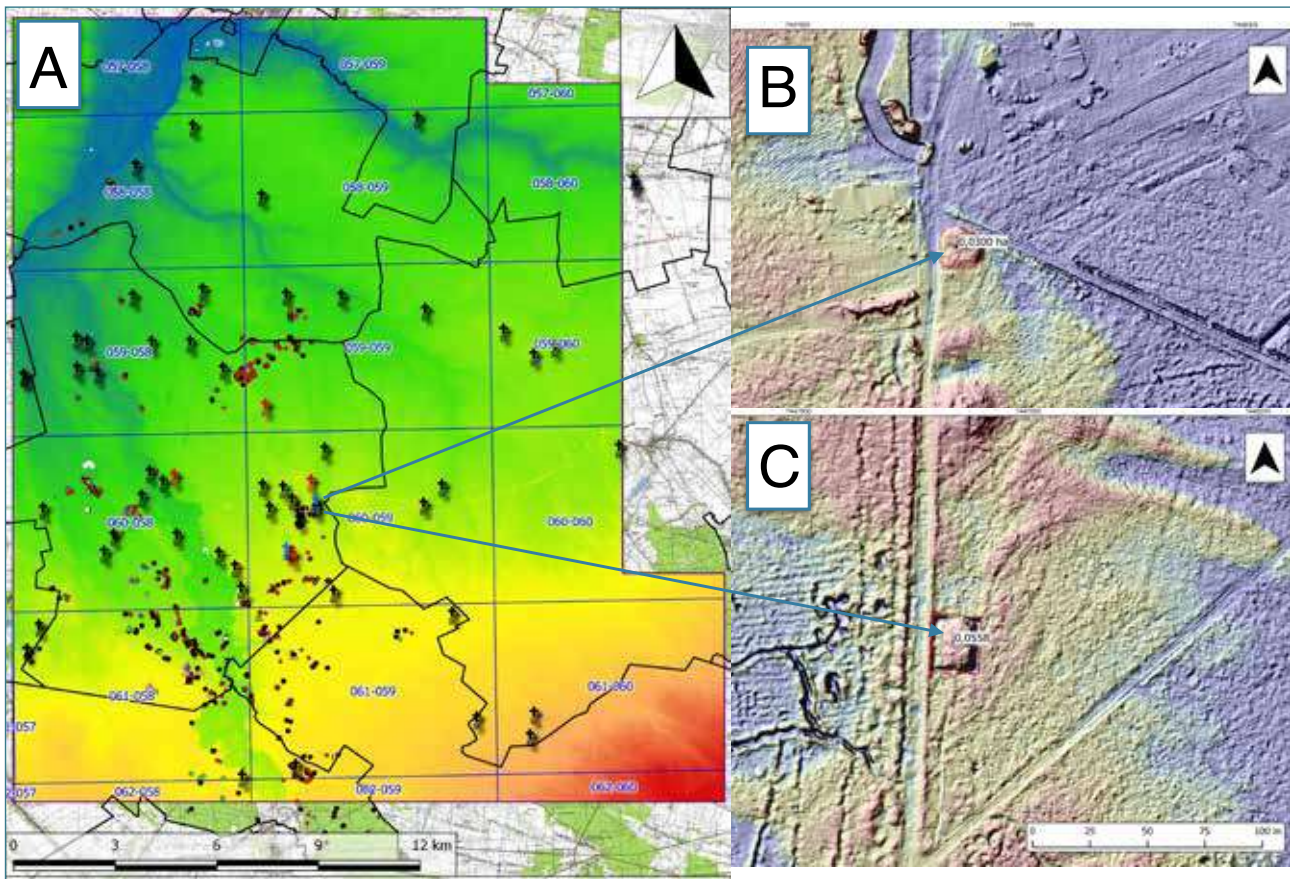
Założone cele i uzasadnienie badań inwazyjnych na stanowisku w Woli Szydłowieckiej (APP-14)

Miejsce, w którym znajduje się mogiła wojenna rozpoznana jako Bratnia Mogiła (APP-14), zostało określone jako stanowisko archeologiczne i opisane jako „kopiec” już w roku

1981. Ze względu na formę terenową powołano do istnienia „stanowisko AZP 60-59/[10]: Wola Szydłowiecka” usytuowane na granicy wsi Wola Szydłowiecka i Joachimów-Mogiły, w gminie Bolimów, w obrębie arkusza AZP 60-59. Nie określono przy tym przynależności kulturowej i chronologii, ponieważ nie stwierdzono tam „występowania materiału” (za: Cyngot 2019: 147). Podczas weryfikacyjnych badań powierzchniowych w 1996 r. miejsce to określono jako kurhan – mogiłę żołnierzy rosyjskich z I wojny światowej – i w związku z tym zaproponowano wykreślenie jej z ewidencji archeologicznej (por. Świątkiewicz, Skowron 1996). Jednak miejsce to nie zostało „w zamian” wpisane ani do Gminnej Ewidencji Zabytków, ani na listę cmentarzy wojennych czy tzw. „Miejsc Pamięci Narodowej”, o której aktualizację dba Oddział dziedzictwa kulturowego i ochrony pamięci narodowej przy Urzędzie Wojewódzkim w Łodzi. Miejsce to było na tyle niespecyficzne i nieoczywiste, że w trakcie dwóch rekonesansów terenowych przedstawiciele tej komórki, przeprowadzonych na zaproszenie archeologów w miejscach, w których rozpoznane zostały w ramach archeologicznego przywracania pamięci potencjalne mogiły i / lub cmentarze wojenne, nie zdołano przedstawić argumentów na tyle sugestywnych, by omawiane wyniesienie terenu zostało uznane za mogiłę wojenną (ryc. 1B).

Było ku temu kilka przesłanek. Jedną z nich stanowiły znaczne przekształcenia formy terenowej w centralnej części mogiły, tzw. zapadlisko. Kolejną przesłanką to fakt, że szczegółowe zobrazowanie tej formy terenowej opracowane z wykorzystaniem pochodnych LiDAR było mniej sugestywne niż zobrazowania znajdujących się nieopodal innych miejsc pochówków poległych żołnierzy, jak np. cmentarz wojenny oddalony o 190 m na południe od Bratniej Mogiły (zob. przyp. 1; por. ryc. 1B i 1C). Badania przeprowadzono więc w trybie reaktywnym, w celu potwierdzenia, że kopiec jest mogiłą wojenną i powinien być otoczony opieką wynikającą z obowiązującej Ustawy o grobach i mogiłach wojennych. Po uzyskaniu pozwolenia na badanie stanowiska archeologicznego, w roku 2015 w ramach projektu „Archeologiczne Przywracanie Pamięci...”, nastąpiło ostateczne zweryfikowanie „kopca” jako zbiorowej mogiły żołnierzy rosyjskich poległych w walkach nad Rawką i Bzurą (APP-14). Podjęta próba zastosowania metod nieinwazyjnych musiała być ograniczona do analiz danych teledetekcyjnych oraz prospekcji terenowej, z uwagi na intensywne zadrzewienie tego miejsca, które, w opinii geofizyków, uniemożliwiało wykonanie konstruktywnych badań geofizycznych. Dlatego podjęto decyzję o zastosowaniu archeologicznych metod inwazyjnych (ryc. 1A).

¹ Miejsce to zyskało status formalny cmentarza wojennego dopiero niedawno. We wrześniu 2014 r. w efekcie kwerendy historycznej, badań powierzchniowych (nieinwazyjnych), analiz numerycznego modelu terenu stanowiącego pochodną LiDAR oraz rozmów z badaczami społecznymi, którzy wskazali nam miejsce, gdzie prawdopodobnie funkcjonował rosyjski lazaret wojenny, strefa cmentarza została zdelimitowana. W efekcie rekonesansu terenowego z udziałem przedstawicieli Oddziału dziedzictwa kulturowego i ochrony pamięci narodowej Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi oraz na podstawie tzw. Karty miejsca pamięci narodowej, opracowanej przez piszącą te słowa, cmentarz został wpisany do rejestru cmentarzy wojennych Wojewody Łódzkiego w roku 2016. Dziś jest to zadbany cmentarz wojenny (por. Zalewska, Czarnecki w tym tomie), nad którym opiekę sprawuje Urząd Gminy Bolimów.



Ryc. 1. Lokalizacja geoprzestrzenna stanowiska archeologicznego APP-14 (Źródło: Zasób danych APP & AFW. Oprac. G. Kiarszys, J. Czarnecki).

Fig. 1. Geospatial location of the APP-14 archaeological site.

Pierwotnie zakładano wytyczenie jednego wykopu w kształcie litery „L”, który obejmowałby swoim zasięgiem hipotetyczną przestrzeń niezbędną do osiągnięcia założonych celów badawczych (oznaczony jako część południowa, dalej jako część S). Następnie, w wyniku uzgodnień z gospodarzami miejsca (Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Radziwiłłów) zmieniono decyzję i zawężono obszar wytyczonego wykopu do wydłużonego prostokąta, przyjmując jako założenie wstępne, iż zawężony obszarowo szurf będzie wystarczający do osiągnięcia postawionych celów badawczych. Przy decyzji tej kierowano się zasadą jak najmniejszej ingerencji inwazyjnej w badany obiekt oraz jak najpełniejszego wywiązania się z uzgodnień z Nadleśnictwem Radziwiłłów, przy jednoczesnym dążeniu do uzyskania możliwie szerokiej gamy informacji.

Przy wytyczaniu wykopu wzięto również pod uwagę liczebność oraz średnicę wielkich drzew, które stanowiłyby „naturalną przeszkodę” podczas badań. Rozplanowanie, jak się później okazało, pierwszego z dwóch wykopów i jego wielkość wynikały więc w głównej mierze z pozamerytorycznych uwarunkowań, a zwłaszcza z zadrzewienia kopca. Za pomocą tachimetru wymierzono obszar 20 m² (prostokąt o bokach 10 × 2 m) w części południowej. Kolejny wytyczony wykop (prostokąt o bokach 4 × 3 m, oznaczony jako część północna, dalej jako część N), stanowił kontynuację wykopu południowego i był jego poszerzeniem w kierunku północnym.

Charakterystyka obiektów archeologicznych zadokumentowanych na stan. APP-14

Ze względu na specyfikę kontekstu (silne zadrzewienie), za pierwszy etap poszukiwań uznano oczyszczenie terenu z mniejszych krzaków i usunięcie zalegających na powierzchni liści. Przed ściągnięciem pierwszej warstwy ziemnej (ściółka leśna) wykonano plan warstwicowy (model 3D powierzchni) stanowiska. Zarówno w przypadku południowej, jak i północnej części wykopu za pomocą szpadli i łopat ściągano dziesięciocentymetrowymi warstwami ściółkę leśną, humus oraz nasyp kopca (ob. 10) do poziomu zadokumentowania obiektów archeologicznych. Na całym badanym stanowisku obiekty archeologiczne eksplorowane były metodą warstw naturalnych za pomocą szpachelek. W przypadkach odnalezienia szczątków poległych (ob. 4-7) stosowano narzędzia specjalistyczne (przybory sztuktorskie). Przy wstępnej lokalizacji i rejestracji zabytków ruchomych użyto wykrywaczy metali. Zastosowano metodę trójwymiarowego domierzania szczątków i zabytków ruchomych. Począwszy od pierwszego poddanego eksploracji obiektu 1, wszystkie zabytki ruchome, które znaleziono poza wydzielonymi obiektami, inwentaryzowano w obrębie

metrów kwadratowych. Eksplorując kolejne warstwy, wykonywano dokumentację kolejnych planów poziomych.

W przypadku obiektów, w wypełniakach których zalegały pojedyncze szczątki bez układu anatomicznego (np. obiekty nr 4 i 7), każda kość (lub ich skupisko) otrzymywała kolejny numer inwentarzowy. Dla kompletnych szkieletów zalegających w układzie anatomicznym zastosowano dwójaki system pomiarowy. W obiekcie nr 5, gdzie szkielety odsłonięto w całości, dokonywano pomiarów w określonych punktach kolejnych szkieletów (czaszka, nasada bliższa kości ramiennej, stawy

kolanowe, łokciowe, nadgarstki, talerze biodrowe, kości stóp itp.).

W obrębie stanowiska APP-14 zadokumentowano 8 planów poziomych: 6 w części południowej i 2 w części północnej wykopu oraz 5 profili pionowych, stanowiących jednocześnie granice wykopu. Widoczny na nich naturalny układ warstw glebowych został w obrębie badanego stanowiska zakłócony przez 14 wydzielonych obiektów archeologicznych pochodzenia antropogenicznego (zob. tab. 1). Obiekty podzielone zostały na 4 typy:

Tabela 1. Inwentarz obiektów nieruchomych zadokumentowanych na stan. APP-14. W tabeli zawarto podstawowe informacje o obiektach wyróżnionych (wymiary, charakterystyka wypełniak, obecność szczątków i materiału zabytkowego oraz interpretacja funkcji) (Oprac. T. Myśliwiec, A. Falis *et al.*).

Table 1. Inventory of features documented on site APP-14. The table contains basic information about the selected features (dimensions, characteristics of fills, the presence of human remains and finds, as well as the interpretations of function) (By T. Myśliwiec, A. Falis *et al.*).

Nr obiektu	Wymiary dł./szer./głęb. (m)	Kształt obiektu w rzucie poziomym	Charakterystyka wypełniaka	Materiał zabytkowy	Szcątki kostne	Funkcja
1	0,6 × 0,9 × 0,2	Nieregularny, zbliżony do trójkątnego	Szary i grafitowy, ogliniony piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
2	2 × 1,8 × 1,3	Zbliżony do owalnego	Sypki, ciemnoszary i grafitowy piasek przemieszany z rozdrobnionym materiałem organicznym	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
3	2 × 0,8 × 0,5	Zbliżony do prostokątnego	Szaro-żółty piasek o zwartej konsystencji	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Nie stwierdzono	Jama grobowa
4	1,1 × 0,8 × 0,9	W wyeksplorowanej części zbliżony do nieregularnego owalu	Szaro-żółty piasek o zwartej konsystencji	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa
5	2,6 × 1,9 × 0,6	Zbliżony do trapezoidalnego	Sypki, szaro-grafitowy piasek z rozdrobnionym materiałem organicznym	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa
6	2 × 0,75 × 1,6	W wyeksplorowanej części zbliżony do trójkątnego	Sypki, szaro-grafitowy piasek z rozdrobnionym materiałem organicznym	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa
7	0,9 × 0,3 × 0,8	W wyeksplorowanej części zbliżony do połówki owalu	Sypki, szaro-grafitowy piasek z rozdrobnionym materiałem organicznym	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa
8	0,75 × 0,3 × 0,35	Nieregularny, w wyeksplorowanej części zbliżony do połówki owalu	Przemieszany, droбноziarnisty, ciemno-grafitowy i czarny piasek	Zadokumentowano materiał z drugiej połowy XX w.	Nie stwierdzono	Jama śmietniskowa
9	0,75 × 0,5 × 0,7	Nieregularny, w wyeksplorowanej części zbliżony do połówki owalu	Przemieszany, droбноziarnisty, ciemno-grafitowy i czarny piasek	Zadokumentowano materiał z drugiej połowy XX w.	Nie stwierdzono	Jama śmietniskowa
10	10 × 6 × 1,2	Wielkość obiektu przekraczająca rozmiary wykopu w eksplorowanej części	Żółto-szary, droбноziarnisty piasek przemieszany z rozdrobnionym materiałem organicznym	Brak	Nie stwierdzono	Nasyp kopca
11	0,4 × 0,2 × 0,7	W wyeksplorowanej części zbliżony do połówki koła	Ciemnoszary i grafitowy, zbity piasek	Brak	Obiekt zawierał szczątki psa	Jama ze szczątkami zwierzęcymi
12	1,2 × 0,3 × 0,6	W wyeksplorowanej części zbliżony do nieregularnego owalu	Rdzawo-szary, zgliniony piasek	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
13	0,9 × 0,2 × 0,25	W wyeksplorowanej części zbliżony do fragmentu owalu	Ciemny, grafitowy, zgliniony piasek	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
14	0,5 × 1,1 × 0,2	W wyeksplorowanej części zbliżony do owalnego	Przemieszany, droбноziarnisty, ciemno-grafitowy i czarny piasek	Zadokumentowano materiał z drugiej połowy XX w.	Nie stwierdzono	Jama śmietniskowa

- obiekty grobowe związane z okresem Wielkiej Wojny (ob. 3-7 i 10),
- obiekty o charakterze innym niż grobowy, powstałe w trakcie lub bezpośrednio po działaniach wojennych (ob. 11),
- obiekty o niedookreślonej funkcji (ob. 1, 2, 12, 13),
- obiekty o metryce młodszej niż 1914-1915 (ob. 8, 9, 14, zinterpretowane na podstawie wypełnisk jako jamy śmietnikowe, zawierające odpady z 2. połowy XX w.).

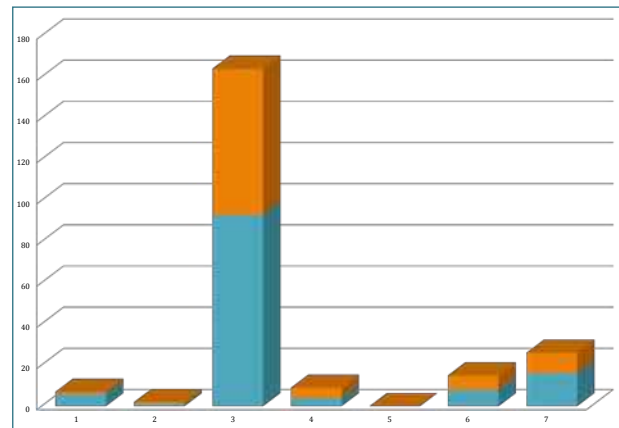
W obrębie wykopu poszerzającego (część północna) podstawowym celem była weryfikacja kolejnych 12 m² pod kątem lokalizacji ewentualnych obiektów grobowych. W obrębie części S zadokumentowano jeden obiekt zawierający szczątki ludzkie (ob. 4) oraz jeden, w którym szczątków ludzkich nie odnaleziono (ob. 3). Pozostałe obiekty rozpoznane na różnych poziomach nie stanowiły kontekstu depozycji szczątków ludzkich. Ich geneza i funkcja, z uwagi na brak znalezisk ruchomych, pozostały niedookreślone. O poszerzeniu wytyczonego wyjściowo wykopu zdecydował fakt, że rozpoznanie relacji stratyfikacyjnych w wykopie w części S nie pozwalało osiągnąć podstawowego z założonych celów. Na wytyczenie i otwarcie drugiego z wykopów bezpośredni wpływ miały wstępne wyniki badań uzyskanych podczas prac w pierwszym z wytyczonych wykopów.

W obrębie obiektów nr 5 i 6 zlokalizowano szczątki kostne żołnierzy w układzie anatomicznym (obiekt nr 6 został odsłonięty fragmentarycznie, a w odkrytej części zalegało 5 szkieletów w najprawdopodobniej nienaruszonym układzie anatomicznym). W jamie grobowej nr 4 zadokumentowano szczątki kostne w częściowym układzie anatomicznym oraz pozostałe kości bez układu. Natomiast w obrębie obiektu nr 7 zlokalizowano luźno zalegające kości ludzkie bez układu anatomicznego.

Odkryte i przebadane obiekty grobowe numer 5 oraz, częściowo, 6 nie zostały jednak naruszone od momentu ich powstania, stąd uważna eksploracja, namierzanie zabytków zalegających w ich wypełniskach w trzech wymiarach oraz opracowanie ich planigrafii względem siebie, a także w ich obrębach planigrafii szczątków ludzkich pozwoliły na przyporządkowanie pozostałości umundurowania, oprządzenia, wyposażenia i przedmiotów osobistych do indywidualnych poległych spoczywających w Bratniej Mogile.

Charakterystyka zabytków ruchomych²

W trakcie archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych na stanowisku APP-14 w celu dowiedzenia, że kopiec jest mogiłą wojenną, zainwentaryzowano finalnie łącznie 130 archeologicznych zabytków ruchomych. Z tego, w efekcie pogłębionego procesu interpretacyjnego



Ryc. 2. Udział ilościowy znalezisk z poszczególnych kategorii 1-7 (wydzielonych z uwzględnieniem kryterium funkcjonalnego) ze stanowiska archeologicznego APP-14. Kolorem turkusowym oznaczono zbiory znalezisk, w tym zabytków archeologicznych masowych, kolorem pomarańczowym zbiory archeologicznych zabytków wydzielonych (Opracowanie: A. I. Zalewska).

Fig. 2. Quantitative share of finds from individual categories 1-7 (distinguished taking into account the functional criterion) from the archaeological site APP-14. The turquoise color marks the collections of mass finds, including archaeological monuments, and the orange color marks the collections of selected archaeological monuments (Compiled by A. I. Zalewska).

za zabytki wydzielone uznano 95 zabytków (ryc. 2). Wszystkie zainwentaryzowane zabytki związane były bezpośrednio z procesem depozycyjnym z lat 1914-1915. Atrybucja zabytków w przeważającej większości (84%) związana była z armią Imperium Rosyjskiego, 5% zabytków zinterpretowano jako zabytki o atrybucji armii Cesarstwa Niemieckiego, pozostałe to znaleziska o niedookreślonej atrybucji.

Najliczniejszą grupę, 73% całego zbioru znalezisk z tego stanowiska, stanowiły pozostałości żołnierskiego umundurowania i wyposażenia przydziałowego (tj. zabytki kategorii 3). Kolejne pod względem ilościowym były znaleziska związane z kontekstem działań wojennych 1914-1915 o niedystyngtywnych cechach (nadmiernie zniszczone), które stanowiły 12% całego zbioru znalezisk (kategoria 7). Pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych (tj. zabytki kategorii 4) stanowiły 3% całego zbioru znalezisk, zaś pozostałości zaplecza socjalno-bytowego (tj. zabytki z kategorii 6) to 6%. Destrukty amunicji strzeleckiej (kategoria 1) stanowiły 5% całości zbioru, zaś amunicji artyleryjskiej oraz granatów (tj. zabytki z kategorii 2) stanowiły 1% całego zbioru znalezisk ze stan. APP-14. Nie odnotowano pozostałości umocnień polowych (tj. zabytków z kategorii 5). Powyższy opis ilościowy zabytków ruchomych usystematyzowano według liczebności ich występowania w omawianym zbiorze.

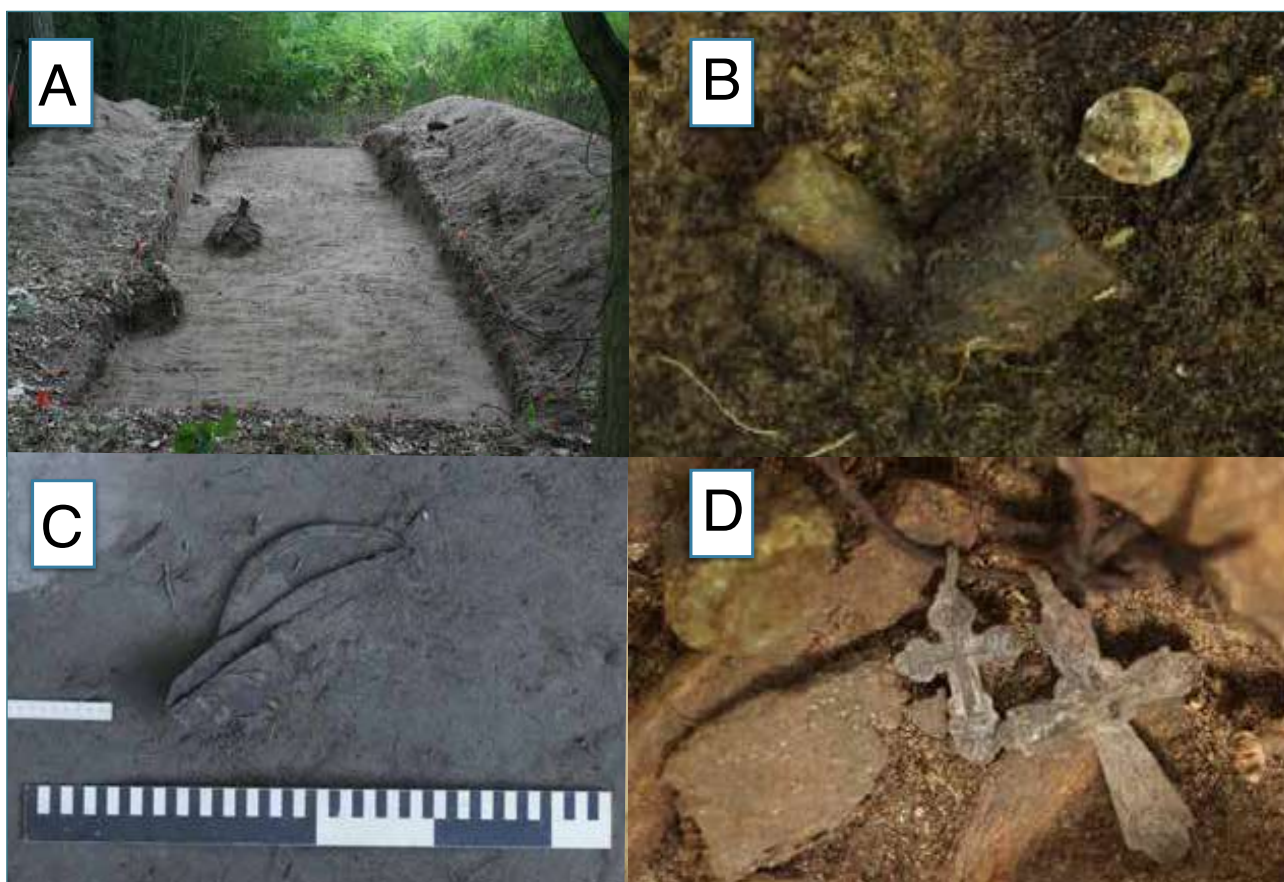
² W tej sekcji opracowania przywoływane są wnioski z interpretacji dokonanej w ramach archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie zawarte w opracowaniu nt. zabytków ruchomych odnalezionych w trakcie badań Bratniej Mogiły w sezonie wykopaliskowym 2015 przez Bartłomieja Kłęczara oraz wyniki interpretacji badaczy – autorów rozdziałów w tym tomie.

Wziąwszy pod uwagę kryterium surowcowe, 43% stanowiły przedmioty wykonane z metalu, 24% zabytki wykonane ze skóry, 16% całości zainwentaryzowanych zabytków stanowiły tkaniny, 1% przedmioty ze szkła, zaś 16% zabytków wykonane było z innych surowców lub z połączenia wymienionych powyżej.

Szczególnie unikatowe względem znalezisk z innych stanowisk badanych w ramach APP były zadokumentowane w mogile APP-14 zabytki z surowców organicznych, jak np. resztki patronasza dla piechoty, wzór z 1900 r., czy przedmioty ze skóry, jak buty z cholewami (sapogi) wzoru ogólnowojskowego z 1908 r., podeszwa skórzana (APP-14-(W1/Ob5)-Z38) ze śladami po kołkowaniu drewnianymi gwoździami, fragmenty pasów spodni, wykończeń elementów oporządzenia żołnierza piechoty, pozostałości plecaków wzoru z roku 1910, np. szlufki, rzemienie zapinające klapę, troki boczne i dolny, czy daszek czapki (ryc. 3C). O ile daszki, obok kokard, stanowią najbardziej długowieczne elementy czapek polowych (za: Rostkowski 2019: 220, zob. tam ryc. 10), to już obecność tak

delikatnych elementów, jak potniki czy sztywniki, nadające fason furażce, jak również podkładki kokardy czapki wzór z 1909 r., była zaskakująca. Wiele przedmiotów zasługiwało na pogłębioną analizę. Szczegółowej analizy przedmiotów skórzanych zadokumentowanych na polu bitwy dokonał w ramach projektu Archeologia Frontu Wschodniego Jarosław Rostkowski (por. wyniki w tym tomie).

Wiele też było przedmiotów metalowych, jak np. hak mosiężny chlebaka niemieckiego oraz ładownicy rezerwowej, wzór z roku 1893, element zaczepu od pokrowca manierki, a także klamry i klamerki czy oliwiarka do broni. Warty odnotowania znaleziskiem jest menażka miedziana, a także kontekst jej zalegania – pod ciałem jednego z poległych, owinięta w jedną z poł jego płaszczka żołnierskiego (ryc. 4). Określona została we wstępnej inwentaryzacji jako wz. 1889 (produkcja Towarzystwa Kolczugina w Moskwie). Odniósł się do niej w procesie interpretacji także J. Rostkowski (por. 2019: 225-256, zob. też tamże ryc. 23 i 24).



Ryc. 3. Elementy dokumentacji terenowej stanowiska APP-14. tzw. Bratnia Mogiła, na skraju Puszczy Bolimowskiej (A); przedmioty zadokumentowane w trakcie badań wykopaliskowych: fajka drewniana z tytoniem (B); pozostałości czapki żołnierskiej (potnik i daszek) wz.1909 (C), dwa krzyżyki chrześcijaństwa wschodniego, na awersie jednego z nich było wypukłe przedstawienie czaszki praojca Adama pod cztero-kończastym krzyżem (D) (Źródło: Zasób danych APP).

Fig. 3. Elements of field documentation of the APP-14 site (the joint grave) on the edge of the Bolimów Forest (A); items documented during excavations: wooden pipe with tobacco (B); remains of a soldier's cap (sweatband and visor) model 1909 (C), two eastern crosses, on the obverse of one of them there was a convex representation of the skull of ancestor Adam under a quadripartite cross (D) (Source: APP data resource).



Ryc. 4. Menażka znaleziona w kontekście szczątków jednego z żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego w Bratniej Mogile, owinięta w jego zimowy płaszcz (nr inw. 2015-ZS-BM-14-Z70 i 70A) (Źródło: Zasób danych APP & AFW, fot. T. Myśliwiec, P. Sadurski).

Fig. 4. A mess tin found together with the remains of one of the soldiers of the Russian Empire in the APP-14 joint grave, wrapped in his winter coat.

Kolejną liczną grupę stanowiły pozostałości umundurowania. Były wśród nich fragmenty tkanin (sukno wełniane, płótno lniane) stanowiące pozostałości po zasadniczych elementach umundurowania armii rosyjskiej (bielizna, spodnie, bluzy, płaszcze). Najliczniejszy zbiór zabytków w tej kategorii przedmiotów stanowiły guziki: mundurowe (stalowe platerowane mosiądzem, cynkowe 4-dziurkowe, skórzane 2- i 4-dziurkowe dwóch rozmiarów, mosiężne wzoru ogólnowojskowego z 1857 r. z godłem), bielizniane (2-dziurkowe blaszane obciągnięte tkaniną, 4-dziurkowe z masy szklanej) oraz oporządzeniowe (4-dziurkowe z masy syntetycznej). Uwagę zwraca samodziślowy guzik wykonany ze skóry, o nierównych krawędziach, ze śladami cięcia ostrym narzędziem i z dwiema dziurkami. Omówienie guzików zostało zawarte w charakterystyce sylwetki żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914-1915) z uwzględnieniem zabytków archeologicznych, której dokonał wspomniany badacz (por. Rostkowski 2019: 231, tam ryc. 40 oraz 218 i 233-234, zob. tamże ryc. 4, 45, 47). Za szczególnie interesujący uznano obciągnięty materiałem guzik bielizniany, który zachował się w dobrym stanie, pozwalającym przeanalizować jego konstrukcję. Guzik był wykonany z twardego, wypolerowanego surowca.

Niektóre przedmioty były szczególnie ważne pod względem informatywności w procesie interpretacji, np. pod kątem określenia daty depozycji szczątków w badanej mogile czy dookreślenia tożsamości żołnierzy. Za takie należy uznać zadokumentowane fragmenty żołnierskich płaszczy zimowych, przy tym komplety zapiętych haftek żelaznych, które wiązać należy z płaszczami i sposobem zapinania ich pól. Na to, że pochówku dokonano w porze zimowej, wskazują też fragmenty futra karakułowego (6 fragm.) stanowiące pozostałość czapki zimowej (*papachy*). Była to tzw.

długowłosa papacha (zob. Rostkowski 2019: 232-233, zob. tam ryc. 43). Za zimową porą przemawia też fakt znalezienia pozostałości tzw. sapogów wz. 1908, fragmentów filcowych cholew oraz tradycyjnych walonek, które były noszone przez żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego przy dużych mrozach (Rostkowski 2019: 234, zob. tam ryc. 48).

Bardzo ważnym znaleziskiem jest pagon sukieny z szyfówką w barwach piechoty (żółty) i numerem 32, który wiązać należy z 32. Kremenczuckim Pułkiem Piechoty (*Кременчугский 32-й пехотный полк*), dyslokowanym w roku 1914 w Warszawie, który to pułk nie uczestniczył w bitwie nad Rawką i Bzurą. Nie rozpoznano jednak dotychczas innego pułku oznaczonego nr „32”. Stworzyło to pole do wielorakich interpretacji (por. Rostkowski 2019: 221, zob. tam ryc. 13).

Zadokumentowano też przedmioty osobiste (kategoria 4). Na tę grupę zabytków złożyły się: zawieszki z dewocjonaliów chrześcijaństwa obrządku wschodniego odnalezione przy szczątkach zmarłych, jak srebrne krzyżyki (tzw. *tielni-ki* rosyjskie) prawosławne, z których jeden obok wizerunku Zbawiciela posiadał również skrót (cyrylicą) *І С Х С* drugi zaś wypukłe przedstawienie czaszki praojca Adama pod czterokończastym krzyżem (por. ryc. 3D). Dewocjonaalia z pola bitwy, w tym te z Bratniej Mogiły, zostały opisane przez Grzegorza Śnieżko (2019: 291, 295, zob. tam ryc. 4, 8).

Zarejestrowano również trwanie przedmiotów uwrażliwiających naszą uwagę na kwestie bytowe, jak np. wykonane z drewna podstawki pod świeczki wraz z 3 świeczkami z naturalnego wosku oraz 4 zapalki. Niewykluczone, że jedna z deseczek służyła do krzesania ognia (miała charakterystyczne ślady po wierceniu kawałkiem twardszego drewna, być może jednak jest to wynik działania czynników pedopozycyjnych). Odnaleziono również 1 ustnik fajki i 1 lulkę fajki, niezwiązane ze sobą (szerzej na ten temat por. Zalewska, Cyngot, Klęczar 2017), a także nóż składany (scyzoryk) oraz 1 ołówek grafitowy oprawny w drewno (zob. Cyngot w tym tomie). Uwagę zespołu przykuł przedmiot wsunięty w cholewę buta jednego z poległych żołnierzy. Była to żelazna łyżka, przy poległym oznaczonym nr 1, z obiektu 5.

Odkryto również pozostałości amunicji strzeleckiej, jak np. 7 destruków naboju systemu 7,62x54R Mosin z pociskiem wzoru z roku 1908 (cechy na dnach łusek: El 913 Ka III, Pe 12 Te II, El 914, 13 III, pozostałe nieczytelne), 2 łódki do amunicji i 1 płaszcz wystrzelonego pocisku tegoż systemu, 12 wystrzelonych pocisków karabinowych (7,92x57 Mauser wz. 1905, 7,62x54R Mosin wz. 1908) oraz 1 rdzeń pocisku karabinowego nieokreślonego wzoru. Z kolei zabytki będące pozostałościami amunicji artyleryjskiej (kategoria 2), to m.in. dwie zdeformowane kule szrapnelowe (9,3 g i 10,8g) oraz 8 drobnych fragmentów kadłubów pocisków artyleryjskich nie posiadających cech diagnostycznych, które umożliwiłyby dokładniejszą identyfikację (opinia Krzysztofa Karasiewicza).

Z analizy zbiorów wskazanych powyżej jako pojedyncze przedmioty wyciągnięto istotne wnioski. Na przykład takie,

że polegli służyli jako żołnierze piechoty, że wszystkim spoczywającym w obiekcie oznaczonym w dokumentacji archeologicznej numerem 5 przed pochowaniem zabrano broń oraz zdjęto pasy główne wraz z elementami oporządzenia i wyposażenia, które były na nie założone (ładownice, łopatki piechoty, etc.), że nie wszystkim potraktowano podobnie, np. nie wszystkim poległym zdjęto buty, chlebaki, plecaki.

Uszczegółowiono opis wyposażenia i umundurowania żołnierzy, z uwzględnieniem wnioskowania na podstawie relacji przestrzennych między przedmiotami, dokonał Bartłomiej Klęczar. Zauważył on między innymi, że jeden z poległych (*poległy 3 z obiektu 5*) pochowany został w jednym lewym bucie (*sapog*), w ubraniu i w nakryciu głowy, którym była futrzana czapka zimowa (*papacha*). Spoczął on odziany w bieliznę, spodnie mundurowe bez paska, bluzę mundurową (*rubacha*) i płaszcz (wszystko z sukna wełnianego różnych gramatur). Jego płaszcz miał pagony, patki kołnierzone oraz rząd guzików naszytych na pole frontowej. Poległy ten został pochowany z najliczniejszym w porównaniu z pozostałymi żołnierzami oporządzeniem i wyposażeniem. Poległemu z ramion nie zdjęto plecaka (wzoru z roku 1910), i najpewniej plecaka nie opróżniono przed pochówkiem, o czym świadczą poprowadzone przez klamerki rzemienia zapięcia klapy oraz szczątki białej lnianej tkaniny zachowanej po wewnętrznej stronie listwy wszycia ramion, będącej śladem najpewniej zapasowej bielizny przenoszonej wewnątrz tego elementu oporządzenia. Żołnierz ten miał patrontasz (ros. патронташ) założony zgodnie z regulaminem, przez lewe ramię, natomiast po złożeniu poległego w obiekcie grobowym kieszeń uległa przesunięciu za głowę, a rzemień nośny na pierś. Również ten element przykuł uwagę badacza jako noszący liczne ślady użycia i przeróbek wykonanych przez użytkownika: przetarcia na rzemieniu nośnym, dorobione 3 dziurki pod bolec klamry, nacięty i przepleciony sam przez siebie rzemień nośny oraz rzemyk zamknięcia klapy poprowadzony przez wycięcie w brezencie, tuż nad skórzaną lamówką. Widoczne są na nim ponadto ślady po co najmniej 3 trafieniach pociskami lub odłamkami. Poległy wyposażony był również w oliwiarę do broni oraz najpewniej w chlebak, pochowany ponadto został wraz z miedzianą menażką. Zawartość prawej kieszeni płaszcza poległego nie została opróżniona przed pochówkiem; znajdowała się w niej drewniana fajka, 2 świece z wosku pszczelego i drewniana podstawka pod nie (lub deseczka do krzesania ognia metodą tzw. *świdra ogniowego*). Żołnierz ten miał zawieszane na szyi 2 srebrne *tielniki*, nanizane na bawełniany sznurek. W okolicy prawego biodra odnaleziono zapalniczkę benzynową wykonaną z łuski systemu 7,62x54R Mosin wraz z drewnianym pudełeczkiem o wymiarach 30 x 30 mm, zawierającym zapasowe krzesiwka.

Znacznej wartości naukowej znalezisk zadokumentowanych na stan. APP-14 dowodzą też wyniki specjalistycznych analiz pogłębianych, zwłaszcza w zakresach

analiz antropologicznych i medyczno-sądowych, a także analiz biochemicznych (składu pierwiastkowego szczątków żołnierzy poległych podczas I wojny światowej, odnalezionych w Bratniej Mogile) oraz chemicznych (w zakresie analizy próbek, przeprowadzone w układzie GC-MS).

Wyniki analiz antropologicznych i medyczno-sądowych wniosły wiele istotnych informacji na temat osteobiografii poległych żołnierzy (por. Marchewka w tym tomie), jak np. odnośnie wieku osteologicznego 4 poległych odnalezionych w pozycji anatomicznej, który określono na 20-30 lat, z wyróżnieniem jako młodszych wiekiem poległych oznaczonych przez antropolożki jako „Szkielet 1 (Ob. 5): 20-25 lat” i „Szkielet 5 (Ob. 5): 20-25 lat” (za: Marchewka *et al.* 2019: 329).

Szczególnie dużym wyzwaniem poznawczym okazały się zabarwione granatowo zęby żołnierzy pochowanych w Bratniej Mogile. Makroskopowej analizy odontologicznej uzębienia dwóch zmarłych pochowanych na stanowisku APP-14, dokonanej na podstawie pobranych próbek, w ramach APP dokonali Justyna Marchewka, Zdzisław Bełka oraz Marta Wardas-Lasoń. Wyniki i proponowane wnioski zaprezentowane zostały w innym miejscu (por. Marchewka, Bełka, Wardas-Lasoń 2019: 344-345). Status enigmatycznych, aczkolwiek częściowo już dookreślonych (por. Marchewka *et al.* 2019), mają też bezpośrednie przyczyny śmierci poległych spoczywających w Bratniej Mogile. Próba ich rozpoznania, m.in. przez Macieja Śliwakowskiego i Andrzeja Chałasa, poprzez zastosowanie metody analitycznej próbek pobranych z omawianej tu mogiły, wprawdzie nie wykazała obecności środków drażniących ani produktów ich rozkładu, ale stwierdzono obok obecności śladowych ilości kwasów tłuszczowych oraz huminowych, które są naturalnymi składnikami gleby, obecność innych substancji organicznych (por. szczególnie Śliwakowski, Chałas 2019: 114-116, zob. tam ryc. 2).

Charakterystyka stanowiska archeologicznego w Woli Szydłowieckiej (APP-24)

Kolejnym ze stanowisk tu charakteryzowanych jest miejsce, w którym rozpoznano cmentarz wojenny (?) vel cmentarz wojenny, z którego częściowo ekshumowano szczątki poległych żołnierzy. Miejsce to jest usytuowane na terenie gminy Bolimów, powiat skierniewicki, woj. łódzkie, w obrębie arkusza AZP: 60-59, na działce nr 163. Oddalone jest od autostrady A-2 o około 100 m na północ, znajduje się w lesie iglastym, na niewielkim pagórku wydmowym (ryc. 5A).

Relikty rozpoznane w miejscu określonym jako stanowisko archeologiczne APP-24, przebadane podobnie jak APP-14 w trybie reaktywnym, mają bardzo problematyczny

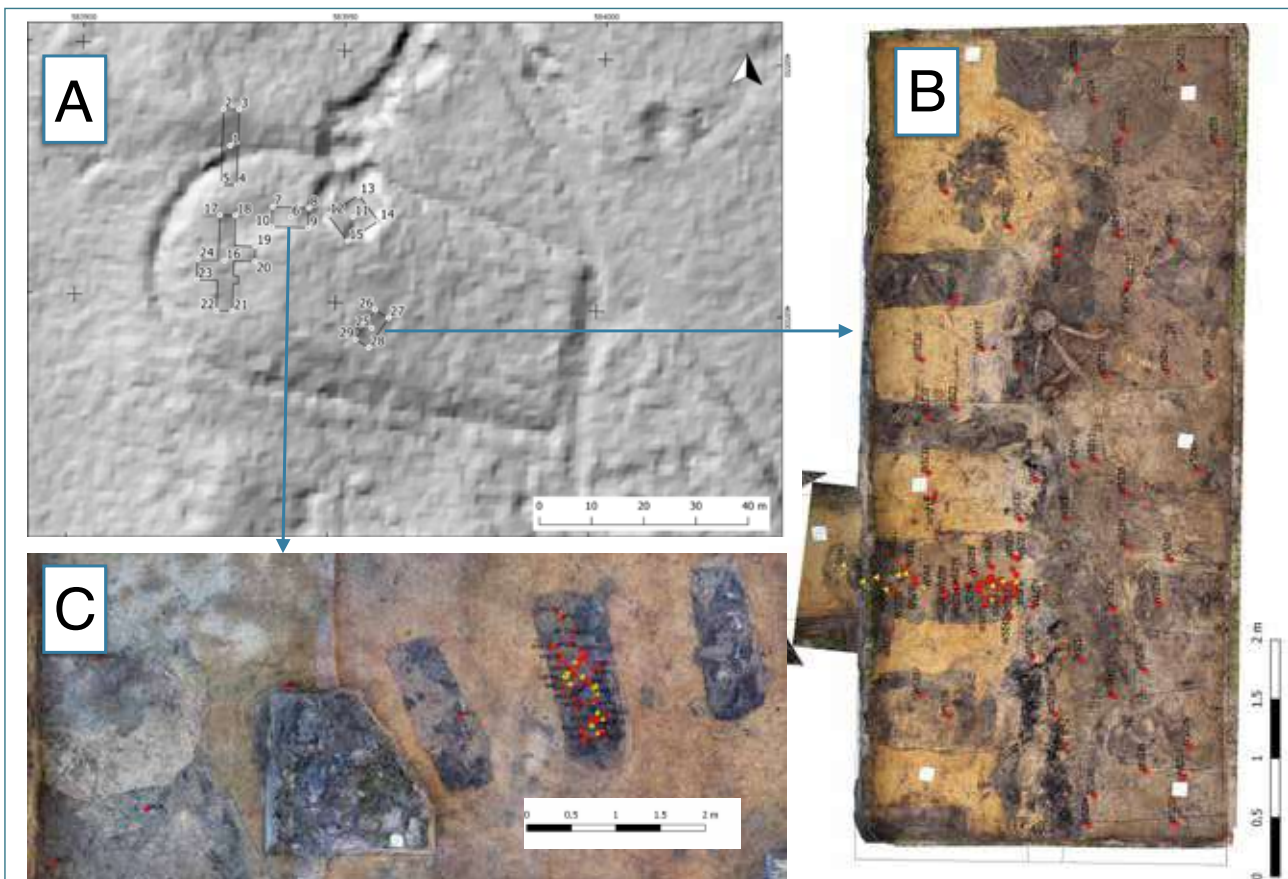
status. Zaliczyłam je do kategorii „Cmentarze wojenne”, choć jest to diagnoza dyskusyjna z uwagi na fakt, że z cmentarza tego ekshumowane były szczątki poległych żołnierzy. Jednak na omawianym cmentarzu wciąż obecne są szczątki, co zostało wykazane w wyniku zastosowania archeologicznych metod inwazyjnych. Analogiczna sytuacja została wykazana, również w wyniku zastosowania archeologicznych metod inwazyjnych, na stan. APP-23 w Woli Szydłowieckiej.

Założone cele i uzasadnienie badań inwazyjnych na stanowisku APP-24

Głównymi celami badań na stanowisku APP-24 było rozpoznanie charakteru, w tym funkcji, struktury o czytelnej, regularnej własnej formie terenowej w kształcie podkowy oraz falsyfikacja tezy, że miejsce to ma lub miało charakter funeralny. Kolejne cele to dookreślenie specyfiki znalezisk potencjalnie związanych z okresem działań wojennych w kontekście wspomnianej struktury.

Wyniki badań: charakterystyka obiektów archeologicznych na stan. APP-24

Struktura będąca przedmiotem rozpoznania na stanowisku APP-24 czytelnie manifestuje się w rzeźbie terenu. Obiekt w kształcie podkowy ma do 80 m długości, od 35 do 45 m szerokości i jest otoczony zagłębieniem (rowem) o głębokości od 30 do 60 cm. Biorąc pod uwagę piaszczystą glebę, założyć można, że pierwotna głębokość rowu była od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów większa. W północnej części, w połowie długości struktury rozpoznano miejsce pobierania piasku – tzw. piasnica miała głębokość około metra (mierząc od szczytu struktury do poziomu gruntu). Struktura została wytypowana do badań w ramach APP z uwagi na jej szczególną formę, rozpoznaną w wyniku analiz wizualizacji stanowiących pochodną LiDAR (ryc. 5). Nie zostały odnalezione pomocne informacje na temat tej struktury na mapach historycznych ani w dokumentach



Ryc. 5. Numeryczny model terenu (pochodna ALS) stanowiska APP-24 z oznaczonymi w zasięgami wykopów archeologicznych (A) i ortofotomapy obrazujące rozmieszczenie jam grobowych, z których w przeszłości podjęto próbę ekshumowania szczątków poległego żołnierza lub poległych żołnierzy, zadokumentowane w wykopie nr 4 (C) oraz w wykopie nr 5 (B). Czerwone punkty oznaczają planigrافیę zabytków ruchomych, żółtymi prostokątami oznaczono kości ludzkie (Źródło: Zbiór danych APP. Opracowanie: Zespół APP and A.I. Zalewska).

Fig. 5. Digital terrain model (derived from Airborne Laser Scanning) of the site APP-24 with the extent of archaeological excavations (A) and orthophotomaps of trenches no. 5 (D) and np. 4 (C) showing the location of burial pits from which an attempt was made in the past to exhumate the remains of a fallen soldier or fallen soldiers, documented in the trench No. 4 (C) and trench No. 5 (B). Red dots mark the position of finds, yellow rectangles mark human bones (Source: APP data collection. Elaboration: APP Team and A.I. Zalewska).

źródłowych. Również rozmowy z mieszkańcami pobliskiej wsi nie przyniosły wyjaśnienia, czym jest tzw. „podkowa”. Na szczycie stanowiska znajduje się wbetonowany stały punkt osnowy geodezyjnej. Są także widoczne ślady po kotwiczeniu wieży triangulacyjnej. Według przekazu mieszkańców, pierwotnie była ona zbudowana z drewna.

Na stanowisku APP-24 wytyczono 5 wykopów; ich rozpoznanie inwazyjne miało przynieść odpowiedź na pytanie o specyfikę i funkcję struktury (por. tabela 2).

Pierwszy z wykopów (W1), o wymiarach $7 \times 6,5$ m, został wytyczony tak, by eksploracja objęła kontekst miejsca wybierania piasku, a więc obszar najbardziej zniszczony w wyniku procesów podepozycyjnych. Celem było sprawdzenie, czy w obrębie wykopu czytelne są zarysy obiektów, a także weryfikacja tezy o potencjalnym występowaniu szczątków poległych żołnierzy i / lub znalezisk związanych z działaniami wojennymi 1914-1915. W trakcie eksploracji uwidoczniły się zarysy jednego obiektu (nr 1) o nieregularnym kształcie. Obiekt był częściowo zniszczony. W obrębie obiektu znaleziono guziki i łuskę pocisku. Znaleziska zinterpretowano jako stanowiące pozostałości działań wojennych 1914-1915, o atrybucji armii Cesarstwa Niemieckiego.

Wykop drugi (W2), o wymiarach 15×3 m, wytyczony został wzdłuż osi północ – południe tak, by jego profil ukazał układ stratygraficzny. W trakcie odsłaniania kolejnych warstw uwidoczniły się zarysy trzech obiektów (nr 1, 2 i 3), które następnie zostały wyeksplorowane. Obiekt rozpoznany jako nr 1, o szerokości 100-125 cm i głębokości około 50 cm, stanowił pozostałość rowu okalającego założenie. W jego zasypisku nie wystąpił materiał zabytkowy. Na podstawie analizy układu warstw stwierdzono, że ziemia wyrzucana była z rowu w czasie kopania zarówno do wnętrza założenia, jak i na zewnątrz. Kolejny obiekt (nr 2), o nieregularnym kształcie i wymiarach $140 \times 90 \times 30$ cm, uznano za wtręt nieantropogeniczny. W obiekcie nr 3, o wymiarach $440 \times 90 \times 60$ cm, zidentyfikowano ślady po działaniach związanych z wyrównywaniem nasypu, stanowiącego pierwotną formę wzgórzka wydmowego. Obiekt ten został zinterpretowany jako najprawdopodobniej stanowiący pozostałość procesu wykopywania rowu, tj. była to ziemia wyrzucana w trakcie kopania obiektu nr 1. W obiekcie tym znaleziono liczne fragmenty (grudki) stali (od 1 cm do 0,3 mm) oraz łatkę szrapnela. W obrębie wykopu już w warstwie humusowej dokumentowano pozostałości użycia w tym miejscu broni strzeleckiej. Były to pozostałości pocisków kb Mosin 7,62x54 mm R wz. 1891 (15 szt.) oraz broni artyleryjskiej (8 szt.), głównie związanych z armią rosyjską.

Wykop oznaczony numerem 3 (W3) został wytyczony tak, by można było rozpoznać wewnętrzną strukturę w kształcie podkowy i by zweryfikować tezę o cmentarnym charakterze miejsca oraz ocenić stopień przekształceń poczynionych podczas budowy wieży triangulacyjnej. Pierwotnie wykop miał długość 19 m oraz 3 m szerokości. Następnie od strony zachodniej poszerzony został o aneks o wielkości 4×4 m i o aneksy od strony wschodniej o wielkościach

3×4 m i $1,5 \times 1$ m – w celu dookreślenia rozpoznanych obiektów – nr 1 i 2 (ryc. 5). W obrębie tego wykopu z dokumentowano znacznych rozmiarów obiekt (nr 1), który został zinterpretowany jako wkop przygotowujący pod wieżę triangulacyjną. Obiekty nr 2 i 3, w kształcie okręgów o średnicy około 2 do 2,8 m i głębokości do 40 cm, zinterpretowano jako miejsca wkopów pod odcigi lub wsporniki wieży triangulacyjnej. Nie odkryto w nich znalezisk ruchomych. Dodatkowo, w obrębie wykopu nr 3 rozpoznano na kolejnym poziomie eksploracji dwa obiekty. W obiekcie nr 4, w kształcie owalnej jamy, o wymiarach około 200×50 cm, na głębokości 75 cm, odnaleziono szczątki kostne zalegające w porządku anatomicznym. Był to bardzo słabo zachowany szkielet ludzki. Warstwy zewnętrzne kości długich (zwłaszcza na trzonach) były silnie uszkodzone, a istota gąbczasta niemal całkowicie zniszczona. Szkielet zorientowany był wzdłuż osi wschód – zachód, z czaszką skierowaną w stronę zachodnią. Szkielet ułożony na wznak, z prawą kończyną górną zgiętą w stawie łokciowym, a kośćmi nadgarstka i śródreżca złożonymi na miednicy. Lewa kończyna górną zgiętą była w stawie łokciowym pod kątem około 40° , z kośćmi dłoni zlokalizowanymi przy prawym obojczyku oraz uszkodzonej nasadzie bliższej prawej kości ramieniowej. Prawa kończyna dolna była wyprostowana, nieco ugięta w stawie kolanowym. Lewa kończyna dolna zgięta w stawie kolanowym na zewnątrz, z nasadami dalszymi kości podudzia skierowanymi ku dołowi. Kości stępu, śródstopia oraz człony palców stóp obecne na nieco wyższym poziomie, zinterpretowane zostały jako sugerujące ugięcie w stawie skokowym. Przy szczątkach kostnych nie odnaleziono żadnego znaleziska ruchomego pozwalającego na dookreślenie kontekstu pochówku. Kolejny obiekt (nr 5), również w kształcie owalnej jamy, nie zawierał ani materiału zabytkowego, ani szczątków ludzkich.

Najbardziej informatywny na stan. APP-24 okazał się wykop nr 4 (W4), o wymiarach 4×7 m. Został wytyczony tak, by możliwe było rozpoznanie potencjalnej obecności jam grobowych, przy założeniu, że struktura ma charakter cmentarny. W obrębie wykopu 4 rozpoznano w sumie 6 obiektów, w tym cztery obiekty (nr 1-4) zinterpretowane jako potencjalne wkopy grobowe (zob. ryc. 5C). Obiekty 1, 2, 3 i 4, o kształtach zbliżonych do prostokąta, zostały zinterpretowane jako potencjalne jamy grobowe. Podjęto decyzję o eksploracji największego z nich i pozostawienie pozostałych obiektów w stanie nienaruszonym. Obiekt nr 1, o wymiarach 155×50 cm, usytuowany był przy wschodniej krawędzi wykopu, jego wypełnisko wskazywało na obecność wtórnego wkopu, ewentualnie na dokonanie ekshumacji. Było to szczególnie czytelne w części północnej obiektu. Obiekt nr 2 (W4) o wymiarach 70×170 cm, zdecydowano się eksplorować w celu weryfikacji jego funkcji (ryc. 5C). W obiekcie odnaleziono zarówno ludzkie szczątki kostne, jak i zabytki ruchome, silnie przemieszane ze sobą, tworzące niewielkie skupiska. Szczątki kostne zalegały bez porządku anatomicznego na głębokości około 130 cm. Ich układ cechował duży stopień rozproszenia, a odległości, w jakiej się znajdowały względem siebie, były nieregularne.

Zadokumentowano zarówno niewielkie ich koncentracje, jak i pojedyncze kości (bądź ich fragmenty). Podjęte szczątki pochodzą z różnych partii szkieletu, zwykle były bardzo słabo zachowane, niekiedy silnie zdefragmentowane. Szczegółowe omówienie szczątków kostnych *vide* Marchewka *et al.* (2019). Ostatni plan w obiekcie nr 2 (plan 7) zarejestrowano na głębokości 1,41 m. Widoczne na nim wypełnisko jamy grobowej pod szczątkami stanowiło spąg jamy grobowej. Obiekt został zinterpretowany jako jama o charakterze grobowym, z której w przeszłości częściowo ekshumowano szczątki.

Przyjęto, że pozostałe obiekty w wykopie 4 również mogły być pozostałością jam grobowych, z których ekshumowano szczątki poległego lub poległych. Są to: obiekt nr 3 o wymiarach 150 × 50 cm, najprawdopodobniej o charakterze grobowym – nie podjęto jego eksploracji; obiekt nr 4 również mógł stanowić jamę grobową, nie został jednak odsłonięty ze względu na drzewo rosnące w jego centralnej części. Odmienny względem powyższych był obiekt nr 5, w kształcie owalnym, o średnicy około 2 m, który został zinterpretowany jako wkop pod jedną z podpór wieży triangulacyjnej. Również obiekt nr 6 został uznany za pozostałość wkopu związanego z funkcjonowaniem w tym miejscu wieży triangulacyjnej. Obiekt ten można interpretować jako kontynuację obiektu nr 1 z wykopu nr 3.

Wykop nr 5, o wymiarach 3 × 10 m, wytyczony został w południowej części struktury o kształcie podkowy. Celem badania inwazyjnego było szczegółowe rozpoznanie drugiej części założenia. W wykopie odkrytych zostało 10 obiektów w kształcie jam grobowych, z tego 9 obiektów miało zbliżony kształt cechujący jamy grobowe i / lub jamy grobowe z których ekshumowano szczątki. Jako potencjalnie mające charakter grobowy rozpoznano następujące obiekty: 1-9, 14. Nie było jednak pewności, czy również te obiekty były pozostałością przeprowadzonych ekshumacji, podobnie jak rozpoznany obiekt. Dlatego zdecydowano się na zastosowanie archeologicznej metody wykopaliskowej do pełnego zbadania jednego z wybranych obiektów o (wówczas) domniemanym charakterze funeralnym.

Do badań inwazyjnych w wykopie 5 wybrano obiekt nr 3, o wymiarach w planie 170 × 70 cm. W obiekcie tym odnaleziono zarówno ludzkie szczątki kostne, jak i zabytki ruchome, silnie przemieszane ze sobą, tworzące koncentryczne punkty. W jamie odkryto też pojedyncze kości bez układu anatomicznego. Wypełnisko cechował brak reguł dotyczących zalegania ludzkich szczątków w obrębie obiektu. Podjęte szczątki (m.in. zniszczone, silnie rozdrobnione fragmenty kości czaszki oraz kości szkieletu postkranialnego) cechował bardzo słaby stan zachowania. Zalegały na głębokości do 110 cm. Pozostałe obiekty rozpoznane w obrębie wykopu 5 w południowo-zachodniej części wykopu, tj. obiekty 10, 11, 12 i 13, cechowały się mniej regularnymi kształtami. Zostały zinterpretowane jako pozostałość po równaniu i plantowaniu terenu w trakcie tworzenia i/lub ekshumacji szczątków poległych żołnierzy z cmentarza.

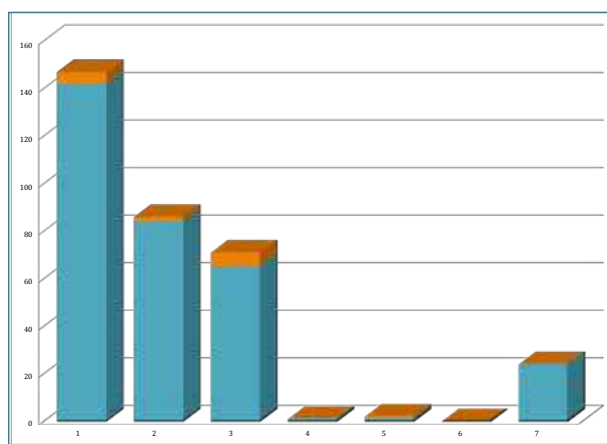
W sumie zadokumentowano 28 obiektów archeologicznych, z czego w czterech odnotowano materiał zabytkowy

związany z okresem I wojny światowej, zaś w trzech: W3 (ob. 4), W4 (ob. 2) i W5 (ob. 3), dowiedziono obecności szczątków ludzkich oraz przedmiotów z okresu I wojny światowej.

Charakterystyka zabytków ruchomych

W wyniku archeologicznych badań wykopaliskowych na stanowisku APP-24 zadokumentowano łącznie 361 znalezisk, z czego 91% znalezisk zinterpretowano jako stanowiące pozostałość działań wojennych toczonych na tym terenie w latach 1914-1915. Część z nich była zniszczona w stopniu uniemożliwiającym ich interpretację. Wziąwszy pod uwagę kryterium surowcowe, 86% zainwentaryzowanych przedmiotów wykonanych było z metalu, 5% stanowiły fragmenty tkanin, zaś pozostałe, skóra, ceramika i przedmioty z innych surowców to w sumie 7%.

Specyfikę tego miejsca dobrze określa kwestia mieszanej atrybucji zabytków. Przy tym przeważającą większość zabytków odnalezionych w warstwie ornej i humusowej stanowią znaleziska o atrybucji armii rosyjskiej. Są to w 95% analizowanego zbioru destrukty pocisków kb Mosin 7,62x54 mm R wz. 1891, zaś 5% stanowią odłamki i elementy pocisków artyleryjskich, takie jak np. pozostałość korpusu zapalnika artyleryjskiego (3 I.T.) odłamek granatu artyleryjskiego z kadłuba pocisku i fragment urządzenia miotającego ładunek szrapnelowy, tj. destrukty kielicha popychacza zapalnika w szrapnelu 4,8-calowym (?) wykorzystywane przez armię Imperium Rosyjskiego.



Ryc. 6. Udział ilościowy znalezisk z poszczególnych kategorii 1-7 (usystematyzowanych z uwzględnieniem kryterium funkcjonalnego) ze stanowiska archeologicznego APP-24. Kolorem turkusowym oznaczono zbiory znalezisk, w tym zabytków archeologicznych masowych, kolorem pomarańczowym zbiory archeologicznych zabytków wydzielonych (Oprac. A. I. Zalewska).

Fig. 6. Quantitative share of finds from individual categories 1-7 (systematized by taking into account the functional criterion) from the archaeological site APP-24. The turquoise color marks the collections of mass finds, including archaeological records, and the orange color marks the collections of selected (distinguished) archaeological records (Compiled by A. I. Zalewska).

Tabela 2. Inwentarz obiektów nieruchomych zadokumentowanych na stan. APP-24. W tabeli zawarto podstawowe informacje o obiektach wyróżnionych (wymiary, charakterystyka wypełnisk, obecność szczątków i materiału zabytkowego oraz interpretacja funkcji) (Oprac. A. Falis, M. Jakubczak *et al.*).

Table 2. Inventory of features documented on site APP-24. The table contains basic information about the selected features (dimensions, characteristics of fills, the presence of human remains and finds, as well as the interpretations of function) (By A. Falis, M. Jakubczak *et al.*).

Lp.	Nr obiektu	Wymiary dł/szer/głęb (m)	Kształt obiektu w rzucie poziomym	Charakterystyka wypełniska	Materiał zabytkowy	Szczałki kostne	Funkcja
1	W1 (ob. 1)	1,00 × 1,5 × 0,40	Nieregularny, zbliżony do owalu, rozpoznany częściowo	Szary piasek grubo i drobnoziarnisty	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Nie stwierdzono	Nieokreślona
2	W2 (ob. 1)	1,00 × 1,25 × 0,50	Nieregularny, zbliżony do owalu, rozpoznany częściowo	Szary i grafitowy piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Pozostałość rowu okalającego założenie, ziemia wyrzucana była z rowu w czasie kopania zarówno do wnętrza założenia, jak i na zewnątrz
3	W2 (ob. 2)	1,4 × 0,9 × 0,3	Nieregularny kształt, rozpoznany częściowo	Ciemnoszary piasek przemieszany z rozdrobnionym materiałem organicznym	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
4	W2 (ob. 3)	4,40 × 0,90 × 0,60	Nieregularny kształt, rozpoznany częściowo	Szary i grafitowy piasek z domieszką materiału organicznego	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Nie stwierdzono	Ziemia wyrzucana w trakcie kopania rowu
5	W3 (ob. 1)	10,40 × 5,30 × 0,20	Wkop o nieregularnym kształcie rozpoznany częściowo	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Prawdopodobnie wkop przygotowujący pod wieżę triangulacyjną
6	W3 (ob. 2)	śr 2,0 × 0,35	W kształcie regularnego owalu	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Miejsce po odciągu lub wsporniku wieży triangulacyjnej (?)
7	W3 (ob. 3)	śr 2,8 × 0,40	W kształcie regularnego owalu	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	j.w.
8	W3 (ob. 4)	2,0 × 0,5 × 0,75	Jama o owalnym kształcie	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa
9	W3 (ob. 5)	2,0 × 0,55 × 0,40	Jama o owalnym kształcie	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Nieokreślona
10	W4 (ob. 1)	1,55 × 0,50 × ?	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta z widocznym wkopem wtórnym	Ciemnoszary piasek z dużą domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Domniemana jama grobowa po ekshumacji
11	W4 (ob. 2)	1,70 × 0,70 × 1,40	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta	Wypełnisko jamy grobowej, zwarta tłusta ziemia	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa po ekshumacji szczątków
12	W4 (ob. 3)	1,50 × 0,50 ?	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta	Ciemnoszary piasek z dużą domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Domniemana jama grobowa po ekshumacji szczątków
13	W4 (ob. 4)	?	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta	Ciemnoszary piasek z dużą domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Domniemana jama grobowa po ekshumacji szczątków
14	W4 (ob. 5)	śr 2,0 × ?	W kształcie regularnego owalu	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Miejsce po odciągu lub wsporniku wieży triangulacyjnej (?)
15	W4 (ob. 6)	śr 3,0 × ?	W kształcie regularnego owalu	Szary piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Miejsce po odciągu lub wsporniku wieży triangulacyjnej (?)
16-24	W5 (ob. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14)	od 0,50- do 0,70 × 0,40-1,70x?	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta	Ciemnoszary piasek z dużą domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Domniemana jama grobowa po ekshumacji szczątków
25	W5 (ob. 3)	1,70 × 0,70 × 1,10	Jama o regularnym kształcie zbliżonym do prostokąta	Wypełnisko jamy grobowej, zwarta tłusta ziemia	Zadokumentowano materiał zabytkowy związany z okresem I wojny światowej	Stwierdzono obecność szczątków ludzkich	Jama grobowa po ekshumacji szczątków
26-29	W5 (ob. 10, 11, 12 i 13)	zróznicowane	Nieregularne kształty	Luźny piasek z domieszką materiału organicznego	Brak	Nie stwierdzono	Ślady po równaniu i plantowaniu terenu w trakcie tworzenia i/ lub po ekshumacji szczątków z cmentarza



Ryc. 7. Przykłady zabytków ruchomych z kategorii 1, 2, 3 i 5 zadokumentowanych na stan. APP-24 (Źródło: Zasób danych APP & AFW. Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 7. Examples of archaeological records from categories 1, 2, 3 and 5 from APP-24 (Source: APP & AFW data resource. Compiled by A.I. Zalewska).

Z kolei wśród znalezisk o atrybucji armii Cesarstwa Niemieckiego zdecydowanie najliczniejszą grupę (74% z całości zbioru zabytków związanych z armią niemiecką) stanowią pozostałości żołnierskiego wyposażenia przydziałowego (kategoria 3) odnalezione głównie w kontekście jam grobowych w wykopach 4 i 5 (ryc. 7 guzik i klamra). Druga pod względem wielkości była grupa znalezisk kategorii 1 (18%), kolejne to kategoria 7 (4%) i 6 (4%). Wśród destruktywów amunicji i broni strzeleckiej (kategoria 1) z warstwy humusowej zainwentaryzowano m.in. poza destruktywami dwóch łusek kb Mauser wz. 1898, 7,9x57 mm wz. 1905 np. niewielki fragment pozostałości stalowej osłony wylotu lufy do karabinu Gew. 1898, mocno skorodowanej. Warto wspomnieć, że znalezisko zadokumentowane w wykopie 5: bagnet wz. 98/05 w wersji z piłą, której stan zachowania uwidocznił się po przeprowadzeniu konserwacji. Tego typu bagnety, wyróżniające się głownią rozszerzającą się od nasady w kierunku sztychu, używane były wyjściowo głównie przez żołnierzy oddziałów artylerii pieszej i łączności. Z czasem uznano je za dobre, wielofunkcyjne rozwiązanie i zaczęto w nie uzbierać również żołnierzy piechoty (por. Prószyński 2014: 56-74; Bednarczyk 2019: 278-279).

Jako destrukty amunicji artyleryjskiej (kategoria 2) zainwentaryzowano w obrębie badanego inwazyjnie obszaru liczne lotki szrapnelowe o różnej średnicy, od około 10 mm oraz różnej wadze, od 9,85 g do 17,95 i 20,4 g oraz np. fragment dolnego pierścienia nastawczego zapalnika (H.Z.05) i dwa fragmenty pierścienia stabilizującego pocisku 7,7 cm Schr. wykorzystywane przez armię Cesarstwa Niemieckiego. Uszczegółowiona interpretacja oraz pomiary zbioru zabytków z kategorii 2 zostały wykonane w ramach realizacji celów projektu „Archeologia Frontu Wschodniego jako wyzwanie” przez Krzysztofa Karasiewicza (zob. w tym tomie).

Mieszana atrybucja znalezisk z tego stanowiska czytelna jest w niemal z każdej z wydzielonych kategorii z wyjątkiem

znalezisk z jam grobowych. W tym zbiorze ze stanowiska APP-24 zawierają się pozostałości żołnierskiego umundurowania i wyposażenia przydziałowego (kategoria 3). Są to m.in. guziki (23 szt.) związane z umundurowaniem żołnierzy armii niemieckiej, tj. m.in. guziki ogólnowojskowe wz. 07; guziki od kurtki Feldrock 07/10 wraz z fragmentem tkaniny, guziki bielizniane, a także fragmenty sukna mundurowego Feldgrau (np. fragment listwy rękawa munduru Feldrock 07/10 wraz z guzikami wz. 07 czy hak mundurowy boczny do kurtki Feldrock 07/10).

Na stanowisku tym zadokumentowano też 1 fragment drutu kolczastego będący pozostałością umocnień połowych (kategoria 5) (zob. ryc. 7). Również pozostałości zaplecza socjalno-bytowego (kategoria 6) były reprezentowane na stan. APP-24 przez tylko 1 przedmiot, tj. niewielki fragment pojemnika z blachy stalowej, w przekroju zbliżony do prostokąta.

Wnioski z badań na stanowiskach APP-14 i APP-24

Omówione w tym rozdziale stanowiska różnią się pod względem wartości naukowej i historycznej. To, co poza odnalezieniem szczątków łączy te miejsca, to fakt, że obydwa były badane w trybie reaktywnym, czyli stanowiły element wyjściowo niezamierzonego procesu poznawczego, który został obrany w reakcji na informacje uzyskane w trakcie realizacji badań terenowych. W omawianych tu przypadkach badań z zakresu archeologii frontu wschodniego w rejonie Rawki i Bzury reakcja ta była o tyle ułatwiona, że działanie wpisywało się w całościowy cel badawczy obrany w trakcie realizacji badań w latach 2014-2018. Obydwa stanowiska wytypowano do badań w efekcie prospekcji powierzchniowych, które zostały powiązane w toku realizacji projektu badawczego z danymi teledetekcyjnymi i z badaniami archiwalnymi.

To, co charakteryzowane w tym rozdziale miejsca różni, to aktualny stan zachowania oraz ich status formalno-prawny i społeczny. Analogicznie do rozdziału, w którym opisane zostały relikty infrastruktury zapleczewej (por. Zalewska, Czarnecki, Bachanek, w tym tomie), wybrałam miejsca skrajnie odmienne pod względem stanu zachowania. Stan ten został określony z uwzględnieniem napowierzchniowej czytelności oraz wartości naukowej i historycznej rozpoznanych nawarstwień (zabytków nieruchomości) i stanowiących ich elementy wytworów (zabytki ruchome).

Na tle innych stanowisk zbadanych w procesie archeologicznego przywracania pamięci stanowisko APP-14 cechuje stan zachowania oceniony jako dobry. Obiekt rozpoznany jako zbiorowa mogiła wojenna (tzw. Bratnia Mogiła), w której spoczywają polegli żołnierze z armii Imperium Rosyjskiego w liczbie nie w pełni określonej, gdyż z uwagi na specyfikę kontekstu odkrycia mogiła pozostała rozpoznana wyłącznie w zakresie umożliwiającym dowiedzenie jej charakteru – ma bezdyskusyjnie bardzo wysoką wartość, zarówno naukową i historyczną, jak i społeczną. Zawarte w tym fragmencie „archiwum ziemi” znaczne pokłady informacji na temat spoczywających tam żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego to również bardzo ważny element w procesie poznawania statusu miejsc spoczynku żołnierzy z I wojny w Polsce. Do tego zasobu zbliżyła nas archeologia (por. ryc. 1-4). Dodatkowo, o wyjątkowości tego miejsca przesądza dostrzeżona po 2016 r. i aktualnie pielęgnowana przez miejscową ludność jego wartość społeczna i rosnące znaczenie dla kultury. Fakt, że wyniesienie terenu do niedawna (do roku 2015) traktowane jako śmietnisko, jest aktualnie zadbaną mogiłą wojenną (por. Zalewska, Czarnecki w tym tomie), wzmacnia wiarę w sens działań z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny.

Natomiast stanowisko APP-24, na którym zadokumentowano ślady cmentarza wojennego po ekshumacji, można byłoby postrzegać jako jedno ze stanowisk najslabiej zachowanych wśród badanych. Jednak, w odniesieniu do badania szczątków ludzkich i ich kontekstów archeologicznych, taka waloryzacja wydaje się nieoczywista i nieadekwatna. Określanie wartości miejsca, z którego dokonano ekshumacji szczątków poległych żołnierzy (stanowisko APP-24), jest problematyczne. Jako relatywnie mało informatywne (na aktualnym etapie badań), pozostaje ono miejscem o niedookreślonej wartości poznawczej i historycznej (por. ryc. 5-7). Cmentarz został założony prawdopodobnie w ostatniej fazie działań wojennych w 1915 r. na wyniesieniu i nadano mu charakterystyczną formę terenową, słabo, ale wciąż czytelną *in situ* (przy wsparciu pochodnych ALS), stąd jego nazwa (funkcjonująca wśród członków Zespołu APP): „Podkowa” (ryc. 5A). Równie nieoczywisty pozostaje status formalny tego miejsca. Opracowane zostały (przez piszącą te słowa) dla tego cmentarza Karta Gminnej Ewidencji Zabytków oraz tzw. Karta Ewidencyjna Miejsca Pamięci Narodowej, które przekazano do stosownych urzędów, jednak w ślad za tym nie nastąpiła możliwa do zaobserwowania zmiana.

Sumując, badania z wykorzystaniem metody wykopaliskowej przeprowadzone na stan APP-24 pozwoliły z jednej strony,

- jednoznacznie wykazać trwały funeralny charakter tego konkretnego założenia cmentarnego, z uwagi na pozostające tam jamy grobowe, z drugiej zaś strony
- wzmocnić argumenty na rzecz radykalnej tezy, że nie ma tzw. cmentarzy „wyekshumowanych”, są jedynie cmentarze, na których podejmowano się ekshumowania szczątków w przeszłości bardziej lub mniej odległej, po czym pozostały nawarstwienia i ślady materialne przesądzające o ich złożonym, wymagającym namysłu i rozstrzygnięć w kwestii ich traktowania statusie.

W przypadku tzw. „Podkowy”, o tym, że był to cmentarz wojenny, z którego dokonano częściowej ekshumacji szczątków poległych żołnierzy, świadczą co najmniej dwa wyeksplorowane obiekty (ob. nr 3 w wykopie 4 oraz ob. nr 3 w wykopie 5), a także kształty zbliżone do jam grobowych w wykopach 4 i 5. Wnioskując z zapisów źródłowych, można wnioskować, że ekshumacje były przeprowadzone w okresie międzywojnia. Badania archeologiczne w odniesieniu do dwóch przebadanych inwazyjnie obiektów grobowych wykazały, że ekshumacje dokonane na tym cmentarzu wojennym były niekompletne. Z dwóch przebadanych w pełni obiektów, potraktowanych jako próba (*sample method*), podjęte zostały w efekcie przeprowadzonych w przeszłości ekshumacji kości długie i czaszki. W odniesieniu do całej struktury w kształcie podkowy wyróżnić można następujące etapy w procesie depozycyjnym, przypadające na okres depozycji i etapy procesu podepozycyjnego: wykopanie rowu okalającego założenie; wyrównanie i splantowanie terenu założenia cmentarnego (?); wykopanie grobów oraz złożenie szczątków poległych żołnierzy; ekshumowanie szczątków żołnierzy z cmentarza; budowa wieży triangulacyjnej; rozpoczęcie procesu wybierania piasku, niszczącego fragmenty założenia cmentarnego.

Cmentarz ten jest prawdopodobnie jednym z listy spisanej przez wójta gminy Bolimów w latach 20. XX w. (zob. szczegóły Zalewska, Cyngot 2017: 145-147, zob. tam tab. 4 i ryc. 5, tj. odrębny wykaz cmentarzy wojennych na terenie gminy Bolimów sporządzony przez wójta w roku 1922 lub 1923, przechowywany w Archiwum Państwowym w Warszawie, Oddział w Łowiczu). Następnie z cmentarza tego ekshumowano szczątki żołnierzy, co mogło nastąpić około roku 1927, analogicznie do ekshumacji przeprowadzanych w tym rejonie.

Zasadne wydaje się podjęcie dyskusji nad statusem tego i tego typu miejsc spoczynku poległych żołnierzy z I wojny światowej. O ile dalsze rozpoznawanie obecnych w obrębie tzw. podkowy obiektów o potencjalnie grobowym charakterze osobiście uznaję za zbędne (dyskusyjne), o tyle objęcie faktyczną opieką i ochroną strefy stanowiącej obszar cmentarza wojennego z okresu I wojny światowej, z którego częściowo ekshumowano szczątki żołnierzy, postrzegam jako niezbywalne. Cały obszar rozpoznany jako stanowisko

APP-24 jest również reliktem pola bitwy, co poświadczają liczne zabytki ruchome o charakterze *militaris*.

W analizowanym przypadku na szczególną uwagę zasługuje jeszcze jedno zagadnienie. Jest to odkrycie dokonane w wykopie nr 3 (ob. 4 w dolnej warstwie ob. 3), tj. bardzo słabo zachowane szczątki kostne w układzie anatomicznym, pozbawione jakichkolwiek datowników czy dystynktywnych wskazówek dających się zinterpretować. Nieoczywiste cechy dymorficzne szkieletu już w trakcie rozpoznania *in situ* zidentyfikowano jako odbiegające od cech normatywnych dla innych przypadków odnalezionych na polu bitwy w rejonie Rawki i Bzury (szkieletów płci męskiej). Określenie płci metodami makroskopowymi nie było jednoznaczne, z uwagi na fakt, że struktura kości uległa w znacznej części zniszczeniu, a rozkład w wyniku działania procesów tafonomicznych obejmował czaszkę i miednicę. Dlatego wykonane zostały badania genetyczne, których celem było określenie płci, a także oznaczenia haplogrupy na podstawie analiz mitochondrialnego DNA, co mogło się przyczynić do określenia pochodzenia przodka w linii żeńskiej osoby, której szkielet poddano analizie. W efekcie stwierdzono płeć żeńską pochowanej osoby, natomiast określenie haplogrupy w tym przypadku nie powiodło się, gdyż dane uzyskane z sekwencjonowania określono jako niewystarczające do przeprowadzenia tej analizy (za: Marchewka, Strapagiel, Borówka 2019: 350-351). Otwarte pytania skłoniły nas do pogłębionych analiz, w efekcie których stwierdzono, że:

- wiek kobiety, której szczątki odnaleziono na stanowisku APP-24, na podstawie analizy stanu uzębienia wynosił 20-25 lat (Marchewka *et al.* 2019: 328-329);
- jako możliwe obszary pochodzenia tej osoby w efekcie badania składu izotopowego strontu wskazano Polskę (Nieccka Nidziańska), zachodnią Ukrainę, południową Białoruś lub Rosję (Przedkawkazie) (za: Marchewka, Bełka, Wardas-Lasoń 2019: 345-346). To odkrycie może być przyczynkiem do snucia różnych interpretacji na temat jedyne kobiecego szkieletu odnalezionego w toku badań z zakresu archeologii Wielkiej Wojny w rejonie Rawki i Bzury. Kobieta ta została pochowana w kontekście cmentarza wojennego. Pozostawiam to zagadnieniem otwartym, być może inspirującym dla wyobraźni literatów, poetów, twórców filmowych oraz tych, którzy otwarci są na postrzeganie wojny jako zjawiska bardzo wielowymiarowego, nigdy nie dopowiedzianego do końca.

Miejsca spoczynku poległych żołnierzy Wielkiej Wojny na omawianym w tej publikacji obszarze bardzo się różnią między sobą, m.in. pod względem tego:

- jak zostały w nich zdeponowane szczątki żołnierzy na etapie procesu pierwotnego, tj. w latach 1914-1915, a także
- jakie cechy miał proces podepozycyjny, którego skutkiem jest aktualny stan i status tych miejsc, wreszcie,
- jak są one postrzegane i traktowane przez nas i nam współczesnych.

Wspólnym mianownikiem miejsc spoczynku jest (z mojej perspektywy), kumulowanie argumentów, stosunek do których czyni nasze postawy wobec spuścizny i dziedzictwa Wielkiej Wojny Frontu Wschodniego transparentnymi, zarówno na poziomie materialnym, jak i niematerialnym, w krajobrazie fizycznym, jak i kulturowym (por. cenne uwagi na ten temat poczynione np. Saunders red. 2012; Pałosz 2014; Czarnowicz, Ochał-Czarnowicz, Kołodziejczyk 2016; Karczewska 2017; Karczewska red. 2018; 2019; Zalewska, Scott, Kiarszys red. 2017; Trojanowski 2020; Bachanek 2022).

Zarówno mogiła wojenna, rozpoznana archeologicznie i przywrócona pamięci (APP-14), jak i problematyczne miejsce określane jako tzw. „ekshumowany cmentarz” (APP-24), z którego podejmowane były w przeszłości szczątki (ale jak dowiodły badania archeologiczne – nie w pełni), zawierają się w strefie „wielkoobszarowego stanowiska archeologicznego”. Strefa ta została zdelimitowana na podstawie wyników zastosowania metod nieinwazyjnych i inwazyjnych (Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019; por. też Kiarszys w tym tomie oraz mapa I na końcu tomu), jako posiadająca wartość znaczącą dla kultury, przez co warta ochrony konserwatorskiej. Jej elementami są groby i mogiły wojenne, również te, z których dokonywano ekshumacji oraz te wciąż nie w pełni lub w ogóle nierozpoznane. Wszystkie one składają się, w sensie poznawczym, na archeologiczny krajobraz pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury. Jego składowymi są zarówno oczywiste, jak i mniej oczywiste miejsca spoczynku żołnierzy. W sensie kulturowym są one świadectwami strachu, którego doświadczanie zacierało „zainteresowanie niedaleką przyszłością i wrażenia z nowych miejsc” w latach 1914-1915, są składową wciąż podlegającego przemianie krajobrazu fizycznego, który wzmacnia (lub osłabia) krajobraz pamięci o poległych, są przestrogą przed pytaniem, „co mnie to obchodzi”, są też „krzykiem o pokój”.

Bibliografia

- Bachanek A. 2022. W poszukiwaniu materialnych śladów cmentarzy z I wojny światowej na terenie Puszczy Kozienickiej. *Z Otchłani Wieków*. Tom tematyczny, pod red. merytoryczną A.I. Zalewskiej (w druku).
- Bednarczyk D. 2019. Bagnety używane w I wojnie światowej na froncie wschodnim przez żołnierzy armii rosyjskiej i niemieckiej w latach 1914-1915 w rejonie Rawki i Bzury. Uwagi wstępne. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 277-286.
- Cyngot D. 2019. Stan badań archeologicznych przed podjęciem realizacji projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 143-154.
- Czarnowicz M., Ochał-Czarnowicz A., Kołodziejczyk P. 2016. Karpackie epizody Wielkiej Wojny: badania, ochrona i rewitalizacja zespołu pobojozisk z okresu pierwszej wojny światowej w rejonie Kamienia nad Jaśliskami i Jasielą. *Topiarus* 1 (2) (2016): 43-61.
- IAR 2020. Papież: cmentarze wojenne są krzykiem o pokój (<https://radionadzieja.pl/papiez-cmentarze-wojenne-sa-krzykiem-o-pokoj/>, dostęp 30.11.2021).
- Karczewska M. 2017. *Sto lat będą trwać bez opieki niczyjej... Cmentarze wojenne z czasów I wojny światowej w Białymstoku i powiecie białostockim*. Białystok.
- Karczewska M. (red.) 2018. *Cmentarze wojenne I wojny światowej po stuleciu. Stan badań i ochrony*. Białystok.
- Karczewska M. (red.) 2019. *Cmentarze i pomniki I wojny światowej po stuleciu: stan badań i ochrony*. Archeologia Pamięci. T. 8. Białystok.
- Karczewska M. 2019. Cmentarze Wielkiej Wojny na terenie pola bitwy nad Rawką i Bzurą na podstawie materiałów niemieckiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych oraz Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge e.V. z lat 1923-1939. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 355-386.
- Marchewka J., Bełka Z., Wardas-Lasoń M. 2019. Badania składu izotopowego strontu i składu pierwiastkowego szczątków żołnierzy poległych podczas I wojny światowej (1914-1915) nad Rawką i Bzurą. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 343-348.
- Marchewka J., Konopka T., Szarlip-Myśliwiec A., Mucha N. 2019. Szczątki kostne poległych znad Rawki i Bzury. Wyniki analiz antropologicznych i medyczo-sądowych. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 325-342.
- Marchewka J., Strapagiel D., Borówka P. 2019. Badania genetyczne (DNA) wybranych prób szczątków żołnierzy poległych w wyniku działań wojennych 1914-1915 nad Rawką i Bzurą. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 349-354.
- Pałosz J. 2014. The military cemetery as a form of the cult of the fallen soldier. The history of the idea and its destruction on the example of Austro-Hungarian cemeteries in „Russian Poland”. *Remembrance and Solidarity* 2: 299-325.
- Pięciak K. 2014. Groby w Bieszczadach. Wojna naszych pradziadków. 2014. Dodatek przygotowany we współpracy z Naczelną Dyrekcją Archiwów Państwowych. *Tygodnik Powszechny* nr 32/2014: 22-23.
- Prószyński M. 2014. *Bagnety I Wojny Światowej. Część I (Austro-Węgry, Francja, Niemcy, Rosja, Wielka Brytania)*. Oświęcim.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914-1915) z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 215-238.
- Saunders N.J. (red.) 2012. *Beyond the Dead Horizon: Studies in Modern Conflict Archaeology*. Oxford.
- Śliwakowski M., Chałas A. 2019. Poszukiwanie śladów użycia substancji drażniących. Analiza próbek z rejonu walk prowadzonych w czasie I wojny światowej w okolicach Bolimowa. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 113-116.
- Śnieżko G. 2019. Dewocjonalia z pola bitwy I wojny światowej nad Rawką i Bzurą. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 288-298.
- Świątkiewicz P., Skowron J. 1996. Sprawozdanie z badań weryfikacyjnych AZP arkusza nr 60-59 (mps, Łódź 20.05.1996).
- Trojanowski A. 2020. Możliwości turystycznego wykorzystania nekropolii wojennych w Polsce – uwagi w świetle zasad interpretacji dziedzictwa Freemana Tildena. *Turystyka Kulturowa* nr 3 (114) maj-czerwiec: 214-238.
- Wysocka S. 2014. *Papież na cmentarzu wojennym: wojna jest szaleństwem* (<https://dzieje.pl/aktualnosci/papiez-na-cmentarzu-wojennym-wojna-jest-szalenictwem> dostęp 30.11.2021).
- Zalewska A. I., 2018. Ewidentne relikty wojen XX wieku w ewidencji zabytków. Oddziaływanie wyników badań z zakresu archeologii współczesności w przestrzeniach konserwatorskiej i publicznej. *Kurier Konserwatorski* 15: 83-94.
- Zalewska A. I. 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-24.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2017. Problem zanikania pamięci o miejscach spoczynku żołnierzy poległych w walkach nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 32: 119-156.

- Zalewska A. I., Cyngot D., Klęczar B. 2017. Cel-pal: ulotność żołnierskiej codzienności na Froncie Wschodnim Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą. Między archiwum ziemi a archiwum miejskim (1915-2015). *Archaeologia Hereditas. Konserwacja zapobiegawcza środowiska 5. Dziedzictwo militarne*, red. W. Borkowski, W. Brzeziński, J. Wysocki. Warszawa: 87-106.
- Zalewska A.I., Czarnecki J. 2019. Zastój na całej linii. Historia przejścia od wojny manewrowej do pozycyjnej na przyczółku bolimowskim (1914/1915). W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 27-42.

- Zalewska A.I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa. Warszawa.
- Zalewska A.I., Scott J.M., Kiarszys G. (red.) 2017. *Materiality of Troubled Pasts. Archaeologies of Conflicts and Wars*. Warszawa-Szczecin.

Źródła niepublikowane

- Фронтowej дневник рядового Андрея Кузнецова с 1914 по 1915 год (maszynopis).

THE RESTING PLACES OF THE FALLEN SOLDIERS, INCLUDING THE (NOT) PRESENT MASS GRAVES AND THE SO-CALLED „EXHUMED WAR CEMETERIES” AS PLACES OF CULTURAL SIGNIFICANCE AND SOCIAL CHALLENGES

Anna I. Zalewska (and the APP and AFW team)

Summary

The human remains that have rest for centuries in the area of the battles on the Rawka and Bzura, have been documented on a total of 13 archaeological sites, examined as part of the “Archaeological Restoration of the Memory of the Great War in the area of Rawka and Bzura”. During this research, about 70 war cemeteries were also identified, the vast majority of which do not have the formal status of war graves and cemeteries and are not under protection. These places were examined in the course of planned archaeological research carried out in 2014-2018. The application of both non-invasive and invasive methods to these places followed the question about the presence (or absence) of the remains of the fallen soldiers in a given place. The answer to this question provoked further questions about the nature of the places where these remains were found, and thus about the legitimacy (or lack of legitimacy) of their taking (exhumation) and placing in a war cemetery. The chapter outlines the results of research from two sites that were both sensitive and provocative at the same time, due to their non-obvious status in the present landscape. As a result, their study touched upon the problem of the posthumous status of the resting places of fallen soldiers and their importance for culture. These places were presented as testimony to the fear that people experienced between 1914 and 1915, as components of the ever-changing physical landscape that strengthens (or weakens) the landscape of remembrance of the fallen, as warnings against the urgent question of „what do I care?” and as also „screaming for peace.”

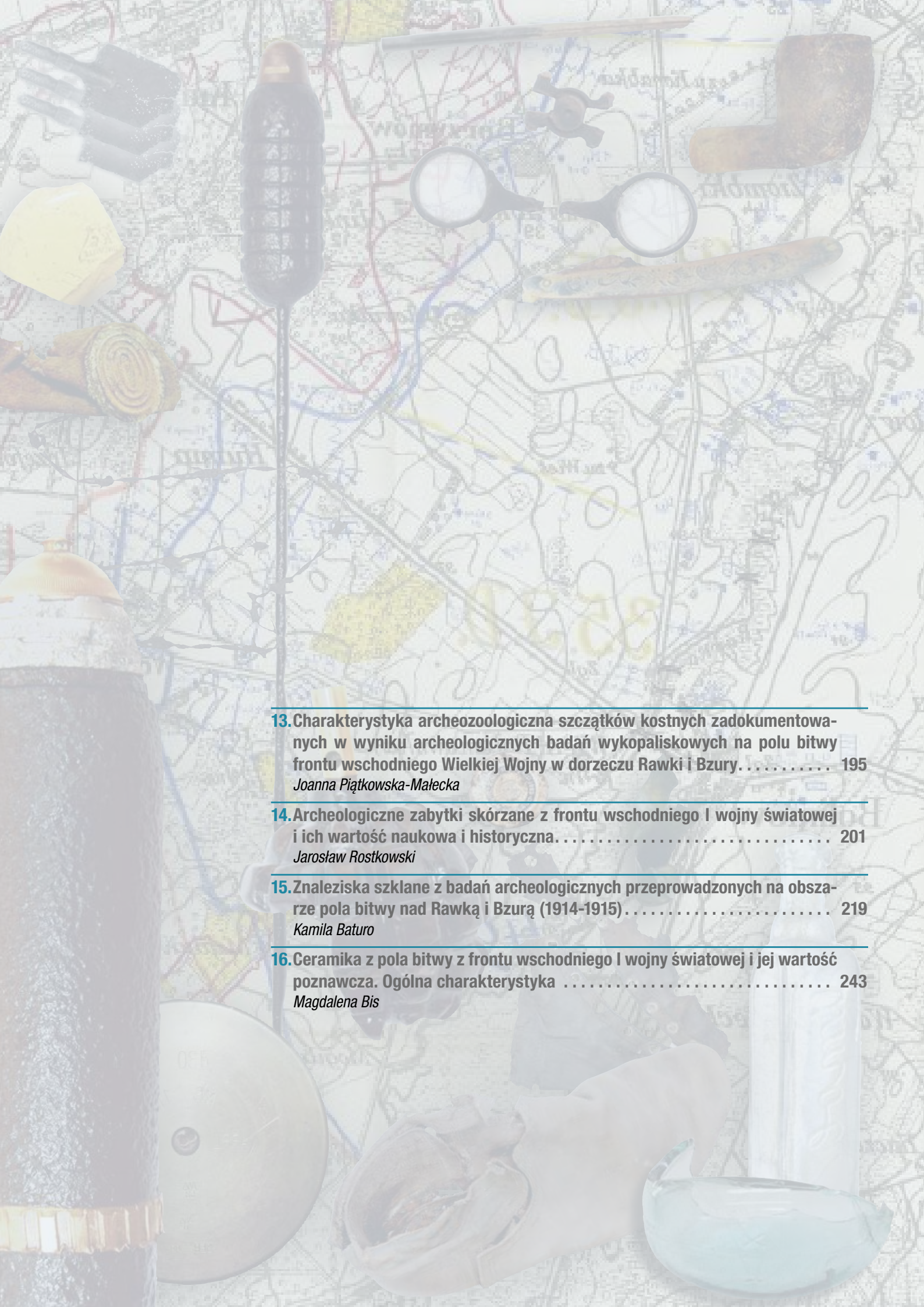
Archaeological research made it possible to clearly define the funereal function of both presented in that chapter sites. But while the mass grave near Wola Szydłowiecka (APP-14) was entered into the register of war graves and cemeteries and effectively protected on the basis of research results, this was not the case for the site identified nearby as the APP-24 archaeological site. The problem was that the site has the features of the “exhumed war cemetery”, but it turns out that it had not been fully exhumed. The forsaken remains found in it were lifted by the excavators and, after examining them with the use of anthropological and genetic methods (the results of which are outlined in this volume), they were buried in the Ossuary of the Fallen Soldiers of the First War in Joachimów-Mogiły, which was established on the initiative of archaeologists in 2018. This Ossuary contains now remains taken from places of problematic status, such as non-cemetery resting places, places not considered cemeteries due to the status of exhumed cemeteries (post-cemetery resting places). The issue of the war cemeteries on the Łowicz-Błonie Plain, including the so-called of the “exhumed” cemeteries remains an open problem. It is accompanied by a wide range of challenges, both of a cognitive and social nature, including the dilemma of how the so called “exhumed” cemeteries and non-cemetery resting places of the dead should be perceived and treated in a way that did not take away the dignity of the human remains resting on them.

CZĘŚĆ II

ARCHEOLOGIA FRONTU WSCHODNIEGO JAKO WYZWANIE POZNAWCZE

7. Znaleźiska archeologiczne z okresu I wojny światowej z przedinwestycyjnych badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2005-2007 w Bolimowie, gmina Bolimów 109
Piotr Świątkiewicz
8. Materialne pozostałości Wielkiej Wojny w świetle wyników badań wykopaliskowych wyprzedzających budowę autostrady A-2, przeprowadzonych w 2008 roku w Miedniewicach, gmina Wiskitki 117
Dariusz Wyczółkowski, Dorota Cyngot
9. Relikty infrastruktury zapleczewej zbadane w ramach planowych, proaktywnych badań archeologicznych na terenie gminy Nieborów w latach 2014-2018. 125
Anna I. Zalewska, Jacek Czamecki, Angelika Bachanek
10. Materialne pozostałości elementów fortyfikacji polowych, zasieków i drutów kolczastych z okresu I wojny światowej. Studium przypadku 141
Jacek Czamecki
11. Pozostałości amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych z badań archeologicznych frontu nad Rawką i Bzurą (1914-1915) jako wyzwanie poznawcze 153
Krzysztof Karasiewicz
12. Ludzki aspekt życia w okopach Wielkiej Wojny. Przedmioty związane z żywieniem żołnierzy walczących w rejonie Rawki i Bzury w latach 1914-1915 z perspektywy archeologicznej 179
Angelika Bachanek





-
- 13.**Charakterystyka archeozoologiczna szczątków kostnych zadokumentowanych w wyniku archeologicznych badań wykopaliskowych na polu bitwy frontu wschodniego Wielkiej Wojny w dorzeczu Rawki i Bzury..... 195
Joanna Piątkowska-Matecka
-
- 14.**Archeologiczne zabytki skórzane z frontu wschodniego I wojny światowej i ich wartość naukowa i historyczna..... 201
Jarosław Rostkowski
-
- 15.**Znaleziska szklane z badań archeologicznych przeprowadzonych na obszarze pola bitwy nad Rawką i Bzurą (1914-1915)..... 219
Kamila Baturo
-
- 16.**Ceramika z pola bitwy z frontu wschodniego I wojny światowej i jej wartość poznawcza. Ogólna charakterystyka 243
Magdalena Bis

ZNALEZISKA ARCHEOLOGICZNE Z OKRESU I WOJNY ŚWIATOWEJ Z PRZEDINWESTYCYJNYCH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH PRZEPROWADZONYCH W LATACH 2005-2007 W BOLIMOWIE, GMINA BOLIMÓW

Piotr Świątkiewicz

Wstęp

W trakcie badań powierzchniowych, które zostały zrealizowane w ramach programu AZP w 1983 r., zadokumentowano ślady osadnictwa wczesno- i późnośredniowiecznego określone jako stanowisko archeologiczne nr 9 (nr 7 na arkuszu 60-58) w Bolimowie. Ślady te znajdowały się w pasie planowanych prac drogowych, które miały być zrealizowane przy budowie autostrady A-2. Stanowiło to przesłankę do podjęcia archeologicznych prac sondażowo-weryfikacyjnych, w trakcie których stwierdzono obecność ceramiki kultury lużyckiej, średniowiecznej i nowożytnej oraz ślady nawarstwień prawdopodobnie z okresu średniowiecza. Uzyskany materiał zinterpretowano jako pozostałości osad z tych okresów. W efekcie w latach 2005 i 2007 przeprowadzono tu badania przedinwestycyjne, których częściowe wyniki stanowią przedmiot omówienia w tym rozdziale, ponieważ wśród 51 obiektów archeologicznych, obok 27 obiektów nowożytnych (datowanych materiałem zabytkowym od końca połowy/końca XIX w. do pierwszej ćwierci XX w.), 14 obiektów zinterpretowano jako stanowiące pozostałość pobytu i działalności ludzi w latach 1914-1915. Zabytki luźne z czasów I wojny światowej, w liczbie trzech, zadokumentowano też w części zachodniej stanowiska (tzw. „stanowisko 61 na autostradzie”). Wszystkie zostały wyszczególnione w tabeli I. Znaleźiska, które zostały wydatowane na lata 1914-1915, sprowokowały pytania badawcze dotyczące specyfiki i stanu zachowania materialnych pozostałości po Wielkiej Wojnie na tym obszarze.

Opis i tło historyczne (kontekst pierwotny)

Jak wynika z lektury opracowań oraz opublikowanych źródeł (*Kriegsgeschichte...* 1930), linia frontu wojsk Cesarstwa

Niemieckiego w rejonie Bolimowa od 10 lutego do połowy maja 1915 r. przebiegała pod wsią Humin, około 10 km na wschód od koryta Rawki. Bronił jej m.in. 21. Pomorski Pułk Piechoty von Borcke z Torunia, dowodzony wówczas przez majora Johannesa Lüdecke¹ i wchodzący w skład 35. Dywizji Piechoty XVII Korpusu Armii gen. Günthera von Pannevitz. Sztab pułku zajmował kwatery w młynie w Bolimowskiej Wsi, na froncie znajdowały się rotacyjnie jego dwa bataliony, a trzeci rezerwowo odpoczywał i szkolił się w obozie pod Bolimowem (*Hüttenlager bei Bolimow*) określanym też jako *Reserve-Lager*. W spokojniejszym okresie od marca do świąt wielkanocnych 5-4 kwietnia 1915 r. został on znacząco ulepszony i przystosowany do zamieszkania (*wohnlischer eingerichtet*). W tym też czasie doskonalono umiejętności, doprowadzono do porządku umundurowanie i uzbrojenie oraz ograniczono szkolenia i apele. Można też było w cieplejsze dni zażyć kąpeli w Rawce, co dokumentuje fotografia z historycznego źródła. Tamże umieszczone jest także zdjęcie kościoła św. Anny w Bolimowie wykonane z miejsca, w którym znajdował się domniemany *Reserve-Lager*, a dziewięćdziesiąt lat później archeologiczny wykop (zob. Świątkiewicz 2010: 23-27; Natkański, Świątkiewicz 2017: 67-77, tu dalsza literatura).

Opis kontekstu depozycji zabytków z lat 1914-1915: tło archeologiczne

Stanowisko obejmowało teren o długości około 500 m i szerokości około 100 m, rozciągnięty ze wschodu na zachód między lewobrzezną krawędzią doliny Rawki a szosą Bolimów – Skierniewice oraz między Bolimowem a północnym skrajem Puszczy Bolimowskiej (ryc. 1). Obszar ten przecięty był drogą polną prowadzącą z Bolimowa do Ziemiar

¹ W źródłowej literaturze znajdują się nazwiska innych, poza dowódcą, oficerów tego pułku walczących pod Bolimowem. Byli to m.in. majorowie von Keiser i von Koehler, kapitan Vetter oraz porucznicy: Bräckov, Dahle i Kuhn (*Kriegsgeschichte ...* 1930: 164).

dzielącą go na dwie partie: większą, zachodnią, określoną jako stanowisko 61 (na autostradzie) położone na terasie nadzalewowej doliny Rawki i mniejszą, wschodnią zwaną stanowiskiem nr 62, usytuowanym na stoku i krawędzi tej doliny.

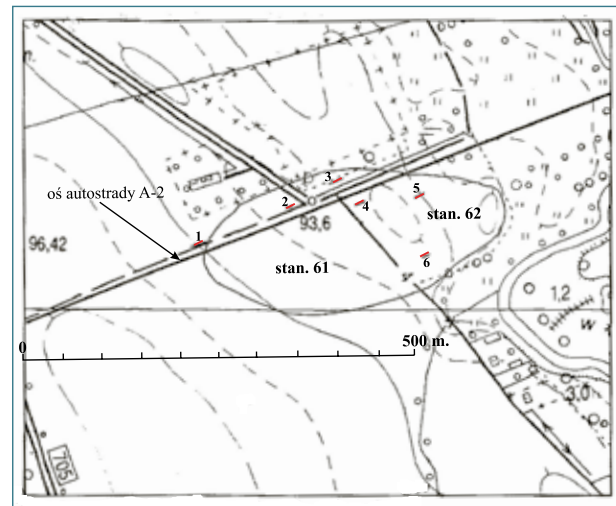
Północna część terenu stanowiska 61 była do 2007 r. prywatną własnością. We wschodniej części stanowiska 62 zadokumentowano pozostałości glinianoziemnego nasypu o wysokości do 2 m, szerokości około 10 m i długości około 20 m oraz dojazdowy trakt wyłożony betonowymi płytami. Były to pozostałości elementów autostrady, której budowę rozpoczęto, lecz nie ukończono, w 2. połowie lat 70. XX w. Rosły tu także gęste zagajniki. Ten odcinek stanowiska nie był objęty pracami eksploracyjnymi. Cały obszar zajmujący w pasie autostrady około 3 ha był do 2007 r. dostępny do badań na powierzchni około 2,1 ha. Po wykupieniu prywatnych gruntów zlokalizowanych na stanowisku 61 obszar ten wzrósł do około 2,5 ha. Prace archeologiczne przeprowadzono w dwóch etapach. Kierował nimi Jerzy Maik jako koordynator oraz piszący te słowa, Piotr Świątkiewicz jako kierownik badań w terenie. Badania były realizowane z ramienia Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Łodzi. W okresie 18 lipiec – 23 październik 2005 r. zbadano całkowicie stanowisko nr 62 oraz teren stanowiska 61, poza prywatną 30-arową działką, która została rozpoznana w październiku 2007 r. Konsultantem badań ze strony Instytutu był prof. dr hab. Tadeusz Poklewski-Koziełł.

Geologia, topografia, roślinność oraz warunki obserwacyjne

Stanowisko nr 9 w Bolimowie położone jest w obrębie Równiny Łowicko-Błońskiej. Dominującym elementem ukształtowania terenu w jego najbliższym sąsiedztwie jest dolina Rawki. Od zachodu towarzyszą jej trzy tarasy akumulacyjne i płaska wysoczyzna polodowcowa zbudowana z silnie zdenudowanych glin zlodowacenia Warty. Teren stanowiska zlokalizowany jest na zachodnim tarasie zalewowym Rawki, pomiędzy starorzeczem i słabo czytelną w terenie wysoczyzną polodowcową (na podstawie: Zapaśnik 2010). W 2005 r. teren wysoczyzny wykorzystywany był pod uprawę zboża, a taras zalewowy porastała trawa i drzewa.

Metodyka badań

Przed przystąpieniem do badań wykopaliskowych została wykonana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 obejmująca teren stanowiska z przyległościami. Założono na nim siatkę arów opartą na magistrali E-W. Ustalono repery pomocnicze na słupkach geodezyjnych magistrali i wyznaczających krawędzie autostrady. Cały obszar podzielono na hektary A-Z, dzielone na ary i ćwiartki arów. Badany teren stanowiska 61 mieścił się w hektarach G, H, K, L, N i O, a stanowiska 62 w hektarach B i E



Ryc. 1. Lokalizacja i zasięg stanowiska nr 9 w Bolimowie (nr 61 i 62 na autostradzie) na mapie 1:500. 1-6 – wykopy sondażowe z 2003 r.

Fig. 1. Location and extent of Site 9 in Bolimów (no. 61 and 62 on the motorway). Scale 1: 500. 1-6 – survey excavations from 2003.

(por. ryc. 2). Próchnicę orną usunął spychacz. Jej miąższość z reguły wynosiła 25-30 cm, tylko w pasie o szerokości około 50 m na stanowisku 61 wypełniała ona naturalne obniżenie skały macierzystej, dochodząc tam do 50 cm grubości. W podłożu występowały średnio zbite, średnio- i gruboziarniste, miejscami ilaste piaski oraz większe i mniejsze bruki glacialne. W północnej części tej strefy (hektar K) uchwycono także warstwę czarnej, zbitej próchnicy o miąższości 15-30 cm z domieszką drobnego piasku zalegającej na obszarze około 8 arów w obrębie obniżenia terenowego. Było to naturalne, organiczne nawarstwienie na dnie niewielkiego zbiornika wodnego, który nie podlegał w ramach tych badań eksploracji.

Poziomy stratygraficznie z pogranicza humusu i calca oraz niższe eksplorowano ręcznie, podczyszczając dno wykopu cienkimi warstwami do poziomu, na którym nie występował już ruchomy materiał archeologiczny, zbierany i inwentaryzowany w inwentarzu zabytków w obrębie ćwiartek o wymiarach 5,0×5,0 m. W trakcie badań wykonywano dokumentację obiektów: rysunkową w skali 1:20 i 1:50 i fotograficzną, a obiekty archeologiczne opisywano w kartach obiektów i naniesiono je na plany zbiorcze w skali 1:200 i 1:100. Pozyskany ruchomy materiał zabytkowy zarejestrowano w inwentarzach zabytków masowych i wydzielonych.

Wyniki badań opracowano i upowszechniono w formie sprawozdania (Świątkiewicz 2010) oraz publikacji (Świątkiewicz 2011; Natkański Świątkiewicz 2017). Ogółem odkryto 1420 numerowanych obiektów, z czego 106 zostało wydatowanych materiałem zabytkowym, zaś 41 zadokumentowanych obiektów archeologicznych interpretowano jako dołki posłupowe nowożytnego ogrodzenia,

którego ślady rozpoznano w zachodniej części stanowiska (stanowisko 61), pozostałe obiekty zinterpretowano jako jamy wykrotowe drzew porastających niegdyś ten obszar oraz próchniczne wypełnienia naturalnych nierówności pierwotnej powierzchni terenu.

Wyniki badań i charakterystyka wybranych obiektów archeologicznych

Wśród zadokumentowanych obiektów archeologicznych, w 57 zadokumentowano pradziejowy i wczesnośredniowieczny materiał zabytkowy. Położone były one w obrębie stanowiska nr 61. Wyróżnić wśród nich należy 20 obiektów (w tym: ślady szałasów i jam zasobowych) kultury trzcinieckiej rozłożonych wokół lokalnego zbiornika wody, 21 jam osadniczych i śmietniskowych kultury łużyckiej, dziewięć dalszych tego rodzaju związanych z osadnictwem kultury przeworskiej i siedem zawierających ceramikę z III okresu wczesnośredniowiecznego (Świątkiewicz 2010: 5-14; tenże 2011: 190-196). We wschodniej części stanowiska 62 odkryto, na północ i południe od nasypu pod nieukończoną autostradą, poziom użytkowy powstały od XVI do początku XIX w. Jego genezę można powiązać z intensywnym użytkowaniem pobliskiej przeprawy przez Rawkę lub z funkcjonowaniem widocznego na planie miasta z 1745 r. obiektu określonego jako „Zamek”, który był zlokalizowany na południe od bolimowskiego rynku, tuż nad Rawką².

Z okresu późniejszego pochodzi ogółem 51 obiektów. Były to, w pierwszej kolejności, pozostałości zagrody funkcjonującej tu od połowy lub od końca XIX w. prawdopodobnie do lat 20. XX w., które zostały odkryte w południowo-zachodniej partii stanowiska 62. W skład tego zespołu wchodziły resztki domostwa o gliniano-kamiennej konstrukcji (obiekt 1), cztery sąsiadujące z nim doły śmietniskowe oraz studnia o kamiennym cembrowinie. Domostwo zachowało się w postaci czworobocznego płata zbitej gliny o wymiarach 580×600 cm i miąższości 40-50 cm z kamieniami o zróżnicowanej średnicy ułożonymi w trzech – czterech warstwach w południowo-wschodniej części obiektu, w sąsiedztwie rumoszu ceglano i warstwy spalenizny świadczącej o istnieniu tu pieca z kominem (Świątkiewicz 2011, zob. tam ryc. 11-13). Nie był to budynek podpiwniczony, a jego podłogę tworzyła polepa. Nie są znane szczegóły konstrukcji jego ścian, ani tym bardziej zadaszenia, choć sądzić można, że przynajmniej częściowo zbudowano go

z gliny. Jak wynika m.in. z analizy źródeł kartograficznych, domostwo to powstało najwcześniej w ostatniej ćwierci XIX w.³

Do obiektów istotnych w kontekście omawianego tu problemu należały głównie ślady pobytu armii Cesarstwa Niemieckiego z przełomu lat 1914/1915. Warte odnotowania są też ślady wydarzeń, które rozegrały się na omawianym obszarze trzydzieści lat później, podczas II wojny światowej. Wówczas pododdziały 391. Dywizji należącej do 9. armii polowej Wehrmachtu zorganizowały w rejonie Sochaczewa tyłowy pas obrony (*Großkampflinie*). Prawdopodobnie jego pozostałościami w obrębie stanowiska archeologicznego nr 61 były ślady niemieckiej działobitni w postaci kolistego wkopu, wraz z dochodzącymi do niej rowami łącznikowymi i obserwacyjnymi⁴ oraz fragmenty strzeleckiej transzei i część czołgowego stanowiska ogniowego przy przeprawie przez Rawkę⁵ (zob. Świątkiewicz 2010: 27-28).

Specyfika znalezisk: charakterystyka zadokumentowanych śladów archeologicznych z okresu I wojny światowej

Na stanowisku 9 w Bolimowie odkryto i zainwentaryzowano 14 obiektów, które zostały zinterpretowane jako materialne pozostałości pobytu i działalności ludzi w latach 1914-1915. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje 11 obiektów położonych w jego zachodniej części, czyli na autostradowym stanowisku 62 (ryc. 2). Pozyskano z nich co najmniej 13 zabytków ruchomych z tego okresu. Taka liczba obiektów i koncentracja materiału z krótkiego okresu walk na względnie niewielkim obszarze została uznana za zasługującą na szczególną uwagę i na bardziej niż rutynową analizę.

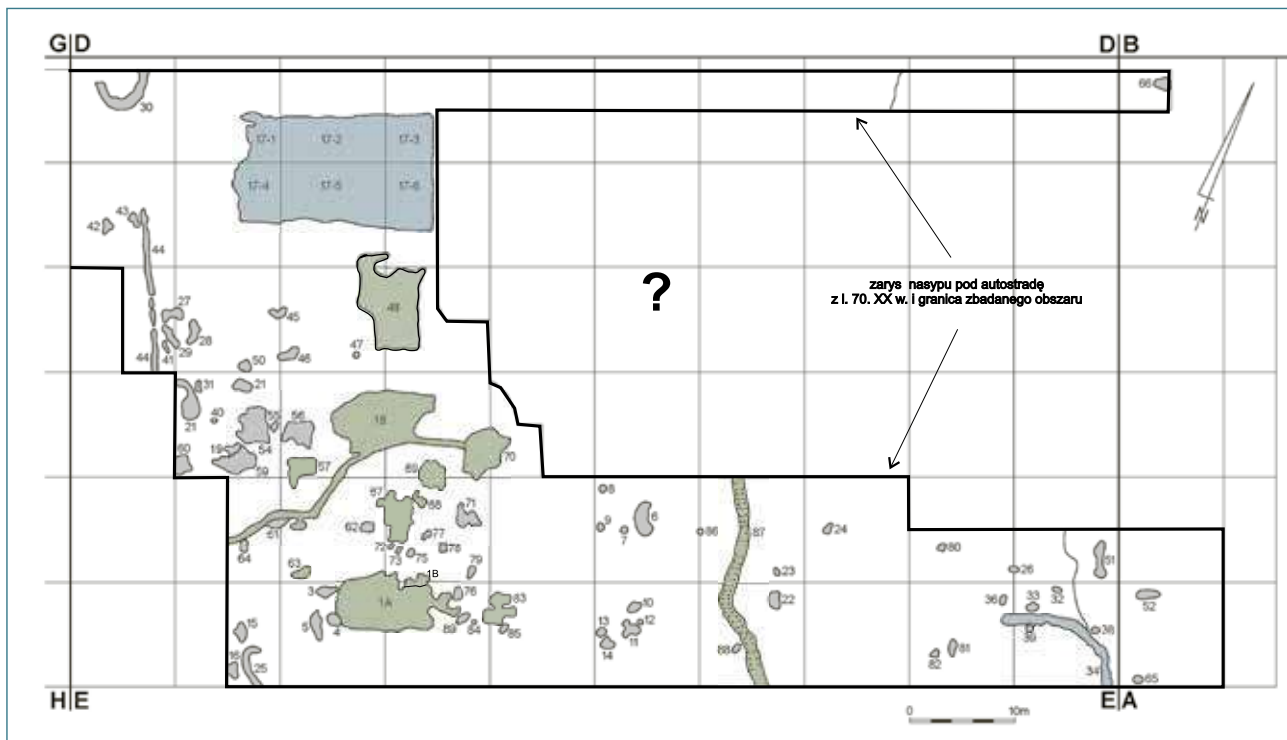
Zabytki z okresu I wojny światowej zadokumentowano także w resztkach domostwa (obiekt 1). W jego obrębie wystąpił bogaty materiał zabytkowy złożony z licznych fragmentów gospodarskich naczyń glinianych i szklanych oraz przedmiotów metalowych. Wśród tych ostatnich na uwagę zasługuje sprężynowy zaczep do karabinu (karabińczyk), łódka do naboju karabinu Mauser oraz mosiężna podstawa do tzw. kokardy rosyjskiej czapki oficerskiej wz. 1907 z wytłoczonym cyrylicą napisem: СЛАВА (Natkański, Świątkiewicz 2017, zob. tam ryc. 25, tabl. Ib, f).

² Było to założenie na planie prostokąta, o rozmiarach przewyższających przynajmniej dwukrotnie bolimowski kościół św. Anny i wzniesione prawdopodobnie na nasypie. Plan sporządzony przez Michała Nagrodzkiego, AGAD, Archiwum Radziwiłłów z Nieborowa, sygn. 108 (www.AGAD/wiek XVIII 1801-1900). Obiekt ten nie został już naniesiony na plan miasta z 1835 r. (zob. szczegóły w: Świątkiewicz 2010: 13-15; tenże 2011: 196-197).

³ Budynek nie jest naniesiony na mapę opracowaną na podstawie ustaleń z lat 1884-1886 (zob. Natkański, Świątkiewicz 2017: 93-95).

⁴ Niedaleko wykopu zadokumentowano pozostałości magazynu amunicyjnego związanego z tą działobitnią. Został on rozbrojony w latach 60. XX w. Prawdopodobnie zabrano także wtedy pozostałości działa z byłego stanowiska ogniowego. Ponadto w sąsiadującym z terenem badań gospodarstwie przechowywano drewnianą skrzynię z napisem „7,62 cm Sorg. Patr. 39/2 kl. A:Z.23 Gew[?] KL. IV”. Natomiast w sąsiedztwie działobitni odkryto przy udziale patroli saperkich kilkanaście fuszek i nie wystrzelonych pocisków działowych oraz uzbrojoną wyrzutnię pocisków typu *Panzerfaust*.

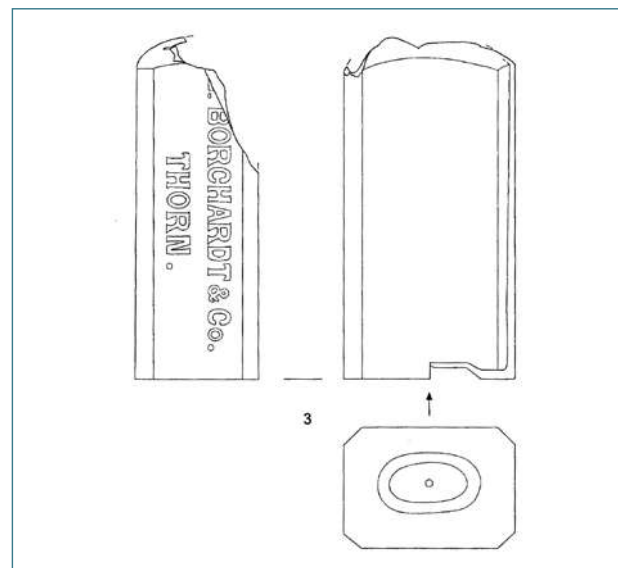
⁵ Znaczna część tego obiektu była przykryta autostradowym nasypem i nie została zbadana.



Ryc. 2. Rozmieszczenie zbadanych obiektów nieruchomości we wschodniej części stanowiska 9 (nr 62) w Bolimowie. Kolorem zielonym oznaczono obiekty powstałe lub funkcjonujące w 1915 r., kolorem niebieskim obiekty z 1945 r. (Oprac. P. Świątkiewicz, rys. E. Wtorkiewicz-Marosik).

Fig. 2. Distribution of the examined features in the eastern part of Site 9 (No. 62) in Bolimów. Features established or functioning in 1915 are marked in green, features from 1945 are marked in blue (By P. Świątkiewicz, drawing by E. Wtorkiewicz-Marosik).

Interesujący jest także zbiór naczyń szklanych zawierający okazały odsetek fragmentów butelek win musujących i innych szlachetnych trunków. W jednym z dołów śmietniskowych (obiekt nr 83) odkryto, poza koralowymi paciorkami kobiecego naszyjnika oraz kilkudziesięcioma fragmentami toczonych naczyń glinianych, także bogaty zbiór butelek z barwionego szkła, m.in. z szyjkami o pogrubionych krawędziach oraz wklęsłych dnach. Wyróżniała się wśród nich zachowana prawie w całości prostopadłościenna butla z ciemnozielonego szkła z napisem: L. (?) BORCHARDT & Co THORN (ryc. 3; por. szczegóły Świątkiewicz 2011, zob. tam ryc. 15). Jest to prawdopodobnie nazwa toruńskiej firmy założonej przez Louisa Borcharda, zajmującej się w latach około 1840-1880 produkcją i handlem spirytualiami, w tym mikstury zwanej *Thorner Lebenstropfen*⁶. Uzupełniając obraz materiału zabytkowego, wspomnieć trzeba m.in. o fragmentach zdobionych naczyń fajansowych pozyskanych z dołu śmietniskowego (obiekt 1B) przylegającego do północnej ściany domostwa, datowanych najwcześniej na 1842 r. i wytworzonych w farfurni położonej na ziemiach ówczesnego Królestwa Prus⁷ (Natkański, Świątkiewicz 2017: 91-93).



Ryc. 3. Bolimów, obiekt 1. Butla z ciemnozielonego szkła z napisem: L. (?) BORCHARDT THORN (Rys. E. Wtorkiewicz-Marosik).

Fig. 3. Bolimów, feature 1. Dark green glass bottle with the inscription: L. (?) BORCHARDT THORN. Drawn by E. Wtorkiewicz-Marosik.

⁶ Zob.: *Thorner Lebenstropfen ausführliche Geschichte* [w:] <https://www.alrich.eu/seite/395742>

⁷ Otwarte pozostaje pytanie o przyczynę obecności w tym miejscu zabytków tak nietypowych dla chaty mazowieckiej z przełomu XIX i XX w., w tym elementów zastawy stołowej o pozamiejscowej proveniencji. Szukając na nie odpowiedzi, należy zwrócić uwagę na inne obiekty odkryte w trakcie badań w bliskim sąsiedztwie zagrody.

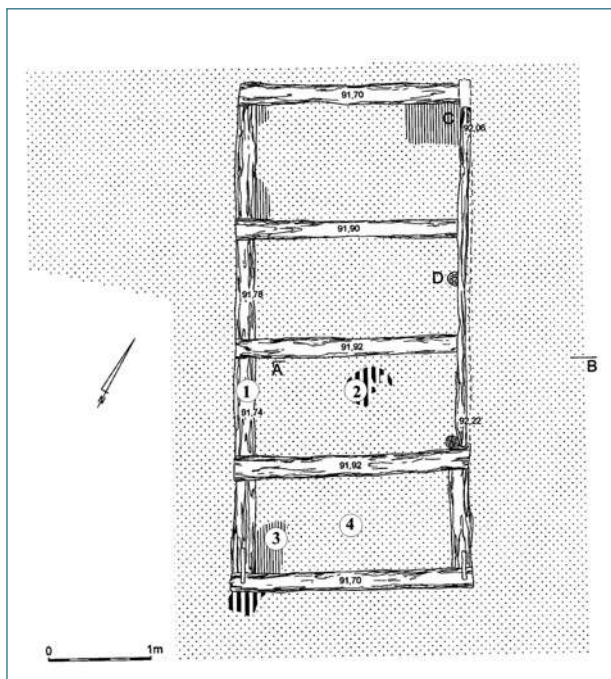
Pozostałości umocnień przyfrontowych i pobytu wojsk Cesarstwa Niemieckiego

Na badanym obszarze odkryto m.in. pozostałości umocnień przyfrontowych i pobytu wojsk Cesarstwa Niemieckiego. Do tej grupy obiektów należy przede wszystkim obiekt 48 (ryc. 4). Były to pozostałości drewnianej konstrukcji w formie prostokątnej skrzyni o szerokości 2,4 m i długości 4,8 m, tkwiące we wkopie o pierwotnej głębokości około 2 m. Skrzynię zbudowano z położonych na sobie sosnowych, nieokorowanych pni łączonych w narożnikach na zrąb i spajanych żelaznymi kotwami. Na poziomie przyziemia wnętrze skrzyni przedzielone było trzema poprzecznymi ściankami na trzy komory o wewnętrznych wymiarach 0,9×1,9 m i jedną 1,1×1,9 m. Dwa słupy wzmacniające konstrukcję były wbite tuż przy wschodniej ścianie skrzyni. Nie stwierdzono śladów podłogi lub wzmocnienia podłoża (zob. Świątkiewicz 2011, zob. tam ryc. 17; Natkański, Świątkiewicz 2017, zob. tam ryc. 10-12). W wypełniku obiektu znajdowało się natomiast kilka dużych fragmentów smołowanej papy, pokrywającej najpewniej jego zadaszenie.

W północnym profilu dołu zawierającego tę konstrukcję widoczne były na wysokości około 0,5 m od dna ślady

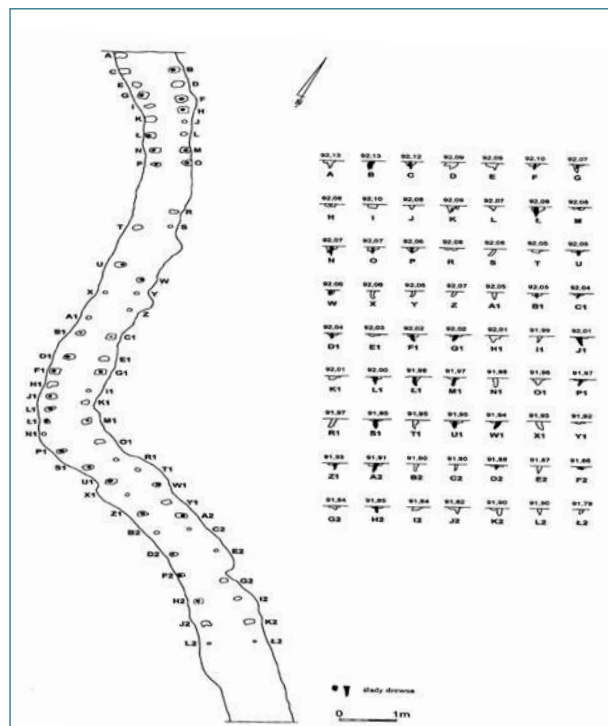
dochodzącego do niej innego wkopu. Nie udało się go rozpoznać ze względu na zalegający na jego stropie gliniasty nasyp nieukończony autostrady. Był to zapewne końcowy odcinek innego dzieła fortyfikacyjnego, odkrytego między południowym skrajem nasypu i wykopu badawczego. Stanowił go wkop w formie rowu (obiekt nr 87) o uchwyczonej długości 20 m i szerokości 40-50 cm biegnący z północy na południe. Jego obydwie ściany obramowane były rzędami 62 dołków posłupowych, rozmieszczonych parami w równych odstępach (ryc. 5; Świątkiewicz 2011, ryc. 18; Natkański, Świątkiewicz 2017, ryc. 13-14). Był to najprawdopodobniej okop ze ścianami wzmocnianymi drewnianym szalunkiem kotwiczonym palikami. Choć nie pozyskano z tych obiektów zabytków pozwalających na precyzyjniejsze datowanie, to ich specyfika wskazuje, że były to ślady tymczasowego schronienia żołnierzy użytkowanego w okresie zagrożeń (Natkański, Świątkiewicz 2017: 84-85).

Na południowy zachód od wirtualnej linii biegnącej przez schron i okop odkryto zespół obiektów nr 18 i 70 stanowiących wkopy o wymiarach odpowiednio 250×340 cm i głębokości najmniej 40 cm oraz 10×20 m i głębokości 0,5 m. Były one połączone rowem o szerokości około 30 cm i głębokości około 50 cm, kontynuującym się w kierunku południowo-wschodnim poza badany odcinek. W obiekcie nr 70 znaleziono bagnet wzór S-98 do karabinu Mauser 98 (Natkański, Świątkiewicz 2017, zob. tam



Ryc. 4. Bolimów, obiekt 48 – ziemiankowy schron z 1915 r.: 1 – drewno; 2 – przepalane drewno z papą; 3 – ciemnobrunatna próchnica; 4 – żółty piasek (Rys. E. Wtorkiewicz-Marosik).

Fig. 4. Bolimów, Feature 48 – a dugout shelter from 1915.: 1 – wood; 2 – burned wood with tar paper; 3 – dark brown humus; 4 – yellow sand (Drawing by E. Wtorkiewicz-Marosik).



Ryc. 5. Bolimów, obiekt 87 – umocniony rów dobiegowy (okop) z 1915 r. (Rys. E. Wtorkiewicz-Marosik).

Fig. 5. Bolimów, Feature 87 – fortified communication trench from 1915 (drawn by E. Wtorkiewicz-Marosik).

Tabela 1. Wykaz obiektów i zabytków datowanych na 1914/1915 r. ze stan. 9 Bolimów, gm. *loco*, woj. łódzkie**Table 1.** List of objects and monuments dated 1914/1915 from Site 9 in Bolimów, commune *loco*, voiv. łódzkie

L.p.	Nr obiektu	Funkcja	Datujące zabytki wydzielone	Uwagi
1	1	Domostwo z piecem	Mosiężna podstawa kokardy rosyjskiej czapki wojskowej, wz. 1907 Łódka do karabinu Mauser Zaczepek karabinowy (karabińczyk)	.
2	18	Okop ćwiczebny? (łącznie z obiektem nr 70)		
3	48	Drewniane, trójczłonowe umocnienie, schronienie we wkopie		
4	57	Doraźne schronienie żołnierzy z paleniskiem	8 fenigów z lat 1891-1914 w skórzanym portfelu	
5	63	Dół śmietniskowy	Żelazna podkówka wojskowego buta 2 guziki mundurowe armii Cesarstwa Niemieckiego z humusu przy obiekcie	
6	67	Dół śmietniskowy	Orzeł z hełmu typu <i>Pickelhaube</i> wz. 1905/1906 Naboje karabinowe i fragmenty nieokreślonego wyposażenia żołnierzy	.
7	68	Dół śmietniskowy	Wieszak (podpora) pod połową linię telefoniczną	
8	69	Okop ćwiczebny?	Naboje karabinu Mauser	
9	70	Okop ćwiczebny? (łącznie z obiektem nr 18)	1/24 talara Fryderyka Wilhelma II z 1782 r. w skórzanej portmonetce Bagnet SG-98 do karabinu Mauser 98	
10	83	Śmietnisko najprawdopodobniej związane z obiektem 1	Fragment butli z ciemnozielonego szkła z napisem L. (?) BORCHARDT&Co THORN	
11	87	Umocniony rów (okop) dobiegowy (schronienia, por. obiekt 48)		Ślady 62 palików wzmacniających ściany okopu
12		Ślady bruzdy po orce na stan. 61	Fragment łódki do naboje karabinu Mauser	Wykryta przy pomocy detektora metali
13		Ślady bruzdy po orce na stan. 61	Kulka (lotka) ze szrapnela	Wykryta przy pomocy detektora metali
14		Ślady bruzdy po orce na stan. 61	Kulka (lotka) ze szrapnela	Wykryta przy pomocy detektora metali

ryc. 18) i fragment skórzanej portmonetki z monetą o nominale 1/24 talara Fryderyka Wilhelma II z 1782 r.⁸ Z obiektu nr 18 pozyskano kilka fragmentów naczyń glinianych i szklanych, m.in. prostopadłościenną szklaną butelkę z napisem [100] na dnie.

Z zespołem tym sąsiadowało pięć innych dołów/jam o zróżnicowanej charakterystyce. W obiekcie nr 57 odkryto pozostałości paleniska z resztkami kości domowego ptactwa, pozostałości skózanego obuwia i skórzanej portmonetki z ośmioma monetami fenigowymi (1, 5, 10 *Pfenning*) Cesarstwa Niemieckiego z lat 1891-1914 oraz szyjkę butelki szklanej. W stropie wypełniska dołu nr 67 znajdowało się mosiężne okucie przytwierdzone do hełmów typu *Pickelhaube* wz. 1905-1906, noszonych przez żołnierzy pruskich liniowych pułków piechoty (ryc. 6, za: Świątkiewicz 2011, ryc. 19), fragment stołowego noża oraz szklana butelka. W obiekcie tym znaleziono również nieużyte naboje karabinowe i bliżej niezidentyfikowane elementy uzbrojenia, wobec czego zrezygnowano z jego całkowitej eksploracji i skorzystano z interwencji saperskiej. W sąsiadującej z tym obiektem jamie nr 68 znaleziono m.in. żelazną tulejkę z haczykowatymi wypustkami, stanowiącą zapewne

**Ryc. 6.** Bolimów, obiekt 67. Okucie hełmu typu *Pickelhaube* (Fot. P. Świątkiewicz).**Fig. 6.** Bolimów, Feature 67. Fitting for a *Pickelhaube* helmet (Photo P. Świątkiewicz).

element podpory połowej linii telefonicznej (Natkański, Świątkiewicz 2017, ryc. 20), a w jamie nr 69 jedynie naboje do karabinu Mauser.

⁸ Ekspertyzy monet z badań wykonała E. Hanc-Maik (2010).

W śmietnikowym dole nr 63 odkryto poza kilkoma fragmentami naczyń także żelazną podkówkę wojskowego buta, a w humusie zalegającym w pobliżu tego obiektu, trzy guziki mundurowe armii cesarsko-niemieckiej. Natomiast w śladach bruzd po orce w północnej części stanowiska 61, przy użyciu wykrywacza metali znaleziono fragment łódki do nabołów karabinu Mauser oraz dwie kulki (lotki) z wypełnienia szrapneli.

Wnioski

W świetle przedstawionych powyżej informacji można postawić mocno uprawdopodobnioną tezę, że pozostałości drewniano-ziemnych konstrukcji i omówiony tu ruchomy materiał zabytkowy są świadectwem pobytu i działalności wojsk cesarsko-niemieckich, w głównej mierze jednego z pododdziałów (plutonu, niem. *der Zug*) 21. Pomorskiego Pułku Piechoty von Borcke z Torunia. Ziemiankowy obiekt nr 48 wraz z dojściem w formie tranzei stanowił zapewne schronienie żołnierzy w czasie zagrożenia lub element tylowej, drugo/trzeciorderowej linii frontu. Natomiast w sąsiadującej z nim chacie zamieszkiwała prawdopodobnie kadra dowódcza pododdziału, której członkowie pozostawili po sobie

w przydomowym śmietniku m.in. butelkę z napisem THORN.

Badania archeologiczne w Bolimowie odsłoniły niewielki fragment materialnych pozostałości przyfrontowych urządzeń i żołnierskiej egzystencji z pierwszej fazy I wojny światowej. Ich wartość historyczna została zwielokrotniona rozpoznaniem historycznego kontekstu, co pozwoliło na niemalże indywidualne utożsamienie niemych świadectw z grupą ludzi znanych z nazwiska. Należy żałować, że badania były ograniczone w czasie, przez co nie udało się odkryć w pełni wskazanych wyżej oraz innych podobnych obiektów, które prawdopodobnie znalazłyby się w pasie inwestycji, tj. autostrady. Zostały one na zawsze stracone dla badań. Możliwe i celowe jest podjęcie próby ujawnienia i zbadania dalszych elementów pozostałości przyfrontowych konstrukcji znajdujących się z pewnością w rejonie przylegającym bezpośrednio do wykopu badawczego, jak np. uchwyconego tam fragmentu okopu. Niezależnie od ograniczeń towarzyszących badaniom przeprowadzonym w latach 2005-2007 na stanowisku w Bolimowie, uważam, że odkrycie, którego wyniki zostały tu przedstawione, było w swoim czasie precedensowym wkładem archeologii do badań nad I wojną światową frontu wschodniego.

Bibliografia

- Hanc-Maik E. 2010. *Monety z Bolimowa stanowisko 9, gm. loco, pow. Skierniewice, województwo łódzkie*. W: P. Świątkiewicz, *Wyniki badań archeologicznych w Bolimowie, st. 9 (61-62 na mapie zbiorczej) pow. Skierniewice w 2005/2007 r.*, cz. II: Aneksy. Łódź (maszynopis w archiwum NID w Warszawie): 11-14.
- Kriegsgeschichte... 1930. *Aus Deutschland großer Zeit. Heldentaten deutscher Regimenter*, t. 18. *Kriegsgeschichte des Königl. Preuß. Infanterie-Rgt. von Borcke nr 21 Teil 1. Major Vetter, Feldzug in Ostpreußen und Polen (16.5.1914 – 15.5.1915)*. Karte 14: 158-169, .
- Natkański K. E., Świątkiewicz P. 2017. 21. Pułk Piechoty von Borcke (4. Pomorski) w bitwie pod Bolimowem w świetle badań archeologicznych. *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Archaeologica* 32: 65-118.
- Świątkiewicz P. 2010. *Wyniki badań archeologicznych w Bolimowie, st. 9 (61-62 na mapie zbiorczej) pow. Skierniewice w 2005/2007 r.*, cz. I: Opracowanie, cz. II: Aneksy. Łódź (maszynopis w archiwum NID w Warszawie).
- Świątkiewicz P. 2011. *Wyniki badań archeologicznych przeprowadzonych w sezonach 2005-2007 w Bolimowie na stanowisku 9, pow. skierniewicki, woj. łódzkie*. W: *Raport 2005-2006*, NID. Warszawa: 189-204.
- Zapaśnik T. 2010. *Opinia na temat zaburzeń ciągłości warstw występujących na stanowisku „Bolimów 9”* W: P. Świątkiewicz, *Wyniki badań archeologicznych w Bolimowie, st. 9 (61-62 na mapie zbiorczej) pow. Skierniewice w 2005/2007 r.*, cz. II: Aneksy. Łódź (maszynopis w archiwum NID w Warszawie): 15-16.

THE REMAINS OF WORLD WAR I FROM THE PRE-INVESTMENT IN ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS IN 2005-2007 IN BOLIMÓW, BOLIMÓW COMMUNE

Piotr Świątkiewicz

Summary

Excavations on Site 9 (No. 7 on the AZP 60-58) in Bolimów (Bolimów commune) conducted by the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences in Łódź in 2005 and 2007 discovered and documented features and finds from the period of military operations in 1914-1915. The site covered an area of about 500×100 m stretching from east to west between the Bolimów – Skiernewice road and the left bank edge of the Rawka valley and was located in the strip of land where the A-2 motorway was to be constructed. This site was discovered in 1983 and was surveyed in 2003, but it was only as a result of excavations preceding the construction of the motorway that remains from the First World War were documented there. At that time, the area of 2.5 ha was fully explored, while the eastern section of the site with a total area of about 500 m² was not available for investigation; it was partially covered with an embankment for an unfinished motorway from the 1970s, and most of the rest was covered with forest or crossed by roads still in use.

A total of 1,420 features were discovered in the studied area. In the western part of the site these included 1,237 traces of pits left by trees formerly growing on this area, 41 postholes of modern fences, 20 prehistoric features (of the Trzciniecka, Lusatian and Przeworsk cultures), seven early medieval features and traces of a German artillery position from 1945. In the eastern part of the excavated area, however, early modern features and layers were dominant. Among them, 27 features dating from the end of the 19th – 1st quarter of the 20th century were distinguished, of which 11 were built or used most probably in the first half of 1915.

These were the remains of a homestead consisting of a house, a well and a few rubbish pits in which there were, among other things, such relics as: a belt clip and a clip for Mauser rifle cartridges, a fitting from a 1907 type Russian officer's cap and a bottle (with the inscription 'L. BORCHARDT, THORN'). In the immediate vicinity of the homestead were the remains of a tripartite bunker dug into the earth, and enclosed with wooden beams and a trench with wooden boarded walls that appeared to be connected with it. Right next to it, there were several pits of various sizes and shapes, but mainly for rubbish disposal. From six of them, among other things, spent cartridges and a S-98 pattern bayonet for the Mauser 98 rifle, a leather purse with a coin of Frederick William II from 1782, another purse with pfennig coins of the German Empire from 1891-1914, a fitting from a 1905-1906 model Pickelhaube helmet, and uniform buttons of the Imperial-German army were found.

The history of the 21st Pomeranian Infantry Regiment von Borcke from Toruń, published in 1930, was used in the interpretation of these remains. It contains memories of the participants of the battles near Bolimów in 1914-1915. From February 10 to mid-May 1915, two battalions of this regiment defended the section of the front running near the village of Humin, the regiment staff was stationed in the village of Bolimowska Wieś, and one battalion was a reserve resting in the camp (Reserve-Lager) near Bolimów. The chapter contains plans presenting the location of this camp and show that it may be correlated with the site of discovery of the objects and features described in the text from the times of the Great War.

MATERIALNE POZOSTAŁOŚCI WIELKIEJ WOJNY W ŚWIETLE WYNIKÓW BADAŃ WYKOPALISKOWYCH WYPRZEDZAJĄCYCH BUDOWĘ AUTOSTRADY A-2, PRZEPROWADZONYCH W 2008 ROKU W MIEDNIEWICACH, GMINA WISKITKI

Dariusz Wyczółkowski, Dorota Cyngot

Wstęp

Stanowisko, na którym w roku 2008 zostały zadokumentowane obiekty archeologiczne zinterpretowane jako pozostałości działań wojennych z lat 1914-1915, położone jest na gruntach wsi Miedniewice, gmina Wiskitki, powiat żyrardowski w województwie mazowieckim. Zostało ono odkryte podczas badań powierzchniowych prowadzonych przez Stefana Wojdę w roku 1978 w związku z planowaną, aczkolwiek wówczas niezrealizowaną, budową autostrady Berlin – Warszawa – Moskwa. Stanowisko to, mające w wykazach AZP numer 60-59/49, zostało oznaczone jako Miedniewice 3. Chronologia pozyskanych z niego materiałów (głównie ceramicznych) została określona na epokę brązu i okres wpływów rzymskich. Łącznie ze strefą ochronną stanowisko to miało kształt owalny i wymiary około 250 m wzdłuż osi północ – południe oraz około 200 m wzdłuż osi wschód – zachód. Znajdowało się na terenie opadającym nieznacznie w stronę zachodnią, ku obniżeniu z niewielkim ciekim płynącym w kierunku północnym. Położenie w pasie kolizji z trasą kolejnej planowanej autostrady A-2 spowodowało zakwalifikowanie stanowiska w Miedniewicach do badań weryfikacyjnych. Badania wykopaliskowe przeprowadzono w czerwcu 2008 r. (ryc. 1), wyprzedzając kolejną planowaną i tym razem zrealizowaną budowę autostrady A-2. Pracami kierował mgr Dariusz Wyczółkowski z Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie. Wyniki badań zostały opracowane i ujęte w sprawozdaniu (por. Wyczółkowski, Cyngot 2010).

Cel badań / pytania badawcze istotne z perspektywy Archeologii Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny

Zasadniczym celem prowadzonych prac była weryfikacja ustaleń badań powierzchniowych, w wyniku których zarejestrowano w tym miejscu stanowisko pradziejowe. W trakcie badań, po ujawnieniu obiektów wstępnie rozpoznanych jako

wojskowe umocnienia polowe, postanowiono rozpoznać ich charakter oraz chronologię. Potraktowano je jak typowe obiekty archeologiczne, z czym związany był sposób prowadzenia eksploracji oraz zakres wykonywanej dokumentacji.

Opis i tło historyczne (kontekst pierwotny)

Obiekty militarne odkryte na stanowisku 3 w Miedniewicach wykonano na południowo-zachodnich obrzeżach tej wsi, łącząc je ze znajdującą się tu niewielką dolinką okresowej bezimiennej strugi. Rozplanowanie obiektów wojskowych w tym rejonie obrazują niemieckie mapy sztabowe i szkice przechowywane w archiwum w Stuttgarcie (Hauptstaatsarchiv Stuttgart). Biorąc pod uwagę, iż umocnienia te nie zostały zaznaczone na szkicach sporządzonych przez Niemców w trakcie lotów rozpoznawczych datowanych na luty 1915 r., należy przyjąć, iż wybudowano je w okresie późniejszym (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 81, ryc. 52). Analiza tych materiałów ukazuje również, że na zachód od Miedniewic wykonano szereg umocnień, rozbudowując bezpośrednie zaplecze linii frontu na odcinku przy wsi Wola Szydłowiecka. Rozpoznane w rezultacie badań w 2008 r. miejsce, pozostające na uboczu działań wojennych, nie zostało wykorzystane podczas walk na przyczółku bolimowskim, nie pozostały tam też ślady, które świadczyłyby o dłuższym (stałym bądź okresowym) użytkowaniu omawianych obiektów na zapleczu frontu. Odkryte tam umocnienia stanowiły element ostatniej (drugiej lub trzeciej) linii obronnej po stronie wojsk rosyjskich, w rejonie jednego z miejsc węzłowych dla odcinka frontu wschodniego nad Rawką i Bzurą – zlokalizowanego we wsi Wola Szydłowiecka. Znajdowały się na południe od drogi Bolimów – Miedniewice (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 79-81, ryc. 50-52).

Jako utrwalone w pamięci mieszkańców Miedniewic wspomnienie najbardziej dramatycznego wydarzenia, które dotyczyło bezpośrednio miejsca ich zamieszkania,



Ryc. 1. Położenie stan. 3 w Miedniewicach, gm. Wiskitki, z rekonstrukcją przebiegu umocnień (Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 1. Location of Site 3 in Miedniewice, commune Wiskitki, with the reconstruction of the course of the fortifications (Compiled by D. Wyczółkowski).

zapamiętane zostały chmury trującego gazu, który po przeniknięciu przez las objął również teren zabudowań i zwrzył wszystkie rośliny zielone. Działo się to podczas jednego z dwu ataków gazowych z użyciem chloru, które armia niemiecka przeprowadziła w dniu 31 maja i 6 lipca 1915 r. (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 81). Bardziej prawdopodobna wydaje się pierwsza z dat, bowiem w lokalnej pamięci ów atak gazowy łączony był „z początkiem lata” bądź „z czerwcem”. Umocnienia z czasu I wojny światowej badane archeologicznie jako stanowisko 3 w Miedniewicach zostały ostatecznie opuszczone podczas ogólnego odwrotu armii rosyjskiej „na wschód”, w nocy z 16 na 17 lipca 1915 r.

Opis kontekstu depozycji zabytków z lat 1914-1915: tło archeologiczne

Odkrytym na stanowisku Miedniewice 3 obiektem i przedmiotom, poza ogólnym kontekstem wydarzeń wojennych, trudno przypisać konkretną intencjonalność. Marginalny charakter umocnień osłaniających od zachodu Miedniewice potwierdzali również mieszkańcy wsi w rozmowach z badającymi

stanowisko archeologami. Znalezione w trakcie eksploracji łuski niewystrzelonych nabożów, z nienaruszonymi spłonkami, prawdopodobnie można wiązać z prozaicznymi czynnościami, jak na przykład rozpalanie ognisk. Ich ślady znaleziono na zapleczu linii okopów. Pozostałe przedmioty, o charakterze osobistego wyposażenia bądź prywatne – ołówek i szklana butelka, sprawiają wrażenie przypadkowych zgub.

Geologia, topografia, roślinność oraz warunki obserwacyjne

Badane stanowisko zlokalizowane jest na obszarze Równiny Łowicko-Błońskiej (por. Kondracki 2009), na północno-wschodnim skraju Puszczy Bolimowskiej, której pozostałości stanowią niewielkie zagajniki istniejące do dziś wśród pól uprawnych. Stanowisko to, zniszczone wskutek budowy autostrady A-2, położone było na skłonie niewielkiego, obecnie mocno zniwelowanego wzniesienia opadającego na zachód w stronę niewielkiego cieku. W części zachodniej zajmowało zdziczałą łąkę. Jego wschodnią część porastał zagajnik z drzewami średniej wielkości. Południowa część stanowiska,

nieobjęta badaniami jako pozostająca poza obszarem przeznaczonym pod budowę autostrady, położona była na obszarze zajęтым przez pola uprawne. Od strony północnej znajdował się nasyp pierwszej z planowanych autostrad, wykonany w początku lat 80. XX w. Teren ten porośnięty był drzewami średniej wielkości i używany jako wysypisko śmieci.

Podłoże stanowił piaszczysty calec z soczewkami glin zwałowych. Teren położony bliżej strumienia, na zachód od wykopów, gdzie podłoże zdaje się być bardziej piaszczyste i żwirowe, w przeszłości mógł być eksploatowany w celu pozyskiwania rudy darniowej. Wydaje się, iż odsłonięte w trakcie badań warstwy okruszków rudy mogą być śladem ich wstępnej obróbki, polegającej na rozkruszaniu brył przeznaczonych następnie do prażenia.

W przeszłości okolicę tę zapewne porastały drzewa. Śladem ich są zarejestrowane archeologicznie pozostałości jam wykrotów.

Metodyka badań

Przed przystąpieniem do prac wykopaliskowych wykonano mapę sytuacyjno-wysokościową oraz przeprowadzono prospekcję terenową. Zaobserwowano występowanie nielicznych fragmentów ceramiki pradziejowej jedynie w południowej, uprawianej części stanowiska. Natomiast w północnej jego części, po zachodniej stronie, na powierzchni wystąpiły drobne i średniej wielkości bryłki rudy darniowej. Ze względu na lepszą dostępność terenu do rozpoczęcia prac wykopaliskowych, zdecydowano się rozpoznać zachodnią jego część w pasie drogowym projektowanej autostrady. Wyznaczono wykop o długości 140 m i szerokości 10 m. Do przebadania w pierwszym etapie prac zostały przeznaczone ary od 5 do 14. Ogółem eksplorowano obszar o powierzchni 9 arów w pasie o wymiarach 90×10 m, ulokowanych bezpośrednio wzdłuż południowej granicy pasa drogowego. Po odhumusowaniu powierzchni przy użyciu sprzętu mechanicznego pod bezpośrednim nadzorem archeologa, wykop został oczyszczony ręcznie z pozostałości ziemi ornej. Bezpośrednio pod warstwą ziemi ornej o miąższości około 0,30-0,40 m znajdował się piaszczysty calec, w którym widoczne były zagłębione obiekty archeologiczne. Calec stanowiły grubo- i średnioziarniste piaski. W części zachodniej zaobserwowano występowanie licznych grudek rudy darniowej średniej wielkości. W kilku miejscach ruda darniowa tworzyła zbitą warstwę grubości około 0,10-0,25 m.

Wyniki badań i charakterystyka wybranych obiektów archeologicznych

Na podstawie analizy materiału zabytkowego pozyskanego z wypełnisk obiektów wyróżniono IV fazy użytkowania terenu: faza I – epoka neolitu, faza II – epoka brązu, faza III – okres wpływów rzymskich, faza IV – okres nowożytny.

Zadokumentowano liczne wkopy nowożytnie znajdujące się w części zachodniej badanego obszaru, a także postępującą od lat niwelację terenu. Trudno obecnie stwierdzić, czy eksploatowano tu warstwę rudy darniowej, bowiem w trakcie badań nie znaleziono śladów charakterystycznych wkopów i wybierzysek. O tym, iż jednak prawdopodobnie pozyskiwano w pobliżu rudę darniową, świadczy zarejestrowane w trakcie badań współwystępowanie warstwy pokruszonych bryłek rudy i zwartej warstwy rudy darniowej o grubości od 0,10 do 0,20 m.

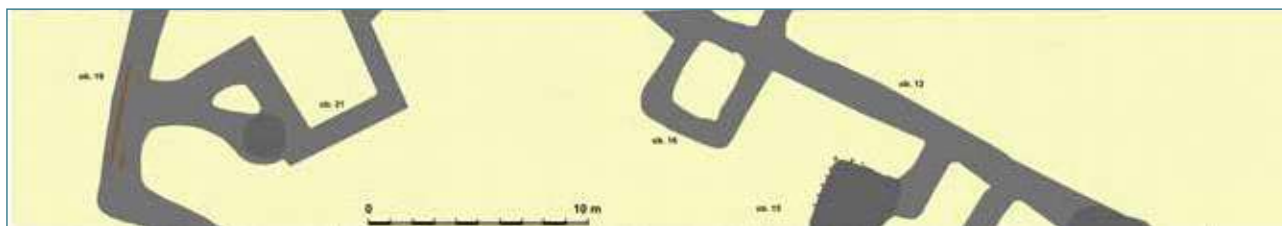
Większość obiektów ze stanowiska 3 w Miedniewicach rozpoznanych jako faza IV – okres nowożytny – związana jest z budową umocnień obronnych w czasie I wojny światowej. Główna ich część to obiekty ciągłe, łączące się ze sobą. Przyjęte oznaczenia i podział obiektów na mniejsze jednostki zostały wprowadzone dla celów lepszego opisu odkrywanych struktur. Jako kryterium podziału zastosowano rozróżnienie charakteru i funkcji poszczególnych części umocnień. Należy jednak pamiętać, iż wyróżnione w ten sposób obiekty stanowią całość założeń obronnych.

Analiza nawarstwień odkrytych w wypełniskach obiektów pozwala przyjąć, że wykopane obiekty były przez trudny do określenia czas otwarte. Świadczą o tym warstewki piasku osypującego się stopniowo do ich wnętrza, odkryte przy ściankach konstrukcji. Następnie obiekty te zostały całkowicie opuszczone. Wtedy to zapewne usunięto większość elementów drewnianych z ich wnętrza. Warstwa szczątków organicznych wytworzona na dnie obiektów pozwala przyjąć, że przez pewien czas pozostawały one nie zasypane i miejscowo były zalewane wodą. Zасыpywano je etapami, wykorzystując ziemię wydobytą podczas ich kopania.

Zespół pięciu palenisk znajdujących się po wschodniej stronie konstrukcji obronnych – ob. 3, 4, 5, 6 i 7, oraz towarzyszące im obiekty 8, 9 i 10, pomimo braku materiału zabytkowego, można wiązać właśnie z tą fazą użytkowania terenu.

Podczas odhumusowania i oczyszczania wykopu odnaleziono bardzo nieliczne (jedynie 16 szt.) fragmenty ceramiki datowanej na okresy: epoki brązu, wpływów rzymskich oraz nowożytny. Wszystkie to niecharakterystyczne fragmenty brzuśców, które należy odnieść do 3 kategorii wielkościowej. Określenie ich przynależności kulturowej możliwe było jedynie na podstawie cech technologicznych: struktury masy ceramicznej, sposobu wypału, wykończenia powierzchni. Tak niewielka ilość materiału występującego luźno w warstwie humusowej znalazła również odbicie w materiale zabytkowym odkrytym bezpośrednio w wypełniskach badanych obiektów. Jedynie w przypadku trzech obiektów pozyskano pradziejowy materiał zabytkowy.

Na stanowisku zarejestrowano i rozpoznano łącznie 23 obiekty archeologiczne. Z tej liczby, 17 to obiekty o charakterze antropogenicznym, przy czym 16 z nich zostało uznanych za obiekty archeologiczne, zaś obiekt numer 11 rozpoznano jako dren odwadniający.



Ryc. 2. | Obiekty z czasu I wojny światowej odsłonięte na stan. 3 w Miedniewicach, gm. Wiskitki. Badania 2008 r. (Opracowanie: D. Wyczółkowski).

Fig. 2. | Features from the First World War exposed on Site 3 in Miedniewice, commune Wiskitki. Research in 2008 (Compiled by D. Wyczółkowski).

Charakterystyka obiektów archeologicznych związanych z działaniami wojennymi lat 1914-1915

Na stanowisku Miedniewice 3 w roku 2008 rozpoznano i zadokumentowano też ślady materialne, które zostały zinterpretowane jako związane z działaniami wojennymi lat 1914-1915.

Były to kolejno (ryc. 2):

- pozostałości okopu komunikacyjnego (określone jako obiekt 12, połączony z obiektami 15 i 16). Był to obiekt podłużny o przebiegu południowy wschód – północny zachód, o długości ujawnionej w wykopie 20 m i szerokości około 1,0 m. Przekrój obiektu trapezowaty, o płaskim dnie i miąższości zachowanej około 0,50-0,60 m (ryc. 3, 4). Jedynie w części, w pobliżu profilu południowego wykopu, obiekt miał przekrój nieckowaty, rozszerzony i wypłaszczony w stosunku do pozostałej części. Następnie, w bezpośredniej bliskości południowego profilu, obiekt rozszerzał się do około 1,5 m, a jego dno opadało do głębokości około 1,2 m od powierzchni gruntu. Można przypuszczać, że znajdowało się tu intencjonalnie wykonane zagłębienie odwadniające okopy. Oprócz samego ukształtowania dna obiektu, świadczy o tym również analiza wypełniska. W zagłębieniu stwierdzono występowanie warstw ciemnoszarych wilgotnych piasków o dużej zawartości szczątków organicznych pochodzenia roślinnego. W obiekcie tym znaleziono potłuczoną butelkę z przezroczystego szkła o pojemności 1 litra (do wódki?).
- pozostałości schronu bojowego, bądź ziemianki (określone jako obiekt 15 – połączony z obiektem 12). Około metrowej szerokości okop, o przekroju trapezowatym i głębokości około 0,50 m, zagięty pod kątem 90°, łączył pozostałości okopu komunikacyjnego (ob. 12) z prawdopodobnie prostokątnym w planie obiektem 15. W odsłoniętej części miał on rozmiary około 3,0×4,0 m. Przy północnej ścianie odsłonięto ślady trzech kolistych słupów o średnicy od około 0,15 m do 0,25 m. Ślad kolejnego, okrągłego w przekroju słupa o średnicy około 0,25 m został odsłonięty w północno-zachodnim narożniku obiektu. Wzdłuż zachodniej ściany wykopu znajdowały się ślady kolejnych czterech słupów, okrągłych i owalnych w przekroju, o średnicy od około 0,15 m do 0,25 m. Przekrój obiektu trapezowaty, o ścianach rozchylonych



Ryc. 3. | Badania na stan. 3 w Miedniewicach. Ary 9 i 10 z zaznaczonymi konturami obiektów z czasu I wojny światowej (Fot. D. Wyczółkowski).

Fig. 3. | Site 3 in Miedniewice. Squares 9 and 10 with the contours marked. Features from World War I (Photo: D. Wyczółkowski).



Ryc. 4. | Przekrój przez obiekt 12 (okop) ze stan. 3 w Miedniewicach. Widoczne warstwy zasypiska (Fot. D. Wyczółkowski).

Fig. 4. | Cross-section through Feature 12 (trench) on Site 3 in Miedniewice. Visible layers of the backfill (Photo by D. Wyczółkowski).

na zewnątrz i płaskim dnie. Zachowana głębokość obiektu wynosiła od 0,55 m do 0,60 m od spągu warstwy ornej, czyli około 0,90 m do 1,0 m od powierzchni gruntu.

- pozostałości stanowiska strzeleckiego (?), określone jako

obiekt 16 – połączony z obiektem 12. Obiekt w planie U-kształtny, o rozpiętości około 4,0×4,0 m, łączył się ramionami z południową ścianą obiektu 12. Przekrój obiektu trapezowaty, dno płaskie, miąższość około 0,5 m. Szerokość rowu od 0,5 do 0,8 m. Częściowo niszczył obiekt 17.

- pozostałości okopu strzeleckiego (?) określone jako obiekt 19, który łączył się z obiektem 21. Obiekt w kształcie litery L, o przebiegu części głównej w przybliżeniu północ – południe odsłonięty został przy zachodnim profilu wykopu. Krótsza część była lekko odgięta, wchodząca w południowy profil wykopu. Odsłonięta długość w części głównej wynosiła około 9 m, a w części krótszej około 3 m. Szerokość obiektu wahała się od 1 m w części północnej do 1,5 m w części południowej.

Przy zachodniej ścianie głównej części tego obiektu odkryto rząd palików sosnowych wbitych w dno lub otworów po nich. Średnica zachowanych palików wynosiła od 5 do 7 cm. Otwory po wyciągniętych palikach miały podobne średnice. Wzdłuż palików leżała sosnowa dłużyca mająca około 5 m długości, umocniona kolejnym palikiem sosnowym o średnicy 9 cm, wbitym po wschodniej stronie dłużycy przy południowym krańcu. Kolejne dwa paliki wbite były przy jej północnym krańcu, jednak tu drąg pozostawał po ich wschodniej stronie, niejako na zewnątrz całej konstrukcji. Powyżej północnego krańca odsłonięto fragmenty kolejnych

sosnowych drągów oraz kolejne dwa paliki umacniające konstrukcje (ryc. 5). Można przypuszczać, że została tu wykonana konstrukcja składająca się z palików umacniających ścianę okopu, bądź też będących oparciem dla konstrukcji ją wzmacniającej. Od wnętrza okopu przylegała do niej platforma składająca się z kilku położonych obok siebie dłużyc umocniona dodatkowo wbitymi palikami. Wiadomo, że podobne konstrukcje były wykonywane w okopach w trakcie I wojny światowej, szczególnie z przeznaczeniem na stanowiska obserwacyjne i bojowe.

- pozostałości stanowiska strzeleckiego bądź okopu komunikacyjnego (określone jako obiekt 21, połączony z obiektem 19). Na zapleczu obiektu 19 został odsłonięty skomplikowany obiekt otwierający się na niego w połowie jego odsłoniętej długości. Składał się on z czterech odcinków o długości około 4,5-5,0 m, stykających się ze sobą pod kątem 90° i biegnących kolejno w kierunkach: 1.5. SW-NE, 1.6. WN-SE, 1.7. SW-NE, 1.8. SE-WN. W północnym krańcu odcinek 4 stykał się z kolejnym obiektem przy północnym profilu wykopu. Szerokość obiektu wahała się między 1,0 m a około 1,7 m, zaś głębokość od 0,50 m do około 0,30 m, wypływając się w kierunku północnym. Pomiędzy stykiem z obiektem 19 a końcem odcinka 2, biegł kolejny odcinek obiektu. W swoim wschodnim krańcu rozszerzał się do szerokości około 2 m. Zostało tu wykonane owalne zagłębienie sięgające około 0,6 m poniżej poziomu dna obiektu. Wewnątrz znajdowały się warstwy zawierające szczątki organiczne, między innymi igły sosnowe i fragmenty kory sosnowej. Najprawdopodobniej było to odwodnienie wykonane przy okopie strzeleckim. W obiekcie tym znaleziony został ołówek marki Schwan (ryc. 6).



Ryc. 5. Pozostałości konstrukcji drewnianych w dnie okopu w obiekcie 19 na stan. 3 w Miedniewicach (Fot. D. Wyczółkowski).

Fig. 5. The remains of wooden structures in the bottom of the trench in Feature 19, Site 3 in Miedniewice (Photo: D. Wyczółkowski).

Wnioski. Interpretacje

Jak wynika z analizy nawarstwień wypełnisk, opisane obiekty zostały przygotowane, lecz nigdy nie były używane w celach wojskowych. Wymownym świadectwem tego, oprócz braku warstwy użytkowej i śladów destrukcji, a także przy obecności naturalnych osypisk ziemi i piasku obserwowanych wzdłuż ścian oraz naturalnych napływów i zastoisk kumulujących materiał organiczny (liście i gałęzie drzew), jest przede wszystkim brak przedmiotów charakterystycznych dla użytkowanych urządzeń obronnych tego typu. Nie stwierdzono więc nagromadzenia łusek karabinowych, nie odkryto również fragmentów oporządzenia wojskowego,



Ryc. 6. Ołówek drewniany z grafitem, odkryty na stan. 3 w Miedniewicach (Fot. M. Osiadacz).

Fig. 6. Wooden pencil with graphite, from Site 3 in Miedniewice (Photo: M. Osiadacz).

przedmiotów użytkowych, śmietnisk itp. W wypełniskach obiektów znaleziono (łącznie) jedynie trzy, niewystrzelone, rozbrojone łuski od pocisków karabinowych oraz kilka ołowianych kulek (lotek) szrapnelowych, a także ołówek i szklaną butelkę. Zabytki te jednak w sposób definitywny określają zarówno charakter, jak i chronologię odkrytych obiektów.

Zalecenia konserwatorskie, metodyczne, metodologiczne

Po odkryciu umocnień z czasu I wojny światowej w trakcie badań stanowiska 3 w Miedniewicach, uznano za konieczne zwrócenie się do wojewódzkiego konserwatora archeologicznego dla województwa mazowieckiego, z prośbą o wydanie zaleceń badawczych. Problem dotyczył zasadności i sposobu badania obiektów nowożytnych o funkcji militarnej, bowiem prace wykopaliskowe obiektów z I wojny stanowią w 2008 r. precedens. Po wizytacji stanowiska, ówczesny kierownik Wydziału Archeologii Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie, mgr Halina Koperska, wydała zalecenie, by, podobnie jak to ma miejsce w odniesieniu do zabytków ruchomych, objąć ochroną również wszystkie obiekty nieruchomości sprzed 1945 r., czyli powstałe przed końcem II wojny światowej. Została tym samym doceniona rola materialnych pozostałości I wojny światowej jako źródeł do poznania historii tej wojny, a szerzej – historii wieku XX. Wszystkie obiekty nowożytne zostały w związku z tym zbadane z zachowaniem pełnej metodyki prac archeologicznych, podobnie jak obiekty pradziejowe. Można sądzić, że decyzja ta zapoczątkowała oficjalne traktowanie obiektów militarnych z czasu I wojny światowej przez władze konserwatorskie jako pełnoprawnych materiałów i stanowisk archeologicznych, przynajmniej w województwie mazowieckim.

Tabela 1. Wykaz zawartości zabytkowej obiektów archeologicznych związanych z działaniami wojennymi 1914-1915 r.

Table 1. List of the content of archaeological objects related to the hostilities of 1914-1915.

NR OB.	ZAWARTOŚĆ
3	węgle drzewne
4	węgle drzewne
5	węgle drzewne
6	węgle drzewne
7	węgle drzewne
8	piaski z fragmentami węgla drzewnych
9	piaski z fragmentami węgla drzewnych
10	piaski z fragmentami węgla drzewnych
12	łuski karabinowe, kulki szrapnela, fragmenty butelek
15	kulki szrapnela
16	łuski karabinowe, kulki szrapnela
19	konstrukcje drewniane
21	łuski karabinowe, kulki szrapnela, ołówek (marki Schwan)

ZABYTKI RUCHOME

Nazwa stanowiska: Miedniewice stan. 3, gmina Wiskitki
Suma zabytków ruchomych: łącznie 34, w tym 14 wydzielonych związanych z I wojną światową
Suma zabytków ruchomych wydzielonych: 14

Tabela 2. Zabytki ruchome według kryterium surowcowego

Table 2. Movable monuments according to the raw material criterion

Surowiec	Metal	Sztko	Skóra	Tkaniny/ tekstylija	Inne Surowce
Armia rosyjska	3	6			1
Armia niemiecka	4				
Nieokreślona atrybucja					
Liczba ogólna dla danego surowca:	7	6			1

Tabela 3. Zabytki ruchome ze stan. 3 w Miedniewicach usystematyzowane z zastosowaniem kryterium funkcjonalnego oraz określeniem atrybucji armijnej

Table 3. Archaeological finds from Site 3 in Miedniewice systematized with the use of the functional criterion and the determination of military attribution

Zabytki ruchome według kryterium funkcjonalnego	(1) Armia niemiecka	(2) Armia rosyjska	Atrybucja / pochodzenie / wytwórca nieokreślone lub inne niż (1) i (2)	suma
Kategoria 1 – destrukty amunicji i broni strzeleckiej		3		3
Kategoria 2 – destrukty amunicji i broni artyleryjskiej oraz granatów	4			4
Kategoria 3 – pozostałości żołnierskiego wyposażenia i umundurowania przydziałowego				
Kategoria 4 – pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych		1		1
Kategoria 5 – pozostałości umocnień polowych, infrastruktury zapleczonej oraz narzędzi				
Kategoria 6 – pozostałości zaplecza socjalno-bytowego		6		6
Kategoria 7 – pozostałe znaleziska związane z procesem depozycyjnym 1914-1915				
Kategoria 8 – znaleziska spoza horyzontu chronologicznego I wojny światowej (sprzed 1914 i po 1918 r.) oraz nieokreślone				
			Suma:	14

Bibliografia

- Cyngot D. 2019. Stan badań archeologicznych przed podjęciem realizacji projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury*. Warszawa: 143-154.
- Kondracki J. 2009. *Geografia regionalna Polski* (wyd. 3 uzupełnione). Warszawa.
- Wyczółkowski D., Cyngot D. 2010. Wyniki badań wykopaliskowych wyprzedzających budowę autostrady A-2, na obszarze stanowiska archeologicznego nr 3 w Miedniewiczach (AUT stan. 72, nr AZP 60-59/49), pow. Żyrardów oraz w jego strefie ochronnej (maszynopis, Archiwum IAE PAN Warszawa). Warszawa.
- Zalewska A., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.

MATERIAL REMAINS OF THE GREAT WAR IN THE LIGHT OF THE RESULTS OF EXCAVATIONS IN 2008 PRECEDING CONSTRUCTION OF THE A-2 MOTORWAY, IN THE AREA OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE MIEDNIEWICE, WISKITKI COMMUNE

Dariusz Wyczółkowski, Dorota Cyngot

Summary

Site 3 at Miedniewice (AZP 60-59 / 49), where in 2008 archaeological features were documented and interpreted as remnants of military operations from 1914-1915, is located on the land of the village of Miedniewice, Wiskitki commune, Żyrardów powiat in the Mazowieckie Voivodeship. The excavation was carried out in June 2008, ahead of the planned construction of the A-2 motorway. The work was led by Dariusz Wyczółkowski from the Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Sciences in Warsaw. During the work, a few features dating back to prehistory were discovered. There were also linear

features related to the construction of fortifications by the Russian army in 1915. They were located in the rear of the section of the front line at Wola Szydłowiecka, constituting a reserve line of defences associated with the village of Miedniewice. These features show no signs of long-term use or destruction; the few items found in them related to the First World War are accidental. In total, only three un-fired, disarmed rifle shells, a few lead shrapnel balls, a pencil and a glass bottle were found. These finds, however, definitely define both the nature and the chronology of the discovered features.

RELIKTY INFRASTRUKTURY ZAPLECZOWEJ ZBADANE W RAMACH PLANOWYCH, PROAKTYWNYCH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY NIEBORÓW W LATACH 2014-2018

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki, Angelika Bachanek*

*Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych UMCS

*Los zaczyna się uśmiechać.
Wystrzałów nie słysząc, tylko czasami dochodzi z daleka dźwięk artyleryjskich wystrzałów.
Daj Boże nie znaleźć się znowu w tym piekle. Zupełnie nie wiem, jakie nadchodzą dni.
Nie znałbym i daty, jeśli nie pisałbym każdego dnia.
Dziś rano przyszedłem z dyżuru i przespałem prawie trzy godziny.
Ale i tak dni biegają nieszczególnie prędko. Przyjdzie się udusić.
Doskonale pamiętam więzienne życie
i wydaje mi się ono bezwzględnie lepsze od przekłętego życia żołnierskiego...*

– taką notatkę w trakcie pobytu na jednej z pozycji zapleczowych
w rejonie Rawki sporządził w swoim *Dzienniku*,
szeregowy Andriej Kuzniecowa (1915) 4 stycznia 1915 r.

Wprowadzenie

Zaplecza pola bitwy pełniły istotne funkcje w czasie działań wojennych. Tymczasem stan wiedzy na ich temat jest ograniczony. Relikty zapleczone „przegrywają” w procesie decyzyjnym, ukierunkowanym na poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o to, „co badać najpierw”. Zwłaszcza, że w kontekście polskiej archeologii tzw. margines błędu jest bardzo wąski. Nasze badania prowadziliśmy właśnie z taką świadomością, mając w tyle głowy obawę, że albo teraz, albo nigdy. Jednocześnie towarzyszyło nam założenie, że relikty fortyfikacji polowych, zwłaszcza te spektakularnie zachowane nad Rawką, prawdopodobnie będą jeszcze w przyszłości przedmiotem licznych kampanii badawczych, podczas gdy zaplecza – cóż, mogą zostać pominięte na zawsze. Celem tego rozdziału jest usytuowanie zapleczowych marginaliów – choć na chwilę – w centrum uwagi. W rozdziale szkicujemy wyniki planowych badań archeologicznych zrealizowanych w ramach projektu naukowego „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie” (dalej APP) odnoszące się do materialnych relikwów infrastruktury zapleczonej z okresu I wojny światowej. Tego typu relikty zostały zadokumentowane w sumie na 10 stanowiskach archeologicznych zbadanych w ramach zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny w latach 2014-2018 (dalej AFW).

Poniżej, scharakteryzowane zostały dwa wybrane stanowiska archeologiczne: APP-25A, badane w roku 2016,

oraz APP-7, badane w roku 2015. W sumie, w wyniku badań inwazyjnych na dwóch stanowiskach będących tu przedmiotem omówienia przebadano łącznie 145 m² (52 m² na stan. APP-25A, 37 m² na stan. APP-7a i 56 m² na stan. APP-7b). Na obydwu stanowiskach zadokumentowane przez archeologów ślady zostały zinterpretowane jako relikty infrastruktury zapleczonej armii Cesarstwa Niemieckiego z lat 1914-1915. Stanowiska łączy również to, że obydwa były badane w trybie proaktywnym, czyli stanowiły element zamierzonego procesu poznawczego ukierunkowanego na obrany cel badawczy. W praktyce oznacza to, że zarówno APP-25, jak i APP-7 zostały wytypowane do badań w wyniku procesu korelacji danych historycznych, teledetekcyjnych i archeologicznych (por. szczegóły dotyczące opisu metod wypracowywanych w toku APP w: Zalewska 2019: 15 i nast.). To, co różni te dwa miejsca, to stan zachowania, rozumiany jako wypadkowa napowierzchniowej czytelności, wartości naukowej i historycznej rozpoznanych nawarstwień (zabytków nieruchomości) oraz stanowiących ich elementy wytworów (zabytki ruchome). Na tle innych stanowisk zbadanych w procesie archeologicznego przywracania pamięci, stanowisko APP-25A cechuje stan zachowania oceniony jako dobry. Natomiast stanowisko APP-7, na którym rozpoznano ślady dalekiego zaplecza armii Cesarstwa Niemieckiego, zaliczyć można do najsłabiej zachowanych. Omawiane tu dwa przypadki to również

zestawienie stanowisk różniących się pod względem wartości naukowej i historycznej.

Charakterystyka kontekstu pierwotnego (1914-1915)

Obszar w okolicy Nieborowa objęty badaniami archeologicznymi stanowił w okresie działań wojennych, w latach 1914-1915, zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego. W świetle danych archiwalnych, na początku działań w grudniu 1914 r., w okolicy Tartaku Nieborowskiego (aktualnie Gajówka Polesie) „na krawędzi lasu” usytuowane były stanowiska rosyjskich straży tylnych opisane w kronice 1. Wschodniopruskiego Rezerwowego Batalionu Strzelców (*Ostpreussisches Reserve-Jäger-Bataillon Nr. 1*, 1929). Ze źródeł pisanych wynika też, że w toku działań wojennych niedaleko Tartaku Nieborowskiego 49. Rezerwowy Pułk Artylerii Polowej (dalej 49. RFAR) miał rozbudować pozycje artyleryjskie, tj. „stanowiska na zachód od zabudowań Borowiny z kierunkiem ostrzału na krawędź lasu na południowy wschód od Tartaku”¹ (za: Zipfel 1931: 122). Z zapisu historii pułkowej 49. RFAR wynika również, że w Tartaku Nieborowskim znajdował się sztab tego pułku (Zipfel 1931: 118).

Przełomowy moment w okresie działań wojennych 1914-1915 w rejonie Bzury i Rawki, w Lesie Nieborowskim, nastąpił w kwietniu 1915 r.: „20 kwietnia spalił się Tartak – kwatery sztabu Dywizji z sąsiadującymi budynkami” (Giese 1931: 150) (ryc. 1).

Informacja o wybuchu została też zawarta w dzienniku Władysława Tarczyńskiego – mieszkańca Łowicza. Pod



Ryc. 1. Historyczne i współczesne fotografie kontekstu stanowiska archeologicznego rozpoznanego z wykorzystaniem archeologicznych metod nieinwazyjnych i inwazyjnych w Lesie Nieborowskim (stan. APP-25A) (Źródło: Zbiory prywatne J. Czarneckiego. Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 1. Archival and contemporary photographs of the context of the site identified with the use of archaeological non-invasive and invasive methods at the APP-25A site in the Nieborów Forest (Source: Private collection of J. Czarnecki)

datą 27 kwietnia 1915 r. opisał on potężny wybuch składu niemieckiej amunicji, który pozbawił życia dwunastu żołnierzy niemieckich, dwóch jeńców rosyjskich oraz dwadzieścia cztery konie: „Istne było piekło, jak wybuchły naboje, grad kul sypał się na wszystkie strony, wybuchami unoszone karabiny spadały o wiorstę od drogi” (Tarczyński 2015: 341). W doprecyzowaniu danych na temat momentu wybuchu pomocna okazała się lektura jednej z ksiąg pułkowych, a mianowicie Magdeburgskiego Batalionu Saperów (Magdeburgisches Pionier-Bataillon Nr. 4), gdzie zapisano:

„sztab dywizji i kompanii pionierów został przeniesiony do Tartaku Nieborowskiego, tam i na skraju lasu na południe od miejscowości powstały rozległe zabudowania obozowe, w szczególności po tym, jak w dn. 20.04 wskutek pożaru wyleciał w powietrze skład amunicji” (*Kgl. Preuss. Magdeburgisches Pionier-Bataillon Nr. 4*, 1935: 272).

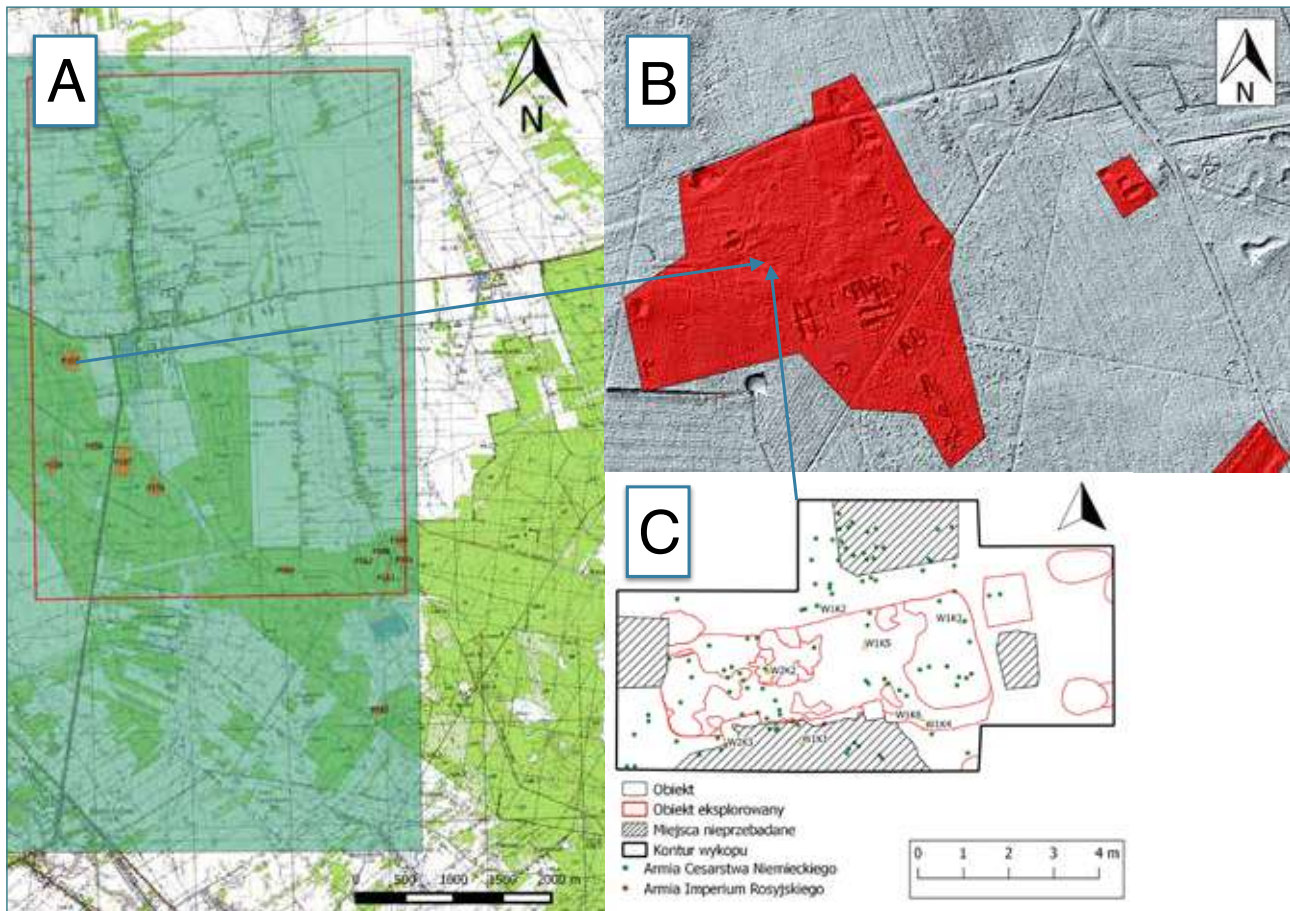
W kronice tej zapisano też, że 9 maja 1915 powstał 159. Oddział Średnich Moździerzy (Mittlere Minenwerfer Abteilung 159) wydzielony z 249. Kompanii Średnich Moździerzy (Minenwerfer-Kompanie 249) (*Kgl. Preuss. Magdeburgisches Pionier-Bataillon Nr. 4*, 1935: 379). Pośrednio oznakę tej sytuacji stanowi ślad materialny, który można odnaleźć w kontekście stan. APP-25 w postaci napisu na kamieniu, tj. akronimu „MWA 159” (tj. Mittlere Minenwerfer Abteilung 159).

Natomiast obszar poddany inwazyjnym badaniami archeologicznym na stanowisku APP-7 stanowił w okresie działań wojennych teren głębokiego zaplecza Armii Cesarstwa Niemieckiego. Było ono usytuowane około 1000 m na południowy zachód od pałacu w Nieborowie, gdzie do lutego mieścił się sztab I Korpusu Rezerwowego, a następnie do lipca 1915 r. sztab XVII Korpusu Armijnego. W okolicy rozmieszczony był poligon, magazyny, lazarety i obozy wojskowe.

Charakterystyka stanowiska archeologicznego w Lesie Nieborowskim (APP-25)

Relikty wojennej infrastruktury zapleczewej użytkowanej przez armię Cesarstwa Niemieckiego w latach 1914-1915 były rozpoznawane w ramach badań APP z wykorzystaniem metod nieinwazyjnych i inwazyjnych. Najpierw przeprowadzona została kwerenda archiwalna i analizy danych teledetekcyjnych, w szczególności zobrażeń kartograficznych i zdjęć lotniczych (historycznych i współczesnych) oraz Numerycznego Modelu Terenu (zob. ryc. 2A). Następnie w toku realizacji archeologicznych badań powierzchniowych wytypowano „poligony badawcze” (na ryc. 2A oznaczone kolorem pomarańczowym

¹ Od autorów: mowa tu o ostrzale prowadzonym w kierunku Tartaku Bolimowskiego w marcu 1915 r.



Ryc. 2. Lokalizacja geoprzestrzenna stanowiska archeologicznego APP-25 w Lesie Nieborowskim wraz z szerokim kontekstem na mapie topograficznej z oznaczonymi „poligonami” wytypowanymi do prospekcji terenowej po realizacji badań wstępnych (kwerenda archiwalna i analizy danych teledetekcyjnych) (A); numeryczny model terenu strefy badanej z zastosowaniem metodyki badań powierzchniowych (B); schemat rozmieszczenia obiektów nieruchomości na obszarze zbadanym z zastosowaniem metody wykopaliskowej na stanowisku archeologicznym APP-25 (C) (Źródło: elementy dokumentacji APP. Opracowanie graficzne: J. Czarnecki).

Fig. 2. Geospatial location of the APP-25 archaeological site in the Nieborowski Forest along with a broad context on the topographic map with marked „polygons” selected for field survey after preliminary research (archival query and remote sensing data analysis) (A); numerical terrain model of the zone studied using the surface research method (B); a diagram of the distribution of immovable objects in the area examined with the use of the excavation method at the APP-25 archaeological site (C) (Source: elements of the APP documentation. Graphic design by J. Czarnecki).

i numerami), które zbadano z zastosowaniem metodyki badań powierzchniowych przy użyciu wykrywaczy metali (B). W efekcie tego wytypowano obszary, w rozpoznaniu których za wskazane uznano zbadanie wybranych obiektów nieruchomości z zastosowaniem metody wykopaliskowej (w możliwie małym zakresie, niezbędnym do znalezienia odpowiedzi na postawione pytania badawcze). W ten sposób wytypowane zostało m.in. stanowisko archeologiczne APP-25 w Lesie Nieborowskim, gm. Nieborów. Miejsce to nie było uprzednio przedmiotem badań naukowych. Stanowiło natomiast przedmiot zainteresowania regionalistów oraz obszar poszukiwań z wykorzystaniem detektorów metali, o czym świadczą wykopy rabunkowe.

Badania w Lesie Nieborowskim, gm. Nieborów, stanowiły element realizacji celów projektu naukowego APP. Bezpośrednim bodźcem do wytyczenia wykopu i podjęcia badań inwazyjnych na stanowisku APP-25 były wyniki

badań powierzchniowych i kwerend archiwalnych odnoszące się do działań armii niemieckiej oraz wnioski płynące z pogłębionej analizy danych teledetekcyjnych (w szczególności pochodnych lotniczego skanowania laserowego i danych kartograficznych). Prospekcja terenowa przeprowadzona w maju 2016 r. wykazała nagromadzenie śladów związanych z działaniami wojennymi 1914-1915, m.in. w postaci przepalonych fragmentów przedmiotów metalowych i szklanych na powierzchni ziemi. Odnotowano także liczne ślady zniszczeń zinterpretowanych jako następstwo wkopów rabunkowych i nielegalnych poszukiwań. Założono przy tym, że w obrębie wytyczonych wykopów archeologicznych dokumentowane będą wszelkie przekształcenia o charakterze antropogenicznym.

W ramach badań nastąpiło określenie relacji stratyfikacyjnych, zadokumentowanie zabytków nieruchomości i ruchomych oraz ocena wartości naukowej i historycznej,

a także określenie stanu zachowania substancji zabytkowej, w tym skali zniszczeń powstałych w wyniku naturalnych i antropogenicznych procesów podepozycyjnych, zarówno w trakcie działań wojennych, jak i po ich zakończeniu.

Do badań preliminowano powierzchnię 4×6 m. Finalnie, w ramach badań inwazyjnych na stan. APP-25 w sumie przebadano łącznie 52 m^2 (ryc. 2C). Badania prowadzone były przez Zespół powołany do realizacji projektu APP pod kierownictwem Anny I. Zalewskiej. Kierownikiem badań terenowych i osobą odpowiedzialną za opracowanie zgodnie z funkcjonującymi zasadami sprawozdania wstępnego z badań terenowych był Adam Falis.

Założone cele i uzasadnienie badań inwazyjnych na stanowisku APP-25A

Celem zastosowania metody wykopaliskowej na stanowisku APP-25, było pogłębienie wiedzy na temat materialnego i przestrzennego wymiaru procesu pierwotnego, w szczególności na temat funkcjonowania infrastruktury zapleczonej armii niemieckiej w latach 1914-1915. W przypadku tego stanowiska dotyczyło to zwłaszcza aspektu codzienności wojny oraz określenia stanu zachowania i wartości naukowej i historycznej reliktyw oddalonych od fortyfikacji polowych, które są istotnymi elementami archeologicznego krajobrazu pola bitwy. Również, z uwagi na ograniczony stan wiedzy na temat zdarzenia wojennego z kwietnia 1915 r., założono że badania archeologiczne mogą się przyczynić do dopełnienia wiedzy na jego temat. Bazując na wynikach kwerend źródłowych, zadano pytanie badawcze o zakres przestrzenny, specyfikę i intensywność wybuchu i pożaru, które miały się przyczynić do zniszczenia magazynów armii niemieckiej w obrębie Tartaku Nieborów.

Wyniki badań: charakterystyka obiektów archeologicznych²

Wykopaliskowe badania archeologiczne przeprowadzono w obrębie działu leśnego nr 109/1205 i 125/1201 Leśnictwa Nieborów, Nadleśnictwa Skierniewice, na gruntach wsi Nieborów. Uwarunkowania glebowe nie utrudniały prac ziemnych. Na badanym obszarze (APP-25) problemem były drzewa i ich systemy korzeniowe. Po przeanalizowaniu mikromorfologii terenu oraz korelacji planigrafii z badań powierzchniowych i danych teledetekcyjnych, do badań wykopaliskowych wstępnie wytypowano jedną z form terenowych: zagłębienie, w obrębie którego wytyczono wykop (W1). Na powierzchni ziemi nie było oznak, że w typowanym miejscu znajdują się pozostałości

budynków. Dążeniem badaczy była jak najmniejsza ingerencja w substancję zabytkową oraz w miejscowy drzewostan. Eksplorację prowadzono do poziomu rozpoznania stropów obiektów warstwami mechanicznymi, a następnie warstwami naturalnymi, zgodnie z przyjętą dla APP metodyką (por. Zalewska 2019: 17-21). Z uwagi na zadokumentowany rozkład obiektów archeologicznych, w celu pełniejszego rozpoznania relacji stratyfikacyjnych zdecydowano o poszerzeniu wykopu. W sumie wytyczono stycznie bokami do siebie trzy wykopy, które w praktyce utworzyły jeden duży wykop: wykop nr 1 o wymiarach 4×6 m, wykop nr 2 o wymiarach 4×4 m, wykop nr 3 o wymiarach 3×4 m (por. ryc. 2C).

W obrębie wykopu nr 1, o wymiarach 4×6 m, wytyczonego wzdłuż osi północ – południe, w linii prostej w odległości kilkuset metrów od jednej z dróg leśnych zadokumentowane zostały obiekty zinterpretowane jako relikty spalonego budynku. W kontekście pozostałości ceglanych ścian, komina i drewnianej podłogi znaleziono liczne przedmioty codziennego użytku oraz rzeczy osobiste, wskazujące na intensywne użytkowanie tego miejsca w okresie działań wojennych 1914-1915. Pomimo miejscami trudnych warunków eksploracji (z uwagi na gęste systemy korzeniowe drzew) oraz słabego stanu zachowania reliktyw w warstwie humusowej i przypowierzchniowej, stan wyeksplorowanych reliktyw architektury murowanej był stosunkowo dobry. Nieliczne spośród zadokumentowanych reliktyw były poprzerastane korzeniami. Naruszenie struktur architektonicznych w efekcie działania roślin widoczne było na ścianie południowej wykopów 1 i 2, w obrębie obiektu nr 7. W wykopie zarejestrowano 5 obiektów nieruchomych o numerach: 5, 6, 7, 8 i 13. Analiza profili umożliwiła ustalenie relacji stratyfikacyjnych zachodzących pomiędzy tymi obiektami a warstwami naturalnymi. Eksploracja archeologiczna metodą warstw naturalnych pozwoliła uchwycić relacje stratyfikacyjne między rozpoznanymi obiektami archeologicznymi.

W celu uzyskania bardziej kompletnego obrazu reliktyw architektonicznych wykop poszerzono w kierunku zachodnim. W wykopie nr 2, o wymiarach 4×4 m zarejestrowano 5 obiektów archeologicznych o numerach 12, 11, 10, 6a i 9. Zostały one zinterpretowane jako relikty ceglanych ścian budynku oraz podłogi. Na wschód od wykopu 1 wytyczono wykop oznaczony numerem 3, o wymiarach 3×4 m. Zadokumentowano kolejnych 5 obiektów archeologicznych o odmiennych cechach względem przebadanych w wykopach 1 i 2.

Rozpoznano relikty zinterpretowane jako pozostałości schodów i 4 ziemne jamy. Obiekt nr 1, o wymiarach 110×100 cm i głębokości 55 cm, zinterpretowano jako pozostałości schodów drewnianych, które pierwotnie przylegały do drewnianej podłogi (obiekt 5). Schody były

² W opracowaniach w sekcji nt. zabytków ruchomych i nieruchomych wykorzystano treści zawarte w sprawozdaniu pn. „Badania archeologiczne przeprowadzone na stanowisku Nieborów 25A w 2016 roku”, w ramach projektu pt. Archeologiczne przywracanie pamięci o wielkiej wojnie, które opracowali Adam Falis, Patrycja Godlewska, Michał Jakubczak, Katarzyna Radziszewska.

proste w swojej formie i składały się na nie jedynie stopnice, prawdopodobnie podstopnice oraz pionowe deski ułożone wzdłuż podstopnic, jako stopnie. Zachowane fragmenty desek ułożonych wzdłuż stopni były łączone gwoździami. Schody składały się prawdopodobnie z trzech desek ułożonych bezpośrednio na gruncie. Stopnica druga nie zachowała się. Nie wiadomo, czy uległa destrukcji podczas wybuchu, czy też w miejscu tym był rodzaj schowka. Szerokość zachowanego biegu schodów wynosiła 100 cm, a wysokość 85 cm. Drewniane deski znajdowały się w warstwie brunatnoszarego drobnoziarnistego piasku (1a), pod którym widoczny był brunatny piasek z wtrętami spalenizny. W rzucie poziomym obiekt miał prostokątny kształt. W obiekcie wystąpił materiał zabytkowy związany z okresem Wielkiej Wojny. Zadokumentowane deski były silnie przepalone.

Kolejne obiekty, nr 2 (o wymiarach 80 × 100 cm i głębokości 70 cm) i nr 3 (o wymiarach 70 × 140 cm i głębokości 35 cm) rozpoznane zostały w pełni, natomiast obiekty nr 4 i 14 częściowo. Wypełnisko obiektu nr 2 (W3), który w planie poziomym miał kształt kołysty, a w profilu lejkowaty, stanowiły dwie warstwy w układzie horyzontalnym. Pierwsza z nich to warstwa czarnoszarego, drobnoziarnistego piasku z węglami i fragmentami cegieł (2a). Pod nią znajdował się jasnobrunatny piasek o strukturze plamistej (2b). Obiekt 2 był wkopany w starszy chronologicznie obiekt 14, który został zarejestrowany w profilu wschodnim wykopu 3. Zadokumentowane w obiekcie 2 ślady wskazywały na silne działanie ognia w tym miejscu. Podobnie w obiekcie archeologicznym oznaczonym numerem 5 (W1 i W2), o wymiarach 300 × 700 cm i głębokości 25 cm, który został zinterpretowany jako zachowane szczątkowo pozostałości drewnianej podłogi. Większość desek uległa przepaleniu lub zwęgleniu, a w wielu miejscach widoczne były jedynie negatywy po nich. W miejscach o znaczniejszym stopniu przepalenia wysoka temperatura doprowadziła do zespolenia się materiału drewnianego, tym samym struktura desek w tych miejscach była bardziej zwarta i lepiej zachowana, co rozpoznano w wykopie 2.

W części południowo-wschodniej i północno-wschodniej w wykopie 1, w obiekcie zinterpretowanym jako pozostałości podłogi zaobserwowano wtopione w pozostałości desek drobinki szkła (prawdopodobnie okiennego), które miejscami całkowicie zespoliły się z deskami. W miejscach, w których elementy podłogi uległy całkowitemu spopieleniu, podczas doczyszczania dochodziło czasami do całkowitego ich rozpadu. Świadczy to o bardzo wysokiej temperaturze w trakcie pożaru. Pozostałości desek rozpoznane w obiekcie 5a ułożone były na podsypce z jasnobrunatnego, lekko zglinionego piasku (ob. 5b) pod którą zadokumentowano kolejną warstwę – jasnożółty piasek o zbitej strukturze (ob. 5c). W kontekście spalonych desek podczas eksploracji zadokumentowano zabytki pochodzące z okresu Wielkiej Wojny. Niektóre z nich były wtopione w podłoże, co również zostało zinterpretowane jako efekt działania bardzo wysokiej temperatury. Obiekt

5 prawdopodobnie bezpośrednio stykał się z obiektem 1 (W3, schody) (ryc. 3 z prawej).

Najbardziej złożony stratygraficznie był obiekt oznaczony nr 6 (W1 i W2), o wymiarach 46 × 440 cm i głębokości 105 cm. W wypełnisku obiektu zadokumentowano osiem warstw w układzie horyzontalnym, tj.: ściółka leśna (6a), pod nią warstwa humusu (6b), następnie brunatny drobnoziarnisty piasek o zwartej strukturze (6c), pod którym znajdował się jasnoszary drobnoziarnisty piasek (6d). Kolejną warstwą była spalenizna, która wyraźnie odcinała się cienkim pasmem (6e). Pod nią widoczny był jasnożółty piasek o zwartej strukturze, przemieszany z drobnoziarnistym brunatnym piaskiem (6f). Kolejną zalegała warstwa spalonych desek (6g). Spąg obiektu stanowił szary piasek z wtrętami cegieł i spalenizny. Obiekt został zinterpretowany jako pozostałość wkopu pod konstrukcję ceglana. Zadokumentowano w nim zabytki z okresu Wielkiej Wojny.

Jako kolejny zbadany został obiekt nr 7 (W1), o wymiarach w rzucie poziomym 45 × 45 cm i głębokości do 95 cm. Wypełnisko obiektu stanowiły pozostałości cegieł (7a), przekładane na przemian warstwami zaprawy wapiennej (7b). W sumie zarejestrowano osiem rzędów cegieł, wykonanych maszynowo, i siedem rzędów zaprawy. Obiekt stanowił kontekst depozycji materiału zabytkowego z okresu Wielkiej Wojny. Warstwy oznaczone nr II do VII cechowały czytelne ślady osmalenia. Obiekt został zinterpretowany jako pozostałości ceglano-komina w dobrym stanie zachowania.

Słabiej zachowały się pozostałości ceglano-ściany pomiędzy kominem a półką, które pierwotnie stanowiły integralną część budynku. Zarejestrowano to w obiekcie nr 8 (W1 i W2), o wymiarach 26 × 225 cm i głębokości 98 cm. Prawdopodobnie zdarzenia z okresu depozycyjnego oraz ciężar rosnących nad półką drzew (zwłaszcza rozrost ich systemu korzeniowego) osłabiły i zdeformowały konstrukcję. Wypełnisko obiektu stanowiła warstwa rumoszu z cegieł (8a) oraz warstwa zaprawy (8b). Obiekt składał się z 7 warstw cegieł złączonych zaprawą wapienną (warstwy II-VII były osmalone). Układ warstw był następujący: warstwa I – główka x7; warstwa II – główka 7x-wozówka-główka; warstwa III – 9x9 wozówka; warstwa IV – główka-wozówka-wozówka-przerwa-wozówka-wozówka-główka; warstwa V – wozówka-wozówka-przerwa-wozówka-wozówka; warstwa VI – główka-wozówka-przerwa-wozówka-wozówka-wozówka; warstwa VII – wozówka-przerwa-wozówka. Obiekt zawierał materiał zabytkowy z okresu Wielkiej Wojny.

Analogicznie obiekt nr 9 (W2), o wymiarach 50 × 90 cm i głębokości 95 cm, zinterpretowany jako pozostałości ceglano-półki stanowiącej integralną część reliktyw architektonicznych, który w rzucie poziomym miał kształt prostokątny. Jego wypełnisko stanowiły naprzemienne warstwy cegieł i zaprawy wapiennej. Obiekt składał się z 8 warstw cegieł, złączonych zaprawą wapienną w układzie analogicznym do tego z obiektów 7 i 8. Dodatkowo, w zaprawie wapiennej zadokumentowano gwoździe w nią wtopione.



Ryc. 3. Zdjęcie z prac archeologicznych na stan. APP-25 obrazujące warunki dostępności materialnych pozostałości Wielkiej Wojny w Lesie Nieborowskim oraz specyfikę badanych tam relikwii (A); Ortofotomapa wraz z oznaczeniami zakresu wykopów (linia czerwona) oraz obiektów archeologicznych (linia zielona) (B); Szkic obiektów archeologicznych oraz stref nierozpoznanych z uwagi na brak dostępności (oznaczonych ukośnymi liniami) (C). (Źródło: Dokumentacja APP. Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 3. Photo from archaeological works on the site APP-25 showing the conditions of the availability of material remnants of the Great War in the Nieborowski Forest and the specificity of the relics examined there (A); Orthophotomap with markings of the excavation area (red line) and archaeological objects (green line) (B); Sketch of archaeological objects and zones unrecognizable due to lack of accessibility (marked with diagonal lines) (C). (Source: APP documentation. Graphic design by A.I. Zalewska).

Obok śladów pożaru, w obiektach archeologicznych na stanowisku APP-25 zadokumentowano też liczne ślady zinterpretowane jako powstałe podczas silnej eksplozji. Na przykład w obiekcie nr 10 (W1 i W2), wypełnisko stanowiła warstwa szarego, średnio- i drobnoziarnistego piasku z wtrętami silnie rozdrobnionego gruzu ceglanego, spalenizny oraz fragmentami cegieł (10a). W obiekcie znajdowały się zabytki pochodzące z okresu Wielkiej Wojny. Nie uchwycono kształtu w planie, gdyż nad zasypiskiem rosło drzewo, które utrudniało precyzyjne jego określenie. W profilu zarys obiektu był nieregularny. Podobnie obiekt nr 11 (W2), o wymiarach 120×165 i głębokości 60 cm, który został zinterpretowany jako pozostałość po kamienno-ceglanej konstrukcji budynku, miał wypełnisko złożone z chaotycznie rozrzuconych fragmentów cegieł i dużych rozmiarów nieobrobionych polnych kamieni, pozostających w obrębie skupiska. Prawdopodobnie kamienie stanowiły pierwotnie fundament, a cegły były pozostałością ściany. Stan

ich zachowania określono jako zły. Pomiędzy ceglami ściany widoczne były ślady zaprawy wapiennej, spajającej całość. W obiekcie nie zaobserwowano zabytków z okresu Wielkiej Wojny, i nie był to przypadek odosobniony. W niektórych obiektach archeologicznych nie zadokumentowano znalezisk ruchomych, jak np. w obiektach nr 12 (W2), nr 13 (W1), czy nr 14 (W3). Część obiektów została zarejestrowana w profilach wykopu, jak np. nr 4, 13 i 14.

Profile zadokumentowane na stanowisku APP-25A

W obrębie stanowiska zadokumentowano pięć profili, uzyskując tym samym cięcia wzdłuż osi N-S oraz osi W-E. Trzy spośród nich były profilami skrajnymi, pozostałe dwa wewnętrznymi. Profile skrajne obejmowały zarówno poszczególne ściany każdego z wykopów z osobna, jak i były częściami profilu całościowego nieregularnego wieloboku,

jaki uzyskano po wytyczeniu wykopów. Profil wschodni wykopu nr 3 był jednocześnie profilem wschodnim całego wykopu. Analogiczna sytuacja miała miejsce z profilem zachodnim wykopu nr 2. Profil południowy obejmował swym zasięgiem wszystkie trzy wykopy.

W profilach obok warstw naturalnych zarejestrowano warstwy antropogeniczne, zinterpretowane jako pozostałość zniszczonego budynku. W kolejności zalegania od najwyższej do najniższej były to: warstwa ściółki leśnej i próchnicy glebowej, zalegająca na całej powierzchni wykopu, której miąższość wahała się od kilku do kilkunastu centymetrów (W1); warstwa zinterpretowana jako humus pierwotny, stanowiąca ciemny, szaro-grafitowy, drobnoziarnisty piasek z obfitą domieszką substancji organicznych obecna w miejscach nienaruszonych antropogenicznie, jej miąższość to kilka centymetrów (W2); warstwa podglebia, którą stanowił brunatny i jasnobrunatny drobnoziarnisty piasek, jej miąższość zalegania wahała się od kilkunastu do kilkudziesięciu centymetrów (W3); za najniższą spośród wyróżnionych uznano warstwę, w której nie odnotowano cech ingerencji człowieka, określaną jako „calec” (W4). Ciągłość tej warstwy była miejscami zakłócona przez nawarstwienia o charakterze antropogenicznym, których związek z okresem Wielkiej Wojny wynikał z charakteru znajdujących się w nich zabytków ruchomych bądź ich śladów.

Przykładowo, w profilu zachodnim (W1) zarejestrowano zakłócenia warstw naturalnych opisane jako obiekty nr 6, 10 oraz 11, które zostały zinterpretowane jako pozostałości po ścianie ceglano-kamiennej budynku. W wypełnisku obiektu 6 zadokumentowano osiem warstw. Były to: ściółka leśna (6a), pod nią warstwa humusu (6b), następnie brunatny drobnoziarnisty piasek o zwartej strukturze (6c), pod którym znajdował się jasnoszary drobnoziarnisty piasek (6d). Kolejną warstwą była spalenizna, która wyraźnie odcinała się cienkim pasmem (6e). Pod nią widoczny był jasnożółty piasek o zwartej strukturze, przemieszany z drobnoziarnistym brunatnym piaskiem (6f). Kolejno zalegała warstwa spalonych desek (6g). Spąg obiektu stanowił szary piasek z wtrętami cegieł i spalenizny.

Wypełnisko obiektu nr 10 rozpoznane w profilu stanowiła warstwa szarego średnio- i drobnoziarnistego piasku z elementami gruzu ceglanego, spalenizny oraz fragmentami cegieł (10a). Wymiary obiektu: długość 128 cm, szerokość 100 cm i głębokość 80 cm. Również obiekt nr 11 obrazował w profilu pozostałość po kamienno-ceglanej konstrukcji budynku w formie chaotycznie rozrzuconych cegieł i dużych rozmiarów nieobrobionych polnych kamieni, pozostających w obrębie skupiska. Zadokumentowane w tym profilu resztki konstrukcji miały wymiary: długość 165 cm, szerokość 120 cm i głębokość 60 cm. Prawdopodobnie kamienie stanowiły fundament, a cegły samą ścianę. Stan zachowania konstrukcji określono jako zły. Pomiędzy ceglami ściany widoczne były ślady zaprawy wapiennej spajającej całość. W obrębie tego profilu zarejestrowano warstwy genetycznie odpowiadające

procesowi jego powstawania. Składały się one z pokładów humusu pierwotnego (W2) oraz piasku calcowego (W3). Warstwy te układały się naprzemiennie.

Natomiast w profilu wschodnim (W1) zaobserwowano zakłócenia układu nawarstwień naturalnych (W1-W4) przez obiekt 1, składający się z drewnianych desek (O1) zadokumentowanych w warstwie brunatno-szarego drobnoziarnistego piasku (1a). Pod tą warstwą widoczny był brunatny piasek z wtrętami spalenizny. Obiekt został zinterpretowany jako pozostałości schodów. W profilu tym, w części południowo-wschodniej, zadokumentowano też drewnianą spaloną deskę, prawdopodobnie fragment resztek podłogi, która – niewykluczone, że pod wpływem silnej eksplozji – została zdeponowana w oderwaniu od pozostałych. W raporcie z badań terenowych za najbardziej złożony uznano profil południowy wykopów nr 1, 2, 3 (W1-W4).

Analiza profili na stan APP-25A dobrze obrazuje materialne następstwa zdarzeń momentarnych. W tym przypadku mowa o pożarze i eksplozji, do których doszło wiosną 1915 r. Zarówno zadokumentowane, w wielu miejscach zaburzone nawarstwienia ziemne i rumosz ceglany będący pozostałością konstrukcji, jak i fragmenty spalenizny oraz węgla drzewnego zostały zinterpretowane jako ślady po opisywanych w źródłach historycznych zdarzeniach i dopełniły naszą wiedzę na temat intensywności tych zdarzeń.

Na przykład, obok widocznego wyłącznie w profilu obiektu 13 (w formie jamy o wymiarach w planie 38 × 32 cm, głębokość 40 cm, o nieokreślonej funkcji) na styku krawędzi profilu południowego ze wschodnim wykopu nr 1, którego wypełnisko było jednorodne (stanowiła je warstwa jasnobrunatnego drobnoziarnistego piasku), zadokumentowano obiekt 6 ze śladami pożaru i eksplozji. Zwłaszcza spąg obiektu stanowił szary piasek z elementami rumoszu cegieł i spalenizny. Podobnie obiekt 7, w którego wypełnisku zarejestrowano warstwy cegieł (7a) łączonych zaprawą wapienną (7b), pozwolił na zadokumentowanie w warstwach od II do VII czytelnych śladów po eksplozji w formie osmoień i przepaleń. Obiekt ten zawierał ślady nawarstwień kulturowych oraz wytwory zinterpretowane jako zdeponowane w czasie Wielkiej Wojny, a także pozostałości budynku, jak osmalone warstwy cegieł w obiektach 8 i 9, gdzie zarejestrowano gwoździe wtopione w strukturę wypełniska.

Większość zadokumentowanych obiektów archeologicznych stanowiła kontekst depozycji dla znalezisk ruchomych. W tym konkretnym przypadku, tj. stanowiska, o którym wiadomo, że uległo ono radykalnym procesom przemieszczenia elementów ruchomych infrastruktury zapleczewej jeszcze na etapie procesu depozycyjnego (w roku 1915), dyskusyjne byłoby wyciąganie wiążących wniosków np. z planigrafii zabytków. Dlatego (poniżej) skupiamy się na charakterystyce zabytków samych w sobie. Co nie oznacza, że w przyszłości nie warto dokonać pogłębionych analiz, w których kluczowym elementem byłaby precyzyjna diagnoza przestrzennych cech kontekstu depozycji.

Charakterystyka zabytków ruchomych³

Na stanowisku APP-25A odnaleziono liczne zabytki ruchome (ryc. 4). W trakcie wstępnej inwentaryzacji zarejestrowano 878 pozycji inwentarzowych (tzw. rekordów w Inwentarzu Zabytków Ruchomych APP-25) oraz zabytki masowe. W efekcie pogłębionego procesu interpretacyjnego wyróżniono 1324 zabytki, z czego 100 zostało uznanych za zabytki wydzielone (por. ryc. 5, oznaczone kolorem pomarańczowym).

W wyniku interpretacji i systematyzacji danych na temat zabytków ruchomych stwierdzono w zbiorze obecność zabytków z wszystkich kategorii funkcjonalnych, które zostały określone w ramach badań archeologii frontu wschodniego (por. Zalewska rozdział 1 w tym tomie):

Kategoria 1: destrukty broni i amunicji strzeleckiej, oporządzenia z nim związane oraz bagnietów i broni białej stanowiły 5% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 2: destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz granatów stanowiły 1% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 3: pozostałości żołnierskiego wyposażenia i umundurowania przydziałowego stanowiły 9% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 4: pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych stanowiły 2% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 5: elementy umocnień polowych, infrastruktury zapleczewej oraz narzędzi stanowiły 39% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 6: pozostałości zaplecza socjalno-bytowego nie związane z produkcją na użytek armii stanowiły 20% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 7: pozostałe znaleziska związane z procesem depozycyjnym 1914-1915, w tym ruchome pozostałości założeń funeralnych, stanowiły 19% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25;

Kategoria 8: znaleziska spoza horyzontu chronologicznego I wojny światowej (sprzed 1914 i po 1918 r.) oraz nieokreślone stanowiły 5% całości zbioru znalezisk ruchomych ze stan. APP-25.

Zdecydowanie najliczniejszą grupę stanowiły elementy umocnień i konstrukcji zapleczewych oraz narzędzia (kat. 5). Były to przykładowo fragmenty drutów różnej długości od 3,5 do 64 cm; gwoździe, głównie o przekroju czworokątnym, różnej długości od 2,5 do 23,5 cm; także fragmenty papy; płaskowniki stalowe, o szerokości od 1,8 do około 3,3 cm i długości około 4 do 60 cm oraz stłuczka szklana, stanowiąca pozostałość szyb z przezroczystego szkła. Wśród

narzędzi były m.in. kilof, młotek. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły pozostałości zaplecza socjalno-bytowego (kat. 6), jak np. butelki i ich fragmenty, głównie ze szkła zielonego i bezbarwnego (por. ich opis Baturo w tym tomie), fragmenty ceramiki (por. Bis w tym tomie) oraz pozostałości puszek po konserwach w różnym, na ogół słabym stanie zachowania, wielkości od 3,5 do 7 cm, czy otwieracza do konserw (por. Bachanek w tym tomie). Tę grupę zabytków (kat. 5), stanowiącą 20% znalezisk zainwentaryzowanych na stan. APP-25A, uznano za szczególnie istotną z uwagi na jeden z obranych celów badań inwazyjnych na tym stanowisku, a mianowicie dążenie do rozpoznania cech, funkcji i specyfiki tzw. magazynów oraz na dążenie do poszerzenia naszej wiedzy na temat codzienności Wielkiej Wojny. Stąd uważne badanie zabytków w ramach APP oraz specjalistyczne dopełnienie badań w ramach projektu Archeologia Frontu Wschodniego (AFW) z udziałem zaproszonych do współpracy archeologów. Przyniosło to ciekawe wyniki, zwłaszcza w zakresie uszczegółowionych badań szkła, ceramiki, innych surowców rzadko znajdowanych na stanowiskach z okresu I wojny światowej (por. Cyngot w tym tomie) oraz zagadnienia aprowizacji żołnierzy (por. Bachanek oraz Piątkowska-Małecka w tym tomie).

Kolejną pod względem ilościowym grupę zabytków stanowiły pozostałości żołnierskiego umundurowania i wyposażenia przydziałowego (kat. 3). Reprezentują ją zabytki takie, jak m.in.: guziki mundurowe różnego typu, np. guzik mundurowy wz. 1907 o średnicy około 2,2 cm oraz fragmenty tkanin mundurowych, np. fragment długości około 10 cm, z zawiniętym rantem; kłamy i sprzączki, np. sprzączka paska czołowego Pickelhaube, czy sprzączka pokrowca na czekan saperski Beilpicke, a także guziki do ekwipunku, np. guzik o konstrukcji koszyczkowej, mający 3 dziurki, o średnicy 18 mm. Zadokumentowano też, niestety bardzo słabo zachowane, manierki, np. wz. 1907, bez szyjki i uszkodzoną w dolnej części, oraz zachowane fragmentarycznie i silnie zniszczone menażki, np. bez pokrywki, bez uch i pałaka oraz bez pokrywki, ale z dwoma uchami i pałakiem oraz z uchem około 4,5 cm długości, szerokości 0,8 cm ze stalowego przymocowanego dwoma nitami płaskownika zagiętego u góry, a także elementy menażek Eßgeschirr wz. 1908, np. pokrywkę z uchwytem i pałak.

Do relatywnie mało licznego zbioru destruktyw amunicji i broni strzeleckiej (kat. 1) zaliczono np. łuski 7,9x57 mm wz. 1905 oraz pociski typu: 7,9x57 mm wz. 1905 i 7,9x57 mm wz. 1888 oraz zabytki pojedyncze typu łódka (ładownik) amunicji 7,9x57 mm wz. 88 (nr inw. APP-25A-(W1)-Z199) czy Leuchtpistole 26,5x82 mm R, z czytelną sygnaturą (12)-UTENDOERFFER (3)-4 (6)-NÜRNBERG (9)-4. W tej grupie znalazł się też jedyny w swoim rodzaju destruktyw rewolweru British Bulldog, z zaryglowanym

³ Treści zawarte w tej sekcji stanowią podsumowanie procesu poznawczego zainicjowanego w 2014 i kontynuowanego do 2021 r. W proces opracowywania znalezisk ruchomych zaangażowane były osoby, które dokonały inwentaryzacji, interpretacji, systematyzacji, kategoryzacji i konserwacji zabytków. Spośród nich szczególnie istotny był wkład J. Niebyskiego oraz A. Falisa, K. Karasiewicz, S. Kalińskiego, B. Kłęczara.



Ryc. 4. Przykłady zabytków odnalezionych na stan. APP-25A reprezentatywne dla głównych kategorii (1-6): Kategoria 1 – destrukty broni strzeleckiej, tu destrukty bagnetu; Kategoria 2 – destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz destrukty granatów karabinowych; Kategoria 3 – żołnierskie wyposażenie przydziałowe, guzik i podkówka obcasa buta Marschstiefel wz. 1866; Kategoria 4 – żołnierskie przedmioty osobiste – buteleczka z zielonego szkła o nieznannej funkcji; Kategoria 5 – m.in. pozostałości narzędzi; Kategoria 6 – pozostałości zaplecza socjalno-bytowego, tu spalone fragmenty pojemników szklanych (Źródło: Zbiór danych APP. Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 4. Examples of finds from Site APP-25A in the set representative for the main categories (1-6): Category 1 – small arms destroyers, here bayonet destruct; Category 2 – destructs of artillery weapons and ammunition as well as destructs of rifle grenades; Category 3 – military assignment equipment, a button and a heel shoe on the 1866-pattern Marschstiefel; Category 4 – military personal items – a green glass bottle of unknown function; Category 5 – incl. tool debris; Category 6 – remains of the welfare and living facilities, here burnt fragments of glass containers (Source: APP dataset. Graphic design: A.I. Zalewska).

kurkiem w pozycji zwolnionej, odnaleziony z resztkami tkaniny o splecie ukośnym (w jodełkę), w którą był pierwotnie owinięty (nr inw. APP-25A-(W1)-Z135/1). Jest to zabytek zachowany bardzo słabo, został on poddany konserwacji i przekazany w depozyt do Muzeum Ziemi Sochaczewskiej i Pola Bitwy nad Bzurą w Sochaczewie.

Za ważną grupę zabytków uznano też pozostałości przedmiotów osobistych żołnierzy (kat. 4), wśród których na uwagę zasługują m.in.: drobne fragmenty cybucha fajki ceramicznej biało szklawionej, agrafki, resztki nożyczek, igieł, czy szczotka (bez włosia, z zachowanym drutem meandrowo wygiętym umieszczonym w otworach), pozostałości pudełek, pojemników i naczyń pozaprzydziałowych (cywilnych) oraz sztuczków. Wśród nich wyróżniają się fragmenty

ceramicznych, porcelanowych czy porcelitowych przedmiotów prywatnych o charakterze często sentymentalnym, jak np. fragment naczynia stołowego – filiżanki zdobionej dekoracją roślinną, wykonanej farbą w kolorze złotym, wokół ramki z umieszczonym wewnątrz napisem: „Der Hausfra[un]...” (por. Bis w tym tomie). W świetle informacji uzyskanych od Karla Günthera Fuchsa, wybitnego badacza społecznego, Saksończyka zamieszkałego w Gostyninie, może to być fragment filiżanki wręczanej zgodnie z tradycją niemiecką młodej parze w dniu ślubu⁴.

Najmniej liczną grupą zabytków ze stan. APP-25A są destrukty amunicji i broni artyleryjskiej oraz granaty (kat. 2), stanowiące mniej niż 1% znalezisk. Są to m.in. fragment korpusu i dolnego mocowania pręta, zachowane kostki

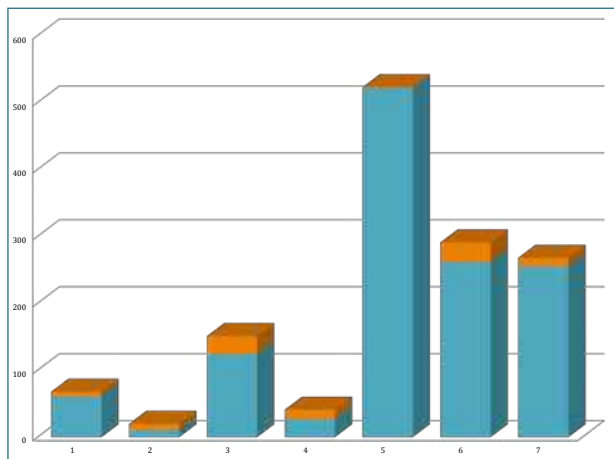
⁴ Dziękujemy tu Państwu Karlowi i Irenie z Gostynina za długofalowe zainteresowanie naszymi badaniami i ich wynikami oraz za obecność we wszystkich wydarzeniach prospołecznych, które organizowaliśmy w ramach archeologii frontu wschodniego.

granatu prętowego wz. 1913 do kb Mauser wz. 98 czy fragment gniazda na zapalnik Kugelhandgranate wz. 1913. Jest to zbiór o tyle istotny, że można było zakładać, że za pośrednictwem pozostałości z tej kategorii odnaleziona zostanie przyczyna wybuchu i pożaru budynku magazynowego.

W zbiorze znalezisk ze stan. APP-25A są też przedmioty, których związek z procesami depozycyjnymi w latach 1914-1915 wynika z kontekstu ich depozycji (kat. 7), ale których cechy dystynktywne pozostały niedookreślone, np. materiał tekstylny o wymiarach około 10 × 5 cm. Zainwentaryzowano też przedmioty, głównie ceramikę (25 fragm.) i niedystynktywne fragmenty tektury, zakwalifikowane do kategorii 8.

Pod względem atrybucji zdecydowaną większość zabytków ze stan. APP-25 zinterpretowano jako powiązane z armią Cesarstwa Niemieckiego. Odnaleziono nieliczne zabytki o atrybucji armii Imperium Rosyjskiego (5 szt.), z kategorii 1 – pocisk 76,2x385 mm R wz. 1902; z kategorii 2 – szrapnel 120 mm wz. 1909; z kategorii 3 – kokardę na czapkę szeregowych wz. 1907 i pierścień pęta spodni mundurowych oraz szpadel saperski typ Шоауар.

Na szczególną uwagę zasługują wnioski powstałe w odniesieniu do zabytków stanowiących pozostałość zaplecza socjalno-bytowego (kat. 6), relatywnie licznie obecnych na stan. APP-25A. Zostały one po wstępnej inwentaryzacji w latach 2016-2019 opracowane szczegółowo w roku 2020, w ramach projektu Archeologia Frontu



Ryc. 5. Udział ilościowy znalezisk z poszczególnych kategorii 1-7 (usystematyzowanych z uwzględnieniem kryterium funkcjonalnego) ze stanowiska archeologicznego APP-25. Kolorem turkusowym oznaczono zbiory znalezisk, w tym zabytków archeologicznych masowych, kolorem pomarańczowym zbiory archeologicznych zabytków wydzielonych (Opracowanie: A.I. Zalewska).

Fig. 5. Quantitative share of finds from individual categories 1-7 (systematised taking into account the functional criterion) from the archaeological site APP-25. The turquoise color marks the collections of mass finds, including archaeological monuments, and the orange color marks the collections of selected archaeological monuments (Compiled by A.I. Zalewska).

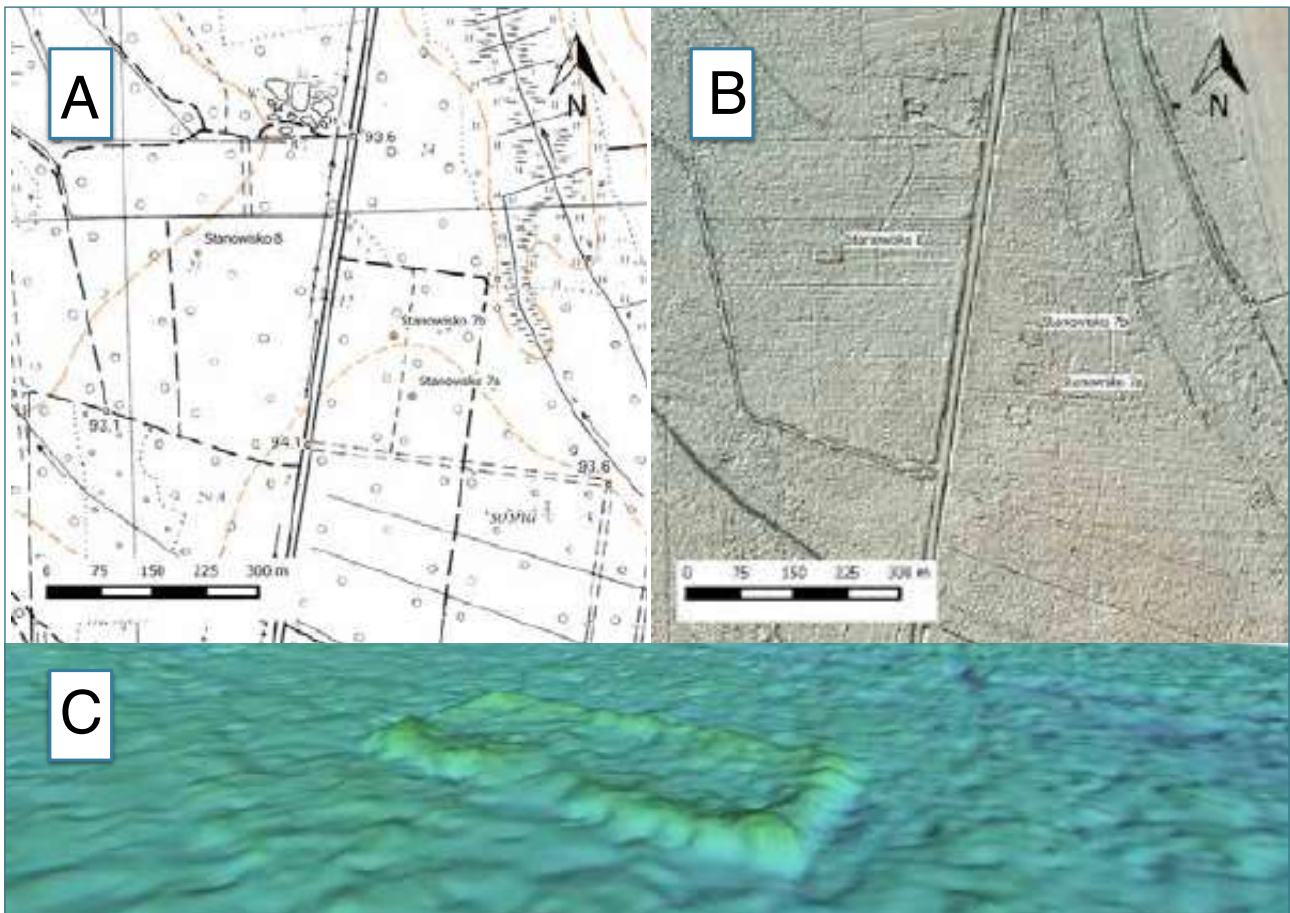
Wschodniego jako wyzwanie (por. wyniki opracowania zawarte w czterech rozdziałach w tym tomie: Bachanek; Baturó; Bis; Piątkowska-Małecka). Zabytki te dały wgląd w liczne aspekty życia i codzienności żołnierskiej rutyny, ale także pośrednio w przebieg zdarzeń jednostkowych. Na przykład zabytki szklane i ceramiczne w większości przypadków były silnie zdeformowane na skutek bardzo wysokiej temperatury (por. Baturó oraz Bis w tym tomie), prawdopodobnie spowodowanej pożarem magazynu. Jest to kolejna przesłanka do stwierdzenia intensywności pożaru.

Równie istotne są wnioski dotyczące szczątków zwierzęcych z tego stanowiska, poddane analizie i opisowi (por. Piątkowska-Małecka w tym tomie). Rozpoznanie na kościach zwierzęcych śladów zinterpretowanych jako pokonsumpcyjne stanowi przesłankę do wniosku, że tzw. magazyn lub jego kontekst pełnił funkcje wielorakie, nawet jeśli do historii (na kartach opisów źródłowych) przejść mogła wyłącznie funkcja magazynowania broni i amunicji, co potwierdzają liczne ślady materialne (zob. ryc. 1-5).

Charakterystyka stanowiska archeologicznego w Nieborowie (APP-7)

Własne formy terenowe w okolicy Nieborowa (Nieborów, gm. loco, woj. łódzkie, obszar AZP 60-57) (ryc. 6A) wytypowane zostały do badań inwazyjnych po rozpoznaniu cech krajobrazu na zobrazowaniu stanowiącym pochodną lotniczego skanowania laserowego. W miejscach cechujących się nietypową rzeźbą terenu, nieznajdującą analogii w obrębie obszaru objętego badaniami APP, przeprowadzono prospekcję terenową. W wyniku badań powierzchniowych stwierdzona została słaba czytelność w terenie struktur zdecydowanie odmiennych na tle innych form antropogenicznych. Warunki obserwacyjne na stan. APP-7 były ograniczone. Poza wyróżnikami morfologicznymi, w kontekście struktur rozpoznanych na powierzchni ziemi stwierdzono obecność nielicznych zabytków ruchomych, związanych z działaniami wojennymi 1914-1915.

Na stanowisku APP-7 wytyczono wykopy archeologiczne w dwu lokalizacjach, oznaczonych jako APP-7A i APP-7B. Na stan. APP-7A był to wykop o wymiarach 3 × 10 m wzdłuż północnej krawędzi stanowiska, oraz w części wschodniej wykop biegnący w kierunku południowym, o wymiarach 1 × 7 m. Całkowita powierzchnia tego wykopu wyniosła 37 m², celem było uzyskanie wschodniego profilu obiektu oraz profilu południowego wału założenia. Na stan. APP-7B otwarto wykop o wymiarach 15 × 10 m, wzdłuż osi W-E stanowiska, a w części zachodniej wzdłuż osi N-S obiektu. Wykopy miały kształt nieregularnego wieloboku, co było podyktowane dążeniem do jak najmniejszej ingerencji w substancję obiektu (por. ryc. 6).



Ryc. 6. Lokalizacja stanowisk zbadanych w okolicy Nieborowa: APP-7a i 7b oraz APP-8 na mapie topograficznej (A) oraz na Numerycznym Modelu Terenu stanowiącym pochodną LiDAR (B); wizualizacja 3D jednego z obiektów ze stanowiska nr 7 wykonana na podstawie danych LiDAR (C). (Źródło: Zbiór danych APP. Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 6. Location of the sites examined in the vicinity of Nieborów: APP-7a and 7b and APP-8 on the topographic map (A) and on the Digital Terrain Model made on the basis of LiDAR data (B); 3D visualization of one of the objects from Site 7 made on the basis of LiDAR data. (Source: APP dataset. Graphic design: A.I. Zalewska).

Założone cele i uzasadnienie badań inwazyjnych

Celem badań na stan. APP-7 było rozpoznanie form terenowych zlokalizowanych na NMT, stanowiącym pochodną danych LiDAR (ryc. 6B, C), określenie ich specyfiki, czasu powstania i funkcji. O selektywnym zastosowaniu metody wykopaliskowej – jedynie w odniesieniu do dwóch z rozpoznanych ośmiu struktur – zdecydowało wyjściowe, kluczowe założenie projektu APP, tj. działania zgodne z założeniami konserwacji zapobiegawczej, w tym dążenie do uzyskania jak najbardziej uszczegółowionej odpowiedzi przy jak najmniejszej ingerencji w zastaną substancję rozpoznaną jako zabytkowa (tj. posiadająca wartość poznawczą i społeczną).

Wyniki badań: charakterystyka obiektów archeologicznych⁵

Badaniom inwazyjnym poddano dwie struktury (stan. APP-7A oraz APP-7B), wybrane spośród ośmiu struktur cechujących się analogicznymi cechami mikrorzeźby, tj. regularnych form terenowych o analogicznych kształtach zbliżonych do kwadratów, wielkości w planie poziomym około 300×300 cm, z których każda otoczona jest wałem o wysokości około 100 cm (por. ryc. 6B). Otwarto wykopy archeologiczne o wymiarach 3×10 m – wzdłuż północnej krawędzi struktury oraz o wymiarach 1×7 m – w części wschodniej w kierunku południowym, w celu rozpoznania wschodniego profilu struktury oraz profilu południowego wału.

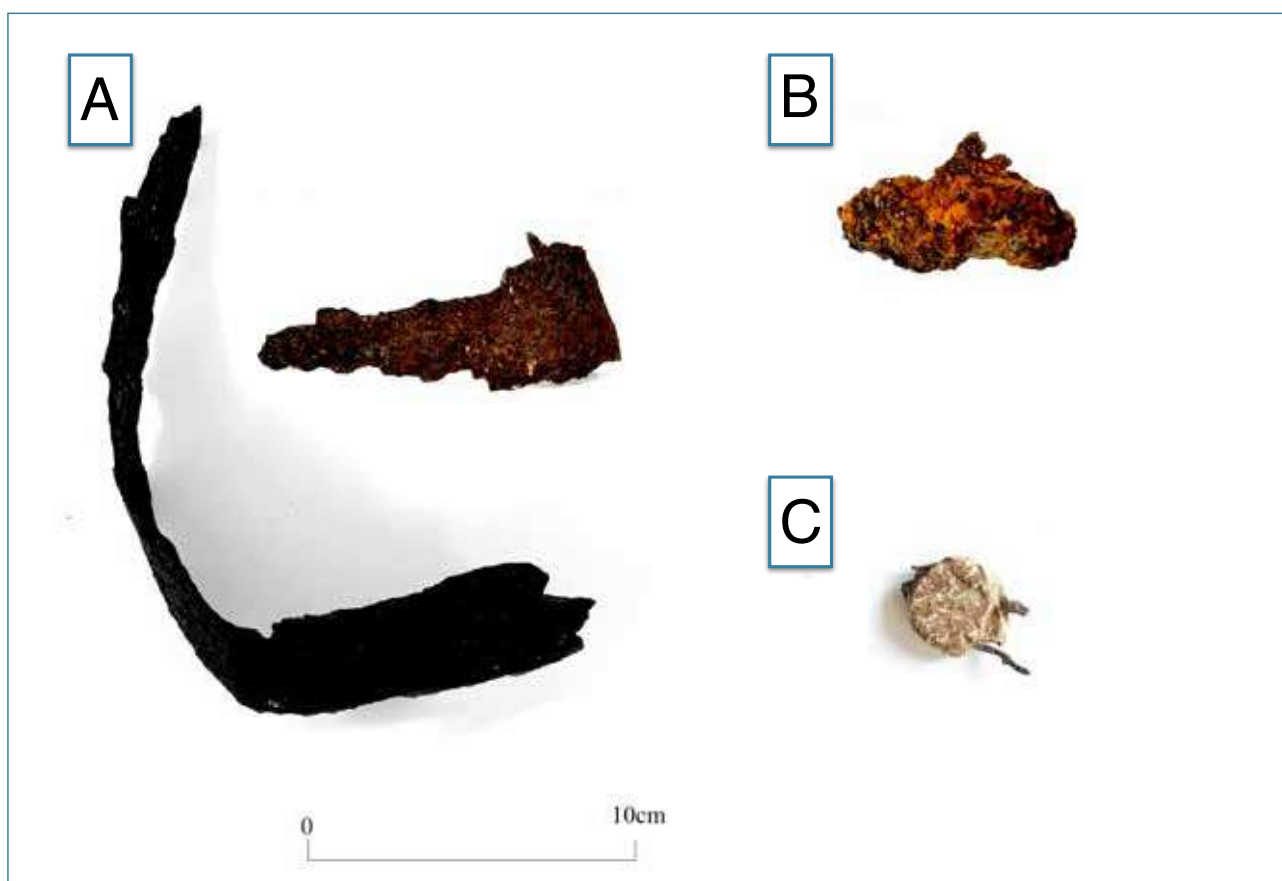
⁵ W opracowaniach w sekcji nt. zabytków ruchomych i nieruchomych wykorzystano treści zawarte w sprawozdaniu pn. Sprawozdanie z archeologicznych badań potencjalnych założeń cmentarnych z okresu I Wojny Światowej przeprowadzonych w ramach projektu „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w Nieborowie w roku 2015”, w którego opracowaniu udział wzięli Adam Falis, Michał Jakubczak, Bartłomiej Kłęczar, Tomasz Myśliwiec, Jarosław Chrapek, Piotr Kałużyński, Hubert Dziewickiewicz oraz Igor Kobyliński.

Na podstawie interpretacji zalegania warstw badanych profili na stan APP-7A stwierdzono jednoczasowość usypiania wału z materiału pobranego w bezpośrednim jego otoczeniu. Świadczy o tym obecność rowków po obu stronach wału ziemnego oraz strukturalna i genetyczna tożsamość budulca z materiałem występującym na całej badanej powierzchni obiektu. Natomiast na stan. APP-7B nie stwierdzono występowania obiektów archeologicznych i jednoczasowości usypiania wału. Profil wału w części wschodniej stanowiska został zinterpretowany jako powstały w wyniku „czterech epizodów czasowych usypywania wału” bądź efekt jego powiększania. Nie zarejestrowano oznak pozwalających na określenie rozciągłości czasowej tych epizodów. Materiał służący do budowy wału był pobierany z bezpośredniego sąsiedztwa, o czym świadczy jego strukturalna i genetyczna tożsamość z materiałem występującym na całej badanej powierzchni obiektu oraz obecność rowków po obu stronach wału. Obiekty o własnej

formie krajobrazowej, pomimo że wyróżniające się z otoczenia i stanowiące kontekst dla (nielicznych) śladów z okresu działań wojennych, pozostały nieoczywiste. Choć ich powstanie i funkcja mogą być związane z I wojną światową, nie było możliwe pogłębienie interpretacji na aktualnym etapie badań.

Charakterystyka zabytków ruchomych⁶

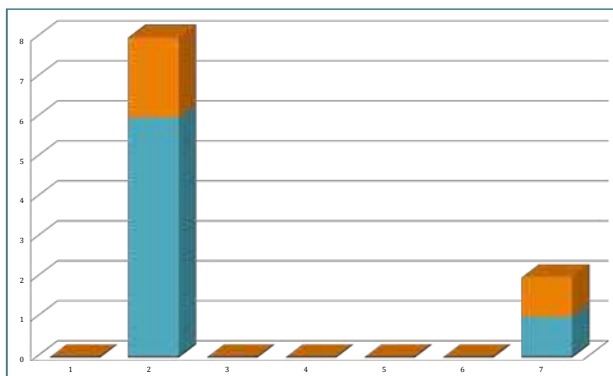
Na stanowisku APP-7 w trakcie eksploracji w obrębie wytyczonych wykopów odnaleziono 22 znaleziska. W efekcie pogłębionego procesu interpretacyjnego 3 z nich zostały uznane za zabytki wydzielone (por. ryc. 7 oraz 8). Ich identyfikacja ze względu na amorficzny i niediagnostyczny charakter na wstępnym etapie inwentaryzacji miała charakter opisowy. Wyjątek stanowił 1 odłamek zinterpretowany przez Bartłomieja Klęczara jako pozostałość



Ryc. 7. Przykłady znalezisk ze stanowiska APP-7 w Nieborowie w zestawie reprezentatywnym dla kategorii 2 i 7: Destrukty amunicji artyleryjskiej kategorii 2: dwa drobne odłamki Einheits Granate 11 (APP-7B-(W1)-Z06) (A) i fragment niediagnostyczny (APP-7B-(W1)-Z01) (B) oraz Kategoria 7 – znaleziska związane z procesem dziejowym 1914-1915: plomba (APP-7-(W1)-Z11) (C) (Opracowanie graficzne: A.I. Zalewska).

Fig. 7. Examples of finds from Site APP-7 in Nieborów in the set representative for the categories 2 and 7: Category 2 destructs of artillery ammunition: two minor shards Einheits Granate 11 (APP-7B-(W1)-Z06) (A) and undiagnostic fragment (APP-7B-(W1)-Z01) (B) and Category 7 – finds related to the deposition process 1914-1915: a seal (APP-7-(W1)-Z11) (C) (Compiled by A.I. Zalewska).

⁶ Treści zawarte w tej sekcji stanowią podsumowanie procesu poznawczego zainicjowanego w 2014 i kontynuowanego do 2021 r. W proces opracowywania znalezisk ruchomych zaangażowane były osoby, które dokonały inwentaryzacji, interpretacji, systematyzacji, kategoryzacji i konserwacji zabytków. Spośród nich szczególnie istotny był wkład Bartłomieja Klęczara oraz Adama Falisa, Michała Jakubczaka, Krzysztofa Karasiewicza, Jakuba Niebylskiego i Huberta Dziewickiewicza.



Ryc. 8. Udział ilościowy znalezisk z poszczególnych kategorii 1-7 (usystematyzowanych z uwzględnieniem kryterium funkcjonalnego) ze stanowiska archeologicznego APP-7. Kolorem turkusowym oznaczono zbiory znalezisk, w tym zabytków archeologicznych masowych, kolorem pomarańczowym zbiory archeologicznych zabytków wydzielonych (Opracowanie: A. I. Zalewska).

Fig. 8. Quantitative share of finds from individual categories 1-7 (systematised by taking into account the functional criterion) from the archaeological site APP-7. The turquoise color marks the collections of mass finds, including archaeological monuments, and the orange color marks the collections of selected archaeological monuments (Compiled by A. I. Zalewska).

niemieckiego pocisku artyleryjskiego Einheits Granate 11 (nr inw. APP-7B-(W1)-Z06).

Na uwagę zasługuje fakt, że 40% całości bardzo ubożego zbioru zabytków zadokumentowanych na stan. APP-7 stanowią zabytki z kategorii 2. Pozostałe znaleziska to m.in.: 2 żelazne niezidentyfikowane przedmioty, 1 żelazny gwóźdź, 6 żelaznych śrubek, 1 zawias skrzyni, 6 drobnych fragmentów ceramiki, tj. 1 fragm. pradziejowy, 1 fragm. wczesnośredniowieczny, 4 fragm. nowożytny, z których część może być traktowana jako znaleziska kategorii 7 (związane z kontekstem działań wojennych, ale nieoczywiste) lub kategorii 8 APP (tj. spoza horyzontu 1914-1915). Odnaleziono też 1 plombę ołowianą, niestety o nieczytelnej sygnaturze, która została uznana za zabytek wydzielony z kategorii 7 z uwagi na kontekst depozycji powiązany z obiektami archeologicznymi, które datowano na lata 1914-1915 (por. ryc. 7).

W sumie, jako zabytki wydzielone ze stan. APP-7, zostały potraktowane zabytki następujących kategorii: 2 zabytki z kat. 2 oraz 1 zabytek z kat. 7. Jeśli chodzi o atrybucję zabytków, to dla 99% określenie atrybucji było niemożliwe ze względu na ich rodzaj i stan zachowania.

Wnioski z badań na stanowiskach APP-25 i APP-7

Podsumowując, w wyniku archeologicznych badań wykopaliskowych na stan. APP-25A w wykopach o powierzchni 52 m² zadokumentowano 14 obiektów nieruchomych,

z których podjęto po zadokumentowaniu łącznie 1324 znaleziska ruchome. Zostały one zinterpretowane jako związane z funkcjonowaniem w Lesie Nieborowskim obiektów zaplecza pola bitwy. Interpretacja rozpoznanych obiektów nieruchomości oraz znalezisk ruchomych jednoznacznie wskazuje na intensywne wykorzystanie tego terenu przez armię Cesarstwa Niemieckiego w okresie I wojny światowej. W wyniku badań potwierdzono wnioski płynące z kwerend źródłowych oraz badań nieinwazyjnych, tj. analiz danych teledetekcyjnych i badań powierzchniowych. Dodatkowo, wykazano znaczną siłę eksplozji i skalę pożaru na stan. APP-25A poprzez zadokumentowanie spalonej podłogi magazynu, osmalenia na ceglach oraz rozpoznanie stanu zachowania licznych zabytków ruchomych w formie stopionego szkła i metalu. Zbadanie własnych form terenowych w obrębie wykopów pozwoliło na określenie relacji stratyfikacyjnych oraz stanu zachowania relikwów działań wojennych, w tym stopnia przekształceń stanowiących wynik zniszczeń substancji zabytkowej dokonanej przez detektorystę (detektorystów). Wykazano, że obszar stanowiska APP-25A to „archiwum ziemi”, w które wpisane zostały codzienne czynności przyżyciowe żołnierzy oraz efekty momentarnego zdarzenia z wiosny 1915 r. Niektóre spośród przedmiotów odnalezionych podczas prac archeologicznych pozwoliły dostrzec jednostkowe potrzeby człowieka – żołnierza, zwłaszcza te z kategorii 4 (przedmiotów osobistych). Interakcje z zabytkami archeologicznymi ze stanowiska Nieborów APP-25A umożliwiły skonfrontowanie współczesnych ludzi z materialnymi pozostałościami codziennej egzystencji, dramatycznych zdarzeń (pożar, eksplozja lub eksplozje) w warunkach wojennych. Szczególnie interesujące okazały się pozostałości po zdarzeniu z 20 kwietnia 1915 r., m.in. poprzez zadokumentowanie wielu stopionych metalowych i szklanych przedmiotów na stan. APP-25A. Określono też stopień przemian dokonanych w okresie 1914-1915 w tej okolicy.

W wyniku badań przeprowadzonych na stan. APP-25A rozpoznano ślady radykalnych przekształceń krajobrazu spowodowane przez wojnę, a zwłaszcza momentarne zdarzenie, którym był wybuch i pożar magazynów w kwietniu 1915 r. Wyniki badań dostarczyły argumentów potwierdzających wartość historyczną i naukową badanych nawarstwień antropogenicznych powstałych w latach 1914-1915. Składają się one na krajobraz pobitewny i jako takie winny się zawierać w strefie „wielkoobszarowego stanowiska archeologicznego” zdelimitowanego na podstawie wyników APP jako warte ochrony konserwatorskiej (*vide* uzasadnienie na temat kompleksowości i zasięgu archeologicznego krajobrazu pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury: Zalewska 2018; Zalewska red. 2019 oraz Zalewska, Czarnecki, Kiarzys 2019). Jednocześnie wobec badanego obszaru sformułowano wiele argumentów przemawiających za pilną potrzebą otoczenia ochroną obiektów stanowiących szerszy kontekst stanowiska APP-25, zwłaszcza pomnika w ruinie oraz wciąż enigmatycznego obiektu o domniemanym

cementarnym charakterze, znajdującego się nieopodal reliktów tzw. magazynu.

Równie zagadkowe (na chwilę obecną) pozostają elementy krajobrazu, wobec których podjęto próbę rozpoznania na stanowisku APP-7. Są one nieoczywiste, ale ponieważ dotąd nie stwierdzono niszczenia tych obiektów przez gospodarkę leśną (choć w bezpośrednim sąsiedztwie miała miejsce intensywna gospodarka leśna), można założyć, że w przyszłości obiekty te zostaną zinterpretowane, być może, z zastosowaniem nowszych, lepszych metod. Na aktualnym etapie zainicjowany został proces ich konserwacji przez dokumentację. Jest to o tyle istotne, że istnieje zagrożenie całkowitej niwelacji wałów ziemnych oraz wypłylenia struktur zagłębionych przez orkę leśną. Dlatego również w odniesieniu do obiektów ze stan. APP-7 oraz znajdujących się nieopodal struktur również enigmatycznego obiektu badanego na stan. APP-8 zasadne wydaje się objęcie tego obszaru ochroną konserwatorską oraz dalsze ich rozpoznawanie z użyciem metod nieinwazyjnych. Stanowisko

APP-7 stanowi jedno z najsłabiej zachowanych. Miało ono jednak potencjał poszerzenia wiedzy na temat dalekiego zaplecza armii Cesarstwa Niemieckiego.

Niespecyficzność form terenowych wydaje się przesłanką do ewentualnego kontynuowania dociekań, czym były pierwotnie (ewentualnie: z jakim zamysłem zostały wykonane) istniejące struktury na stan. APP-7, APP-8, APP-25B, np. poprzez badania geofizyczne lub rejestrację specyfiki i anomalii ich samych i ich kontekstu poprzez testy „chemicznych śladów” charakteru potencjalnej działalności ludzkiej.

Sumując, badania strefy zaplecza Wielkiej Wojny frontu wschodniego, poprzez rozpoznanie obszaru we współczesnych granicach administracyjnych gminy Nieborów dopełniło i uzupełniło wiedzę historyczną o aspekt materialny. Zwłaszcza w strefie reliktovej rozpoznanej na stanowisku APP-25, w kontekście stopionego szkła, rumoszu zrujnowanych budynków ceglanych i śladów eksplozji, większej czytelności nabierają słowa wypowiedziane przez jednego z żołnierzy: „Daj Boże nie znaleźć się znowu w tym piekle”.

Bibliografia

- Giese F. 1931. *Geschichte des Reserve-Infanterie-Regiments 227. Im Weltkrieg 1914-18*. Halle.
- Kgl. Preuss. Magdeburgisches Pionier-Bataillon nr. 4 1914-1918. 1935. Zeulenroda.
- Ostpreussisches Reserve-Jäger-Bataillon nr. 1. 1929. Berlin [brak autora].
- Tarczyński W. 2015 [1915]. *Nie wybiła godzina wybawienia z otchłani nieszczęść ... Kronika dziejów Łowicza Władysława Tarczyńskiego*. Wielka Wojna – codzienność niecodzienności, Biblioteka pamiętników z I wojny światowej z zasobów polskich archiwów państwowych, vol. 4. Oprac. M. Wojtylak, Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych. Warszawa.
- Zalewska A. I. 2018. Ewidentne relikty wojen XX wieku w ewidencji zabytków. Oddziaływanie wyników badań z zakresu archeologii współczesności w przestrzeniach konserwatorskiej i publicznej. *Kurier Konserwatorski* 15: 83-94.
- Zalewska A. I. 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.),
- Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-24.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Cyngot D., Czarniecki J. 2019. Nieoczywiste miejsca (w) pamięci w aktualnych granicach gminy Nieborów w świetle danych archiwalnych, teledetekcyjnych i archeologicznych. W: M. Karczewska (red.), *Cmentarze i pomniki I wojny światowej po stuleciu. Stan badań i ochrony*. Białystok: 89-120.
- Zalewska A.I., Czarniecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.
- Zipfel E. 1931. *Geschichte des Reserve Feldartillerie-Regiment nr. 49*. Zeulenroda.

Źródła niepublikowane

- Фронтowej дневник рядового Андрея Кузнецова с 1914 по 1915 год (maszynopis).

THE RELICS OF THE REAR-LINE INFRASTRUCTURE EXAMINED AS PART OF THE PLANNED PROACTIVE ARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN THE NIEBORÓW COMMUNE IN 2014-2018

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki, Angelika Bachanek

Summary

The chapter discusses the results of archaeological research conducted in 2014-2018 at archaeological sites located near Nieborów, Łódzkie voivodeship. The aim of the research was to identify material relics of the rear-line infrastructure, to deepen knowledge about the functioning in the area under control of the German army in 1914-1915 and to determine the state of preservation and scientific, historical and social values of remains away from field fortifications, which may also be treated as important, socially active archaeological elements of the historical battlefield landscape. The subject of the research was the material remains of the everyday life of soldiers of the Great War. During the military action, this area was appropriated and used by the Army of the German Empire.

The archaeologically recognised places, due to their non-obvious nature, were selected as a result of the use of non-invasive methods in order to extend the data for interpretation and due to the threat of progressing forest management and illegal exploration by artefact hunters using metal detectors. After investigating a total of 145 m² (52 m² on Site APP-25A, 37 m² on Site APP-7A and 56 m² on Site APP-7B), it was found that the tested

sites were characterized by a different state of preservation of surface forms and contents of a different scientific and historical value. On Site APP-25, relics were in relatively good condition, despite their diverse, surface readability. As a result of an in-depth analysis of the collected data, it was determined that the archaeological finds confirmed the results of the underlying query and also complemented and supplemented, in previously unresolved aspects, the information contained in historical sources about an explosion and fire of warehouses that were part of the rear infrastructure of the German Imperial Army in the spring of 1915. While material remains on Site APP-7 largely remained resistant to in-depth interpretations. The remains of artillery weapons and ammunition as well as grenades links the documented structure with the period of hostilities, but the functions of the earthworks here were not clearly defined. The area constituting the behind-the-lines infrastructure of the German army, archaeologically explored with the use of remote sensing methods and, to a limited extent, invasive investigations still remains a research challenge worth attention, exploring and socializing.

MATERIALNE POZOSTAŁOŚCI ELEMENTÓW FORTYFIKACJI POLOWYCH, ZASIEKÓW I DRUTÓW KOLCZASTYCH Z OKRESU I WOJNY ŚWIATOWEJ. STUDIUM PRZYPADKU

Jacek Czarnecki

Wstęp

Fortyfikacje polowe w pierwszym roku Wielkiej Wojny na froncie wschodnim składały się z budowli ziemnych i ziemno-drewnianych takich, jak: okopy/rowy strzeleckie, rowy komunikacyjne i schrony¹. Budowle ziemno-drewniane niekiedy były uzupełniane (zwłaszcza przez armię niemiecką) stalowymi tarczami strzeleckimi (niem. *Infanterieschild*, *Grabenschuttschild*), które obok worków z piaskiem stanowiły zabezpieczenia otworów strzelniczych na przedpiersiu okopów I linii. Nieodłączny element zabezpieczenia linii fortyfikacji polowych stanowiły sztuczne przeszkody rozmieszczone na przedpolu I linii oraz na przedpolu pozycji zapasowych II i III linii. Przeszkody te najczęściej były wykonane z drutu kolczastego. Drut ten jest elementem tak powszechnie występującym na polach bitew I wojny światowej, że aż niemal pomijamym w opracowaniach naukowych na temat archeologii Wielkiej Wojny². Tymczasem, obecność i rodzaj drutu kolczastego na polach bitew z I wojny światowej, może wskazywać wiele istotnych informacji na temat fortyfikacji polowych.

W niniejszym rozdziale zawarłem wyniki badań, których celem ogólnym było przetestowanie potencjału poznawczego ruchomych elementów fortyfikacji polowych, których pozostałości zadokumentowano w wyniku badań wykopaliskowych oraz badań powierzchniowych przeprowadzonych w latach 2014-2018 w rejonie Rawki i Bzury. Zostały one potraktowane jako archeologiczne zabytki metalowe, które w procesie inwentaryzacji zaliczono do szerszego zbioru materialnych pozostałości elementów umocnień polowych i narzędzi z okresu działań wojennych w latach 1914-1915, tj. do kategorii 5, według podziału zaproponowanego przez A. Zalewską (por. rozdział 1 w tym tomie). Grupa tych

zabytków stanowi 7% całości zbioru zabytków zainwentaryzowanych w wyniku badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2014-2018 (Zalewska red. 2019: 21-22).

Celem szczegółowym było określenie, na ile poddane badaniom ruchome zabytki archeologiczne stanowiące pozostałość fortyfikacji polowych umożliwiają doprecyzowanie aktualnej wiedzy na temat tych fortyfikacji. Rozpoznanie to – w powiązaniu z wiedzą na temat kontekstu ich depozycji w rejonie Bzury i Rawki – miało skutkować próbą dookreślenia specyfiki zróżnicowanych pod względem formy zabytków. U podstaw tak ukierunkowanych dociekań legło założenie, że lepsze poznanie choćby najmniejszych fragmentów materialnych pozostałości umocnień (jak w omawianym tu przypadku drutu kolczastego), może skutkować poszerzeniem naszej wiedzy na temat wojny pozycyjnej.

Zwraca przy tym szczególną uwagę fakt, że materialnych pozostałości ruchomych elementów fortyfikacji polowych i zasieków odnaleziono relatywnie niewiele, pomimo że ich znaczenie na polu bitwy było ogromne. Mowa przecież o pozostałościach bardzo rozległych przestrzennie umocnień. Zatem, nieliczny zbiór zabytków archeologicznych (tu: ruchomych) stanowi podstawę naszej wiedzy o pierwotnie z pewnością znacznie większym zbiorze. Warto ten fakt podkreślić nie tylko jako typowy element wyzwania naukowego, ale także konserwatorskiego. Fragmentaryczność danych źródłowych nie przesądza o znaczeniu danego zagadnienia.

W badaniu za jeden z celów obrano też wskazanie w obrębie całego zbioru tych zabytków, którym przypisano status zabytków wydzielonych. W efekcie pogłębionej interpretacji ze zbioru 375 zabytków będących fragmentami drutu kolczastego wydzielono 4% zabytków. Uzasadnienie wydzielenia zawarto w tabeli 1.

¹ Terminologia dotycząca fortyfikacji oparta jest na podręczniku z roku 1918 (wyd. II z roku 1920), napisanym przez kpt. Stefana Roweckiego pt. „Umocnienia Polowe”. Był to jeden z pierwszych podręczników z tej dziedziny i, jak podkreśla jego autor, opiera się on, w pewnej części, na doświadczeniach z walk w latach 1914-1915. Jest to więc terminologia najbardziej zbliżona historycznie do czasu powstania fortyfikacji badanych w ramach projektu APP.

² W pracy na temat pola bitwy Anzac Battlefield fragment na temat charakterystyki relikwów drutu kolczastego zajmuje jedną stronę (Sagona, Atabay *et al.* 2016: 161-162).

Drut kolczasty: zarys historii użycia

Drut kolczasty był stosowany w rolnictwie od lat 70. XIX w., a na przełomie wieków XIX i XX zaczęto go stosować również wojskowo, do budowania przeszkód w postaci zasieków z drutu kolczastego. Drut, w formie, którą znamy dziś, jest pochodną amerykańskiego wynalazku Josepha Gliddena, z 1873 r. (opatentowany rok później), choć przed amerykańskim farmerem na podobny pomysł wpadł w Europie Francuz Louis Jannin, który już 10 lat wcześniej wyprodukował „kolczaste” druciane ogrodzenie. Jednak na świecie przyjął się doskonalszy, a przede wszystkim opatentowany i spopularyzowany w USA, pomysł Gliddena. Dziś amerykańscy kolekcjonerzy drutu kolczastego wymieniają ponad 400 opatentowanych jego rodzajów, a rozróżniając przeróżne parametry, doliczyli się ponad 2000 rodzajów drutu kolczastego³.

Pierwsze znaczące i odnotowane w historiografii wojσκowej użycie drutu kolczastego miało miejsce w czasie II wojny burskiej 1899-1902 oraz, na mniejszą skalę, w czasie wojny rosyjsko japońskiej 1904-1905. Na masową skalę używano drutu kolczastego w czasie I wojny światowej: na froncie zachodnim od października 1914 r., kiedy to zaczęła się wojna pozycyjna, zaś na froncie wschodnim od listopada 1914 r., gdy walczące wojska okopały się na swoich pozycjach. W poniższej analizie zostały ramowo omówione najważniejsze wyróżniki typów drutu kolczastego oraz materialne pozostałości zapór z drutu kolczastego zadokumentowane na terenie walk nad Rawką i Bzurą w wyniku badań archeologicznych w latach 2014-2018.

Zróznicowanie drutów kolczastych

Na przełomie wieków XIX i XX w Ameryce Północnej uznawano i reklamowano drut kolczasty stwierdzając, że drut o rozstawie kolców 10 cm jest wystarczający jako zaporę dla owiec i kóz, natomiast drut o rozstawie 15 cm jest wystarczającą zaporą dla koni i bydła⁴.

Drut do celów wojskowych, którego produkcja rozwinęła się w czasie I wojny światowej, charakteryzował się dużo gęstszym rozstawem kolców niż drut, którego zastosowanie błyskawicznie upowszechniało się w ciągu XX w. w użytkowaniu cywilnym. Porównując cechy przywołanego powyżej przykładu drutu katalogowego (10-15 cm), do fragmentów drutu, które zostały odnalezione na polu walki nad Rawką i Bzurą, można stwierdzić, że drut do budowy zapór fortyfikacji polowych był znacznie gęstszy. Miał rozstaw kolców od 3 do 6-7 cm, czyli tak mały, że nie można go było schwyć dłońmi bez ryzyka zranienia się⁵.

Charakteryzując konkretne fragmenty drutu, trzeba wziąć pod uwagę, że na ich stan aktualny mają wpływ



Ryc. 1. Drut kolczasty dwukolcowy. Drut górny ma rozstaw kolców około 10 cm i jest typowym drutem rolniczym, drut dolny ma rozstaw około 5 cm i może być wykorzystywany do budowy fortyfikacji polowych (Źródło: <https://bantjes.com/barbed-wire/>).

Fig. 1. Double-barbed barbed wire. The top wire has a spacing of barbs of about 10 cm and is a typical agricultural wire, the bottom wire has a spacing of about 5 cm and can be used to build field fortifications.

zarówno następstwa procesów podepozycyjnych, jak i pierwotne użytkowanie. Na przykład, jeden z fragmentów drutu cechujący się splotem pojedynczym, walcowaną osnową drutu (przekrój czworokątny) i poczwórnymi kolcami, miał zróżnicowany rozstaw kolców, od około 25 mm po 40 mm. Może to świadczyć o tym, że niektóre kolce w czasie użytkowania drutu (np. montażu), mogły ulegać przesunięciu.

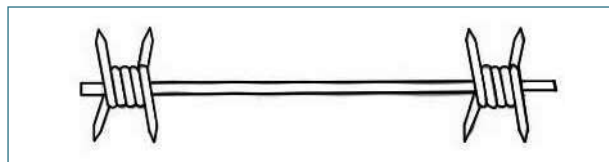
Inną charakterystyczną cechą drutu kolczastego jest jego osnowa, czyli to, czy kolce zostały nawinięte na:

- drucie pojedynczym (osnowa pojedyncza),
- podwójnym (osnowie podwójnej).

Dodatkowo, druty o osnowie podwójnej różnią się pod względem sposobu nawijania kolców:

- na jednym tylko drucie osnowy,
- na dwóch drutach osnowy.

Fragmenty drutów kolczastych odnalezionych na polu bitwy różnią się też długością kolców oraz grubością i przekrojem użytego drutu. Takich cech dystynktywnych jest więcej. Wiele z nich zależało od wytwórcy drutu – od tego, jakiego drutu jako surowca używał, czy jakie posiadał maszyny. Dziś trudno stwierdzić, które ze znalezionych fragmentów drutu kolczastego były wytworzone przez przemysł rosyjski, a które przez przemysł niemiecki. Dzieje się tak dlatego, że Niemcy po wkroczeniu na tereny Polski (pod zaborem rosyjskim), wykorzystywali zastane tu surowce i moce produkcyjne.



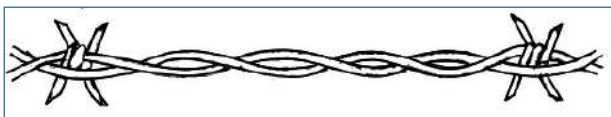
Ryc. 2. Drut o osnowie pojedynczej (Rys. J. Czarnecki).

Fig. 2. Single twist wire (Drawn by J. Czarnecki).

³ Za: <https://www.barbwiremuseum.com/history.html> (dostęp 11 listopada 2020).

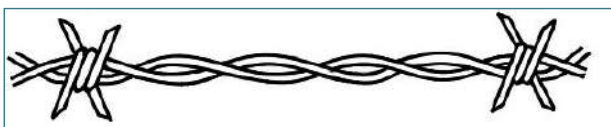
⁴ Ulotka reklamowa „Dominion Barb Wire Company”, kopia w zbiorach autora.

⁵ Dłoń przeciętnego mężczyzny ma około 10-11 cm szerokości.



Ryc. 3. Drut o podwójnej osnowie, gdzie kolce nawinięte są tylko na jednym drucie osnowy (Rys. J. Czarnecki).

Fig. 3. Double twist wire, where the spikes are wound on only one of the warp wires (Drawn by J. Czarnecki).



Ryc. 4. Drut o podwójnej osnowie, gdzie kolce nawinięte są na oba druty (Rys. J. Czarnecki).

Fig. 4. Double twist wire, where the spikes are wound on both warp wires (Drawn by J. Czarnecki).

Zbadane przeze mnie dokumenty źródłowe świadczą o tym, że niemieckie dowództwo wojsk inżynierskich prosiło władze okupacyjne o ustalenie lokalizacji i zasobów, m.in. zakładów produkujących drut zwykły (ciągniony i walcowany) oraz takich, które mogły z tego drutu wyprodukować drut kolczasty (por. *Anhaltspunkte für die Ermittlung von gewerblichen Anlagen* 1916, AMMŁ 26). Jeśli podobna sytuacja, jak ta z roku 1916, miała miejsce w roku 1914, to jest bardzo prawdopodobne, że drut kolczasty identyczny, jak ten produkowany dla armii rosyjskiej, trafił potem (w roku 1915 i w latach następnych), z tych samych zakładów, do budowy fortyfikacji niemieckich. Dlatego w większości przypadków atrybucja znalezionych odcinków drutu kolczastego może być utrudniona bądź niemożliwa.

Przedstawione tu wyniki analizy przedmiotowej nie zawierają wyników specjalistycznych badań metalurgicznych i mechanicznych, które niewątpliwie przyniosłyby ciekawe wnioski. Poniższa charakterystyka jest wynikiem obserwacji organoleptycznej, uzupełnionej prostymi pomiarami zadokumentowanych znalezisk, które, co staram się wykazać, również mają wartość historyczną i naukową, chociaż ze względu na ich specyfikę stanowią wyzwanie konserwatorskie, z dwóch powodów:

1. jako przedmioty trudne do konserwacji, w opinii specjalisty, poddane procesowi typowemu dla przedmiotów żelaznych, z uwagi na silną korozję mogłyby się rozpaść;
2. jako przedmioty mało spektakularne, mało estetyczne, przez co zwykle nie traktowane jako zabytki archeologiczne, pomimo że jako znaleziska (w omawianym przypadku) były rzadkie.

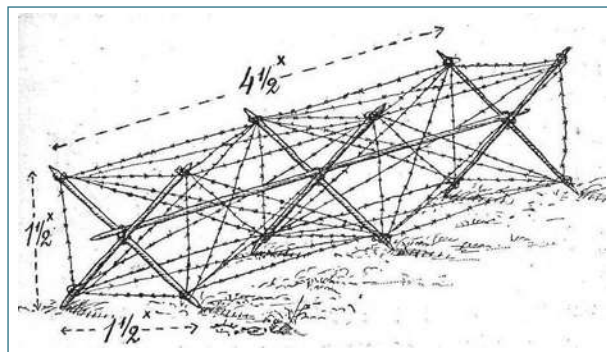
Rodzaje zapór z drutu kolczastego

Zapory te dzielą się na dwie grupy: zapory przenośne i zapory stałe.

Na zdjęciach historycznych, również tych znad Rawki i Bzury, przed okopami rosyjskimi najczęściej widać zapory przenośne, tzw. „kozy hiszpańskie” (ros. *розатка*, niem. *spanische Reiter*). Były one powszechnie stosowane przez obie strony konfliktu, a na historycznych zdjęciach widzimy je najczęściej tuż przed przedpiersiem rowu strzeleckiego. W obu armiach miały one ok. 2-2,5 m długości oraz około 1 m wysokości i szerokości.

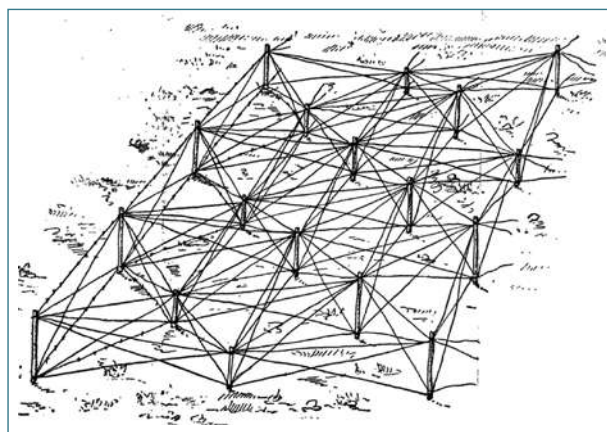
Na zdjęciach z epoki widać też bardziej rozbudowane systemy zapór z drutu kolczastego, które Rosjanie w regulaminie z 1908 r. opisali jako *Проволочное заграждение*.

Zapory takie były stosowane nad Rawką i Bzurą i choć w tej chwili nie dysponuję ich zdjęciami wykonanymi z ziemi, to zachowały się zdjęcia lotnicze, na których niemiecki zwiad lotniczy uwiecznił rosyjskie linie okopów, a przed nimi widać cienie zapór stałych z drutu kolczastego.



Ryc. 5. Tak zwany „koziol hiszpański” (ros. *розатка*), jedna z najpowszechniejszych na froncie wschodnim zapór z drutu kolczastego, tu według wzoru rosyjskiego, wymiary podane w arszynach (Наставление по войсковому инженерному делу для офицеров всех родов войск. Спб., 1910).

Fig. 5. The so-called „Spanish rider” (Russian: *розатка*), one of the most common barbed wire obstacles on the eastern front, here according to the Russian pattern, dimensions given in arszynas.



Ryc. 6. Zapora stała z drutu kolczastego (Наставление по войсковому инженерному делу пехоты 1908: 67).

Fig. 6. Barbed wire barrier.

Tego typu zapory miały co najmniej około 3 m szerokości. Były oparte na wkopanych w ziemię słupach i obecne na niektórych odcinkach frontu już wiosną 1915 r. Czasami zapory te były podwójne (patrz ryc. 7). Niemieckie linie zapór z drutu kolczastego na niektórych odcinkach frontu w rejonie Bzury i Rawki miały szerokość nawet do 6 m (szerzej na ten temat por. Czarnecki 2019), ale w wielu miejscach były to proste zapory z „kozłów hiszpańskich” lub drucianych walców przerzucanych, pod nieprzyjacielskim ostrzałem, ponad przedpiersiem okopów.

Również armia niemiecka stosowała „kozły hiszpańskie”. Na zdjęciach znad Rawki i Bzury można też zobaczyć innego typu zaporę z drutu kolczastego, określaną w dokumentach źródłowych jako „druciany walec” (niem. *Drahtwalzen* lub *Drahtrollen*).

Był to dwumetrowej długości walec wykonany ze zwykłego grubego drutu, opleciony drutem kolczastym. Analogicznie do „kozłów hiszpańskich”, te druciane walce wyrzucano z okopu na przedpole, i nocą, jeśli to było możliwe, odciągano je na pewną odległość od okopu, tak by mogły stanowić efektywną zaporę w razie ataku przeciwnika.

Niemcy w 1915 r. na froncie wschodnim, podobnie jak na zachodnim, stosowali linie stałych zapór z drutu kolczastego, konstruowanych analogicznie do zapór

rosyjskich. Składały się one z wbitych w ziemię pali drewnianych o średnicy 6-10 cm, na których montowany był drut kolczasty.

Czasami zapory te były budowane na odkrytym terenie, ale też, jak widać na zdjęciach z pola bitwy, budowano je w płytkich szerokich rowach wykopanych na przedpolu. Zapory, ponieważ miały charakter stały, były budowane tak, by znajdowały się w nich przejścia w kierunku linii przeciwnika. Przejścia te były blokowane, łatwiejszymi do usunięcia, zaporami przenośnymi.

Obecność zasieków i elementów ruchomych fortyfikacji połowych jest też czytelna na ówczesnych fotografiach lotniczych (por. Czarnecki 2019), zaś ich pierwotne usytuowanie można zaobserwować, wykorzystując dane teledetekcyjne (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019; Kiarszys, Rączkowski 2019). Szczególną rolę w zakresie interpretacji usytuowania zasieków na stanowiącym tu przedmiot badań polu bitwy odgrywają konkretne znaleziska, namacalne dowody na lokalizację zasieków. Są to fragmenty drutów interpretowane jako należące do kategorii 5 zabytków ruchomych i podjęte z pola bitwy w wyniku archeologicznych badań inwazyjnych w okolicy wsi Joachimów-Mogiły (gmina Bolimów) oraz Borzymówka i Kozłów Biskupi (gmina Nowa Sucha), a także w wyniku archeologicznych badań powierzchniowych na dwóch obszarach AZP: 60-59 i 60-58.



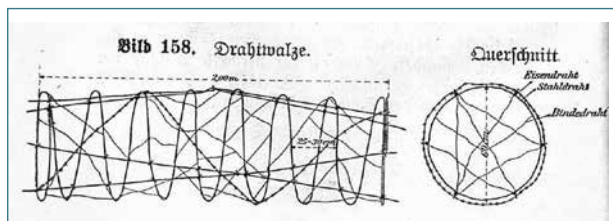
Ryc. 7. Fotografia lotnicza okolic wsi Sucha, wykonana 7 czerwca 1915 r. Zaznaczono na niej czerwonymi strzałkami cienie zinterpretowane jako pasy rosyjskich pojedynczych i podwójnych zapór z drutu kolczastego. Zdjęcie wykonali niemieccy lotnicy z 17 Polowej Eskadry Lotniczej (Wybór i opracowanie J. Czarnecki, źródło: BArch PH19/166).

Fig. 7. Aerial photograph of the vicinity of the village of Sucha, taken on 7 June 1915. The red arrows mark shadows that are interpreted as the lines stripes of single and double fixed Russian barbed wire obstacles. The photo was taken by German pilots from the 17th Field Aviation Squadron (Selection and compilation by J. Czarnecki, source: BArch PH19/166).



Ryc. 8. Opuszczona rosyjska pozycja w rejonie Mogił (w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, nazwa współczesna) z widocznym przed okopem ciągiem „kozłów hiszpańskich”. Zdjęcie wykonane latem 1915 r. i zamieszczone w albumie XXV Korpusu Rezerwowego (*Das XXV Reservekorps im Felde 1914-1916*, 1917), którego oddziały walczyły przez siedem miesięcy właśnie w rejonie Mogił (Zdjęcie z kolekcji prywatnej J. Czarneckiego).

Fig. 8. Abandoned Russian position in the area of Mogiły (near the village of Joachimów-Mogiły, contemporary name), with a string of „Spanish rider” obstacles visible in front of the trench. Photo taken in the summer of 1915 and included in the album of the XXV Reserve Corps, whose units fought for seven months in the area of Mogiły (Photo from the private collection of J. Czarnecki).

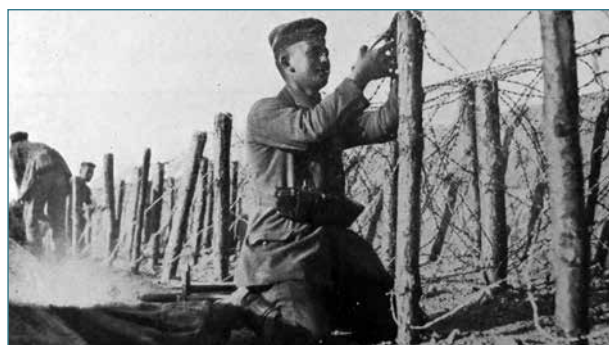


Ryc. 9. „Druciany walec”, który mógł być stosowany zamiennie z „kozłem hiszpańskim” (za: *Feld Pionierdienst aller Waffen* 1911: 164).

Fig. 9. „Wire cylinder” barrier, which could be used interchangeably with the “Spanish rider” obstacles.

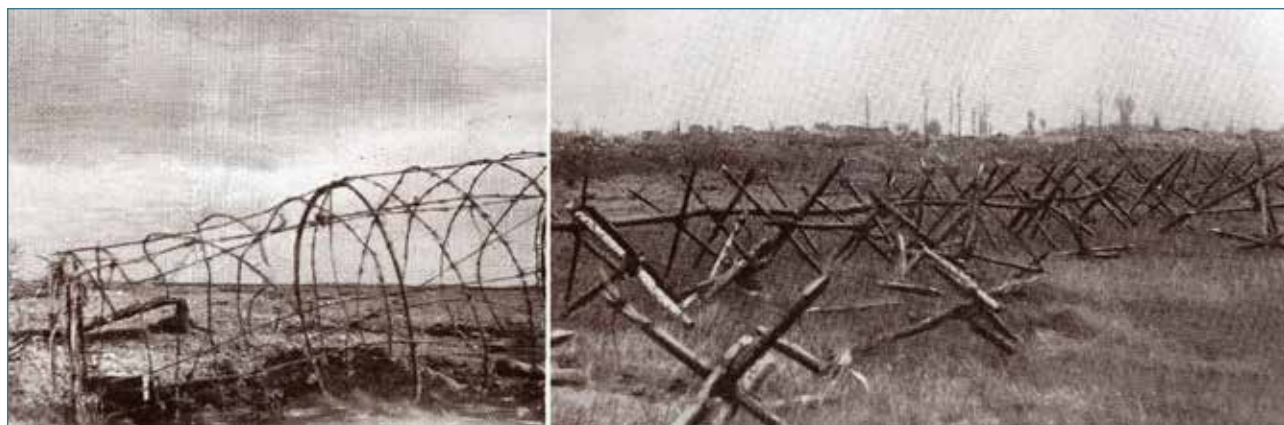
Drut kolczasty: od masowo stosowanych elementów pozostałości fortyfikacji polowych do statusu zabytku archeologicznego

Na podstawie wyników badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 1998-2018 (zarówno powierzchniowych, jak i inwazyjnych) można stwierdzić, że pozostałości drutu kolczastego na obszarze byłego pola bitwy, będącego przedmiotem badań, wcale nie są częstym znaleziskiem. W świetle zastanej literatury przedmiotu, drut kolczasty traktowany jest jako znalezisko masowe na pobojowiskach frontu zachodniego I wojny światowej, które były przedmiotem badań archeologicznych. Na froncie wschodnim,



Ryc. 11. Żołnierz 128. Gdańskiego Pułku Piechoty przygotowujący stałą zaporę z drutu kolczastego w rejonie Borzymowa. Wiosna 1915 r. (zdjęcie za: Richter 1931, z kolekcji prywatnej J. Czarneckiego).

Fig. 11. Soldiers of the 128th Gdańsk Infantry Regiment preparing a permanent barbed wire barrier in the area of Borzymów. Spring 1915.



Ryc. 10. Niemiecki „druciany walec” oraz „kozły hiszpańskie”. Zdjęcia wykonano w rejonie Borzymowa wiosną 1915 r. Pochodzą one z albumu 128 Pułku Piechoty, który walczył tu od grudnia 1914 r. (Zdjęcie za Richter 1931, t. II, z kolekcji prywatnej J. Czarneckiego).

Fig. 10. German „wire cylinder” and “Spanish rider” obstacles. The photos were taken in the area of Borzymów in the spring of 1915. They come from the album of the 128th Infantry Regiment, which fought here from December 1914 (Photo from Richter 1931, vol. II, from the private collection of J. Czarnecki).

a przynajmniej na badanym odcinku, prawdopodobnie z uwagi na odmienne cechy kontekstu społecznego procesów podepozycyjnych, liczebność fragmentów drutu nie jest tak znaczna jak na przykład w różnych rejonach na wschodzie Francji. Zwłaszcza na terenach leśnych, przeszkody z drutu kolczastego są tam do dziś widoczne na powierzchni ziemi lub np. wrośnięte w drzewa.

Analizując problem zaniku śladów fortyfikacji polowych, trzeba brać pod uwagę działanie artylerii, w tym tak zwany ogień zaporowy, często kierowany na przedpole przeciwnika i na tzw. ziemię niczyją (szerzej na ten temat por. Zalewska, Czarnecki 2019b). Taki ogień artylerii mógł spowodować (i na pewno powodował) uszkodzenia i rozdrobnienie zapór z drutu kolczastego, które następnie były reperowane.

To jeden z powodów, dla których podczas archeologicznych badań inwazyjnych odnaleziono w kontekstach zinterpretowanych jako związane z działaniami wojennymi 1914-1915 na ogół jedynie bardzo drobne fragmenty drutu kolczastego. Wyjątek stanowią fragmenty kilkudziesięciocentymetrowe. Nie jest to jednak jedyny powód relatywnie małej liczebności tego zbioru zabytków oraz ich fragmentacji.

Jak wiemy z relacji starszych mieszkańców tego rejonu, zaraz po przejściu frontu, po zakończeniu działań wojennych i powrocie z wygnania, miejscowa ludność zastała doszczętnie zniszczony obszar swego zamieszkania. Proces odbudowy osad, wsi i miasteczek był długi i mozolny. Odbudowywano i/ lub naprawiano domostwa i porządkowano pola, sady, drogi, mosty. Wiele części instalacji fortyfikacyjnych, w tym niektóre zrabowane przez Niemców i Rosjan w okolicznych wsiach (drzwi, okna, okiennice i inne elementy) oraz wszystkie inne elementy, które dało się wykorzystać w odbudowie, mieszkańcy rozbierali i przenosili do swoich gospodarstw (por. potwierdzenie archeologiczne tego faktu w artykule Zalewska, Cyngot 2020).

Innym czynnikiem, który mógł mieć wpływ na zatarcie wielu śladów wojny, były działania oddziałów niemieckiego Landsturmu, których zadaniem było odzyskiwanie wszystkich surowców nadających się do ponownego wykorzystania. Pod nadzorem landszturmistów ludność cywilna zbierała, np. łuski po pociskach artyleryjskich i inne metalowe elementy (w tym zapory z drutu kolczastego).

Ludność miejscowa również starała się jak najszybciej oczyścić pola z pozostałości działań wojennych, by je obsiać. Rolnicy demontowali to, co jeszcze dało się zdemontować. Ta stopniowa likwidacja śladów po polu walki trwała kilka lat, najpierw pod okupacją niemiecką, potem w czasach II RP. Na przykład z informacji zebranych przez Annę Zalewską wynika, że tereny majątku Borzymów (dziś Borzymówka) były porządkowane jeszcze w latach 1923-1925 (za: informacje ustne).

Sumując, należy przyjąć, że najintensywniejsze prace nad usuwaniem zapór z drutu kolczastego z pobojowiska



Ryc. 12. Las na północ od St Mihiel w rejonie Marbotte, miejsce zwane „La Tête-à-Vache”. Do dziś w krajobrazie naznaczonym walkami w okresie Wielkiej Wojny na froncie zachodnim, widoczne są pozostałości fortyfikacji polowych z lat 1914-1918, a wśród nich stalowe „kozy hiszpańskie” (Fot. Alain Puech, za: <http://lagrandeguerre1418.free.fr>).

Fig. 12. Forest north of St Mihiel in the Marbotte area, a place called „La Tête-à-Vache”. To this day, in the landscape marked by battles during the Great War on the Western Front, remains of field fortifications from 1914-1918 are visible, including the steel trestle frames of “Spanish rider” obstacles.

przypadły na okres 1915-1925. Elementy fortyfikacji polowych zostały częściowo rozebrane jeszcze w okresie okupacji na polecenie Niemców i przekazane do dalszego wykorzystania (wtórnego użycia) bądź tzw. recyklingu (wtórnego wykorzystania surowca). Spośród pozostałych kolejną część przeniesiono, już w latach powojennych, do gospodarstw rolnych, gdzie drut kolczasty wykorzystywano np. do grodzenia pastwisk. A niektóre elementy zapór dotrwały *in situ* nawet do lat 70. ubiegłego wieku.

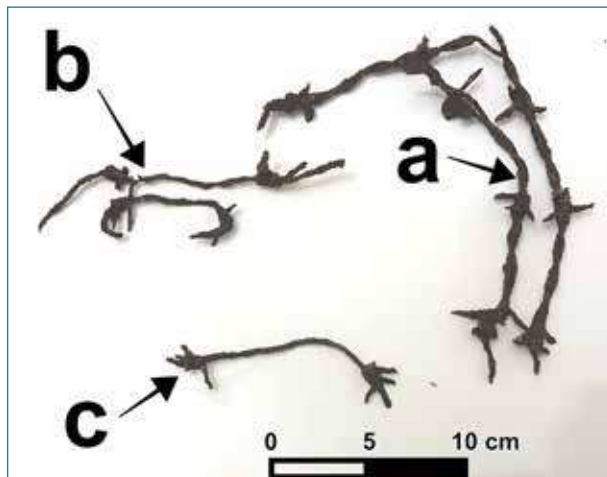
Specyfika drutu kolczastego stosowanego w trakcie działań bojowych na przyczółku bolimowskim

Na aktualnym etapie analiz wydaje się, że stanowiskiem referencyjnym do określenia, które rodzaje drutu kolczastego były stosowane na tym odcinku frontu najwcześniej, jest stanowisko APP-26 „Krater 227”. W miejscu tym wojska armii niemieckiej zdobyły pozycje zajmowane przez oddziały armii rosyjskiej 11 stycznia (por. Rothe 1929: 61) i zajmowały je do 22 lutego 1915 r. (por. Zalewska, Czarnecki 2019a). Wówczas saperzy armii rosyjskiej wysadzili pod pozycjami zajmowanymi przez żołnierzy armii przeciwnej podziemną minę (Zalewska, Czarnecki 2016: 36), a następnie przypuścili w tym miejscu natarcie, odrzucając stronę niemiecką na prawie kilometr na północ od wcześniej zajmowanych pozycji.

Po 11 stycznia wojska niemieckie i rosyjskie zabezpieczały zajmowane pozycje przeszkodami z drutu kolczastego. Po 22 lutego i po odepchnięciu oddziałów armii niemieckiej w tył (na północ), rejon „Krateru 227” znajdował się o ponad 900 m na południe za linią rosyjskiego frontu i o ponad 1000 m od linii niemieckich. Stąd można wnosić, że pozycja ta raczej nie była umacniana i zabezpieczana zaporami z drutu kolczastego. Dlatego można uznać, że znajdowane tu reliktory drutu kolczastego stanowią pozostałości sztucznych zapór z okresu między 11 stycznia a 22 lutego 1915 r. (szerzej na ten temat por. Zalewska, Czarnecki 2016: 36-37, 58-65; Kaliński 2019).

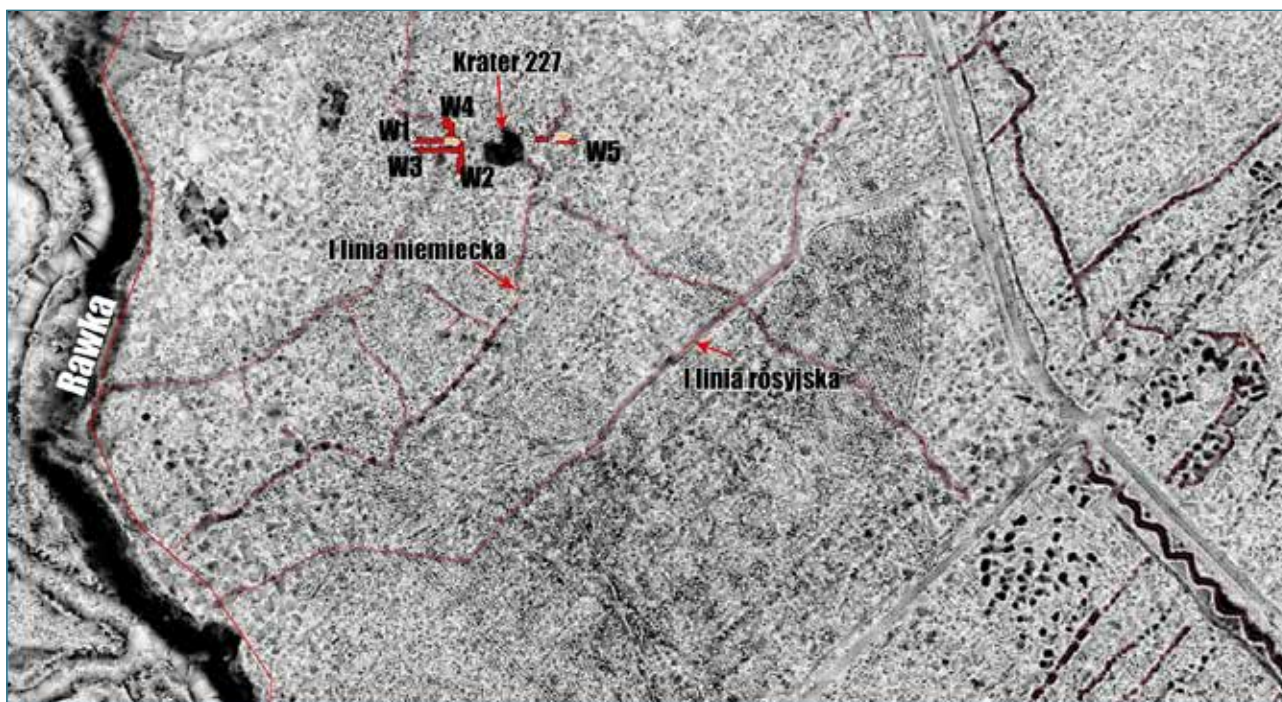
Mimo że inwazyjne badania archeologiczne były prowadzone na pozycji zajmowanej do 22 lutego przez Niemców, określenie z całą pewnością, że dany fragment drutu jest drutem używanym przez Niemców, a inny przez Rosjan, może nastręczać kłopotu w interpretacjach. Na pewno jednak znaleziska ze stanowiska APP-26 były pomocne w ustalaniu, jakiego rodzaju drutu kolczastego używały obie walczące strony na początku roku 1915.

Ciekawym przykładem są fragmenty drutu kolczastego z wykopu oznaczonego numerem 4 (W4). Został on wytyczony w strefie reliktovej stanowiącej pozostałość niemieckiej linii rezerw, która do 11 stycznia była I linią rosyjską. Po 22 lutego, kiedy to doszło do wysadzenia podziemnej miny i odepchnięcia Niemców z tej pozycji, okopy te znalazły się prawie kilometr za I linią rosyjską.



Ryc. 14. Przykłady różnicowania drutów kolczastych z „Krateru 227”. Drut „a” – dwa fragmenty drutu o splecie podwójnym, rozstaw kolców około 5 cm. Drut „b” – osnowa pojedyncza, rozstaw kolców około 8 cm. Drut „c” – osnowa pojedyncza, rozstaw kolców około 11 cm (nr inw. APP-26-(W4)-Z31) (Wybór J. Czarnecki, fotografia A. Bachanek).

Fig. 14. Examples of the differentiation of the barbed wire recovered from „Crater 227”. Wire „a” – two pieces of wire with a double twist, spacing of the barbs approx. 5 cm. Wire „b” – single twist, barb spacing approx. 8 cm. Wire „c” – single twist, barb spacing approx. 11 cm (inv. no. APP-26-(W4)-Z31).



Ryc. 13. Rozplanowanie wykopów na stanowisku APP-26 („Krater 227”). Schemat nałożono na pochodną zobrazowania NMT. Czerwone linie wskazują zwektoryzowane linie okopów niemieckich i rosyjskich. Oznaczenia dotyczą okresu od 12 stycznia do 22 lutego 1915 r. Skala 1:1250 (Opracowanie J. Czarnecki).

Fig. 13. Layout of excavations at the site APP-26 („Crater 227”), overlain on image derived from Digital Terrain Modelling (DTM). The red lines indicate the vectorised lines of the German and Russian trenches indicating the situation in the period from January 12 to February 22, 1915. Scale 1: 1250 (Compilation by J. Czarnecki).

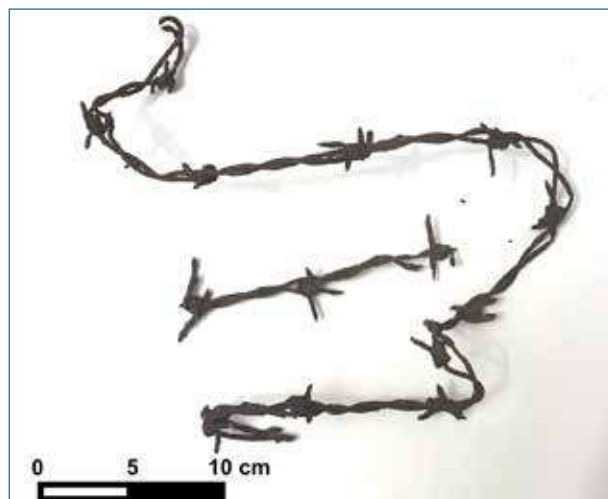
Przemieszczanie się walczących stron w obrębie tego fragmentu linii frontu spowodowało depozycję, w jednym miejscu, różnych typów drutu. Na rycinie 14 widzimy zbiór pięciu fragmentów drutu z „Krateru 227” (nr inw. APP-26-(W4)-Z31). Zawiera on trzy fragmenty drutu o osnowie pojedynczej, ale różniące się rozstawem kolców (por. ryc. 14, druty b i c). Te trzy fragmenty wykonane zostały z drutu o przekroju czworokątnym. Kolce są mniejsze niż w drucie o splocie podwójnym. Wydaje się, że zostały wykonane z cieńszego drutu niż osnowa, stąd ich wielkość. Można domniemywać że fragmenty te pochodzą z drutu od różnych wytwórców, a dość duży rozstaw kolców może świadczyć o tym, że został wyprodukowany dla potrzeb rolnictwa. Dwa kolejne fragmenty (por. ryc. 14a), to drut o osnowie podwójnej, z gęstszym rozstawem kolców, bardziej dostosowanym do wykorzystania przy budowie fortyfikacji. Znaczna korozja wspomnianych znalezisk nie pozwala na wiarygodny pomiar średnicy drutu.

Znaleziony w tym samym wykopie fragment drutu kolczastego (nr inw. APP-26-(W4)-Z32), ma zróżnicowany rozstaw kolców, od około 6 cm do około 7 cm. Ponieważ jest to jeden z najdłuższych spośród znalezionych fragmentów drutu kolczastego – jego długość sięga około 80 cm, dzięki temu można było zmierzyć regularność rozstawienia kolców. Drut na jednym z końców jest wygięty w kształcie litery „S” i może to być ślad po jego mocowaniu do słupka lub po przeplotcie z innym drutem (ryc. 15).

Kolejny fragment zapory z drutu kolczastego odnaleziony na stanowisku APP-26 w wykopie oznaczonym nr 3 (który został wytyczony tak, by rozpoznać materialne pozostałości niemieckiej linii rezerw), to drut o podwójnym splocie (nr inw. APP-26-(W3)-Z12; por. ryc. 16). Jest mocniej skorodowany, więc trudno ocenić grubość drutu, ale jego kolce są nieco gęściej rozmieszczone, bo co około 6 cm, a to może wskazywać, że jest to drut innego rodzaju niż ten z ryciny 15. Drut ten znaleziono wraz z fragmentem aluminiowej blaszki będącej prawdopodobnie pozostałością rosyjskiej puszkicy amunicyjnej. W tym kontekście znaleziono też mniejszy fragment drutu kolczastego, który ma te same cechy i prawdopodobnie jest elementem tej samej zapory z drutu kolczastego.

Drobny fragment drutu kolczastego o podwójnej osnowie (APP-26-(W3)-Z67, ryc. 17), z charakterystyczną pętlą na jednym z jego końców, świadczyć może o tym, że był to początkowy (lub końcowy) element drutu zapory, okręcony wokół gwoźdźcia wbitego w słupek zapory bądź w żerdź „hiszpańskiego kozła”.

Kolejne znaleziska z „Krateru 227” (nr inw. APP-26-(W3)-Z69/1) prezentują inne rodzaje drutu. Są to cztery drobne fragmenty drutu kolczastego – dwa o splocie pojedynczym i dwa o splocie podwójnym. Druty o splocie pojedynczym są bardzo skorodowane, tak że trudno jednoznacznie określić pierwotny przekrój osnowy drutu, choć wydaje się, że może to być drut o przekroju czworokątnym. Kolce na tych fragmentach są wyraźnie mniejsze od kolców



Ryc. 15. Fragment drutu kolczastego z „Krateru 227” (nr inw. APP-26-(W4)-Z32) (Wybór J. Czarnecki, fotografia i opracowanie A. Bachanek).

Fig. 15. A fragment of barbed wire from „Grater 227” (inv. no. APP-26-(W4)-Z32) (Selection by J. Czarnecki, photography and compilation by A. Bachanek).



Ryc. 16. Fragment drutu kolczastego z „Krateru 227” (nr inw. APP-26-(W3)-Z12). (Wybór J. Czarnecki, fotografia i opracowanie A. Bachanek).

Fig. 16. A fragment of a barbed wire from so-called “Krater 227” (inv. no. APP-26-(W3)-Z12) (Selection by J. Czarnecki, photography and compilation by A. Bachanek).

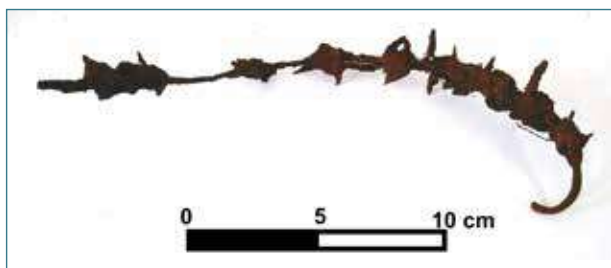
na drucie o splocie podwójnym. Prawdopodobnie zostały wykonane z cieńszego drutu niż osnowa. Dwa fragmenty drutu kolczastego o osnowie o splocie podwójnym są równie bardzo skorodowane, jak drut pojedynczy. Ponadto nie można ocenić rozstawu kolców, bo zachowało się po jednej zwiłce kolców na każdym z fragmentów. Osnowa była wykonywana z drutu o grubości około 3 mm. Kolce tego fragmentu były wyraźnie większe niż w drucie o osnowie pojedynczej opisanym wyżej.

Pod względem dążenia do interpretacji atrybucji danego rodzaju drutu kolczastego szczególnie ciekawe



Ryc. 17. Fragment drutu kolczastego z pętlą na końcu, z „Krateru 227” (nr inw. APP-26-(W3)-Z67). (Wybór J. Czarnecki, fotografia i opracowanie A. Bachanek).

Fig. 17. A fragment of a barbed wire from so-called “Krater 227” (inv. no. APP-26-(W3)-Z67).



Ryc. 18. Fragment zapory z drutu kolczastego o pojedynczej osnowie z bardzo zagęszczonym rozstawem kolców. Ponieważ tak gęsty rozstaw jest niespotykany ani na terenie badań APP, ani w literaturze, można przypuszczać, że tu najprawdopodobniej mamy do czynienia z przykładem, jak bardzo, przy tego typu osnowie, kolce były ruchome i łatwe do przesuwania (nr inw. APP-5d-Z852, znaleziony na stanowisku APP-5d, wykop 1) (Fotografia J. Czarnecki).

Fig. 18. A fragment of a single-warp barbed wire barrier with a very dense spike spacing. Since such close spacing is not met anywhere else in the APP research area, or in the literature, it can be assumed that here we are most likely dealing with an example of how much, with this type of material, the barbs could be displaced and easy to move (inv. no. APP-5d-Z852, found on Site APP-5d, trench 1) (Photo by J. Czarnecki).

wnioski mogą przynieść badania relikwów drutu znalezionych na stanowisku APP-5(A-F) w Joachimowie-Mogiłach. Linia frontu na obszarze, na którym zostały wytyczone wykopy archeologiczne, przesunęła się w ten rejon 31 stycznia 1915 r., a do tej daty teren ten pozostawał około 300 m za I linią obrony rosyjskiej. Można więc założyć, że budowa i stopniowe umacnianie linii niemieckich i rosyjskich w tym rejonie ma swój początek na przełomie stycznia i lutego 1915 r., a trwały przez cały okres wojny pozycyjnej, do lipca 1915 r. Dlatego znaleziska ze stanowiska APP-5B (W1 i W2) czy APP-5D (W4), na których badano pozostałości czujki I linii niemieckiej, okazały się informatywne

w zakresie szukania odpowiedzi na pytanie o to, jakiego drutu kolczastego mogła używać w tym okresie walki strona niemiecka. Natomiast znaleziska ze stanowisk APP-5F czy APP-5D (W6), gdzie badano fragmenty I linii rosyjskiej, dały wgląd w cechy drutu kolczastego użytkowanego przez stronę rosyjską.

Podsumowanie

Pozostałości fortyfikacji polowych są jednym z bardziej intrygujących elementów archeologicznego krajobrazu pola bitwy Wielkiej Wojny na froncie wschodnim. O ile dotychczas przy omawianiu materialnego wymiaru pól bitewnych z okresu I wojny na terenie Polski skupiano się na obiektach nieruchomych (por. Karczewska, Karczewski 2015; Zalewska, Czarnecki 2019b; Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019), w tym opracowaniu dążeniem było zwrócenie uwagi na wartość poznawczą zabytków ruchomych, które również mogą przyczynić się do poszerzenia naszej wiedzy o fortyfikacjach polowych. W efekcie pogłębionej interpretacji zbioru 375 zabytków, będących fragmentami drutu kolczastego, można stwierdzić, że odnalezione na polu bitwy nad Rawką i Bzurą fragmenty drutu nie są ani jednorodne, ani oczywiste do interpretowania. Nie można m.in. z całą pewnością określić pochodzenia odnalezionych fragmentów, gdyż np. na „leśnym odcinku frontu” na tzw. „ziemi niczyjej” (stanowisko APP-5A-F), znajdowały się przeszkody z drutu kolczastego wykonane przez żołnierzy i armii niemieckiej, i armii rosyjskiej. Poza tym w 1915 r. armia niemiecka mogła korzystać z drutu kolczastego wytwarzanego w zakładach usytuowanych na zajętych terenach (zaboru rosyjskiego), a tym samym drut użyty do fortyfikowania rosyjskich linii z roku 1914 mógł być identyczny jak drut używany przez armię niemiecką w roku 1915.

Zasadne wydaje się założenie, że w początkowym okresie wojny pozycyjnej nad Rawką i Bzurą walczące strony używały dwóch typów drutu kolczastego – drutu o pojedynczej osnowie i drutu o osnowie podwójnej. Ponadto drut o osnowie podwójnej był zróżnicowany pod względem rozstawu kolców. To wskazuje na wielość źródeł zaopatrzenia w drut kolczasty, bowiem każdy z tych rodzajów drutów musiał być wykonany na innej maszynie lub, w przypadku drutu o zróżnicowanym rozstawie kolców, mogła to być (choć nie musiała) ta sama maszyna, ale po zmianie ustawień. Zakładam, że proveniencja drutu mogłaby być ustalona po szczegółowych badaniach metaloznawczych. Na aktualnym etapie badań, cechy indywidualne fragmentów drutu z przebadanego zbioru dostarczyły argumentów, by wydzielić 4% zabytków spośród 375 zabytków, por. uzasadnienia wydzielen w tabeli 3 na końcu tomu.

Na badanym archeologicznie polu bitwy w centralnej Polsce fragmenty drutu kolczastego, podobnie jak inne znaleziska będące pozostałościami fortyfikacji polowych, są relatywnie rzadkim znaleziskiem, wzięwszy pod uwagę

masowość ich obecności na polu bitwy w latach 1914-1915, z kilku powodów. Po pierwsze, drut kolczasty, jak inne metale, podlegał swoistemu recyklingowi po przejściu frontu w lipcu 1915 r. Surowce i materiały, które można było odzyskać i ponownie wykorzystać, były na polecenie i pod nadzorem wojsk niemieckich demontowane przez ludność cywilną i wysyłane dalej, na front (por. istotne uwagi na temat obiegu surowców i materiału). Materiały (przedmioty metalowe ze stali i metali kolorowych), których powtórne wykorzystanie było niemożliwe bądź nieopłacalne, odsyłano do hut i przetapiano. Wreszcie część materiałów, metalowych i niemetalowych, była wykorzystywana przez miejscowych rolników do użytku gospodarskiego. Chodzi tu nie tylko o drut kolczasty, którym grodzono posesje i pastwiska, ale też o wszelkie inne przydatne przedmioty. Na przykład, według relacji mieszkańców miejscowości znajdujących się w rejonie byłej linii frontu, rozbrojone kuliste pociski od rosyjskich moździerzy były używane jako młotki aż po lata 70. XX w., bagnety i wyciory pomocne były jako paliki o różnym przeznaczeniu, zaś resztki drutów wykorzystywano zgodnie z ich funkcją⁶. Ten wieloetapowy proces demontażu elementów fortyfikacji polowych, w tym

zapór z drutu kolczastego, spowodował, że dużo mniejsza niż na froncie zachodnim jest obecność relikwów tych fortyfikacji.

Resztki drutu kolczastego zostały tu przedstawione jako zabytki archeologiczne, które stanowią zarówno wyzwanie poznawcze, jak i konserwatorskie. Jest to ciekawy i niedoceniany (przez co nieczęsto badany) element krajobrazu pobitewnego. Natura jego konstrukcji sprawia, że te pozostałości są trudne do konserwacji. Eksperti zajmujący się konserwacją przedmiotów metalowych, z którymi konsultowaliśmy tę kwestię, twierdzili, że zabiegi konserwatorskie mogą doprowadzić do całkowitej destrukcji tych bardzo już silnie skorodowanych zabytków. Tymczasem drut kolczasty jest bardzo ważnym i nieodłącznym elementem krajobrazu pól bitewnych Wielkiej Wojny również na froncie wschodnim. Był tak powszechny, że aż stał się niezauważalny i pomijalny w rozważaniach naukowców, w tym archeologów. Stąd moim zdaniem konieczna jest głębsza, komparatystyczna i metaloznawcza analiza – coraz rzadziej odnajdywanych – ruchomych elementów fortyfikacji polowych z okresu w latach 1914-1915 na ziemiach polskich.

⁶ Rozmowa Autora i Anny Zalewskiej, przeprowadzona w roku 2014 z mieszkańcem wsi Borzymówka, na którego polu przeprowadzone zostały nieinwazyjne i inwazyjne badania archeologiczne (por. APP-18).

Bibliografia

Źródła archiwalne

Archiwum Państwowe w Warszawie, Oddział w Łowiczu

AMMŁ 26 Akta Magistratu Miasta Łowicza [„Sekwestracja materiałów wojennych 1915-1917”; k. 17-19 – *Anhaltspunkte für die Ermittlung von gewerblichen Anlagen*. Maszynopis z 16 stycznia 1916 r.]

Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg im Breisgau

BArch PH19/166

Źródła publikowane

Березовский В. *Наставление по войсковому инженерному делу пехоты*. СПб. 1908.

Das XXV Reservekorps im Felde 1914-1916. Oldenburg 1917 (brak autora).

Feld Pionierdienst aller Waffen. Berlin 1911 (brak autora).

Наставление по войсковому инженерному делу для офицеров всех родов войск. СПб. 1910 (brak autora).

Richter W. *Das danzinger Infanterie Regiment 128*, cz. II. Zeulenroda 1931.

Rohkohl W. *Reserve Infanterie-Regiment 226*. Oldenburg-Berlin 1923.

Rothe A. *Das Reserve-Infanterie-Regiment nr. 61 im Weltkrieg*. Berlin 1929.

Opracowania / Studies

Czarnecki J. 2019. Zbiór archiwalnych fotografii lotniczych wykonanych w rejonie Rawki i Bzury w 1915 roku podstawą analiz teledetekcyjnych. W: A. Zalewska, J. Czarnecki, G. Kiarszys 2019, *Krajobraz Wielkiej Wojny*. Warszawa: 52-125.

Kaliński S. 2019. Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 81-98.

Kiarszys G., Rączkowski W. 2019. Analizy fotografii lotniczych: identyfikowanie reliktyw I wojny światowej w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 171-180.

Karczeńska M., Karczewski M. 2015. *Pro Patria. Miejsca pamięci I wojny światowej na przedpolu Twierdzy Osowiec*. Seria: Archeologia pamięci, t. 1. Białystok.

Sagona A., Atabay M. et al. 2016. *Anzac Battlefield*. Port Melbourne.

Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.

Zalewska A. I., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń dziejowych (*res gestae*) i relacji o nich (*historie rerum gestarum*) na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach. Studium przypadku na temat dziedzictwa konfliktów zbrojnych jako wyzwania poznawczego i społecznego. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25: 409-441.

Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą*. Warszawa: FPLH.

Zalewska A. I., Czarnecki J. 2019a. ...Zastój na całej linii. Historia przejścia od wojny manewrowej do pozycyjnej na przyczółku bolimowskim (1914/1915). W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 27-41.

Zalewska A. I., Czarnecki J. 2019b. An archaeology of 'No Man's Land'. The Great War in Central Poland. W: U. Košir, M. Črešnar & D. Mlekuž (red.), *Rediscovering the Great War. Archaeology and enduring legacies on the Soëa and Eastern Fronts*. London: 122-139.

Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.

Netografia

<https://www.barbwiremuseum.com/history.htm>

<https://topwar.ru/137595-v-debryah-kolyuchey-provoloki-ch2.html>

<http://lagrandeguerre1418.free.fr>

<https://bantjes.com/barbed-wire/>

MATERIAL REMAINS OF THE ELEMENTS OF FIELD FORTIFICATIONS AND BARBED WIRE ENTANGLEMENTS FROM THE GREAT WAR. CASE STUDY

Jacek Czarnecki

Summary

The field fortifications in the first year of the Great War on the Eastern Front consisted of earth and earth-wood structures, such as firing trenches, communication trenches and bunkers. An inseparable element of securing the field fortification lines were artificial obstacles located in the area before the 1st line and in the area before the reserve positions of the 2nd and 3rd lines. They were a permanent element, especially of the so-called “no man’s land”. These obstacles were most often made of barbed wire. This chapter contains conclusions from the study of 375 excavated fragments of barbed wire constituting the material remnants of the hostilities conducted in 1914-1915. They were treated as archaeological metal finds that comprised the material remains of elements of field fortifications (i.e., category 5 according to the systematization proposed by A. Zalewska). These are part of a relatively small collection of finds from the battlefield itself.

Several types of wires were distinguished in the analysed assemblage, depending on the number of barbs (mainly: two- and four-pronged wire) and the density of the spikes (barb spacing from 3 to 6-7 cm). The types of obstacles that could have been used on the Rawka and Bzura front were also characterized, although at present there are no archival

photos in which they are clearly visible. The exception is aerial photos. In some of them, aerial reconnaissance captured images of the Russian lines of trenches, in front of which can be seen the shadows of permanent barbed-wire obstacles. They were at least about 3 m wide, were based on posts dug into the ground and appeared on some sections of the front as early as the spring of 1915. Sometimes these obstacles were doubled.

The author draws attention to the fact that very few material remains of the mobile elements of field fortifications and wire entanglements were found in the course of the archaeological fieldwork, despite the fact that they were of enormous importance on the battlefield. Thus, the sparse collection of archaeological remains – here the loose fragments – is the basis of our knowledge about the initially much larger collection. It is worth emphasizing this fact not only as a typical element of a scientific challenge, but also a conservation one. The fragmentation of data does not prejudice the importance of a given issue. So, when thinking about the sorting of the portable artefacts and the selection of only fragments of a large battlefield landscape as possible protection zones, it is worth remembering about the important role played by barbed wire in the warfare of this period.

POZOSTAŁOŚCI AMUNICJI ARTYLERYJSKIEJ, GRANATÓW RĘCZNYCH I KARABINOWYCH Z BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH FRONTU NAD RAWKĄ I BZURĄ (1914-1915) JAKO WYZWANIE POZNAWCZE

Krzysztof Karasiewicz

Wstęp

Wielka Wojna w latach 1914-1918 była nie tylko walką żołnierzy wielu narodowości, zmobilizowanych pod sztandary wielkich mocarstw, ale również starciem ówczesnych doktryn taktyki, przemysłu zbrojeniowego, technologii i nowoczesnych projektów uzbrojenia. Co prawda już w okresie wojen napoleońskich na polu walki używano prostych granatów ręcznych w formie kuli z zapalnikiem lontowym, a ogień artylerii polowej rozstrzygał wyniki wielu bitew, jednak aż do schyłku XIX stulecia konstrukcja dział i amunicji ograniczała ich możliwości skutecznego rażenia. Przebieg amerykańskiej wojny secesyjnej (1861-1865) oraz doświadczenia konfliktu rosyjsko-tureckiego (1877-1878) wykazały, że tradycyjny ogień armatni nie był w stanie osiągnąć przeciwnika ukrytego w okopach, dlatego też na przełomie wieków powstało wiele projektów haubic polowej. Dążono w nich do połączenia mobilności lekkiej artylerii polowej i siły niszczącej pocisku ciężkich armat oraz możliwości prowadzenia ognia stromotorowego, wcześniej przynależnego wyłącznie gładkolufowym moździerzom. W 1900 r. dokonał się zasadniczy przełom w rozwoju artylerii; wynaleziony został oporopowrotnik hydrauliczno-pneumatyczny. Wkrótce pojawił się sprzęt nowej generacji – działa wyposażone w oporopowrotniki, o udoskonalonych systemach zamkowych i mechanizmach regulacji kąta podniesienia lufy, precyzyjnych urządzeniach celowniczych, miotające pociski za pomocą łuskowych ładunków prochu bezdymnego. Modyfikacje te radykalnie poprawiły parametry bojowe dział, wzrosła ich szybkostrzelność, donośność i celność ognia.

Również w zakresie amunicji artyleryjskiej dokonały się znaczące zmiany. W konstrukcjach nowych granatów widać odejście od czarnoprochowego i melinitowego (kwas pikrynowy) ładunku kruszącego na rzecz stosunkowo bezpiecznego w produkcji i użytkowaniu trotylu. Plany ówczesnych strategów wojskowych zakładały, że kolejne nieuniknione starcie potęg europejskich będzie wojną manewrową z decydującym udziałem wielkich jednostek kawalerii, dlatego

prawie każde działo polowe miało w asortymencie stosowanej amunicji przypisany mu pocisk szrapnelowy, szczególnie przydatny do zwalczania konnicy. Wynalazek detonatora (Alfred Nobel, rok 1863) umożliwił rozwój licznych stosunkowo niezawodnych typów zapalników artyleryjskich. Masowo wytwarzano zapalniki uderzeniowe, zasadniczo przeznaczone do granatów uderzeniowo-odłamkowych, oraz zapalniki czasowe, stosowane w szrapnelach.

W okresie I wojny światowej zużycie amunicji artyleryjskiej wzrastało niemal z każdym miesiącem. Pierwsze tygodnie działań bojowych ujawniły, że „pokojowe” normy zaopatrzenia w amunicję konieczną do skutecznego obezwładnienia przeciwnika, tak w natarciu, jak i w obronie, były znacznie zaniżone w stosunku do realnego jej zużycia na polu walki. Kryzys amunicyjny, który nastąpił na przełomie lat 1914-1915, dotknął w większym bądź mniejszym stopniu wszystkie walczące armie, szczególnie jednak uwidocznił się wiosną 1915 r. po stronie armii rosyjskiej (Gołowin [1931] 2018: 155-156).

Do sierpnia 1914 r. obie strony zgromadziły wielomilionowe zapasy amunicji artyleryjskiej. Szacunkowo strona niemiecka posiadała około 9,5 mln różnego typu pocisków działowych, zaś po stronie rosyjskiej było to niewiele ponad 7 mln sztuk pocisków (Gołowin [1931] 2018: 157). Wykorzystanie na tak gigantyczną skalę amunicji artyleryjskiej sprawiło, iż jej szczątki, a zwłaszcza odłamki rozerwanych korpusów, są jedną z najliczniejszych kategorii znalezisk pozyskiwanych podczas badań pól bitewnych XX w. również na polach bitew frontu wschodniego Wielkiej Wojny, zaraz po elementach amunicji strzeleckiej (por. Karasiewicz, Wrzosek 2019). Potwierdzają to badania archeologiczne, które objęły rejon walk nad Rawką i Bzurą z lat 1914-1915.

Najciekawszy i najpełniejszy zbiór zabytków z okresu Wielkiej Wojny, pochodzących z badań archeologicznych w centralnej Polsce z lat 1998-2018, został zadokumentowany w wyniku badań w ramach projektu Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie (APP) pod kierunkiem Anny I. Zalewskiej. Właśnie z tych badań, przeprowadzonych w latach 2014-2018, pochodzi zbiór

liczący 2857 zabytków ruchomych, które zakwalifikowane zostały do „kategorii 2”¹ (tj. destrukty broni i amunicji artyleryjskiej oraz granaty) i które poddano szczegółowej interpretacji. W zbiorze tym blisko 80% znalezisk reprezentują kadłuby i odłamki pocisków artyleryjskich (2275 szt.), niecałe 11% to lotki szrapnelowe (305 szt.), kolejne 4% stanowią destrukty zapalników artyleryjskich (115 szt.), w pozostałych 5% mieszczą się fragmenty pierścieni wiodących (75 szt.), elementy granatów ręcznych i karabinowych (63 szt.), części urządzeń miotających ładunek szrapnelowy (21 szt.) oraz łuski armatnie (2 szt.) i korek transportowy pocisku artyleryjskiego (1 szt.). Z armią rosyjską powiązano 141 destruktyw amunicji artyleryjskiej i 23 elementy granatów ręcznych, a z armią niemiecką 366 destruktyw amunicji artyleryjskiej oraz 40 elementów granatów ręcznych i karabinowych. Przypadki 2287 drobnych odłamków skorup pocisków i zapalników oraz silnie zdeformowanych lotek szrapnelowych pozostały niezidentyfikowane, jednoznaczne wskazanie arsenału strony konfliktu uniemożliwia ich szątkowa forma.

W sumie ze stroną niemiecką łączyć można 14% całego materiału (destrukty amunicji artyleryjskiej oraz granaty ręczne i karabinowe), a z armią rosyjską zaledwie 6%; pozostałe 80% to elementy, których jednoznacznie nie można przyporządkować ze względu na szątkowy stan zachowania.

W celu jak najbardziej przystępnego dla czytelnika ukazania ogromnej złożoności zbioru, pozyskany materiał podzielony został na elementy proveniencji rosyjskiej oraz niemieckiej. Analizę znalezisk przeprowadzono w zakresie: użycia bojowego przez konkretną stronę konfliktu, zastosowania w danym rodzaju artylerii (w przypadku amunicji działowej), miejsca produkcji, czasu produkcji, przyczyn zmian konstrukcyjno-technologicznych. Stronę ilustracyjną stanowią zabytki wybrane z całości zbioru zabytków kategorii 2, stanowiące zasadniczo jego przekrój: kadłuby i fragmenty rozerwanych pocisków, części i destrukty zapalników artyleryjskich, elementy granatów ręcznych i karabinowych (por. zestawienie tabelaryczne metalowych zabytków wydzielonych będących pozostałością amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych z badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą na końcu tomu).

O wydzieleniu zabytków decydowała okazjonalność występowania danego typu znaleziska, ponadto preferowane były egzemplarze najbardziej kompletne, aby jak najdokładniej zobrazować każdy typ uzbrojenia. Istotny był także walor datujący przedmiotu oraz możliwość ustalenia miejsca jego wyrobu, dlatego poszukiwano elementów, na których zachowała się data produkcji oraz sygnatura wytwórni. Wiele z prezentowanych zabytków techniki militarnej stosunkowo rzadko pojawia się w ekspozycjach krajowych placówek muzealnych, a już na pewno nie w tak szerokim zestawieniu wzorów. Chociaż nie tak bardzo efektowne

wizualnie jak nieliczne zachowane w Polsce egzemplarze sprzętu artyleryjskiego z początku XX w., to jednak są one wartościowym źródłem historycznym, tym bardziej, że większość eksponatów muzealnych z okresu Wielkiej Wojny na ziemiach polskich, przepadła w czasie II wojny światowej (Skotnicki 2006: 27).

Temat amunicji artyleryjskiej oraz granatów ręcznych stosowanych w okresie I wojny światowej jest stosunkowo nieczęsto poruszany w polskim piśmiennictwie bronioznawczym, dlatego warto poświęcić mu nieco uwagi. Ujęte w rozdziale informacje dotyczące *sensu stricto* materiału zabytkowego, przeplatają się z danymi ogólnodostępnymi.

Amunicja artyleryjska i granaty ręczne Armii Imperium Rosyjskiego

Zdecydowaną większość znalezionych elementów amunicji artyleryjskiej używanej przez armię rosyjską stanowią szczątki wystrzelonych pocisków z 3-calowych armat polowych (zidentyfikowano 106 znalezisk). Mniej liczna grupa to pozostałości rozerwanych pocisków 4,8-calowych lekkich haubic polowych (zidentyfikowano 18 znalezisk) oraz 6-calowych dział ciężkich (zidentyfikowano 15 znalezisk). W przypadku destruktyw 2 zapalników nie można przyporządkować ich jednoznacznie, gdyż stosowane były zarówno w szrapnelach 4,8-calowych, jak i 6-calowych. W sumie z lekką artylerią polową łączyć można 75% zbioru szczątków pocisków działowych wystrzelonych przez stronę rosyjską. Pozostałe 25% stanowią szczątki rozerwanych pocisków dział średnich i ciężkich kalibrów. W wyniku przeprowadzonych badań zarejestrowano również 23 elementy granatów ręcznych użytych w walce przez żołnierzy rosyjskich.

Amunicja do 3-calowych armat polowych szybkostrzelnych wz. 1900 i wz. 1902

Lekka 3-calowa (kaliber 7,62 mm) armata polowa wz. 1902 była podstawowym rodzajem działa polowego armii rosyjskiej w okresie I wojny światowej. Opracowana została przez konstruktorów z Zakładów Putilowskich w Petersburgu. Konstrukcja armaty oparta była na produkowanej również w Petersburgu armacie polowej wz. 1900. W konstrukcji nowej armaty wykorzystano zastosowaną po raz pierwszy we francuskiej 75 mm armacie wz. 1897 zasadę długiego odrzutu lufy wzdłuż kołyski sprzęgniętej poprzez oporopowrotnik hydrauliczny z łożem. Produkcję podjęto w Petersburgu, dzięki czemu doczekała się nazwy „trzycałowa putilówka”. Wytwarzano ją także w Zakładach: Permskim, Sormowskim i Obuchowskim. Szacuje się, że w przededniu wojny carska artyleria dysponowała liczbą około 5900 armat wz. 1900 i wz. 1902 (Janicki, Korbał 2020: 9). Masa działa to około 1090 kg. Szybkostrzelność armaty wynosiła 10 strzałów na minutę, używano

¹ Kategorie te zostały omówione w rozdziale 1 w niniejszym tomie.

nabojów zespolonych. Donośność teoretyczna sięgała 9600 m, zasięg praktyczny wynosił około 4000 m. Obsługa liczyła siedmiu ludzi. W momencie wybuchu I wojny światowej artyleria rosyjska do szybkostrzelnych armat polowych zasadniczo używała dwóch rodzajów amunicji, tj. pocisków szrapnelowych, uzbrojonych w zapalnik 22.П. oraz granatów trotylowych z zapalnikiem 3.Г.Т. Szrapnel 3-calowy ważył 6,3 kg (pocisk przenosił 260 lotek ołowianych, każda o wadze 10,65 g), zaś granat miał masę 6,4 kg (Bondar 1925: 1-2, 5).

Pośród znalezisk pozyskanych w toku realizacji badań archeologicznych, wyróżniono 16 elementów stalowych kadłubów 3-calowych szrapneli (ryc. 1a-b) i 1 destrukcyjny kadłub 3-calowego granatu trotylowego (ryc. 2a-b) oraz 2 stalowe wkrętki głowicowe z gniazdem pod zapalnik, stosowane w pociskach szrapnelowych. W przypadku

kadłubów szrapneli 3 egzemplarze zachowały się niezdeformowane. Kompletnie miedziane opaski pierścieni wiodących lub ich fragmenty miały 4 szrapnele i granat, rozpoznano także 6 ułamków pierścieni wiodących (szerokości 14 mm) z rozerwanymi pociskami 3-calowymi. W zbiorze materiałów kategorii 2 wyodrębniono również elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe pocisków 3-calowych. Są to: 48 sztuk ołowianych lotek szrapnelowych, 5 stalowych krążków wyrzutowych (średnicy 58 mm), 2 fragmenty stalowych rurek ogniowych i 1 mosiężna wkrętka mocująca rurkę ogniową, sygnowana rosyjską literą „Г”. Ponadto zarejestrowano znaleziska 20 metalowych elementów pochodzących z konstrukcji zapalników 22.П. oraz 2 destrukcyjne zapalników typu 3.Г.Т. Jeden z tych ostatnich znaleziono razem z wkrętką głowicową 3-calowego granatu trotylowego.



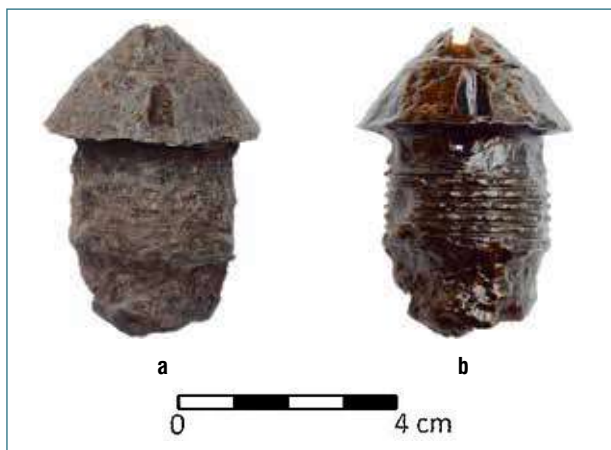
Ryc. 1. Kadłub rosyjskiego 3-calowego szrapnela z wkrętką głowicową: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. BP-(60-59)-ZN-A313, APP-5d-BP-ZN-D086/2; wszystkie ryciny w tym rozdziale: konserwacja i zdjęcia K. Karasiewicz).

Fig. 1. The body of a Russian 3-inch shrapnel shell with the head screw: a – before conservation, b – after conservation (Here and below: conservation and photos K. Karasiewicz).



Ryc. 2. Kadłub rosyjskiego 3-calowego granatu artyleryjskiego: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-18-(W2/T2)-S006).

Fig. 2. The body of a Russian 3-inch artillery grenade: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 3. Destrukt rosyjskiego zapalnika artyleryjskiego 3.Г.Т.: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-24-(W2)-Z001).

Fig. 3. Remains of a Russian 3.Г.Т artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 4. Destrukt rosyjskiego zapalnika artyleryjskiego 22.П.: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-3-(W1)-Z088, APP-12-(W1)-Z024).

Fig. 4. Remains of a Russian 22.П. artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 5. Główna rosyjskiego zapalnika artyleryjskiego 22.П. – wzór starszy: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-3-(W1)-Z139).

Fig. 5. The head of a Russian 22.П artillery fuse – the older pattern: a – before conservation, b – after conservation.

Przeznaczony do granatów 3.Г.Т. (ryc. 3a-b) to zapalnik głowicowy uderzeniowy o korpusie stalowym z tetrylowym ładunkiem detonatora (Bondar 1925: 26-27). Rosyjski zapalnik połowy 22.П. (ryc. 4a-b) jest zapalnikiem o podwójnym działaniu (uderzeniowym i czasowym), z racji czasu pracy popularnie nazywanym zapalnikiem 22-sekundowym (Bondar 1925: 33-36). Wyposażony był w detonator prochowy. Zasadniczo jego trzon i tarcze nastawcze są wykonane z aluminium, zaś główka i drobne elementy wewnętrzne z mosiądzu, oprócz stalowych iglic. Ten model konstrukcji zapalnika dominuje w zbiorze znalezisk, zarejestrowano tylko jeden wyjątek. Była to główka zapalnika 22.П. wykonana z aluminium z mosiężną wkrętką z kominkiem (ryc. 5a-b). Reprezentuje ona starszą odmianę zapalnika 22.П., produkowaną prawdopodobnie w okresie od 1900 do 1905 r. Zazwyczaj na mosiężnych główkach zapalników 22-sekundowych umieszczano sygnatury wytwórni uzbrojenia. Wybijano je na stronie wierzchniej główki lub po obu jej stronach. W pierwszym przypadku oznakowanie było dość rozbudowane – umieszczano sygnaturę producenta, np. „ПТз” (niekiedy w okręgu), której często towarzyszył umieszczony pod spodem numer serii wyrobu (zarejestrowane numery to: 22, 24, 32, 33), zaś po stronie przeciwległej główki wybijano cechę „П” – oznaczającą zapalnik przeznaczony do armat połowych. Wymieniona sygnatura należy do Piotrogrodzkiego Zakładu Technicznego (Петроградъ Технический Завод). Oznakowanie obustronne ograniczało się do wspomnianej już cechy „П” na wierzchu główki, zaś na jej stronie wewnętrznej wybijana była jedynie pierwsza litera nazwy wytwórni, np. „М” (Moskwa), „Л” (Ługańsk), „З” (Złatoust). Rocznik produkcji zapalnika – np. rok 1914 („14 r.”) umieszczano zazwyczaj na spodzie płyty podstawy zapalnika, na wysokości wcięcia pod klucz montażowy.

Rosyjskie zapalniki o podwójnym działaniu (do pocisków szrapnelowych) zaopatrzone fabrycznie były w kapturki z miękkiego stopu ołowiu z aluminium. Chroniły one zapalnik przed szkodliwym wpływem wilgoci (Bondar 1925: 40). Kapturek należało zdjąć bezpośrednio przed odetkaniem (ustawieniem) zapalnika. Pośród zabytków archeologicznych podjętych w wyniku badań na Równinie Łowicko-Błońskiej znajdują się 3 egzemplarze silnie zdeformowanych kapturek ochronnych. Na jednym z nich zachowała się wybita sygnatura „ПТз” (w okręgu). Wielkość destrukcji sugeruje, że służyły do zabezpieczenia zapalników 22-sekundowych.

Amunicja do 4,8-calowych lekkich haubic połowych wz. 1904, wz. 1909 i wz. 1910

W 1914 r. armia rosyjska dysponowała trzema podstawowymi modelami 4,8-calowych (kaliber 121,92 mm) lekkich haubic połowych. Była to nieco już przestarzała haubica wz. 1904 produkcji zakładów Putiłowskiego i Obuchowskiego z Sankt Petersburga, haubica wzoru 1909 produkcji

fabryki Kruppa i haubica wzoru 1910 skonstruowana we Francji w firmie Schneider, a od 1912 r. produkowana w Rosji w Zakładach Obuchowskich. Dwie ostatnie haubice to konstrukcje nowoczesne (szybkostrzelność – 5 strzałów na minutę, używano naboju rozdzielnego ładowania), o zbliżonych do siebie parametrach. W końcu lipca 1914 r. rosyjska artyleria polowa dysponowała 512 lekkimi haubicami polowymi, zaś 12 kolejnych znajdowało się w zapasie mobilizacyjnym armii. Haubice 4,8-calowe użytkowała także artyleria forteczna. Jeszcze na początku roku 1915 pojedyncze dywizjony forteczne (12 dział) stacjonowały w twierdzach: Modlin, Ossów i Kowno². Działo w położeniu bojowym miało masę: 1225 kg (wz. 1904), 1340 kg (wz. 1909) i 1331 kg (wz. 1910). Zasięg teoretyczny strzału wynosił odpowiednio: 6700 m, 7600 m i 7700 m. Niewielką donośność haubic polowych rekompensowała duża siła rażenia ich pocisków. W chwili wybuchu I wojny światowej artyleria rosyjska do 4,8-calowych haubic polowych zasadniczo używała dwóch wzorów granatów trotylowych: granat długi i granat krótki, uzbrajanych w zapalnik 4.Г.Т. lub 14.Г.Т., oraz pocisków szrapnelowych z zapalnikiem 45-sekundowym (typu 45.А.І.Ш. lub 45.А.ІІ.Ш.) oraz 30-sekundowym (typu 30.А.А.Ш.Ч. lub 30.А.А.Ш.Ш.). Szrapnel 4,8-calowy przenosił 480 lotek ołowianych, każda o wadze 18,4 g. Wszystkie rodzaje pocisków do lekkich haubic, zarówno granaty obu wzorów, jak i szrapnel miały jednakową masę, ważyły 22,4 kg (Bondar 1925: 12-13, 16).

Wśród zabytków poddanych analizie jako reprezentatywnych dla archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny, rozpoznano 2 fragmenty stalowych skorup 4,8-calowych granatów. Jeden z nich zidentyfikowano jako odłamek granatu krótkiego, zaś drugi stanowił fragment głowicy pocisku. Zarejestrowano 4 odłamki pochodzące ze stalowych kadłubów 4,8-calowych szrapneli oraz 1 kadłub pocisku szrapnelowego w stanie niezdeformowanym, z pierścieniem wiodącym (ryc. 6a-b). Fragment pierścienia wiodącego zachował się też na jednym z wymienionych odłamków szrapnela, rozpoznane zostały także 2 ułamki pierścieni wiodących (szerokości 20 mm) z rozerwanych pocisków 4,8-calowych. W zbiorze materiałów wyodrębniono również elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe pocisków 4,8-calowych. Są to ołowiane lotki szrapnelowe w liczbie 9 sztuk i stalowy destrukcyjny kielich popychacza. Ponadto zarejestrowano znaleziska 2 destrukcyjnych zapalników używanych w 4,8-calowych szrapnelach. Była to mosiężna płyta podstawowa zapalnika typu 30.А.А.Ш.Ч. w stalowej wkrętce głowicowej (ryc. 7a-b) oraz aluminiowy trzon górny korpusu zapalnika 45-sekundowego (ryc. 8a-b).

Rosyjski 30.А.А.Ш.Ч. to 30-sekundowy zapalnik mosiężno-aluminiowy z szerokim ogonem i zawleczką pojedynczą. Jest zapalnikiem o podwójnym działaniu – uderzeniowym i czasowym, przeznaczonym do dział średnich i ciężkich kalibrów (Bondar 1925: 39). W przypadku



Ryc. 6. Kadłub rosyjskiego 4,8-calowego szrapnela: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-25A-(W1)-Z008).

Fig. 6. The body of a Russian 4.8-inch shrapnel shell: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 7. Destrukt rosyjskiego zapalnika artyleryjskiego 30.А.А.Ш.Ч.: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-19-(DAR)-PK-1).

Fig. 7. Remains of a Russian 30.А.А.Ш.Ч. artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 8. Destrukt rosyjskiego zapalnika artyleryjskiego 45.А.А.Ш.Ч.: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5d-BP-ZN-D185).

Fig. 8. Remains of a Russian 45.А.А.Ш.Ч. artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.

² Zob.: <http://ww1.milua.org/R122hovizer0910.htm> (dostęp 23.11.2020).

45-sekundowego zapalnika o podwójnym działaniu nie można rozstrzygnąć, czy był to model 45.A.I.III. czy też 45.A.II.III., gdyż egzemplarz ten znaleziony został bez główki, która w modelu pierwszym była wykonana z mosiądzu, zaś w drugim z aluminium. W obu modelach trzon i tarcze nastawcze są wykonane z aluminium, zaś drobne elementy wewnętrzne z mosiądzu, oprócz stalowych iglic. Zachowała się sygnatura rocznika produkcji 45-sekundowego zapalnika – „14 r.” (1914 r.), umieszczona zwyczajowo na spodzie płyty podstawy zapalnika, na wysokości wcięcia pod klucz montażowy.

Amunicja 6-calowa do ciężkich armat wz. 1877 oraz ciężkich haubic wz. 1909 i wz. 1910

Armia rosyjska na stopie pokojowej dysponowała w służbie czynnej zaledwie siedmioma dywizjonami ciężkiej artylerii polowej, wyposażonymi w 6-calowe haubice i 4,2-calowe armaty dalekonośne (Cornish, Karaszczuk 2016: 16). Latem 1914 r. w ramach prowadzonej mobilizacji wystawionych zostało łącznie 60 baterii ciężkiej artylerii polowej (Gołowin [1931] 2018: 51), zwiększając w tym zakresie potencjał bojowy armii niemal trzykrotnie. Pomimo tego władze wojskowe były w pełni świadome, iż w porównaniu z siłami Cesarstwa Niemieckiego rosyjska artyleria nie jest wystarczająco silna, niedostatek dział był szczególnie widoczny w kwestii ciężkiej artylerii polowej. Aby poprawić sytuację, jeszcze w końcu roku 1914 formowano nowe baterie, uzbrajane w cięższe działa o większym zasięgu. Wobec zastanej niewydolności mocy produkcyjnych krajowych fabryk zbrojeniowych musiano jak najszybciej sięgnąć do arsenałów imperialnych twierdz, w których zgromadzone były setki egzemplarzy dział fortecznych i obłężniczych. Sprzęt artyleryjski tam przechowywany był różnej klasy, najczęściej już wiekowy, nie zawsze o mobilności wymaganej w artylerii polowej. Z magazynów fortec wyprowadzano zarówno nowoczesne 6-calowe haubice wz. 1909, jak i archaiczne już armaty wz. 1877. Dzięki tym działaniom na początku 1915 r. armia rosyjska mogła uzupełnić ogromne straty sprzętowe poniesione w pierwszych miesiącach wojny.

Rosyjska 6-calowa (152,1 mm) 120 pudowa lekka armata obłężnicza wz. 1877 była produkowana w latach 1883-1905 w trzech zakładach: Putiłowskim i Obuchowskim w Sankt Petersburgu oraz w Permie. Łączna liczba wytworzonych dział szacowana jest na 1010 egzemplarzy³. Konstrukcja ta stanowiła „odchudzoną” wersję ciężkiej armaty obłężniczej 6-calowej 190 pudowej wz. 1877, wytwarzanej w latach 1878-1894 przez zakłady: Obuchowski i w ural-skim Permie. Wielkość produkcji tego modelu to 208 dział⁴. Do 1914 r. armaty 120 pudowe wz. 1877 użytkowane były wyłącznie w fortyfikacjach stałych, a po wybuchu wojny światowej weszły w skład jednostek ciężkiej artylerii

polowej. Największą wadą tych armat był brak oporopowrotnika. W warunkach polowych obsługa działa wymagała ustawienia go na drewnianej platformie, pod armatą do platformy mocowano siłownik hydrauliczny, a pod koła wkładano specjalne kliny z drewna. Pomimo wszystko działa po każdym wystrzale cofało się i trzeba było je ustawić, zaklinować i ponownie wycelować. Armata w położeniu bojowym miała masę 3425 kg. Donośność strzału wynosiła: od 7100 m (33,48 kg granat prochowy) do 10 300 m (40,95 kg granat długi trotylowy). Szybkostrzelność armaty była ograniczona, używano nabojów rozdzielnego ładowania o ładunku prochowym bezłuskowym. Do 6-calowych armat wz. 1877 stosowano granaty odłamkowo-burzące kilku wzorów, różniące się długością skorupy, wagą, ładunkiem rozrywającym i modelem zapalnika oraz szrapnele o wagomiarze 35,58 i 40,95 kg (Bondar 1925: 17-23). Pocisk szrapnelowy mniejszy przenosił 630 lotek ołowianych, zaś większy zawierał ich 680 sztuk, każda o wadze około 21 g.

Znacznie nowocześniejszą konstrukcją wyposażoną w oporopowrotnik, była 6-calowa (152,4 mm) ciężka haubica forteczna wz. 1909. Projekt działa powstał we Francji w firmie Schneider. Wybór tej konstrukcji dla armii carskiej był podyktowany m.in. względami ekonomicznymi, gdyż haubica była w stanie strzelać rosyjską amunicją 6-calową wz. 1877 i 1904 (Bondar 1925: 18). Produkcję licencyjną podjęły Zakłady Putiłowskie w Petersburgu, które w latach 1910-1914 na zamówienie armii dostarczyły około 270 haubic wz. 1909 do wyposażenia twierdz, do momentu wybuchu wojny użytkowanych tam jako artyleria forteczna. W 1914 r. jedynie dwie baterie uzbrojono w haubice wz. 1909, ale już rok później były w wyposażeniu 35 baterii ciężkiej artylerii polowej⁵. Ciężka haubica wz. 1909 w położeniu bojowym ważyła 2725 kg. Szybkostrzelność działa sięgała 5-6 strzałów na minutę, zaś donośność teoretyczna wynosiła 9850 m. Ciężkie pociski haubiczne odznaczały się dużą mocą rażenia. Zasadniczo w 1914 r. do 6-calowej haubicy wz. 1909 przeznaczone były nowoczesne pociski o masie 40,95 kg – granat wydłużony trotylowy z zapalnikiem 6.Γ.T. lub 15.Γ.T. i granat krótki melinitowy uzbrojony w zapalnik o podwójnym działaniu 45-sekundowym (w razie konieczności zastępowany zapalnikiem 30-sekundowym), lecz, jak wzmiankowano wyżej, haubica wz. 1909 mogła także strzelać 6-calowymi granatami wzorów 1877 i 1904 (Bondar 1925: 20-22).

6-calowa haubica polowa wz. 1910 była pochodną projektu ciężkiej haubicy Schneidera. Zasadniczo zmiany konstrukcyjne dotyczyły ograniczenia masy działa, aby jak najlepiej dostosować je do potrzeb mobilnej artylerii polowej. Nowe haubice powstawały w Zakładach Putiłowskich w Petersburgu. W lipcu 1914 r. rosyjska ciężka artyleria polowa dysponowała 164 haubicami wz. 1910, co pozwalało

³ Zob. http://ww1.milua.org/Rgun6_120.htm (dostęp 23.11.2020).

⁴ Zob. http://ww1.milua.org/Rgun6_190.htm (dostęp 23.11.2020).

⁵ Zob. http://ww1.milua.org/R152_hovitzer09.htm (dostęp 23.11.2020).

na wyposażenie 41 baterii, 9 dodatkowych haubic pozostało w rezerwie⁶. Działo na stanowisku bojowym ważyło 2130 kg. Zasięg strzału sięgał 8700 m. Do 6-calowej haubic polowej wz. 1910 stosowano identyczną amunicję jak w przypadku ciężkiej haubic wz. 1909 (Bondar 1925: 20-22).

W zbiorze zabytków kategorii 2 zarejestrowano nieliczne znaleziska związane z użyciem w walkach amunicji do dział 6-calowych. Były to: 2 fragmenty skorup pocisków szrapnelowych (stalowy i żeliwny), 1 stalowy odłamek granatu, 2 destrukty stalowych wkrętek głowicowych z gniazdem montażowym pod zapalnik wz. 1884 stosowany w 6-calowych granatach ładowanych czarnym prochem (Bondar 1925: 31) oraz elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe w postaci 9 egzemplarzy lotek ołowianych i 1 stalowego krążka wyrzutowego o średnicy 130 mm. Znaleziony destrukcyjny zapalnik 45-sekundowy, stosowanego również do 6-calowych szrapneli, opisany został w akapicie dotyczącym amunicji do 4,8-calowych lekkich haubic polowych. Jeden z wymienionych wyżej fragmentów skorup pocisków zidentyfikowano jako ułamek żeliwnego kadłuba szrapnela długości 2,5 kalibrów i wadze 35,58 kg do armat 6-calowych wz. 1877 (Bondar 1925: 23). Odłamek ten ewidentnie pochodzi z rozerwanego pocisku. Ma na sobie zachowany fragment górnego pierścienia wiodącego, na którym jednak brak śladów przejścia przez gwint lufy armatniej. Trudno stwierdzić, czy pocisk ten rozpękał w wyniku niekontrolowanej wewnętrznej eksplozji, spowodowanej na przykład wrogim ostrzałem zmagazynowanej amunicji, czy też może stanowi dowód na zły stan techniczny wydobytych z magazynów twierdz dział, których lufy zużyły się podczas długoletniej służby. Zapewne niejedna armata wz. 1877 miała za sobą udział w wojnie rosyjsko-japońskiej (1904-1905).

Granat ręczny systemu Liszyna wz. 1904

Granat zaprojektował sztabs-kapitan wschodniosyberyjskiej kompanii saperskiej Mikołaj S. Liszyn. W końcu roku 1914 władze wojskowe uznawały konstrukcję Liszyna za wzorcową, wydając rozkaz masowego wytwarzania granatu przez warsztaty jednostek saperskich. Armia ceniła użyteczność, prostotę konstrukcji i łatwość wyrobu granatu, krytykowano natomiast niską jakość wyrobów, powstających w słabo wyposażonych warsztatach armijnych. Granat Liszyna swój chrzest bojowy przeszedł podczas wojny rosyjsko-japońskiej w latach 1904-1905, by pojawić się ponownie w rękach rosyjskich żołnierzy w sierpniu 1914 r. Większość granatów wz. 1904 zużyto w pierwszych miesiącach walk. Praktycznie znikają one z pola walki z początkiem 1915 r., choć resztek zapasu tych granatów używano jeszcze podczas późniejszych starć (Dąbrowski 2014: 4-6).

Granat Liszyna składał się z metalowej głowicy bojowej z ołowianym pierścieniem odłamkowym, umieszczonej

na długim drewnianym trzonku ze sznurkowym stabilizatorem lotu. Ładunek wybuchowy stanowiła piroksylina oraz detonator z piorunianu rtęci. W transporcie głowicę uderzeniową osłaniał cylindryczny kołpak z blachy stalowej, który przed rzutem granatu należało zdjąć. Granat miotany stromym łukiem od dołu ku górze spadał masywną głowicą w dół, uderzał o podłoże i eksplodował. Konstrukcję Liszyna należy klasyfikować jako granat zaczepno-odłamkowy.

Wśród zabytków odnalezionych w trakcie archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie zarejestrowano 22 elementy granatów ręcznych systemu Liszyna. W dwóch przypadkach zachowały się fragmenty drewnianych rękojeści granatów. Na podstawie analizy cech metrycznych, materiałowych i technologicznych znalezisk w grupie tej wyróżniono trzy odmiany – wersje granatu Liszyna.

Wersja mniejsza I posiada kołpak zabezpieczający o średnicy 44 mm, wysokości 82 mm złożony z cylindrycznej ścianki i wypukłej pokrywki, wytłoczonych z blachy stalowej i połączonych przez zawalcowanie krawędzi, ma zawiniętą na zewnątrz krawędź dolną ścianki. Zaczepy mocujące kołpak na krycie ołowianej opaski odłamkowej wykonane są z blaszki mosiężnej. Osłona iglicy granatu (ø 36 mm, wys. 43 mm) wytłaczana z blachy cynkowej. Trzon granatu wykonany z blachy cynkowej z rękojeścią drewnianą i pierścieniem odłamkowym z ołowiu (ryc. 9a-b:1). Zarejestrowanych zostało 9 elementów granatów tej wersji.

Wersja mniejsza Ia – wyposażona w kołpak zabezpieczający o średnicy 44 mm, wysokości 74 mm tłoczony z jednego kawałka blachy stalowej. Zaczepy mocujące kołpak wykonane są z blaszki stalowej (ryc. 9a-b:2). Osłona iglicy granatu (ø 36 mm, wys. 43 mm) wytłaczana z blachy stalowej. Pozyskano 7 elementów granatów tej wersji.

Wersja większa II – posiada kołpak zabezpieczający o średnicy 72 mm, wysokości 77 mm tłoczony z jednego kawałka blachy stalowej. Zaczepy mocujące kołpak wykonane są z blaszki stalowej (ryc. 9a-b:3). Osłonę iglicy granatu (ø 63 mm, wys. 47 mm) wytłaczano z blachy stalowej. Trzon granatu stanowi rurka stalowa. Znaleziono 5 elementów tej wersji granatu Liszyna.

Granat ręczny systemu Rdultowskiego wz. 1912 i wz. 1914

W latach 1909-1910 kapitan artylerii Włodzimierz I. Rdultowski opracował projekt ręcznego granatu zaczepnego z zapalnikiem automatyczno-czasowym, przyjęty do uzbrojenia armii carskiej w roku 1912 (PT-12), a dwa lata później do rąk żołnierzy rosyjskich trafiła jego zmodernizowana wersja – ręczny granat zaczepny wz. 1914 (PT-14). Oba modele były masowo wytwarzane w czasie I wojny światowej, a w przypadku granatu wz. 1914 produkcję kontynuowano po jej zakończeniu (Perzyk 2009: 208).

⁶ Zob. <http://ww1.milua.org/R152hovitzer10.htm> (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 9. Elementy rosyjskich granatów ręcznych: 1 – destrukcja rosyjskiego granatu ręcznego systemu Liszyna, wersja I; 2 – kołpak rosyjskiego granatu ręcznego systemu Liszyna, wersja Ia; 3 – kołpak rosyjskiego granatu ręcznego systemu Liszyna, wersja II; 4 – pierścień bezpiecznika rzutowego granatu ręcznego systemu Rdultowskiego; a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-26-(W2)-OB1-Z034 „Krater 227”, APP-26-(W1)-Z004, APP-26-(W1)-Z015, APP-26-(W4)-Z019).

Fig. 9. Elements of Russian hand grenades: 1 – remains of a grenade of the Liszyn system, version I; 2 – Liszyn system grenade cap, version Ia; 3 – Liszyn system grenade cap, version II; 4 – safety ring of the fuse of a hand grenade of the Rdultowski system; a – before conservation, b – after conservation.

Zasada działania, jak też konstrukcja tych granatów jest podobna; różnica polega na wymiarach, kształcie zewnętrznym – głowica bojowa czworoboczna (wz. 12) lub cylindryczna (wz. 14) i rękojeści – chwyt drewniany (wz. 12) lub metalowy (wz. 14). W początkowym okresie wojny granaty te wypełniano ładunkiem melinitu. Miotanie granatów systemu Rdultowskiego wymagało odpowiedniej techniki rzutu. Rzut musiał być wykonany z silnym zamachem, w taki sposób, aby rękojeść wyslizgnęła się z dłoni i jednocześnie pierścień bezpiecznika rzutowego pozostał między palcami (Bondar 1925: 44, rys. 29-30).

W materiale z badań archeologicznych poddanych analizie odnotowano pojedyncze znalezisko pierścienia bezpiecznika rzutowego (ryc. 9a-b:4), uformowanego z drutu stalowego o średnicy 3,5 mm i wymiarach: 4,8 cm × 3,9 cm. Nie sposób rozstrzygnąć, do którego wzoru granatu przynależy ten egzemplarz, gdyż w obu modelach granatów Rdultowskiego stosowano identyczne zawleczki.

Amunicja artyleryjska oraz granaty ręczne i karabinowe Armii Cesarstwa Niemieckiego

Przeprowadzone badania archeologiczne dostarczyły 366 znalezisk zidentyfikowanych jako pozostałości niemieckiej amunicji artyleryjskiej z okresu I wojny światowej.

Zdecydowaną większość stanowiła amunicja używana wówczas przez dywizyjną artylerię polową (*Feldartillerie*).

Łącznie są to 223 elementy (prawie 61% zbioru), wśród których znajdują się szczątki pocisków wystrzelonych z 7,7 cm armat polowych (78 znalezisk) oraz 10,5 cm lekkich haubic polowych (45 znalezisk). W przypadku 100 ołowianych lotek szrapnelowych nie sposób przyporządkować ich jednoznacznie, gdyż identyczne stosowane były w szrapnelach do dział obu wymienionych typów.

Artyleria ciężka (dosłownie: piesza – *Fußartillerie*) reprezentowana jest przez 141 znalezisk (ponad 38% zbioru), wśród których odnotowano szczątki pocisków wystrzelonych z 10 cm ciężkich armat dalekosiężnych (85 zabytków), 15 cm ciężkich armat fortecznych (31 zabytków), 15 cm ciężkich haubic polowych (14 zabytków) oraz ciężkich moździerzy oblężniczych: 21 cm (2 zabytki) i 30,5 cm (2 zabytki). W przypadku powszechnie stosowanych w artylerii ciężkiej zapalników Gr.Z.04 nie można stwierdzić konkretnie, do którego typu działa należałoby przyporządkować 7 znalezionych ich destrukcji.

Uzbrojenie artyleryjskie wojsk inżynierskich (*Pioniere*), tzw. „artylerię okopową”, dokumentują jedynie 2 fragmenty pocisków (niecały 1% zbioru), przeznaczone do małego miotacza min.

Po stronie niemieckiej zarejestrowano również pokazany zbiór szczątków i elementów granatów ręcznych oraz karabinowych (łącznie 40 znalezisk). W granaty byli wyposażeni żołnierze w dywizjach piechoty liniowej (*Infanterie-Division*) i rezerwowych dywizjach piechoty (*Reserve-Infanterie-Division*).

Amunicja do armat polowych 7,7 cm F.K.96 n/A

Lekka armata polowa 7,7 cm Feldkanone M.1896 neues Art (nowego wzoru) była najliczniejszym rodzajem działa polowego w arsenale armii cesarskiej w okresie I wojny światowej. Solidna konstrukcja produkcji zakładów Krupp i Rheinmetall miała hydrauliczno-sprężynowy oporopowrotnik i zamek klinowy. Właściwościami balistycznymi ustępowała ona wprawdzie swojemu rosyjskiemu odpowiednikowi (3-calowa armata wz. 1902), jednak jej wielką zaletą, istotną zwłaszcza w warunkach frontu wschodniego, była umiarkowana masa zaprzęgu. Łatwiej mogła być przemieszczana w trudnym terenie i skuteczniej wspierała piechotę w boju. Armia cesarska w przededniu wojny dysponowała około 5068 lekkich armat polowych⁷. Masa tego działa to około 950 kg. Szybkostrzelność armaty wynosiła 10 strzałów na minutę, używano naboju zespolonych. Donośność teoretyczna sięgała 7800 m, zasięg praktyczny wynosił około 5000 m. W roku 1914 artyleria niemiecka do armat 7,7 cm F.K.96 n/A zasadniczo używała trzech podstawowych rodzajów amunicji: pocisku szrapnelowego F.Schr.96 n/A z zapalnikiem Dopp.Z.96 n/A, granatu odłamkowo-burzącego F.Gr.96.Patr. uzbrojonego w zapalnik K.Z.14 lub Dopp.Z.96 n/A oraz wyposażonego w zapalnik K.Z.11 pocisku uniwersalnego F.K.Ges.11 (Einheits-Geschoss), który łączył w sobie cechy szrapnela i granatu. Były to pociski o masie około 6,8 kg. Szrapnel przynosił 300 lotek ołowianych, każda o wadze 10 g, zaś pocisk uniwersalny zawierał 294 lotki 10 g (Notes 1918: 68-71, 220-221).

Wśród zabytków kategorii 2 z badań APP zidentyfikowano 5 fragmentów przydennych skorupy 7,7 cm pocisków uniwersalnych F.K.Ges.11, 1 destrukcyjny stalowy kadłub (ryc. 10a-b) i 1 odłamek 7,7 cm granatu F.Gr.96.Patr. oraz 1 stalowy kadłub szrapnela F.Schr.96 n/A (ryc. 11a-b). Kompletnie miedziane opaski pierścieni wiodących miały 4 rozzerwane pociski uniwersalne, szrapnel i granat, na 2 odłamkach zachowały się ich fragmenty. Rozpoznano również pojedyncze odłamki pierścieni wiodących z rozzerwanych 7,7 cm pocisków artyleryjskich. Wyróżniono: 15 ułamków taśm o szerokości 7,5 mm pochodzących ze szrapneli, 10 fragmentów pierścieni wiodących granatów o szerokości 8 mm oraz 1 ułamek pierścienia wiodącego (szerokości 9 mm) pocisku uniwersalnego. W zbiorze materiałów kategorii 2 wyodrębniono także elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe 7,7 cm pocisków. Są to: 100 sztuk ołowianych lotek szrapnelowych, 2 stalowe krążki wyrzutowe o średnicy 60 mm (F.K.Ges.11), 1 stalowy krążek wyrzutowy o średnicy 64 mm (F.Schr.96 n/A), 2 mosiężne uszczelki połączenia rurki ogniowej z krążkiem wyrzutowym, 1 fragment mosiężnej rurki ogniowej. Ponadto zarejestrowano 35 metalowych elementów zapalników do pocisków przeznaczonych do armaty polowej 7,7 cm F.K.96 n/A. W zbiorze tym znalazły się szczątki zapalników K.Z.14, Dopp.Z.96 n/A oraz K.Z.11.



Ryc. 10. Kadłub niemieckiego granatu artyleryjskiego 7,7 cm F.Gr.96.Patr.: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-18-(DAR)-PK-1).

Fig. 10. Body of a German F.Gr.96.Patr. 7.7 cm artillery grenade: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 11. Kadłub niemieckiego szrapnela artyleryjskiego 7,7 cm F.Schr.96 n/A: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-19-(W1)-Ob2-Zb).

Fig. 11. The body of a German F.Schr.96 n/A 7.7 cm shrapnel shell: a – before conservation, b – after conservation.

⁷ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=9 (dostęp 23.11.2020).

Przeznaczony do granatów K.Z.14 (Kanone Zünder Modell 1914) to zapalnik o działaniu uderzeniowym, bez opóźnienia, z ładunkiem kwasu pikrynowego detonatora. W materiałach z badań APP występował w dwóch odmianach: wersja z trzonem górnym kadłuba i nakrętką głowicową wykonanymi z mosiądzu – 9 znalezisk (ryc. 12a-b) oraz wersja druga, z aluminiowym trzonem górnym kadłuba i stalową nakrętką – 8 znalezisk (ryc. 13a-b), uznawana za model oszczędnościowy⁸. Zapalnik ten cechowała prostota konstrukcji oraz znaczna odporność na szkodliwy wpływ wilgoci. Obie wersje zapalnika były cechowane w ten sam sposób. Na nakrętce głowicowej wybijano oznaczenie typu zapalnika (K.Z.14), poniżej którego umieszczano sygnaturę producenta i dwie ostatnie cyfry rocznika produkcji. Wszystkie zarejestrowane mosiężne egzemplarze powstały w zakładach Siemens-Schuckert- Werke AG, Berlin (sygnatura to dwie splecione litery S) i noszą datę produkcji



Ryc. 12. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego K.Z.14: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-3-(W1)-Z142/2).

Fig. 12. Remains of a K.Z.14 German artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 13. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego K.Z.14, wersja oszczędnościowa: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. BP-(61-59)-E018).

Fig. 13. Remains of a K.Z.14, economy version German artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.

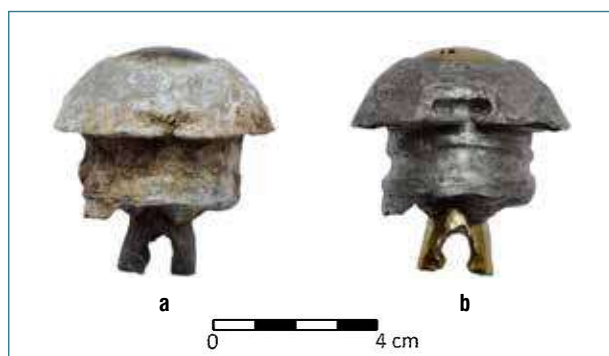
1914 („14”). Zapalnik o aluminiowym korpusie został również wykonany w 1914 r., w fabryce Bergmann Dynamos, Berlin – sygnatura „B”⁹. Na korpusie zapalnika umieszczano numer serii wyrobu, np. „5K”, „20E”, „24E”, „30E”, „32E”, „34” (egzemplarz aluminiowy).

Zapalnik o podwójnym działaniu (czasowym i uderzeniowym), bez opóźnienia Dopp.Z.96 n/A (Doppel Zünder Modell 1896 neues Art) był stosowany zarówno w 7,7 cm szrapnelach, jak i granatach, po ukończeniu z odpowiednim detonatorem¹⁰. W trakcie badań archeologicznych pozyskano łącznie 11 fragmentów zapalników tego typu (ryc. 14a-b). Najczęściej były to destrukty aluminiowych główek z mosiężną wkrętką czołową. Zapalnik nosił oznaczenia wybite na główce, które zazwyczaj nie zachowały się z powodu zaawansowanej korozji aluminium.

K.Z.11 (Kanone Zünder Modell 1911), zapalnik o potrójnym działaniu, przypisany był do uniwersalnych pocisków 7,7 cm F.K.Geschoss 11. Konstrukcja zapalnika umożliwiała ustawienie działania czasowego granatu odłamkowo-burzącego – eksplozja z opóźnieniem lub ustawienie działania uderzeniowego granatu odłamkowo-burzącego – eksplozja bez opóźnienia bądź też uzyskanie efektu działania szrapnelowego przy ustawieniu czasowym. Zapalnik charakteryzowała niezwykle skomplikowana budowa. Złożony był aż ze 105 elementów, co bardzo podnosiło koszt jego produkcji.

W trakcie badań archeologicznych odnaleziono 8 fragmentów zapalników tego typu, wśród których dominowały destrukty trzonów górnych korpusów aluminiowych ze stalową nakrętką głowicową (ryc. 15a-b).

Jak już wspomniano, do działa F.K.96 n/A stosowano naboje zespolone. Dwa egzemplarze mosiężnych łusek artyleryjskich naboju 7,7 cm × 22,8 R (ryc. 16a-b) zostały przekazane przez Przemysława Karwowskiego podczas prowadzonych badań archeologicznych w Borzymówce.



Ryc. 14. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego Dopp.Z.96 n/A: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5-ZN-N153).

Fig. 14. Remains of a Dopp.Z.96 n/A German artillery shell fuse: a – before conservation, b – after conservation.

⁸ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_collection_all.html#KZ14 (dostęp 23.11.2020).

⁹ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_All_Marquages.html#Industrie (dostęp 23.11.2020).

¹⁰ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_collection_all.html#DoppZ96nF (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 15. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego K.Z.11: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5-ZN-N033).

Fig. 15. Remains of a German K.Z.11 artillery shell fuse: a – before conservation, b – after conservation.



Ryc. 16. Łuska artyleryjska niemieckiego naboju 7,7 cm × 22,8 R: a – przed konserwacją, b – po konserwacji, c – przykład znakowania dna łuski (nr inw. APP-18-(DAR)-PK-3).

Fig. 16. The case of a German 7.7 cm x 22.8 R shell: a – before conservation, b – after conservation, c – an example of marking the base of the case.

Darczyńca znalazł je przypadkowo na własnym polu, podczas prac rolnych. Na dnach znajdują się doskonale zachowane oznaczenia fabryczne. W pierwszym przypadku nabój wyprodukowała Gelsenkirchener Gußstahl- und Eisenwerke AG (kod „GG”) w serii – „st”, jako kolejny „80” w tej partii. Wykonano go w październiku 1912 r. („OKT 1912”). Poprawność wykonania łuski i scalenia naboju sprawdził kontroler zakładowy posługujący się cechą „GG7”. Nabój ten został wystrzelony (zbita spłonka łuski) w 1914 lub 1915 r. Oznaczenia drugiej łuski ukazują nieco dłuższą historię (ryc. 16c). Nabój wykonała Artillerie Werkstatt, Spandau (kod „AWS”) w serii – „d 30”, jako kolejny – „115” w tej partii. Wykonano go w kwietniu 1902 r. („OKT 1902”). Poprawność wykonania łuski i scalenia naboju potwierdził kontroler zakładowy posługujący się cechą „AWS 43”. W armii powszechnie stosowaną zasadą jest używanie najstarszych partii naboju w celach szkoleniowych. Nabój ten został użyty jeszcze przed wybuchem I wojny światowej, zapewne podczas ćwiczeń strzelania ostrą amunicją na poligonie, po czym łuskę odesłano do producenta. W sierpniu 1909 r. („SEP 09”) Artillerie Werkstatt, Spandau dokonała ponownej elaboracji i scalenia naboju. Zakładowy kontroler jakości posługujący się cechą „AWS 52” dokonał odbioru technicznego nowego naboju. Ostatecznie w roku 1914 lub 1915 został wystrzelony (zbita spłonka łuski) na polu bitwy.

Amunicja do 10,5 cm lekkich haubic polowych I.F.H.98/09

Lekka haubica polowa kaliber 10,5 cm I.F.H.98/09 (leichte Feldhaubitze M.1898/1909) była zaraz po armacie polowej 7,7 cm podstawowym rodzajem działa polowego w arsenale niemieckiej artylerii podczas I wojny światowej.

Powstała w wyniku modernizacji haubicy I.F.H.98 (Rheinmetall) dokonanej w zakładach Kruppa w latach 1902-1904. Wówczas zaopatrzone ją w hydrauliczno-sprężynowy oporopowrotnik i nowoczesne łożo. Mobilizowane u progu wojny bataliony lekkich haubic wzmocniły siłę ogniową brygad artylerii polowej (*Feldartillerie*), skierowanych do poszczególnych dywizji piechoty liniowej. Łącznie rozdysponowano 1260 sztuk dział I.F.H.98/09. Zalety haubicy sprawdziły się szczególnie w momencie przejścia działań wojennych do walki okopowej. Z powodzeniem mogła niszczyć wszelkie elementy fortyfikacji polowych przeciwnika, nękając szybkim ogniem jego żołnierzy, próbujących skryć się w okopach. Haubica na stanowisku bojowym ważyła 1225 kg, jej donośność sięgała 6300 m. Szybkostrzelność armaty wynosiła 4 strzały na minutę, używano naboju rozdzielnego ładowania, z ładunkiem miotającym w łusce¹¹. Podstawowym rodzajem amunicji do haubicy I.F.H.98/09, z jakim artyleria niemiecka przystępowała do działań wojennych w sierpniu 1914 r., był pocisk uniwersalny F.H.Ges.05 (Einheits-Geschoss), wyposażony

¹¹ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=69 (dostęp 23.11.2020).

w zapalnik H.Z.05. Łączył on w sobie cechy szrapnela i granatu. Ważył 15,7 kg i przenosił 400 lotek, każda o wadze 10 g. Jesienią 1914 r. wprowadzony został do uzbrojenia granat odłamkowo-burzący H.Gr.14 o wadze 15,5 kg, z mającym około 0,5 kg ładunkiem trotylu. Stosowano do niego zapalnik H.Z.05 Gr. lub H.Z.14. W roku 1915 na froncie pojawiła się dłuższa wersja granatu, oznaczona L.F.H.Gr., o masie 15,6 kg, z 2 kg trotylowym ładunkiem kruszącym. Nowy granat uzbrojony był w zapalnik H.Z.05.Gr. (Notes 1918: 101-104, 106-107).

Pośród znalezisk pozyskanych w trakcie badań APP zidentyfikowano 4 stalowe odłamki skorup pocisków uniwersalnych F.H.Geschoss 05 oraz dwa pojedyncze destrukty skorup granatów – H.Gr.14 i L.F.H.Gr. We wszystkich przypadkach są to fragmenty części przydennych korpusów. Na 3 odłamkach pocisków uniwersalnych zachowały się ułamki miedzianych pierścieni wiodących, 7 zerwanych ich fragmentów o szerokości 13,5 mm powiązано również z tego typu pociskami, zaś 4 ułamki o szerokości 14 mm pochodzą z granatów L.F.H.Gr. Wśród elementów urządzeń miotających ładunki szrapnelowe pocisków uniwersalnych wymienić należy 1 stalowy krążek wyrzutowy o średnicy 78 mm. Niestety nie sposób odróżnić lotek szrapnelowych z pocisków 10,5 cm F.H.Ges. 05 od tych używanych w pociskach 7,7 cm, gdyż w obu przypadkach stosowane były identyczne kule o wadze 10 g. Znalezione lotki tego rodzaju zostały wymienione już w tekście, przy opisie elementów amunicji do armat polowych 7,7 cm F.K.96 n/A. Ponadto zarejestrowano znaleziska 26 metalowych elementów zapalników H.Z.05, przeznaczonych do pocisków lekkich haubic.

H.Z.05 (Haubitze Zünder Modell 1905) to zapalnik o poczwórnym działaniu, skonstruowany z myślą o zastosowaniu do uniwersalnych pocisków F.H.Geschoss 05. Ustawienia zapalnika czasowe zapewniały efekt szrapnelowej eksplozji pocisku uniwersalnego bądź jego wybuch w oznaczonym czasie z efektem odłamkowo-burzącym. Z kolei ustawienia zapalnika uderzeniowe działały na dwa sposoby: bez opóźnienia – eksplozja pocisku następowała w momencie uderzenia w ziemię, lub z opóźnieniem – wówczas pocisk eksplodował tuż po zagłębieniu się w grunt. Już w trakcie wojny skrócono czas potrzebny na montaż skomplikowanej konstrukcji zapalnika, wytwarzając jego uproszczone wersje H.Z.05 Gr. i H.Z.05 Schr.¹² Podczas badań APP znaleziono dość liczne fragmenty zapalników tego typu, wśród których dominowały mosiężne fragmenty rozerwanych trzonów dolnych i ułamki aluminiowych pierścieni nastawczych. Zarejestrowano także 2 destrukty korpusów z wkrętką głowicową (ryc. 17a-b), na której wybijano oznaczenie typu zapalnika – „H.Z.05”, a poniżej kod producenta i dwie ostatnie cyfry daty wyrobu.



Ryc. 17. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego H.Z.05: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-3-(W1)-Z008).

Fig. 17. Remains of a German H.Z.05 artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.

Obydwa zapalniki powstały w Straßburg Arsenal – kod „Sb.”, w 1914 r.¹³ Pod wkrętką głowicową znajduje się mosiężny pierścień z oznaczeniami trybu nastawień zapalnika: „m.V.” (mit Verzögerung) – z opóźnieniem; „nur G.Bz.” (nur Granate Brenn-Zünder) – dla zapalnika czasowego granatu.

Amunicja do armat 10 cm K.04 i 10 cm K.99

Ciężka armata polowa 10 cm Kanone M.1904 (kaliber 10,52 cm) była podstawowym działem dalekosiężnym w arsenale artylerii niemieckiej w okresie I wojny światowej. Była to nowoczesna konstrukcja zakładów Kruppa, wykorzystująca oporopowrotnik hydrauliczno-sprężynowy. Zasłynęła z szybkostrzelności (używano naboju zespolonych – 2 strzały na minutę), precyzji ognia i donośności (zasięg strzału od 9200 do 12 700 m). Waga działa na stanowisku bojowym wynosiła 2755 kg. W sierpniu 1914 r. w bateriach artylerii pieszej (*Fußartillerie*) łącznie znajdowały się 182 ciężkie armaty polowe 10 cm K.04¹⁴. Mobilizacyjne niedobory w zakresie dział dalekosiężnych wypełniano ciężką armatą polową 10 cm K.99 (poprzedniczka 10 cm K.04). Nie posiadała ona oporopowrotnika, dlatego wymagała ustawienia na drewnianej platformie, zaopatrzonej w hamulec hydrauliczny i kliny pod koła. Do obu armat stosowano naboje o kalibrze 10,5 cm. W początkowym okresie wojny były to granaty odłamkowo-burzące 10 cm Gr.Patr.96 uzbrojone w zapalnik Gr.Z.04 i 10 cm Gr.Patr. z zapalnikiem Dopp.Z.92 oraz pocisk szrapnelowy 10 cm Schr.96 zaopatrzone w zapalnik Dopp.Z.92. Szrapnel ważył 17,9 kg (pocisk przenosił 680 lotek ołowianych, każda o wadze 11,5 g), zaś granaty miały masę 17,8-18 kg (Notes 1918: 118-121, 236-237).

¹² Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_collection_all.html#HZ05 (dostęp 23.11.2020).

¹³ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_All_Marquages.html#Arsenaux (dostęp 23.11.2020).

¹⁴ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=88 (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 18. Destrakt skorupy niemieckiego pocisku artyleryjskiego 10 cm Schr.96: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. BP-(59-58)-A401).

Fig. 18. Remains of a German 10 cm Schr.96 artillery shell: a – before conservation, b – after conservation.

Spośród znalezisk kategorii 2 wyodrębniono 8 stalowych odłamków skorup i 1 rozerwany kadłub (ryc. 18a-b), pochodzące z 10 cm Schr.96 oraz pojedynczy fragment skorupy granatu 10 cm Gr.Patr.96. Na 2 odłamkach szrapneli zachowały się ułamki miedzianych pierścieni wiodących, kolejne 12 fragmentów zerwanych taśm pierścieni o szerokości 15 mm powiązано z pociskami armat 10 cm. Poza tym zidentyfikowano elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe, tj. 54 sztuki ołowianych lotek szrapnelowych oraz 1 stalowy krążek wyrzutowy o średnicy 82 mm. Zarejestrowano również 14 metalowych elementów zapalników używanych w amunicji do armat dalekosiężnych 10 cm K.04 i K.99. W zespole tym znalazły się szczątki zapalników Dopp.Z.92 oraz Gr.Z.04.

Zapalnik o podwójnym działaniu (czasowym i uderzeniowym), bez opóźnienia Dopp.Z.92. f. 10 cm K. (Doppel Zünder Modell 1892 für 10 cm Kanone) był specjalnie przewidziany do pocisków 10 cm ciężkich armat polowych. Stosowano go zarówno do pocisków szrapnelowych, jak i granatów¹⁵. W toku badań archeologicznych pozyskano 4 kółka zawleczek zabezpieczających oraz 3 mosiężne elementy z konstrukcji zapalnika, wśród których znajduje się destrukt korpusu z wybitymi oznaczeniami (ryc. 19a-b). Został wytworzony w Spandau Königliches Arsenal – kod „Sp”¹⁶.



Ryc. 19. Destrakt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego Dopp.Z.92. f. 10 cm K. oraz zawleczka zabezpieczająca: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5-ZN-N003, APP-5D-(W7)-Z458, APP-12-(W1)-Z087).

Fig. 19. Remains of a German Dopp.Z.92. f. 10 cm K. artillery fuse and a securing pin: a – before conservation, b – after conservation.

Gr.Z.04 (Granate Zünder Modell 1904), zapalnik uderzeniowy, o podwójnym działaniu w artylerii polowej, zasadniczo przeznaczony był do granatów odłamkowo-burzących dział ciężkich, tak więc: 10 cm armat dalekosiężnych, 15 cm ciężkich haubic polowych i 21 cm moździerz. Używany był również w pociskach dymnych i gazowych. Konstrukcja zapalnika umożliwiała ustawienie efektu działania granatu na dwa sposoby: bez opóźnienia – eksplozja pocisku natychmiastowa po uderzeniu w ziemię, bądź z 1-sekundowym opóźnieniem – pocisk eksploduje tuż po zagłębieniu się w ziemię¹⁷.

W zadokumentowanym w wyniku badań archeologicznych zbiorze znajdowało się 7 ułamków mosiężnych trzonów

¹⁵ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_collection_all.html#DoppZ92 (dostęp 23.11.2020).

¹⁶ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/english_fusees_All_Marquages.html#Arsenaux (dostęp 23.11.2020).

¹⁷ Por. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/englishfusees_collection_all.html#grz04 (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 20. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego Gr.Z.04: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. BP-(60-59)-N004).

Fig. 20. Remains of a German Gr.Z.04 artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation.

dolnych i 1 destrukt korpusu ze stalową nakrętką głowicową (ryc. 20a-b). Oznaczenia fabryczne zapalnika zostały zatarte w momencie wnikania ciężkiego pocisku w ziemię. Zachowały się jedynie znaki regulacji na pierścieniu nastawczym. Zapalnik granatu ustawiony był z załączonym systemem opóźnienia – znak „M.V.” (Mit Verzögerung).

Amunicja do armat 15 cm R.K. C/72 i 15 cm L.R.K. C/92

Armaty produkcji zakładów Kruppa 15 cm Ring Kanone Construction 1872 oraz 15 cm Länger Ring Kanone Construction 1892 przed wybuchem I wojny światowej znajdowały się w wyposażeniu batalionów artylerii fortecznej i oblężniczej, stacjonujących w twierdzach na terenie Rzeszy. W 1914 r. były to konstrukcje przestarzałe technologicznie, o lufach wzmacnianych za pomocą pierścieni stalowych, pozbawione oporopowrotników, zbyt masywne i trudne w transporcie. Aby uzupełnić straty sprzętowe ponoszone już w pierwszych tygodniach wojny oraz w obliczu narastającego impasu na froncie stale wzrastało zapotrzebowanie armii na użycie w walce coraz to większej liczby baterii ciężkiej artylerii. Dowództwo armii zmuszone było sięgnąć po ostatnie dostępne rezerwy sprzętowe, wyposażając w nie nowo formowane jednostki *Fußartillerie*. W ten sposób z arsenałów twierdz trafiały na pierwszą linię archaiczne modele broni, a wśród nich armaty 15 cm R.K. C/72 i L.R.K. C/92. Działa na stanowisku bojowym ważyły: 4930 kg (C/72) i 6015 kg (C/92). Podobnie jak ich rosyjskie kuzynki – armaty wz. 1877, wymagały w warunkach polowych ustawienia na drewnianej platformie, zaopatrzonej w hamulec hydrauliczny i kliny pod koła. Na stanowisku bojowym działa ważyły: 4930 kg (C/72) i 6015 kg (C/92). Donośność strzału armat wynosiła: od 7900 do 8050 m

(C/72) i od 8200 do 10 000 m (C/92). Ich szybkostrzelność była ograniczona do 1-2 strzałów na minutę, używano nabożów rozdzielnego ładowania o ładunku prochowym bezłuskowym. Do obu modeli armat stosowano pociski o kalibrze 14,97 cm. Były to granaty odłamkowo-burzące 15 cm Gr.80 (P.) uzbrojone w zapalnik Gr.Z.c/82 oraz pociski szrapnelowe 15 cm Schr.80/92 z zapalnikiem Dopp.Z.92. Szrapnel ważył 39,6 kg (pocisk przenosił 633 lotki ołowiane, każda o wadze 28 g), zaś granat miał masę 27,5 kg (Notes 1918: 148-149, 248-249).

Pośród materiału pozyskanego w badaniach APP dokonano identyfikacji 3 fragmentów żeliwnych kadłubów szrapnela 15 cm Schr.80/92. Są to: oderwane dno, odłamek ściany i głowicy pocisku. Rozpoznano również zerwaną żeliwną głowicę granatu czarnoprochowego 15 cm Gr.80 (Pulver) z gniazdem gwintu pod zapalnik typu Gr.Z.c/82, a także pojedynczy ułamek miedzianej taśmy o szerokości 5 mm z pierścienia wiodącego pocisku szrapnelowego 15 cm Schr.80/92. Zespół zabytków zawiera także elementy urządzeń miotających ładunki szrapnelowe, tj. 24 sztuki ołowianych lotek szrapnelowych oraz 1 stalowy krążek wyrzutowy o średnicy 89 mm, pochodzące ze szrapneli 15 cm Schr.80/92.

W trakcie badań z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny prowadzonych w Borzymówce, kierownik badań archeologicznych Annie Zalewskiej został przekazany przez właścicieli pola, na którym prowadzone były badania, m.in. mosiężny korek transportowy (ryc. 21a-b), służący do zabezpieczenia gniazda zapalnika pocisku artyleryjskiego. Wykręcano go tuż przed montażem zapalnika. Na główce korka znajdują się wybite sygnatury, informujące o kalibrze i rodzaju pocisków, jakie zabezpieczał. Mogły to być 12, 15 lub 21 cm („12-15-21 cm”) pociski Granate Construction 1880 geladen („Gr.c/80 gel.”), czyli granaty wz. 1880 załadowane, w tym wypadku ładunkiem był czarny proch. Korek znaleziony został przypadkowo przez Przemysława Karwowskiego w trakcie prac rolnych na jego polu.



Ryc. 21. Korek ochronny gniazda zapalnikowego niemieckich pocisków typu Gr.c/80 do dział 12-15-21 cm: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-18-(DAR)-PK-2).

Fig. 21. Protective plug of the fuse socket of a German Gr.c / 80 type shells for 12-15-21 cm guns: a – before conservation, b – after conservation.

Amunicja do ciężkich haubic polowych 15 cm s.F.H.02 i 15 cm s.F.H.13

Jednym z najważniejszych elementów w arsenale niemieckiej artylerii podczas I wojny światowej były ciężkie haubice polowe. W roku 1903 przyjęto do uzbrojenia armii pierwszy model działu wyposażony w sprężynowo-hydrauliczny oporopowrotnik. Była nim 15 cm schwere Feldhaubitze M.1902 (producent – Friedrich Krupp AG). W przededniu wybuchu Wielkiej Wojny bataliony artylerii pieszej dysponowały 416 sztukami tych haubic. Od sierpnia 1914 do maja 1915 r. do jednostek *Fußartillerie* trafiły 252 egzemplarze nowej wersji ciężkiej haubicy polowej – 15 cm schwere Feldhaubitze M.1913 (wytwarzane w zakładach: Krupp i Rheinmetall). Nie ominęły ich przypadłości „wieku dziecięcego”, a największym utrapieniem były nader częste awarie oporopowrotników¹⁸. Niemieccy tacytzy walci artylerii przed bateriami nowoczesnych ciężkich haubic postawili nowatorskie i ściśle sprecyzowane zadania. Miały one, dzięki swojej mobilności, kierowane być przez dowództwo korpusów do bezpośredniego wsparcia ogniowego akcji zaczepnych dywizyjnych jednostek piechoty, aby tam w ciągu kilkunastu minut zająć pozycje bojowe i przeprowadzić zmasowany szybki ostrzał celów silnie ufortyfikowanych. Haubice w położeniu bojowym ważyły: 2035 kg (s.F.H.02) bądź 2135 kg (s.F.H.13), zaś zasięg strzału wynosił odpowiednio 7450 i 8500 m. Używano amunicji rozdzielnego ładowania z ładunkiem miotającym łuskowym. Ciężkie pociski haubiczne odznaczały się dużą siłą niszczenia. W początkowym okresie wojny (1914-1915) najbardziej popularnym modelem granatu był 15 cm Gr.04 z zapalnikiem Gr.Z.04, ważący 40,5 kg. Poza nim stosowano kilka innych wzorów granatów odłamkowo-burzących, granat zapalający 15 cm Brand-Gr., a także granaty gazowe – 15 cm Gr.12 T. i 15 cm Gr.12 K. (Notes 1918: 150-157, 164-165, 168-175, 412-413).

Elementy amunicji artyleryjskiej do 15 cm ciężkich haubic polowych w zbiorze zabytków kategorii 2 występują zaskakująco rzadko. Odnotowano dwa stalowe odłamki skorupy granatu 15 cm Gr.04, w tym fragment głowicy, oraz wydzielono 9 ułamków miedzianych pierścieni wiodących o szerokości 16 mm, stosowanych w tym modelu granatów. Rozpoznano także odłamek wkręcanego dna pocisku, wyrwany z granatu 15 cm Gr.12. Należy podkreślić, że nie sposób rozróżnić, czy element ten pochodzi z pocisku odłamkowo-burzącego, czy też z pocisku gazowego. Ponadto zarejestrowano destrukty zapalników stosowanych w ciężkich granatach haubicznych – Gr.Z.04 i Gr.Z.04/14. Elementy zapalników Gr.Z.04 opisane zostały w akapicie dotyczącym amunicji do armat 10 cm K.04 i 10 cm K.99.

Zapalnik uderzeniowy o podwójnym działaniu Gr.Z.04/14 (Granate Zünder Modell 1904/1914)

w artylerii polowej przeznaczony był do granatów odłamkowo-burzących dział ciężkich. Używano go także w pociskach dymnych i gazowych. Wersja 04/14 była konstrukcyjną hybrydą zapalników Gr.Z.04 i Gr.Z.14. Nowy zapalnik mechanicznie nie różnił się od starszego modelu, ale zaopatrzonego został w detonator zapalnika Gr.Z.14. Konstrukcja Gr.Z.04/14 umożliwiała ustawienie efektu działania granatu na dwa sposoby: bez opóźnienia – pocisk wybuchł natychmiast po uderzeniu w ziemię, bądź z opóźnieniem – eksplozja następuje z 1-sekundową zwłoką¹⁹.

Wśród zabytków odnalezionych w trakcie badań archeologicznych w rejonie Bzury i Rawki zidentyfikowano niezwykle ciekawy, rzadki i ważny zbytek. Jest to destrukcja korpusu ze stalową nakrętką głowicową zapalnika Gr.Z.04/14 (ryc. 22a-b), pochodzący z wystrzelonego pocisku gazowego. Zachowały się charakterystyczne dla tego typu granatu fragmenty stalowego pierścienia, nakręconego na koniec trzonu dolnego – ogon zapalnika – i wypełnionego cementem magnezowym (ryc. 22c). Pokrycie z oksychlorku magnezu zapewniało izolację mechanizmu zapalnika od ładunku



Ryc. 22. Destrukcja niemieckiego zapalnika artyleryjskiego Gr.Z.04/14: a – przed konserwacją, b – po konserwacji, c – ogon niemieckiego zapalnika artyleryjskiego Gr.Z.04/14 uszczelniony cementem magnezowym, przed konserwacją (nr inw. R22-(59-59)-A504).

Fig. 22. Remains of a German Gr.Z.04/14 artillery fuse: a – before conservation, b – after conservation, c – the tail of a Gr.Z.04/14 artillery fuse sealed with magnesium cement, before conservation.

¹⁸ Zob. https://www.lovetartillery.com/Development_of_German_Heavy_Artillery.html (dostęp 23.11.2020).

¹⁹ Por. https://www.passioncompassion1418.com/decouverts/englishfusees_collection_all.html#grz04 (dostęp 23.11.2020).

gazowego granatu. Pierwsze zastosowane substancje chemiczne w artyleryjskich pociskach gazowych były niezwykle agresywne wobec stali, powodowały jej szybką korozję. W wypadku utraty szczelności pojemnika z gazem, wykonanego z blachy ołowianej lub rzadziej z porcelany, mogło dojść do uszkodzenia zapalnika. Szczególnie narażone były stalowe iglice. Przetrwały oznaczenia fabryczne wybite na mosiężnej podstawie trzonu. Określały one model zapalnika („Gr.Z.04.14”), wytwórnicy – Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik AG, Werk Düsseldorf (sygnatura geometryczna w formie koła podzielonego na pięć pól czterema łukowatymi kreskami) oraz rok produkcji – 1915 („15.”). Ponadto na pierścieniu nastawczym zlokalizowano znaki regulacji zapalnika („O.V” i „M.V.”). Zwraca uwagę, że był on znaleziony w ustawieniu z odłączonym systemem opóźnienia – znak „O.V.” (Ohne Verzögerung). Fakt ten wydaje się mieć całkowicie logiczne uzasadnienie, gdyż pociski gazowe powinny eksplodować natychmiast po uderzeniu w ziemię, uwalniając drażniący gaz. Uderzenie granatu gazowego z opóźnieniem nie miałyby sensu, gdyż pocisk zagłębia się wówczas w ziemię, tłumiąc działanie ładunku gazowego. Opisany zabytek oraz ułamek trzonu drugiego zapalnika typu Gr.Z.04/14 znalezione zostały na polach wsi Humin.

Amunicja do ciężkiego moździerzka 21 cm Mrs. M.10

21 cm Mörser Model 1910 (kaliber 21,1 cm) został skonstruowany w zakładach Kruppa jako ciężkie działo oblężnicze, przeznaczone do niszczenia fortyfikacji twierdz. Podczas I wojny światowej broń ta doskonale sprawdziła się w roli ciężkiej haubicy polowej z zadaniem prowadzenia ognia pośredniego i wsparcia piechoty. W sierpniu 1914 r. armia niemiecka dysponowała 216 egzemplarzami

tego moździerzka w 54 bateriach artylerii pieszej²⁰. Masa bojowa działa wynosiła 6630 kg bądź 7389 kg z dodatkowymi nakładkami trakcji terenowej na kołach. Stosowano amunicję rozdzielnego ładowania z ładunkiem miotającym łuskowym. Szybkostrzelność działa wynosiła 1 strzał na minutę. Moździerz miotał 120-kilogramowe pociski na odległość do 9400 m. W początkowym okresie wojny do działa 21 cm Mrs. M.10 używano kilku typów granatów: 21 cm Gr.96 n/A z zapalnikiem dennym kz.Bd.Z.10 oraz 21 cm Gr.14 lub Gr.14 A, uzbrajane w zapalnik typu Gr.Z.04 bądź Gr.Z.04/14 (Notes 1918: 194-195, 198-201).

W zbiorze zabytków kategorii 2 pozyskanych z badań APP odnotowano pojedyncze znalezisko odłamka granatu 21 cm Gr.96 n/A. Jest to stalowy fragment dna pocisku, odkryty w rejonie Woli Szydłowieckiej. Ponadto wydzielono 1 ułamek miedzianego pierścienia wiodącego o szerokości 24 mm, stosowanego w tym modelu granatów.

Amunicja do ciężkiego moździerzka 30,5 cm Škoda Mörser M.11

Austriacki 30,5 cm Škoda Mörser Model 1911 (jest także określany jako haubica) został skonstruowany w zakładach Škoda-Werke w Pilźnie jako ciężkie działo oblężnicze, przeznaczone do burzenia twierdz. W trakcie I wojny światowej tę bardzo nowoczesną broń stosowano nie tylko do zwalczania i obrony fortyfikacji stałych, ale zaczęto ją wykorzystywać w roli najcięższej artylerii polowej z zadaniem niszczenia umocnień polowych oraz ciężkiej artylerii przeciwnika. W sierpniu 1914 r. artyleria Austro-Węgier dysponowała 12 bateriami moździerzki M.11, po dwa działa w baterii. Po wybuchu wojny baterie tych dział były detaszowane do armii niemieckiej, by pomagać w niszczeniu belgijskich fortów i rosyjskich twierdz oraz ufortyfikowanych pozycji obronnych²¹. Konstrukcję działa cechowała



Ryc. 23. | Odłamek skorupy austriackiego granatu artyleryjskiego 30,5 cm: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5D-(W1)-Z015).

Fig. 23. | A fragment of the shell of a 30.5 cm Austrian artillery grenade: a – before conservation, b – after conservation.

²⁰ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=30 (dostęp 23.11.2020).

²¹ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=727 (dostęp 23.11.2020).

duża mobilność. Transport ciężkiego moździerza odbywał się za pomocą zespołu trzech przyczep, holowanych przez ciągniki spalinowe. Montaż ważącego 20 830 kg działka zajmował 6 godzin. Szybkostrzelność moździerza wynosiła 1 wystrzał co 6 minut. Stosowano amunicję rozdzielnego ładowania z ładunkiem miotającym łuskowym. Mörser M.11 miotał 383 kg granaty odłamkowo-burzące na odległość 11 300 m oraz 287 granaty przeciwbetonowe na odległość 9600 m. Do pocisków tych stosowano zapalnik dennej Z.V.M.9 (Notes 1918: 212-213).

W rezultacie analizy materiałów z badań APP wyróżniono 2 stalowe odłamki rozerwanych kadłubów 30,5 cm granatów odłamkowo-burzących (ryc. 23a-b). Znalezione zostały fragment przydennej korpusu z wtkami pod pierścienie wiódące oraz ułamek wkrętki dennej podstawy skorupy pocisku.

Amunicja do moździerza okopowego 9 cm Kl.M.W. Mauser

Jesienią 1914 r. stało się jasne, że plany szybkiej wojny manewrowej zwiodły całkowicie – na wszystkich frontach nasilała się stagnacja, która nieodwołalnie prowadziła do wojny pozycyjnej, a armie obu stron zmuszone były przejść do form walki okopowej. Wcześniejsze doświadczenia z konfliktu rosyjsko-japońskiego (1904-1905) wykazały ogromną przydatność prostych miotaczy min w zwalczaniu przeciwnika broniącego się w rowach strzeleckich. Po rozpoczęciu wojny pozycyjnej w grudniu 1914 r. Niemcy szybko przejęli inicjatywę, organizując w ramach jednostek inżynieryjnych ponad dwieście batalionów moździerzy dla wzmocnienia kluczowych odcinków frontu. Wcześniej zadanie dostarczenia

ogromnej liczby egzemplarzy nowej broni otrzymał niemiecki potentat w produkcji dział Rheinmetall, jednak do tego potrzebował czasu. Z sytuacji tej skorzystało kilka firm nie mających uprzednio doświadczenia w budowie sprzętu artyleryjskiego. Wdrożono wówczas do użytku w armii kilka projektów tzw. zastępczych miotaczy min („Behelfsminenwerfer”). Wśród nich znalazła się także konstrukcja gładkolufowego moździerza 9 cm Klein Minen Werfer Mauser (kaliber 9,13 cm). Zakład Mauser-Werke AG, Werk Köln-Ehrenfeld pierwsze egzemplarze małego miotacza min dostarczył na front już w listopadzie 1914 r. Była to broń o nieskomplikowanej konstrukcji, do transportu rozkładana na dwie zasadnicze części – lufę i podstawę; po złożeniu na stanowisku bojowym ważyła 73 kg. Zasięg moździerza sięgał 270 m. Amunicję do niego stanowiły wykonane z cienkiej blachy stalowej pociski rurowe z ładunkiem czarnego prochu, zaopatrzone w prosty zapalnik lontowy z detonatorem. Standardowy pocisk odłamkowy o długości kadłuba 37 cm ważył 3,35 kg. Używany był również pocisk krótki o długości 19 cm i masie 2 kg²².

W materiale zgromadzonym w wyniku badań APP zarejestrowano dwa zdeformowane elementy pocisku wystrzelonego z miotacza min 9 mm Kl.M.W. Mauser. Są to destrukty tylnej pokrywy z otworem lontowym.

Granat ręczny Kugelhandgranate M.1913

Kulisty granat ręczny wz. 1913 został przyjęty do uzbrojenia armii niemieckiej tuż przed I wojną światową. Był to stosunkowo nowoczesny granat obrony o masie 1 kg, wytwarzany masowo w czasie wojny.



Ryc. 24. Elementy niemieckich granatów ręcznych Kugelhandgranate M. 1913 (fragment rozerwanej skorupy, destrukty zapalnika tartarowego, korek ochronny granatu): a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-5A-(W1)-Z677, APP-26/zb./A291, APP-5D-(W3)-Z152).

Fig. 24. Elements of M. 1913 German Kugelhandgranate hand grenades (fragment of the torn shell, grenade safety plug with a gasket, destroyed friction fuse): a – before conservation, b – after conservation.

²² Por. https://www.passioncompassion1418.com/Canons/Eng_AfficheCanonGET.php?IdCanonAffiche=346 (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 25. Elementy niemieckiego granatu ręcznego Diskushandgranate M.1913 (korpus granatu – 2 części, trzpień zabezpieczający, torebki na materiał kruszący): a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-26-(W1)-Z42).

Fig. 25. Elements of a German M.1913 Diskushandgranate hand grenade (grenade body – two parts, securing pin, powder bags): a – before conservation, b – after conservation.

Kulisty odlew skorupy nacięty głębokimi rowkami spełniał zasadę podziału wymuszonej fragmentacji, dzięki której korpus granatu rozrywał się na odłamki w liczbie od 70 do 80 sztuk. Na szczycie granatu znajdował się gwintowany otwór gniazda zapalnikowego. Stosowano zapalnik tarczowy, wypełniony prasowanym czarnym prochem, zaopatrzone w cięgno cienkie wykonane z drutu mosiężnego, zanurzone w specjalnej mieszance inicjującej. Kadłub zapalnika wykonany był z brązu, dzięki czemu cechowała go dość znaczna odporność na wilgoć. Przygotowanie granatu do użycia bojowego polegało na wykręceniu ze skorupy korka ochronnego (transportowego) i wkręceniu na jego miejsce zapalnika. Zapalnik granatu po szarpnięciu drutu zapalowego działał z 7-sekundowym opóźnieniem (korpus zapalnika malowany czarnym lakierem) lub opóźnieniem 5-sekundowym (zapalnik oznakowany czerwonym lakierem). Średni zasięg rzutu Kugelhandgranate wynosił 15 m. Odłamki granatu zachowywały zdolność rażenia ludzi w promieniu 20 m. W 1915 r. do uzbrojenia armii niemieckiej wprowadzono tańszą i szybszą w produkcji wersję tego granatu – Kugelhandgranate M.1915²³.

Wśród materiałów pozyskanych podczas badań APP odnotowano 8 elementów granatów Kugelhandgranate M.1913 (ryc. 24a-b). Są to: 2 fragmenty rozerwanych korpusów żeliwnych, 1 destrukcyjny zapalnik tarczowy z brązu, 2 zawleczki z drutu mosiężnego, 1 stalowe zabezpieczenie transportowe zapalnika oraz 2 cynkowe korki ochronne granatu.

Granat ręczny Diskushandgranate M.1913

Dyskowy granat ręczny wz. 1913, niekiedy nazywany potocznie „żółwiem”, wszedł do uzbrojenia armii niemieckiej tuż przed wybuchem I wojny światowej. Opatentowany w roku 1911 projekt granatu obronnego był dziełem konstruktorów firmy Dynamit AG. Granat ten charakteryzuje szereg nowatorskich rozwiązań technicznych. Zbudowany był z dwuczłonowej stalowej skorupy dyskoidealnej. Na powierzchniach wewnętrznych ścianek skorupy nacinano siatkę podziału wymuszonej fragmentacji. Pomiędzy skorupami umieszczony był zapalnik uderzeniowo-bezwładnościowy w formie sześcioramiennej gwiazdy. Przestrzeń pomiędzy zapalnikiem a ściankami skorupy

²³ Zob. (https://www.passioncompassion.com/decouvertes/english_grenades_all.html#Kugelhand1913 (dostęp 23.11.2020)).

wypełniały płócienne torebki, zawierające ładunki prochu. Waga granatu wynosiła 360 g²⁴.

W 1915 r. do uzbrojenia armii niemieckiej wprowadzono tańszy i prostszy w produkcji wzór granatu dyskowego, tzw. wersję zaczepną tego granatu – Diskushandgranate M.1915. Nowy model pozbawiony został siatki nacięć odłamkowych wewnątrz skorupy, jednocześnie zwiększono jego ładunek wybuchowy, a masa granatu wzrosła do 420 g²⁵.

Miotanie granatów Diskushandgranate wymagało odpowiedniej techniki rzutu. Po wyjęciu szpilki zawleczeni rzut granatu musiał być wykonany w taki sposób, aby nadać mu ruch wirowy, jak przy rzucie dyskiem. Wówczas siła odśrodkowa przesuwiała rozdzielacz i bezwładniki, odbezpieczając zapalnik. Przy upadku przynajmniej jedna z rurek pobudzacza trafiała w twardą przeszkodę, przekazując iskrę do centralnego detonatora i granat eksplodował, nie pozostawiając przeciwnikowi czasu na próbę jego odrzucenia. Zasadniczą wadą niemieckich granatów dyskowych była wysoka wrażliwość na wilgoć.

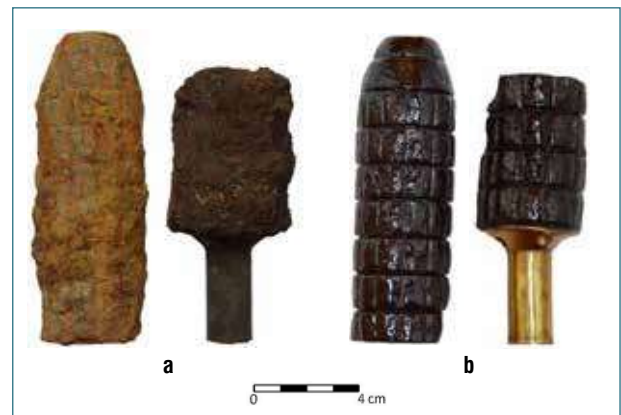
Destrukty granatów Diskushandgranate M.1913 (ryc. 25a-b) znalezione zostały podczas badań APP, prowadzonych w rejonie wsi Joachimów-Mogiły. Zespół zabytków złożony jest z trzech par stalowych korpusów granatów, 1 egzemplarza mosiężnego trzpienia zabezpieczającego oraz 3 sztuk płóciennych torebek bez materiału pirotechnicznego.

Granat karabinowy Gewehrgranate M.1913

Prętowy granat karabinowy wz. 1913 był pierwszym z serii granatów opracowanych przez Niemców i przeznaczonych do wystrzeliwania z karabinów systemu Mauser za pomocą naboju ślepego (Ball 2006: 172).

Granat ten zbudowany był ze stalowego korpusu z wewnętrznym ładunkiem wybuchowym i umieszczonym centralnie opóźniaczem. Na zewnętrznej powierzchni skorupy granatu wykonano nacięcia wymuszonej fragmentacji z podziałem pionowym na 7 pierścieni o 10 kostkach. W głowicę granatu wkręcano mosiężny zapalnik uderzeniowy. Z tyłu granatu zamontowany był stalowy pręt (tzw. wycior) z zaciśniętą na jego końcu mosiężną spłonką z ładunkiem miotającym. Po wsunięciu wycioru do lufy karabinu i usunięciu zawleczeni, granat wystrzeliwano przy użyciu naboju ślepego. Zasięg miotanych granatów korygowano za pomocą zmiany kąta nachylenia lufy karabinu, opartego stopą kolby na ziemi. Uzbrojony granat miał masę 0,9 kg²⁶.

W zebranych materiale archeologicznym znalazło się 10 metalowych elementów pochodzących z rozerwanych granatów karabinowych Gewehrgranate M.1913 (ryc. 26a-b). Zarejestrowano 8 fragmentów stalowych korpusów odłamkowych, 1 fragment korpusu z mosiężną podstawą trzonu i 1 ułamany stalowy pręt granatu.



Ryc. 26. Destrukty kadłubów niemieckich granatów karabinowych Gewehrgranate M.1913: a – przed konserwacją, b – po konserwacji (nr inw. APP-25A-(W1)-M001, APP-25A-(W1)-Z027).

Fig. 26. Remains of the bodies of German M.1913 Gewehrgranate rifle grenades: a – before conservation, b – after conservation.

Granat karabinowy Gewehrgranate M.1914

Prętowy granat karabinowy Gewehrgranate M.1914 powstał jako remedium na problem zbyt głębokiego wnikania w ziemię jego poprzednika – granatu karabinowego wz. 1913, co skutkowało ograniczeniem efektu rażenia. Pomimo stosowania krążkowych hamulców aerodynamicznych granat starszego wzoru osiągał w locie zbyt dużą prędkość i energię. Konstrukcja nowego modelu została znacznie uproszczona, przy zachowaniu wagi jego poprzednika. Oba końce cylindrycznej skorupy jedynie lekko zaokrąglono, by zwiększyć opór aerodynamiczny. Dodatkowo można było zastosować talerzykowany hamulec aerodynamiczny, który ograniczał zasięg granatu o 25% (ustawienie wypukłe tarczki) lub 50% (ustawienie wklęsłe tarczki). Granat karabinowy wz. 1914 uzbrajano w stosunkowo masywny głowicowy zapalnik uderzeniowy. Konieczność zamiany w karabinie naboju ostrego na ślepy przed wystrzeleniem granatu prętowego nie była bezpiecznym rozwiązaniem. W ferworze walki zdarzały się pomyłki, powodujące śmiertelne wypadki²⁷.

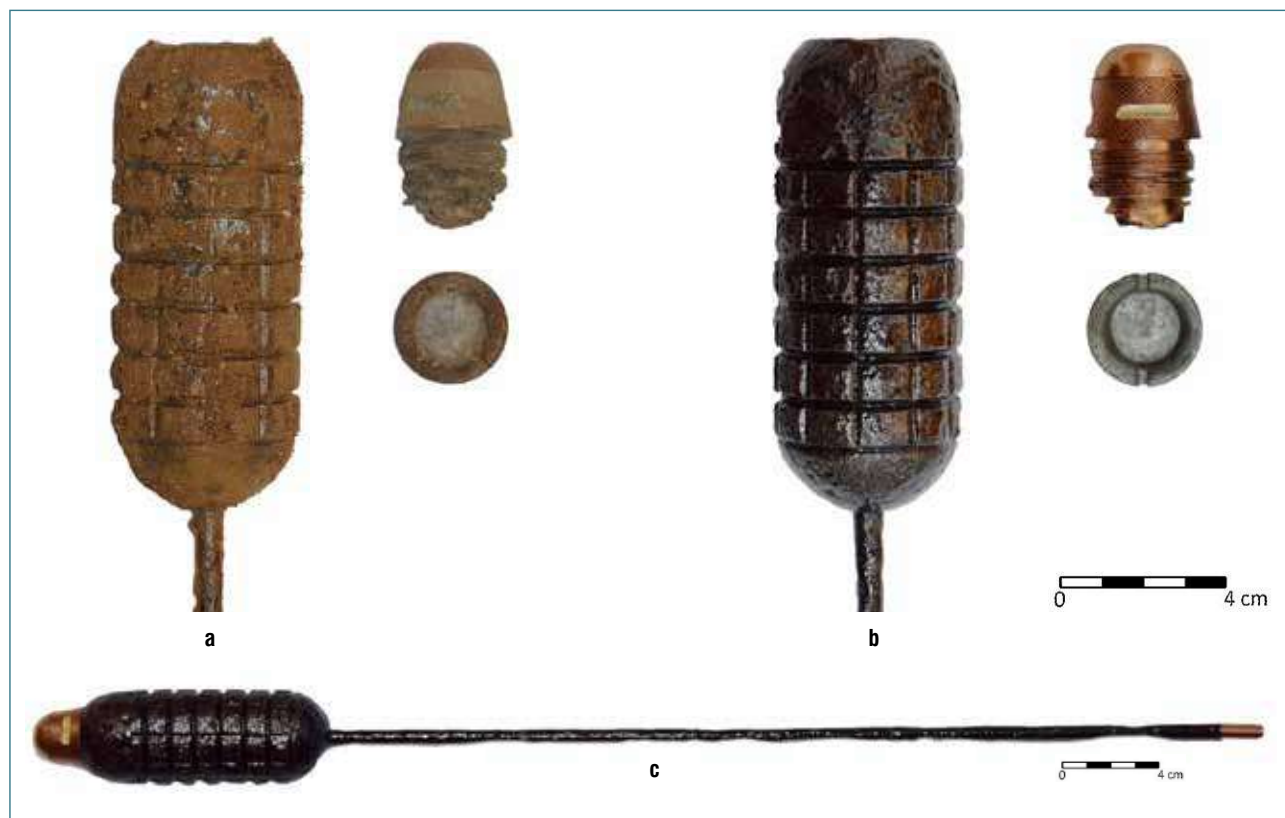
Wśród zabytków kategorii 2 pozyskanych w trakcie badań APP zarejestrowano łącznie 12 znalezisk związanych z Gewehrgranate M.1914 (ryc. 27a-b). Zachował się 1 destrukty granatu w postaci pustej skorupy z wyciorem. Ponadto są to: 3 fragmenty ułamanych prętów granatów, 2 destrukty mosiężnych zapalników, 1 ułamek mosiężnej rurki rozerwanego detonatora, 1 miedziana uszczelka cylindra zapalnika oraz 3 cynkowe korki transportowe i pojedyncza uszczelka gumowa korka. Na wspomnianym destrukcie detonatora znajduje się wybita cyfra „7”, oznaczająca czas działania z 7-sekundowym opóźnieniem.

²⁴ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouvertes/english_grenades_all.html#DiskusDef (dostęp 23.11.2020).

²⁵ Zob. (https://www.passioncompassion1418.com/decouvertes/english_grenades_all.html#DiskusOff) (dostęp 23.11.2020).

²⁶ Zob. (https://www.passioncompassion1418.com/decouvertes/english_grenades_all.html#Tige1913) (dostęp 23.11.2020).

²⁷ Zob. https://www.passioncompassion1418.com/decouvertes/english_grenades_all.html#Tige1914 (dostęp 23.11.2020).



Ryc. 27. Elementy niemieckich granatów karabinowych Gewehrgranate M.1914 (destrukcja korpusu z prętami i dezaktywowaną spłonką, destrukcja zapalnika, korek transportowy): a – przed konserwacją, b – po konserwacji, c – rekonstrukcja (nr inw. BP-(60-59)-B015/1, APP-5d-BP-ZN-D161, APP-26-(W3)-M004).

Fig. 27. Elements of German Gewehrgranate M.1914 rifle grenades (remains of the body with a rod and a deactivated primer, destructed fuse, transport plug): a – before conservation, b – after conservation, c – reconstruction.

Znaleziska elementów amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych na tle przemian zachodzących w uzbrojeniu i taktyce armii rosyjskiej i niemieckiej w latach 1914-1915

Artyleria rosyjska (1914-1915)

W roku 1914, u progu I wojny światowej Imperium Rosyjskie planowało podjąć „wielki program” modernizacji sił zbrojnych. Zakładał on, że w połowie 1917 r. armia będzie przygotowana na konflikt międzynarodowy na dowolną skalę. Armia rosyjska wyszła z wojny z Japonią (1904-1905) boleśnie rozczarowana, tym bardziej, że ogromne nadzieje pokładano w nowoczesnych szybkostrzelnych lekkich armatach polowych, które w doktrynie najbliższego sojusznika – Francji miały sprostać wszelkim wymaganiom pola walki (Janicki, Korbał 2020: 8). Podjęto wówczas ze wszelkim miar słuszną decyzję o wprowadzeniu lekkich haubic polowych, lecz brak środków pieniężnych sprawił, że ich dywizyjony w sierpniu 1914 r. znalazły się jedynie na szczeblu

korpusu. Tymczasem, w ciągu pięciu lat poprzedzających wybuch wojny ogromne środki pochłonęła modernizacja dział fortecznych (Cornish, Karaszczuk 2016: 5). W latach 1910-1913 do arsenału ciężkiej artylerii polowej wprowadzono nowoczesne haubice polowe, ale liczba tych baterii w roku 1914 była przeszło sześciokrotnie mniejsza niż po stronie niemieckiej (Gołowin [1931] 2018: 51). Szacuje się, że tuż przed wybuchem wojny w armii rosyjskiej współczynnik nasycenia artylerią w przeliczeniu na 1000 żołnierzy (w przybliżeniu siła pułku piechoty) wynosił 3,4 działa (Zaręba 2000: 33).

Analiza materiałów pozyskanych podczas badań APP pozwoliła bliżej rozpoznać zasób typów dział, jakimi dysponowały jednostki artylerii rosyjskiej w walkach nad Rawką i Bzurą (grudzień 1914 – lipiec 1915).

Lekkie 3-calowe armaty polowe wz. 1902 lub ich starsza wersja wz. 1900 znajdowały się w wyposażeniu artylerii dywizyjnej. W grudniu 1914 r. rosyjska dywizja piechoty etatowo powinna była posiadać 36-działową brygadę, złożoną z 2 dywizjonów – każdy po 3 baterie liczące 6 armat. Był to etat „wojenny”, wprowadzony jesienią 1914 r., który redukował liczbę dział w baterii z 8 do 6. Decyzja ta była podyktowana brakiem armat do uzupełnienia ogromnych strat poniesionych

w kampanii letniej, bowiem wytwórnice dział nie były w stanie wyprodukować potrzebnej ich liczby (Korolkow [1934] 2014: 21).

Lekkie 4,8-calowe haubice polowe wz. 1904, wz. 1909 i wz. 1910 lokowano na szczeblu artylerii korpusu. Każdy korpus (w składzie 2 dywizji piechoty) etatowo powinien był dysponować 12 takimi działami w jednym dywizjonie, złożonym z 2 baterii – każda po 6 haubic. Dywizjon w nie wyposażony nazywany był w armii carskiej „мортирный”, czyli dosłownie – moździerzowy.

6-calowe ciężkie haubice polowe wz. 1910 wraz z 4,2-calowymi armatami dalekosiężnymi stanowiły standardowe wyposażenie rosyjskich dywizjonów ciężkiej artylerii polowej. Od jesieni 1914 r. pojedyncze dywizjony artylerii ciężkiej były przydzielane do korpusów armijnych, wcześniej funkcjonowały w dyspozycji sztabów poszczególnych armii. W grudniu 1914 r. dywizjon artylerii ciężkiej posiadał 8 bądź 12 dział ciężkich, rozmieszczonych w 2 lub 3 bateriach, liczących po 4 działa. Był to etat „wojenny”, który redukował liczbę dział w baterii z 6 do 4. Reorganizacja miała rozwiązać problem braku rezerw dział, niezbędnych do tworzenia kolejnych jednostek ciężkiej artylerii polowej. Niewydolne fabryki rosyjskie ledwie radziły sobie z bieżącą naprawą sprzętu uszkodzonego w pierwszych tygodniach walk. Uzyskana z cięć etatów „nadwyżka” ciężkich dział polowych była przysłowiową kroplą w morzu potrzeb, dlatego zdecydowano się sięgnąć po sprzęt artylerii fortecznej zgromadzony w imperialnych twierdzach. Na początku 1915 r. na front trafiły nowo sformowane baterie, wyposażone zarówno w nowoczesne 6-calowe ciężkie haubice forteczne wz. 1909, jak i w przestarzałe armaty oblężnicze wz. 1877.

Artyleria niemiecka (1914-1915)

W armii Cesarstwa Niemieckiego już od 1870 r. obowiązywała doktryna, wedle której ogień artylerii stanowił środek walki decydujący o rozstrzygnięciu bitew. Niemcy, śledząc uważnie doświadczenia płynące z konfliktów zbrojnych na przełomie XIX i XX w., doszli do wniosku, że francuska koncepcja działa uniwersalnego jest błędna. Dlatego dążyli, aby ich park artyleryjski był nie tylko nowoczesny, ale równocześnie zróżnicowany pod względem przeznaczenia do konkretnie określonych zadań na polu walki. U progu wojny artyleria niemiecka obok lekkich armat polowych posiadała doskonale działa ciężkie i haubice polowe, masowo produkowane przez gigantów europejskiej produkcji zbrojeniowej – zakłady Krupp i Rheinmetall. Szacuje się, że tuż przed wybuchem wojny w armii niemieckiej współczynnik nasycenia artylerią w przeliczeniu na 1000 żołnierzy wynosił 4,4 działa (Zaręba 2000: 33).

Interpretacja materiałów pozyskanych w trakcie badań APP umożliwiła sprecyzować zasób typów dział, jakimi dysponowały jednostki artylerii niemieckiej w walkach nad

Rawką i Bzurą (grudzień 1914 – lipiec 1915).

Lekkie armaty polowe 7,7 cm Feldkanone M.1896 n/A znajdowały się w wyposażeniu brygady artylerii dywizyjnej (*Feldartillerie*). W grudniu 1914 r. niemiecka dywizja piechoty liniowej (*Infanterie-Division*) etatowo powinna była posiadać 54 lekkie armaty rozmieszczone w 3 dywizjonach, każdy po 3 baterie liczące 6 armat, natomiast rezerwowa dywizja piechoty (*Reserve-Infanterie-Division*) – 24 lekkie armaty rozmieszczone w 2 dywizjonach, każdy po 2 baterie liczące 6 armat.

Lekkie haubice polowe 10,5 cm I.F.H.98/09 były etatowym sprzętem w brygadzie artylerii dywizyjnej (*Feldartillerie*). W grudniu 1914 r. niemiecka dywizja piechoty liniowej (*Infanterie-Division*) dysponowała dywizjonem 18 lekkich haubic w składzie 3 baterii po 6 dział, zaś rezerwowa dywizja piechoty (*Reserve-Infanterie-Division*) posiadała dywizjon 12-działowy, złożony z 2 baterii po 6 haubic.

Ciężkie 15 cm haubice polowe (s.F.H.02 i s.F.H.13) wraz z dalekosiężnymi armatami polowymi 10 cm Kanone M.1904 stanowiły podstawowy sprzęt jednostek artylerii pieszej (*Fußartillerie*). Do korpusów liniowych przydzielano baon artylerii ciężkiej wyposażony w 16 dział rozmieszczonych w 4 bateriach po 4 działa. Baterie miały charakter mieszany – złożone były z 2 haubic i 2 armat. Od jesieni 1914 r. siły baonu dzielono, kierując po 2 baterie bezpośrednio do dyspozycji dywizji piechoty liniowej. Dywizje rezerwowe piechoty nie posiadały ciężkiej artylerii polowej. Wojenne niedobory w zakresie ciężkiej artylerii polowej armia niemiecka rozwiązywała w sposób podobny jak Rosjanie. W roku 1915 wraz z nowo utworzonymi baonami artylerii pieszej na front trafiły stare modele dział. Z arsenałów fortecznych wydobyto m.in. armaty 10 cm K.99 oraz 15 cm R.K. C/72 i 15 cm L.R.K. C/92.

Ciężkimi moździerzami 21 cm Mrs. M.10 dysponowały jednostki *Fußartillerie*, przewidziane do użycia przeciwko fortyfikacjom przeciwnika. Podlegały one bezpośrednio dowództwom armii. Baon ciężkich moździerzy złożony był z 2 baterii – każda wyposażona w 4 działa. W końcu listopada 1914 r. niemiecka 9. Armia otrzymała 40 sztuk 21 cm moździerzy (Korolkow [1934] 2014: 240).

Moździerz 30,5 cm Škoda Mörser M.11 to najcięższy rodzaj użytej artylerii, jaki odnotowany został w materiale archeologicznym. Eksplozja 30,5 cm granatu odłamkowo-burzącego wybijała w ziemi krater o średnicy od 5 do 8 m i głębokości około 8 m. Na pozycjach obronnych zabezpieczonych elementami fortyfikacji polowych odłamki takiego pocisku w promieniu 100 m przebijały wszelkie przeszkody na ich drodze, wnikając do wnętrza schronów bojowych i ziemianek, śmiertelnie raniąc żołnierzy. W przypadku wybuchu granatu w terenie otwartym zasięg ich skutecznego rażenia wzrastał do 400 m.

W literaturze można odnaleźć informację, że 18 listopada 1914 r. do sił niemieckiej 9. Armii dołączyła jedna austriacka bateria moździerzy (305 mm) z 4 działami (Korolkow

[1934] 2014: 240)²⁸. Tymczasem, austriacka bateria 30,5 cm Škoda Mörser M.11 w roku 1914 wyposażona była tylko w 2 działa. Błąd wynika zapewne z tego, iż rosyjski historyk przyjął ad hoc znaną mu strukturę niemieckiej baterii ciężkich moździerzy jako obowiązującą również w armii austriackiej.

Moździerz okopowe 9 cm Kl.M.W. Mauser należą do odrębnej klasy dział – tzw. artylerii okopowej, której rozwój zainicjowały bezpośrednio warunki wojny pozycyjnej. Miotacze min umożliwiły prowadzenie ognia stromotorowego bez konieczności opuszczania ukrytych stanowisk. Pomimo ograniczonego zasięgu tej broni i niewielkiej celności, eksplozje miotanych pocisków odznaczały się znaczną siłą rażenia, gdyż zawierały ładunek kruszący o większej masie, w porównaniu z granatem działa polowego o tym samym kalibrze. Doskonale sprawdzały się w zrywaniu zasieków. Duża siła podmuchu eksplozji powodowała nieuniknione straty ludzkie w przypadku trafienia pocisku w okop (Giese 1931: 379). W Wielkiej Wojnie artylerii okopowej jako pierwsi użyli Niemcy, lecz nauczeni doświadczeniem walk pozycyjnych Rosjanie już w sierpniu 1915 r. zażądali dostarczenia armii aż 10 000 sztuk miotaczy min (Gołowin [1931] 2018: 146-147).

Amunicja artyleryjska

Już w początkach I wojny światowej armia rosyjska odczuła ogromny brak amunicji działowej, zwłaszcza do 3-calowych dział polowych (Bondar 1925: 2). W listopadzie 1914 r. rosyjskie Naczelne Dowództwo szacowało, że dla zaopatrzenia artylerii potrzebnych będzie około 1 500 000 sztuk amunicji miesięcznie, ale już w czerwcu 1915 r. rachuby te wzrosły dwukrotnie, do 3 000 000 sztuk (Gołowin [1931] 2018: 156). Tymczasem rzeczywistość była dla Rosjan druzgocąca. Zapas amunicji zgromadzony przed rozpoczęciem działań wojennych wraz z bieżącą produkcją, pozwalał na prowadzenie walki maksymalnie przez 4-5 miesięcy, po czym nieuchronnie musiał nastąpić kryzys.

W okresie walk nad Rawką i Bzurą, a więc pomiędzy grudniem 1914 r. a lipcem 1915 r., w armii carskiej panował już chroniczny niedostatek amunicji działowej, który paraliżował rosyjską artylerię (Dowbor-Muśnicki 1935: 124). Ten stan rzeczy znalazł odbicie w materiale archeologicznym, w którym liczba znalezionych i zidentyfikowanych szczątków pocisków artyleryjskich wynosi 2,6:1 na niekorzyść strony rosyjskiej. Sytuacja ta jest jeszcze bardziej porażająca w przypadku porównania liczby znalezisk odnoszących się do artylerii ciężkiej, gdzie różnica wynosi 4:1 na niekorzyść Rosjan.

Kryzys amunicyjny w mniejszym stopniu dotknął armię niemiecką, gdyż zapasy mobilizacyjne, jak i możliwości

przemysłu tego państwa były dużo większe. Mimo to, pewne jego objawy można dostrzec w materiale archeologicznym pozyskanym podczas badań APP również po stronie niemieckiej. Wzmożona produkcja fabryk przemysłu wojennego wymagała ogromnych dostaw surowców, które w znacznej części ograniczyła blokada morska prowadzona przez flotę brytyjską. Stopniowo dał się odczuć również brak metali, szczególnie miedzi, niklu i ołowiu. Powszechnie przyjmuje się tezę, że odejście od mosiądzu na rzecz tańszych materiałów – aluminium, cynku i stali – było wynikiem przeciągającego się w czasie konfliktu światowego. Potwierdzeniem tego jest odnotowane w materiale archeologicznym współwystępowanie wczesnej wersji zapalnika K.Z.14 z korpusem mosiężnym i jego młodszej wersji oszczędnościowej o korpusie wykonanym z aluminium i stali.

Taktyka artylerii

Dręczący armię rosyjską niedostatek amunicji artyleryjskiej, w znacznej mierze przyczynił się do zastęgnięcia frontu i przejścia od walk manewrowych do pozycyjnych. Walki okopowe ujawniły największy błąd ówczesnej taktyki użycia artylerii – słabą koordynację jej działań z piechotą. Przygotowując natarcie, artyleria prowadziła kilkugodzinny ostrzał wybranego odcinka frontu. Skutki wyprzedzającej nawały artyleryjskiej były dość mierne – mało precyzyjny ostrzał pochłaniał ogromne ilości amunicji, nie wyrządzając przeciwnikowi oczekiwanych dotkliwych strat, gdyż obrońcy opuszczali stanowiska bojowe, kryjąc się w schronach. Kiedy milkła artyleria i do ataku ruszała piechota przeciwnika, ponownie obsadzali rowy bojowe. Nim pierwsze szeregi atakujących przedarły się przez zasieki, były masakrowane ogniem broni ręcznej i maszynowej.

Specyfika wojny okopowej wpłynęła na intensywny rozwój fortyfikacji polowej, a co za tym idzie, artyleria polowa stanęła przed zadaniem skutecznego niszczenia nowych form umocnień. Pozyskany w badaniach APP materiał archeologiczny wskazuje, że potrzebę konstruowania nowych typów pocisków, zdolnych niszczyć głębokie schrony i umocnione stanowiska bojowe, pierwsi dostrzegli Niemcy. Przykład przemian w zakresie stosowanej amunicji znakomicie ilustrują pociski do dział polowych I.F.H.98/09. W armii niemieckiej przystępującej do działań wojennych w sierpniu 1914 r. podstawowym rodzajem amunicji do lekkiej haubicy polowej był pocisk uniwersalny F.H.Ges.05, łączący w sobie cechy szrapnela i granatu, ale już jesienią tego roku wprowadzono do uzbrojenia granat odłamkowo-burzący H.Gr.14 z 0,5 kg ładunkiem trotylu. Doświadczenia frontowe wykazały, że posiadał on niedostateczną moc niszczącą, i dlatego w roku 1915 pojawił się granat L.F.H.Gr. z 2 kg trotylowym ładunkiem kruszącym.

²⁸ Od Redakcji: ze źródeł wiemy, że jedno działo stacjonowało w rejonie Bolimowa, drugie w rejonie wsi Konty (dziś Kąty). Niektóre źródła sugerują obecność 2 moździerzy Škoda kal 30,5 cm w rejonie Kątów (General-Kommando XIII. A.K., Staab. Kriegsakten (Meldungen) vom 1.bis 31.1.15 HStAS M33/2 Bu88 s. 128).

W wojnie pozycyjnej duże znaczenie miał również ogień kontrbateryjny, zwalczający stanowiska dział przeciwnika. Przy braku możliwości rozpoznania ich położenia z ziemi coraz częściej stosowano lotnictwo do obserwacji i naprowadzania ognia artylerii (Czarnecki 2019: 190-193).

W latach Wielkiej Wojny artyleria polowa osiągnęła szczyt możliwości taktycznych jako narzędzie walki umożliwiające przenoszenie środków masowego rażenia – broni chemicznej. Pierwsze próby ataków chemicznych (użyto substancji o działaniu drażniącym) przeprowadzono przy wykorzystaniu zmodyfikowanych pocisków 15 cm Gr.12, wystrzeliwanych z ciężkich haubic polowych. Wśród zabytków pozyskanych w trakcie badań APP zidentyfikowano dwa destrukty zapalników typu Gr.Z.04/14, przystosowane do uzbrojenia granatu chemicznego. Są one materialnym świadectwem przeprowadzonego ataku chemicznego przeciwko oddziałom rosyjskim w styczniu 1915 r. w okolicach Humina. Zapis o użyciu tam w dniu 16 stycznia pocisków z substancją „T” znajduje się w Dzienniku Działań Bojowych 9. Armii (Zalewska 2019: 102). Data produkcji wybita na jednym z zapalników – 1915 r. – pokazuje, jak niewiele czasu upłynęło pomiędzy zejściem zapalnika z taśmy produkcyjnej a dostarczeniem go wraz z amunicją chemiczną na front.

Granaty ręczne i karabinowe

Przebieg wojny rosyjsko-japońskiej w latach 1904-1905 wskazał na palącą konieczność posiadania przez pododdziały piechoty dużych ilości granatów ręcznych (Dąbrowski 2014: 4). Analiza materiałów pozyskanych w trakcie badań APP wykazała, iż żołnierze obu armii chętnie posługiwali się w walce ręcznymi granatami odłamkowymi. Była to broń osobista pojedynczego żołnierza służąca do walki wręcz, szczególnie użyteczna, gdy bój toczono w okopach, schronach i rowach łączących. Z powodu braku przestrzeni do pojedynków, w zwarciu stosowano bagnety, łopatkę piechoty, topory i kolby karabinów, lecz najwygodniejszą bronią do torowania drogi i niszczenia przeciwnika były wtedy granaty ręczne (Perzyk 2009: 13-14).

Stosunkowo liczny zbiór elementów granatów ręcznych systemu Liszyna wz. 1904, użytych w walkach w rejonie wsi Joachimów-Mogiły, wskazuje że na wczesnym etapie wojny była to wciąż powszechnie wykorzystywana broń piechoty rosyjskiej, pomimo wprowadzenia do uzbrojenia armii standaryzowanych fabrycznie granatów systemu Rdultowskiego wz. 1912 i wz. 1914. Co więcej, istnienie przynajmniej trzech wersji granatu wz. 1904, z których wersje Ia i II wykonywane były techniką głębokiego tłoczenia i formowania blach stalowych, wskazuje że wytwarzały je wyspecjalizowane warsztaty mechaniczne w rodzaju zakładów technicznych produkujących zapalniki artyleryjskie. W czasie wojny rosyjsko-japońskiej w 1905 r. żołnierze posługiwali się granatami o korpusach z blachy cynkowej (wersja I), wykonywanymi pośpiesznie w słabo wyposażonych

saperskich warsztatach armijnych, i niejednokrotnie broń ta zawodziła na polu walki. Wskazywano na zbyt małą siłę uderzenia w podłoże, niewystarczającą do zadziałania zapalnika, zwłaszcza gdy granat lądował na miękkim bądź zaśnierzonym gruncie (Dąbrowski 2014: 6). Prawdopodobnie po tych doświadczeniach zwiększano stopniowo masę głowicy bojowej granatu przez zastąpienie blachy cynkowej blachą stalową (wersja Ia), a w końcu powiększenie wymiarów samej głowicy (wersja II). Dotychczas w literaturze bronioznawczej pojawiały się jedynie ogólne sugestie, iż mogą istnieć co najmniej dwa warianty tych granatów (Dąbrowski 2014: 6). Zbiór bolimowski umożliwił wydzielenie trzech wersji tego stosunkowo mało znanego rosyjskiego granatu.

Zużycie granatów ręcznych w ciągu pierwszych miesięcy walk było ogromne i wzrosło jeszcze bardziej w momencie, gdy zapanował impas i wielkie armie przeszły do walk okopowych. Potrzebę zwiększenia produkcji starano się rozwiązać przez wprowadzenie uproszczeń technologicznych, przyspieszających wyrób kolejnych tysięcy granatów. Do znanych z wykopalisk na przyczółku bolimowskim wzorów niemieckich granatów ręcznych Kugelhandgranate M.1913 i Diskushandgranate M.1913 wkrótce dołączyły ich uproszczone technologicznie wersje w postaci Kugelhandgranate M.1915 i Diskushandgranate M.1915.

Armia niemiecka, jako pierwsza, w roku 1913 wprowadziła do uzbrojenia granaty karabinowe. Pozwalały one prowadzić ostrzał nękający okopy przeciwnika, samemu pozostając w ukryciu na bezpiecznej odległości. Rosjanie prędko wyciągnęli wnioski z odebranej lekcji i już latem 1915 r. również w ich arsenałach pojawił się granat karabinowy przystosowany do miotania z karabinu Mosin wz. 91 piechoty lub dragońskiego, za pomocą specjalnego naboju ślepego (Perzyk 2009: 334).

Podsumowanie

Wybuch I wojny światowej zastał armie Imperium Rosyjskiego i Cesarstwa Niemieckiego wyposażone w nowoczesną broń artyleryjską, natomiast różnił je stopień nasycenia jednostek liniowych sprzętem artyleryjskim. Chociaż po Wielkiej Wojnie państwa te przestały istnieć, to opracowane w czasie ich trwania modele dział stały się wzorcowe w dziedzinie konstrukcji artylerii i amunicji działowej. W toku działań wojennych (1914-1918) największym udoskonaleniom podlegała amunicja artyleryjska, a zwłaszcza budowa pocisku i zapalnika. Parametry sprzętu artyleryjskiego starano się dostosować do zmieniających się warunków pola walki, na którym na stałe zagościły broń pancerna i lotnictwo. Artyleria polowa odegrała na polach bitew I wojny światowej rolę pierwszoplanową – jej ogień był główną przyczyną strat ludzkich w tym konflikcie. Z uwagi na ogromne zużycie, to właśnie szczątki pocisków artyleryjskich są – obok elementów amunicji strzeleckiej – najliczniejszą kategorią zabytków znajdujących na polach bitew XX w.

Archeologiczne badania pozostałości frontu nad Rawką i Bzurą, przeprowadzone w latach 2014-2018, dostarczyły bardzo bogaty i zróżnicowany typologicznie zbiór elementów amunicji artyleryjskiej oraz granatów ręcznych i karabinowych z okresu I wojny światowej. Przeprowadzona została wnikliwa analiza tych znalezisk, oparta na ocenie ich cech metrycznych, materiałowych i technologicznych. Umożliwiło to identyfikację wielu zabytków, o których dotychczas w polskim piśmiennictwie bronioznawczym pojawiały się jedynie informacje bardzo ogólne, a częściowej było ich brak. Autor tego rozdziału podjął próbę usystematyzowania pozyskanych informacji, dzięki którym można

prześledzić zmiany zachodzące w zakresie użycia artylerii polowej w początkowym okresie Wielkiej Wojny, a konkretnie od grudnia 1914 do lipca 1915 r.

Znaleziska stanowiące elementy archeologii frontu wschodniego stanowią znaczące poszerzenie bazy źródłowej, będącej do dyspozycji archeologów zajmujących się wojnami i wojskowością (por. Zalewska 2013; 2017; 2019). Niniejszy tekst stanowi przyczynek do rozwijania badań w tym zakresie. Ponadto zamierzeniem autora jest wskazanie na propedeutyczny charakter prezentowanych zabytków, których wartość jako źródła historycznego bywa jeszcze niekiedy lekceważona i pomijana w badaniach.

Bibliografia

- Ball R.W.D. 2006. *Mauser. Military Rifles of the World*. Iola.
- Bondar K. 1925. *Amunicja rosyjska i amunicja włoska*. Warszawa.
- Cornish N., Karaszczuk A. 2016. *Armia rosyjska 1914-1918*. *Men-at-Arms* 364. Oświęcim.
- Czarnecki J. 2019. Archiwalne zdjęcia zwiadowcze – rozpoznanie lotnicze oraz rola samolotów w czasie bitwy nad Rawką i Bzurą 1914-1915. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. 1. Warszawa: 181-196.
- Dąbrowski J. 2014. Rosyjski granat ręczny systemu Liszyna. *Poligon* 6: 4-6.
- Dowbor-Muśnicki J. 1935. *Moje wspomnienia*. Warszawa.
- Giese F. 1931. *Geschichte des Reserve-Infanterie-Regiments 227 im Weltkrieg 1914/18*. Berlin.
- Gołowin M. [1931] 2018. *Armia rosyjska w Wielkiej Wojnie*. Oświęcim.
- Janicki P., Korbal J. 2020. 75 mm armata polowa wz. 02/26. *Wielki Leksykon Uzbrojenia* 6. Warszawa.
- Karasiewicz K., Wrzosek J., 2019. Amunicja strzelecka z badań archeologicznych pozostałości frontu nad Rawką i Bzurą (1914-1915). Próba analizy. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 261-276.
- Korolkow G.K. [1934] 2014. *Operacja Łódzka 1914. Najciekawsza batalia pierwszej wojny światowej*. Oświęcim.
- Notes 1918. *Notes on German Shells*. (second edition). General Staff (Intelligence). General Headquarters. London.
- Perzyk B. 2009. *Granaty ręczne i karabinowe Armii Czerwonej 1918-1945*. Warszawa.
- Skotnicki M. 2006. Artyleria z początku XX wieku w ekspozycji plenerowej Muzeum Wojska Polskiego. *Militaria i Fakty* 5: 27-29.
- Zalewska A.I. 2013. Archeologia stosow(a)na. Materialne pozostałości pierwszej wojny światowej: między pamięcią „fundacyjną” a „biograficzną”, między „czarną archeologią” a „archeologią konfliktu”. *Sprawozdania Archeologiczne* 65: 9-49.
- Zalewska A.I. 2017. Archeologia czasów współczesnych i (nie)moc działania materialnych śladów Wielkiej Wojny w Polsce (Archaeology of the contemporaneous times and the power(lessness) of physical traces of the Great War in Poland). *Ochrona Zabytków* 2: 47-77.
- Zalewska A.I. 2019. Historia użycia przez armię niemiecką broni masowego rażenia (Massenwirkung) w rejonie Rawki i Bzury w styczniu 1915 roku. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 99-112.
- Zalewska A.I., Czarnecki J. 2021. Conflict gas-scape. Chemical weapons on the Eastern Front, January 1915. W: N.J. Saunders, P. Cornish (red.), *Conflict landscapes: Materiality and meaning in places*. Routledge – London: 66-84.
- Zaręba A. 2000. Artyleria Austro-Węgier. *Militaria i Fakty* 1: 33-38.

Zasoby internetowe

- <http://ww1.milua.org>
<http://www.lovetartillery.com>
<http://www.passioncompassion1418.com>

Archiwalia

- General-Kommando XIII. A.K., Staab. Kriegsakten (Meldungen) vom 1.bis 31.1.15 HStAS M33/2 Bu88 s. 128

REMAINS OF ARTILLERY AMMUNITION, HAND GRENADES AND RIFLE GRENADES FROM THE ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF THE FRONT ON RAWKA AND BZURA (1914-1915) AS A COGNITIVE CHALLENGE

Krzysztof Karasiewicz

Summary

The Great War (1914-1918) was a struggle between soldiers of many nationalities under the banner of great powers and a clash between the existing doctrines of tactics, the arms industry, technology and modern weapon designs. Significant changes also took place in the field of artillery ammunition. Its consumption increased almost every month. The enormous use of artillery ammunition made its remains one of the most numerous categories of finds obtained during the study of battlefields of the Great War, second only numerically to finds of small arms ammunition. The results of the archaeological research of the front on Rawka and Bzura confirm to this pattern. This chapter presents the conclusions from the analysis of 2,857 artefacts interpreted as remains of artillery ammunition and grenades.

In this collection, nearly 80% of finds are artillery shells and their fragments, less than 11% are shrapnel fragments, another 4% are destroyed artillery fuses, the remaining 5% include fragments of driving bands, elements of hand and rifle grenades, parts of shrapnel shells, cannon shell cases, and the transport plug of an artillery projectile. In order to show the great complexity of this collection, it was divided into elements of Russian (6%) and German (14%) provenance. In the rest of the cases, the state of preservation of small fragments of shells of missiles and detonators as well as the strongly deformed shape of shrapnel fragments prevented unambiguous determination of whether individual items were from the arsenal of the Russian or German side of the conflict.

More can be said about some artefacts that stood out in the collection due to: uniqueness, high degree of

completeness, dating features and the possibility to determine their place of production, as well as the typological representativeness of the weaponry. The collection of artillery weapons and grenades of the Russian army includes: ammunition for 3-inch cannons and 4.8-inch light field howitzers, as well as 6-inch ammunition for heavy guns, and hand grenades of the Liszyn and Rdułtowski systems are described. On the other hand, the artillery armament of the German army included 7.7 cm cannons and 10.5 cm light field howitzers as well as ammunition for heavy guns: 10 cm long-range cannons; 15 cm fortress cannons; 15 cm field howitzers; 21 cm and 30.5 cm siege mortars. There were also elements of missiles for the 9 cm trench mortar of the Mauser construction. Four types of grenades were also described: the Kugelhandgranate M.1913 and Diskushandgranate M.1913, the Gewehrgranate M.1913 and M.1914.

Elements of artillery ammunition, hand grenades and rifle grenades are presented in this chapter against the background of the changes taking place in the armament and tactics of the Russian and German armies in the years 1914-1915. The analysis of archaeological relics was carried out in terms of: their combat use by a specific side of the conflict, their use in a given type of artillery (in the case of cannon ammunition), place of production, production time, reasons for structural and technological changes. The illustrative material consists of the most interesting relics selected from the entire collection, before and after the conservation that took place as one of the tasks undertaken as part of the Archaeology of the Eastern Front project carried out under the direction of Anna I. Zalewska.

LUDZKI ASPEKT ŻYCIA W OKOPACH WIELKIEJ WOJNY. PRZEDMIOTY ZWIĄZANE Z WYŻYWIENIEM ŻOŁNIERZY WALCZĄCYCH W REJONIE RAWKI I BZURY W LATACH 1914-1915 Z PERSPEKTYWY ARCHEOLOGICZNEJ

Angelika Bachanek*

*Szkoła Doktorska Nauk Humanistycznych UMCS

Wstęp

Mimo iż w momencie wybuchu wojny przywódcy państw walczących wiedzieli, że będzie ona inna niż poprzednie, żadna ze stron konfliktu nie spodziewała się, iż potrwa tak długo. Strony walczące zaangażowały w wojnę ogromne siły i najnowsze technologie, licząc na decydujące starcie i szybkie rozstrzygnięcie. W Niemczech przystosowanie gospodarki do potrzeb wojny rozpoczęto już w ostatnim ćwierćwieczu XIX stulecia. Przywódcy państw europejskich uważali, że tak jak w przypadku poprzednich wojen wystarczą zapasy nagromadzone przed wojną oraz zwiększenie wydajności produkcji wyspecjalizowanego przemysłu zbrojeniowego. Sukces zależał w dużym stopniu od rozwoju przemysłu, transportu, zasobów finansowych i skali importu, co stanowiło nie lada wyzwanie logistyczne dla państw walczących (Kaliński J. 2008: 121-123). Stawiało to państwa centralne w trudnej sytuacji, ponieważ w momencie wybuchu wojny zostały skazane na izolację i korzystanie wyłącznie z własnych zasobów. Niemcy oraz Austro-Węgry zmuszone zostały do importu towarów poprzez państwa neutralne, co znacznie obciążało ich finanse.

Władze Rosji po klęsce w konflikcie z Japonią (1904-1905 r.) podjęły kroki mające na celu reorganizację armii. Działania miały skupić się na poprawie systemu zaopatrzenia wojska oraz opracowaniu planu przygotowania armii do wojny europejskiej. Mianowanie generała Suchomlinowa ministrem wojny położyło kres realizacji tego celu. W ministerstwie nie przygotowano specjalnych planów dotyczących transportu, żywienia dla wojska i ludności cywilnej (Gołowin 2018: 59). Rosyjskie Ministerstwo Wojny oraz Alianci uważali, iż wielomilionowa populacja Rosji stwarza gwarancję przewagi nad państwami centralnymi. W prasie brytyjskiej często pojawiał się zwrot „rosyjski walec parowy”, w społeczeństwie panowało przekonanie, iż niewyczerpane rezerwy żołnierzy rosyjskich są w stanie zapewnić zwycięstwo nad Niemcami (Gołowin 2018: 71).

W 1914 r. armia Imperium Rosyjskiego była zaopatrzona w zapasy żywności zgodnie z planem mobilizacyjnym.

Po rozpoczęciu działań zbrojnych żołnierze byli żywieni zapasami znajdującymi się w specjalnie do tego celu utworzonych magazynach. Ta sytuacja nie trwała jednak długo. Wraz z przedłużającym się okresem czynnych walk potrzeby okazywały się ogromne, a przygotowane zapasy niewystarczające (Gołowin 2018: 68). Ententa była w lepszej sytuacji niż państwa centralne, ponieważ Wielka Brytania i Francja wykorzystywały zasoby terytoriów zamorskich, korzystały także z ich zapasów żywności. Alianci mieli dostęp również do zasobów Stanów Zjednoczonych oraz pozostałych państw amerykańskich (Kaliński J. 2008: 121-123).

Podstawą zaopatrzenia zarówno w czasie pokoju, jak i w czasie wojny jest stabilna sytuacja na rynku rolnym, która zapewnia danemu państwu potrzebne zapasy produktów niezbędnych do funkcjonowania. Tymczasem wojna, która wybuchła w 1914 r., spowodowała ogromne trudności w sferze produkcji rolnej, zwłaszcza w Europie Środkowej. Złożyło się na to kilka czynników, z których główne to pobór do wojska zdolnych do pracy mężczyzn uprzednio czynnie zaangażowanych w produkcję płodów rolnych, brak nawozów sztucznych i nasion oraz rekwizycje koni. Spadek produkcji żywności sięgał nawet do 30-40% w stosunku do stanu sprzed 1914 r. (Czekalski 2016: 450). Problem z wyżywieniem żołnierzy narastał wraz ze zwiększaniem się liczebności wojsk, żołnierze korzystali również z zasobów obszarów znajdujących się w pobliżu działań wojennych.

W tym rozdziale kwestie dotyczące wyżywienia żołnierzy walczących w okopach zostały potraktowane jako istotny aspekt wojny, tak samo ważny, jak wyposażenie armii w broń potrzebną do walki. Wnioski z analiz materialnych pozostałości zaplecza socjalno-bytowego posłużyły do tego, by uzupełnić wiedzę o wojnie i by przybliżyć współczesnemu człowiekowi aspekt ludzki i społeczny działań wojennych.

Postawiono następujące pytania badawcze: na ile zabytki archeologiczne mogą dać wgląd w codzienność wojny; czy lub na ile dzięki badaniom znalezisk archeologicznych można dopełnić wiedzę o kwestii żywienia i odżywiania się żołnierzy walczących nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915 oraz jakiego typu zabytki dają najbardziej

czytelny wgląd w problematykę żywienia żołnierzy na froncie wschodnim na badanym obszarze? Ważnym celem badań było też usystematyzowanie wiedzy na temat zabytków związanych z kwestiami żywienia i odżywiania żołnierzy, określenie stanu ich zachowania oraz wskazanie części zabytków jako wydzielonych z licznego zbioru i określenie, co o tym powinno decydować.

Zaopatrzenie armii walczących na froncie wschodnim w świetle badań archeologicznych prowadzonych w ramach projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w Rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)

W Rosji w czasie trwania wojny zmniejszył się areal uprawianych pól i brakowało ludzi zdolnych do pracy, co powodowało, że część plonów zostawała na polu. Również liczebność zwierząt hodowlanych, a zatem ilość produktów pochodzenia zwierzęcego, uległa zmniejszeniu z tego powodu. Problemem były też dostawy zbiorów na stacje, bowiem wzdłuż linii kolejowych nie było magazynów, w których można byłoby składować żywność. W wyniku wielu rekwizycji zwierząt na potrzeby wojska chłopcy mieli problem z transportem zboża i innych produktów. W tej sytuacji przetrwanie armii i populacji miejskiej było uzależnione od plonów zbieranych wzdłuż linii kolejowej, na obszarze o szerokości około 24 km po obu stronach torów (Gołowin 2018: 179). W rejonie wokół Łowicza, gdzie od września 1914 r. toczyły się działania wojenne w związku z marszem wojsk niemieckich spod Łodzi na Warszawę, z powodu zniszczenia linii kolejowych pociągi towarowe nie docierały do miejsc docelowych, a przewóz towarów opierał się głównie na transporcie konnym:

„ (...) Z powodu, że już przeszło przez miesiąc nie chodzą pociągi towarowe, przez Łowicz nieustannie przewożą końmi do Warszawy różne produkty spożywcze i cukier z fabryk, a mąkę z samego Łowicza (z młynów parowych), mąkę także do Grodziska, Żyrardowa i miast innych. Platformy i wozy z powrotem z Warszawy rozwożą naftę i towary kolonialne dla kupców w miastach tej części kraju.” (Tarczyński [1915] 2015: 72; 4-6 września 1914).

„ Dni od 7 do 29 września. Nic ważnego ani szczególnego nie zaszło. Pociągi towarowe nie kursowały, toteż w dalszym ciągu przez Łowicz nieustannie przechodziło mnóstwo ładownych platform, furgonów, wozów itp. z różnymi towarami, ze zbożem i mąką do Warszawy i z Warszawy” (Tarczyński [1915] 2015: 73; 7-29 września 1914).

W trakcie działań wojennych niemal zupełnie ustał eksport zboża. W Rosji dzięki zgromadzonym zapasom po żniwach w latach 1914-1916 Ministerstwo Rolnictwa mogło zaopatrzyć armię w produkty zbożowe (Gołowin 2018: 170). Jednak do armii trafiała tylko niewielka i dalece niewystarczająca ich część (Gołowin 2018: 175). Mimo braku produkcji sucharów i chleba na masową skalę w przedsiębiorstwach państwowych, były to jedne z niewielu produktów, w które zaopatrzenie armii nie stanowiło problemu.

W okresie pokoju racja mięsa dla żołnierza wynosiła ok. 0,33 kg, w czasie wojny podwyższono ją do około 0,675 kg (Gołowin 2018: 172). W 1914 r. i na początku 1915 w strefach przyfrontowych znajdowało się wiele zwierząt hodowlanych, co pozwalało w miarę bez problemu zaopatrywać armię w mięso. Sytuacja pogorszyła się w lecie 1915 r., gdy zapasy zgromadzone na tyłach frontu wyczerpały się, a stada bydła wydzichały tam z głodu (Gołowin 2018: 176). Na problemy z zaopatrzeniem armii w mięso wpływały też straty ponoszone przy przewożeniu zwierząt, podczas którego traciły na wadze, zdychały z głodu i pragnienia. Zimą wysyłano kolejną duże partie mrożonego mięsa, jednak brakowało wagonów-chłodni, natomiast w trakcie ocieplenia rosło zapotrzebowanie na duże ilości lodu gromadzone na stacjach, dzięki czemu możliwe było uzupełnianie ubytków. Nie stworzono jednak systemu mrożenia mięsa na większą skalę – z powodu braku sprzętu.

Sytuację mógł poprawić system puszkowania żywności, jednak zaczęto wdrażać jego stosowanie zbyt późno. Aby przygotować tak duże ilości konserw, potrzebne były fabryki z odpowiednią ilością blachy białej. Tymczasem zasoby fabryk konserw, których w Imperium Rosyjskim było wówczas 15, w tym tylko jedna stanowiąca własność państwa, nie wystarczały nawet do zakonserwowania i tak już małej ilości mięsa (Gołowin 2018: 172). Podczas inspekcji magazynów wojskowych przez Członków Rady Nadzwyczajnej do spraw zaopatrzenia¹ okazało się, że brakuje chłodni, dlatego żywność dowożona dla wojska znajdowała się poza magazynami, w których można było znaleźć stopy psującego się mięsa (Gołowin 2018: 163).

Warzywa, głównie z rejonu Rostowa nad Donem, dostarczano w postaci suszonej. Armię zaopatrywano

¹ W czerwcu 1915 r. Przewodniczący Dumy w ramach działań nadzwyczajnych powołał Radę Nadzwyczajną, której celem było przejście kontroli nad zaopatrzeniem armii. Do powołania Rady dążyły organizacje pozarządowe oraz niektórzy członkowie Dumy; przyczyną podjęcia takich kroków była niezdolność Ministerstwa Wojny do zaspokojenia potrzeb wojska. W skład Rady wchodził: Przewodniczący Dumy, po 4 członków Dumy oraz Rady Stanu, 4 przedstawicieli środowisk handlu i przemysłu, przedstawiciele Ministerstwa Wojny, Finansów, Kolei, Morskiego, oraz Zarządu Kontroli Państwowej. Rada odpowiadała bezpośrednio przed Carem. W końcu czerwca 1915 r. Radę Nadzwyczajną przekształcono w Radę Nadzwyczajną do spraw Koordynacji Działania Obrony Narodowej, powstało również kilka innych Rad Nadzwyczajnych, m.in. Rada do spraw Zaopatrzenia (Gołowin 2018: 161-164).

również w świeże warzywa: ziemniaki, buraki i kapustę oraz kapustę kiszoną i buraki w beczkach. Ryby marynowano w niewielkich ilościach, co nie pozwalało wykorzystywać ogromnych zasobów ryb Rosji. Zaczęto zatem sprowadzać solone śledzie z zagranicy (Gołowin 2018: 174). Na początku wojny racja dzienna w wojsku rosyjskim składała się z następujących artykułów spożywczych:

- chleb żytni razowy – 800 g,
- suchary – 700 g,
- mięso – 400 g,
- jarzyna twarda /suszona – 120 g,
- jarzyna świeża – 250 g,
- mąka do przypraw – 20 g,
- herbata – 2 g,
- cukier – 25 g,
- masło lub słonina – 20 g,
- sól – 40 g,
- pieprz – 0,75 g (Mroczkowski, Kawa 2020: 73).

Według szacunków ok. 45% produkcji w Niemczech było związane z importem zagranicznym, toteż Niemcy, przygotowując się do wojny, planowali wojnę błyskawiczną. Wiedzieli, że w przypadku przedłużającego się konfliktu zasoby ich kraju nie zaspokoją potrzeb cywilów i żołnierzy. Przywódcy państwa, przekonani że nadchodząca wojna dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych broni skończy się szybko, nie przygotowali odpowiednich zapasów. Działania mające na celu zmagazynowanie odpowiedniej ilości żywności zostały podjęte zbyt późno i na zbyt małą skalę, aby mogły zapobiec problemom w zaopatrywaniu armii podczas wojny.

Na początku wojny dzienna racja żywnościowa niemieckiego żołnierza zawierała:

- 750 g chleba,
- 375 g świeżego mięsa lub 200 g konserw,
- 1500 g ziemniaków lub do 250 g warzyw,
- 25 g kawy lub 3 g herbaty,
- 20 gramów cukru, 25 g soli,
- 2 cygara i 2 papierosy².

W trakcie działań wojennych racje mięsne zmniejszano, a nawet wprowadzono dzień bezmięsy. Niemieccy żołnierze nosili w plecaku „rację żelazną”, którą można było wykorzystać tylko na rozkaz dowódcy oddziału. Ten awaryjny zestaw miał zapewnić żywność na dwa dni, a składał się z:

- 250 g sucharów,
- 200 g konserw mięsnych lub 170 g boczku,
- 150 g warzyw w puszkach,
- 25 g kawy,
- 25 g soli.

Bywało, że opisane wyżej zestawy istniały tylko na papierze. Mimo ustalonych racji żywnościowych istniała zasada samowystarczalności oddziałów. Skutkowało to licznymi nadużyciami, których żołnierze się dopuszczali i miało długotrwałe następstwa przejawiające się w stosunku

mieszkańców strefy zawładniętej przez działania wojenne wobec żołnierzy (szerzej na ten temat por. Zalewska, Cyngot 2020). W praktyce, w rejonie Bzury i Rawki oznaczało to: grabież domów i zapasów państwa, z którym toczona była wojna, kradzież zdobyczy, ubój opuszczonego bydła, świń czy gęsi. Informacje te potwierdzają zapisy w *Kronice Dziejów Łowicza z pierwszych 9 miesięcy Wielkiej Wojny 1914-1915*:

„Prusacy dzisiaj od rana chodzili po podwórzach, kazali sobie otwierać drzwi komórek i różnych podwórzowych zabudowań, szukali świń, kto nie otworzył drzwi – wylamywali, i gdzie świnie były – zabierali; przy tej okazji księdzu prałatowi Karpińskiemu zabrali i krowę, w wielu innych miejscach pozabierali nie tylko świnie, także krowy i jałoszki” (Tarczyński [1915] 2015: 108; 22 października 1914 r.).

Rekwizycja produktów rolnych przez wojska niemieckie spowodowała, iż rolnicy zmuszeni byli ukrywać żywność:

„Prusacy podstępem skrzywdzili haniebnie włościan. Zachęcali ich bowiem do rozpoczęcia robót w polu i do sadzenia kartofli, zapewniając, że pod ich opieką mogą bezpiecznie wydobyc z ukrycia kartofle i zboże do zasiewu, także wozy i konie. (Sprytni chłopci potrafili ukryć nawet konie). I gdy tu i ówdzie chłopci, na szczęście w małej liczbie, im zaufali, Prusacy wszystko, co wydobyc z ukrycia, bezczelnie zabrali, bez wynagrodzenia i bez dania kwitów. W zabranii krzywda wielka. Nic dziwnego, że chłopci, zdesperowani obawą głodu, dali się uwieść Prusaków namowię i obietnicom.” (Tarczyński [1915] 2015: 308; 29 marca 1915).

Spożywanie przez żołnierzy zwierząt domowych potwierdzają również przeprowadzone analizy archeozoologiczne. W trakcie badań archeologicznych znaleziono szczątki kostne m.in. bydła, świni, owcy lub kozy. Na podstawie stanu zachowania oraz śladów znajdujących się na szczątkach można stwierdzić, iż były one konsumowane (por. Joanna Piątkowska-Malecka w tym tomie). Istotne wnioski można też wyciągnąć z kontekstów znalezienia zabytków. Na stanowisku w miejscowości Budy Grabskie (APP-1) zinterpretowanym, jako ziemianka armii rosyjskiej, w północnej części wykopu odkryto pozostałości pieca zbudowanego z cegieł oraz ślady ognisk. Wśród 222 zbytków ruchomych pochodzących z tego obiektu znajdują się obręcze komina, cegły użyte do budowy pieca, puszka po konserwie oraz fragmenty kości zwierzęcych. Z analizy znalezionych przedmiotów wynika, iż jako materiału do rozpalenia ognisk użyto kolb karabinów Mosin wz. 1891. Kość zwierzęcą, najprawdopodobniej wołową ze śladami konsumpcji, odkryto również na stanowisku APP-9b w miejscowości Wólka Łasiecka, identyfikowanym jako

² Zob. http://win2014.de/?page_id=60 (dostęp: 23.10.2020).

ziemianka użytkowana przez armię niemiecką. Większość przedmiotów (208 szt.) znalezionych na tym stanowisku przypisano do kategorii funkcjonalnej 6, tj. pozostałości zaplecza socjalno-bytowego. Być może omawiany obiekt był użytkowany w celu magazynowania żywności. Obiekt (nr 3) interpretowany jako śmietnik odkryto na stanowisku APP-10. W jego obrębie znajdowały się kości konia lub krowy. W sumie na tym stanowisku do kategorii 6 przyporządkowano 56 przedmiotów (Zalewska 2020: 145). Kości zwierzęce znaleziono również na stanowisku APP-13, w miejscowości Jasionna, w obiektach identyfikowanych jako jamy śmietnikowe w obrębie zaplecza armii niemieckiej. Z *Kroniki* dowiadujemy się także o wykorzystywaniu w okopach żeliwnych piecyków przenośnych:

”W okopach wodnistych wytrzymać nie mogą. Na grząskich polach i łąkach, przesiąkniętych wodą, grzęzną im konie i armaty. Do okopów wykupili w Łowiczu wszystkie piecyki i kuchenki żelazne, dużą też ilość z Prus sprowadzili.” (Tarczyński [1915] 2015: 204; 16 stycznia 1915).

Elementy będące pozostałościami piecyków żeliwnych znajdowane były w trakcie badań powierzchniowych. Zabytki te podejmowano z warstwy ornej lub ściółki. Intensywna gospodarka leśna oraz głęboka orka prowadzona na terenach podlegających badaniom powierzchniowym nie pozwalają jednoznacznie określić funkcji, atrybucji oraz kontekstu użytkowania znalezionych przedmiotów (Zalewska 2019: 15). Wśród nich znajdują się fragmenty piecyków typu „koza”, np. fajerki kuchenne, nóżki od piecyków, ruszty. Jednym z ciekawszych znalezisk tego typu są żeliwne drzwiczki od przenośnego piecyka z zachowanymi sygnaturami: *FELDOFEN * ADOLFSHÜTTE-DILLKREIS* (ryc. 1).



Ryc. 1. Żeliwne drzwiczki od przenośnego piecyka z zachowanymi sygnaturami: *FELDOFEN * ADOLFSHÜTTE-DILLKREIS. Znalezione podczas badań powierzchniowych (Fot. A. Bachanek).

Fig. 1. Cast iron door of a portable stove with preserved marks: “* FELDOFEN * ADOLFSHÜTTE-DILLKREIS”. Found during surface research (Photo: A. Bachanek).

Rozwój przemysłowy, którym cechował się przełom wieków XIX i XX, wpłynął także na sposób żywienia wojska, a w szczególności żołnierzy znajdujących się w pobliżu toczonych walk. Konieczność regularnego dostarczania ciepłych posiłków walczącym w trakcie wojen żołnierzom wymagała zmodernizowania sposobu ich przygotowywania. Zanim pojawiły się mobilne kuchnie polowe, gotowano w zwykłych kotłach na piecach w chatach chłopskich położonych w pobliżu linii frontu, na paleniskach lub nad ogniskiem³. W 1892 r. Karl Rudolf Fissler skonstruował kuchnię polową Feldkochherd, która była używana przez żołnierzy niemieckich w czasie I wojny światowej. Dzięki zastosowaniu wkładu azbestowego umieszczonego pod kotłem możliwe było utrzymanie odpowiedniej temperatury oraz przygotowywanie posiłków podczas jazdy. Kocioł oraz znajdujące się pod nim palenisko obudowane były stalową blachą. Kuchnię polową zaczepiano do lekkiego dwukołowego pojazdu, w którym znajdowały się zapasy żywności oraz drzewo i węgiel potrzebne do przygotowania posiłków (Haak 2017: 223). W 1915 r. w Berlinie Otto Janke Publisher wydał książkę kucharską przeznaczoną dla żołnierzy walczących w okopach, pt. *Kochbuch für den Schützengraben* autorstwa Hansa Werdera. Większość potraw, których sposób przyrządzania opisano w książce, była łatwa do przygotowania. Ilości składników podane w przepisach szacowano na podstawie racji dziennych, jakie otrzymywali żołnierze.

Oto przepis na kotlety wieprzowe, baraniny lub cielęce z książki kucharskiej dla żołnierzy:

Składniki:

- 200 g schabu wieprzowego, baraniny lub cielęciny (najlepiej schabu)
- 1 jajko
- 60 ml tartego chleba lub bułki tartej
- 1 łyżka masła

Sposób przygotowania:

1. Pokrój mięso na plastry o grubości palca (około 1/2 cala lub 2 cm).
2. Mięso należy spłaszczyć i dobrze ubić do grubości 1 cm (1/4 do 3/8 cala).
3. Jeśli młotek do mięsa nie jest dostępny, można go zastąpić ciężkim przedmiotem: np. patelnią, butelką wina, kuflem do piwa.
4. Posyp solą.
5. Dodaj ubite jajko, następnie tarty chleb.
6. Smaż na maśle lub innym tłuszczu na patelni na dobrym ogniu przez dwie minuty z każdej strony. Podając danie, polej sosem maślanym.

Niektóre ze składników zostały wymienione opcjonalnie, ponieważ wskutek działań wojennych coraz trudniej było zaopatrywać wojska znajdujące się na froncie w potrzebne produkty (Werder 1915: 4-5).

³ Zob. http://bergenschild.ru/Reconstruction/archive/ustav_internal_service/ustav_internal_service_15.htm (dostęp 08.11.2020).

Armia Imperium Rosyjskiego wyposażona była w dwa typy kuchni polowych: czterokołowe z dwoma kotłami dla piechoty i artylerii, dwukołowe z jednym kotłem dla kawalerii i artylerii konnej. Pojemność kotłów wynosiła około 300 litrów, przygotowany posiłek starczał dla 240 osób. W 1907 r. wprowadzono mniejsze kuchnie polowe, które miały dwa kotły: o pojemności 190 litrów na zupę i 130 litrów na kaszę (Legieć 2011: 135). Wojsko korzystało również z mobilnych piekarni. Zdjęcie jednej z nich możemy zobaczyć na opakowaniu ekstraktu z mięsa wołowego, w który wyposażeni byli żołnierze armii niemieckiej (ryc. 2)⁴.

Jednak w warunkach toczącej się wojny gotowanie posiłków na podstawie zaleceń i wskazówek przygotowanych w czasie pokoju było niemożliwe. Żołnierze znajdujący się na zapleczu trwających walk, przygotowując posiłki dla rannych i jeńców, korzystali z tego, co aktualnie mieli „pod ręką”, oprawiali dziką zwierzynę, a do rozpalenia ognisk używali m.in. fragmentów ogrodzenia:

„Na Starym Rynku rozpalili ognisko do gotowania obiadu, opału dostarczenia nie żądali, tylko furtkę ze sztachet Ogrodu Saskiego wyrwali i porąbali, a z Magistratu blat od stołu i wieszadła podobnie spalili. [...] Na obiad od rana na rynku oprawiali zajęcia, bażanty i sarnę po drodze upolowane, gotując kotłów więcej nad ilość ich tu będących. Jakoż od strony Sochaczewa nadjechało 25 samochodów z rannymi. Po posiłku rannych, cały tabor zwinęli i ze wszystkim wyjechali do Łodzi.” (Tarczyński [1915] 2015: 93-94, 17 października 1914).

W trakcie badań archeologicznych prowadzonych w ramach projektu APP nie natrafiono na przedmioty, które można byłoby jednoznacznie określić jako elementy kuchni bądź piekarni polowych.



Ryc. 2. Zdjęcie reklamujące mięsny ekstrakt Justusa Liebiga, przedstawiające niemiecką piekarnię polową tuż przed wybuchem I wojny światowej (Źródło: http://win2014.de/?page_id=60).

Fig. 2. Photo advertising Justus Liebig's meat extract, showing a German field bakery just before the outbreak of World War I.

Oficerowie, którzy po wkroczeniu wojski niemieckich do Łowicza zakwaterowani zostali w prywatnych domach, domagali się przygotowywania posiłków przez cywili:

„Na prywatnych kwaterach także tu i ówdzie przemocą z komórek zabierali węgiel. Wymagali także znaczniejszych posiłków w rodzaju obiadów, lecz tych żądań mało kto uwzględnił, gdyż nikt zasobów nie posiadał. Mięsa ani chleba nie można było kupić, gdyż oni sami pozabierali. Bardzo wiele poszukiwali masła i to, które było w sklepach wykupili” (Tarczyński [1915] 2015: 88, 12 października 1914).

„Na niektórych kwaterach oficerowie żądali wódki, wina i sutyh obiadów, śniadań i kolacji, także palenia w piecach; a nikt jeszcze nie palił z braku węgla, dla nich palić musieli.” (Tarczyński [1915] 2015: 107; 22 października 1914).

Im dłużej wojna trwała, tym gorzej wyglądała sytuacja z zaopatrzeniem wojska w niezbędne do funkcjonowania materiały, w tym i w żywność. Trudności z dostawami dla armii walczących na froncie wschodnim spowodowały konieczność wprowadzenia odgórnych mechanizmów kontroli rynku żywności. Aby zmniejszyć spożycie zboża, na początku 1915 r. władze niemieckie podjęły decyzję o zabiciu 9 milionów świń; powodem tego było uznanie ich za konkurencję dla ludzi w spożyciu zboża (Czekalski 2016: 452). W 1915 r. Urząd Wojenny do Spraw Wyżywienia wprowadził reglamentację żywności: chleba, tłuszczu, mleka i mięsa; od 1916 r. większość produktów codziennego użytku podlegała racjonowaniu. Podobne kroki podjęły władze Austro-Węgier. W 1916 r. w Berlinie wydano 180 aktów prawnych regulujących sprawę obrotu żywnością, a w 1916 r. sprawy aprowizacyjne koordynował Urząd Wojenny do Spraw Wyżywienia podlegający Ministerstwu Wojny, wprowadzono również obowiązkowe kontyngenty rolne (Czekalski 2016: 454). Natomiast w Rosji powołano Nadzwyczajną Radę do Spraw Zaopatrzenia, na której czele stał minister rolnictwa (Gołowin 2018: 174). Głównym zadaniem nowo powstałych jednostek administracji było zapewnienie niezbędnej ilości żywności oraz poprawa organizacji zaopatrywania w żywność wojsk znajdujących się na froncie (Czekalski 2016: 452).

Konserwy

W latach 70. XIX w. w armii Imperium Rosyjskiego pojawiły się konserwy zawierające mięsny ekstrakt służący do gotowania zup i kraszenia kasz. Z czasem zaczęto produkować i wysyłać na front również inne rodzaje konserw, m.in. groch z mięsem lub słoniną. Konserwy były przeznaczone na czas wojny, ich zapas trzymano w magazynach przez około 5 lat. Zazwyczaj po tym okresie puszki

⁴ Zob. http://win2014.de/?page_id=60 (dostęp: 23.10.2020).

zaczynały rdzewieć. Relatywnie słabą odporność na korozję blachy stosowanej w produkcji puszek do konserw potwierdzają pozostałości opakowań konserw żywnościowych znalezione podczas badań archeologicznych APP. Tego rodzaju zabytki zostały przyporządkowane do kategorii 6, tj. materialnych śladów zaplecza socjalno-bytowego. Kategoria 6 to zbiór, do którego zostały zaliczone m.in. fragmenty puszek konserwowych, butelki po alkoholu, kluczyki do konserw, kubki, filiżanki.

Przykład zabytku wydzielonego z kategorii 6 stanowią fragmenty blaszanej puszki znalezionej na terenie, który w trakcie działań wojennych 1914-1915 pełnił rolę zaplecza armii Cesarstwa Niemieckiego – to tzw. Magazyn w miejscowości Nieborów. Podstawą rozpoznania tego zabytku były zachowane sygnatury. Wśród silnie skorodowanych elementów zachowało się wieczko lub dno puszki o średnicy 8,5 cm, z czytelną sygnaturą „Gulasch v. Rindf. S 09” oraz fragment ściany bocznej, która w najdłuższym punkcie mierzy 6 cm (ryc. 3).

Fragmenty te zostały więc określone jako pozostałości puszki po gulaszu wołowym. Jako elementy zbioru zabytków wydzielonych potraktowane zostały również dwa fragmenty będące prawdopodobnie pozostałościami drugiej takiej samej puszki, których zły stan zachowania nie pozwala na dokładną identyfikację. W wyniku silnej korozji zachowały się jedynie dwie obręcze dna lub/i wieka, których średnica wynosi 8,5 cm. Podobną puszkę znaleziono na stanowisku Ruda-Mokra Prawa, interpretowanym również, jako zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego. Badane obiekty określono, jako stanowisko artyleryjskie oraz ziemiankę. Znaleziono tam 12 zabytków będących pozostałościami zaplecza socjalno-bytowego.



Ryc. 3. Dno lub wieczko puszki z zachowaną sygnaturą „Gulasch v. Rindf. S 09” znalezione w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Nieborów (nr inw. APP-25-M41). Są to fragmenty puszki po gulaszu wołowym (Fot. A. Bachanek).

Fig. 3. The bottom or the lid of a can with the reference number ‚Gulasch v. Rindf. S 09’ found during the APP archaeological research in Nieborów. These are pieces of a can of beef stew (Photo: A. Bachanek).

Na stanowisku w miejscowości Nieborów zabytki zaliczane do kategorii 6 stanowią najliczniejszą grupę; wśród nich występują fragmenty butelek, pojemników ceramicznych, oraz puszek po konserwach (Zalewska 2020: 434). W analizowanym zbiorze część metalowych zabytków uznano za pozostałości puszek po rybach. Przykład stanowi tu znalezisko z Woli Szydłowieckiej, gdzie z wykorzystaniem archeologicznych metod nieinwazyjnych i inwazyjnych zidentyfikowano pozostałości głównej linii obronnej oraz zaplecze frontu. Pozycje te do 31 stycznia 1915 r. zajmowały jednostki armii rosyjskiej, później rejon ten przejęła armia niemiecka (Zalewska 2020: 321). Znaleziona tam puszka, zinterpretowana jako pozostałość po konserwie rybnej, miała wymiary 10,5×8,5×2,5 cm, kształt owalny, wieko zawinięte w wyniku otwierania kluczykiem (ryc. 4). Puszka zachowana jest w całości, lecz silnie skorodowana. Z uwagi na fakt, iż pozycje zajmowały na przemian obie armie oraz że na puszcze nie zachowały się sygnatury, nie można jednoznacznie określić producenta. W tym samym kontekście znaleziono też dwie silnie skorodowane nakrętki od słoików, o średnicy około 8 cm. W sumie na tym stanowisku znaleziono 110 przedmiotów, które zinterpretowano jako pozostałości zaplecza socjalno-bytowego walczących stron. Są to m.in. fragmenty butelek, filiżanek, puszek spożywczych, kapsle i korki (Zalewska 2020: 343).

Identyczny przedmiot, jak opisana wyżej puszka po konserwie, znaleziono także w okolicy Kozłowa Biskupiego (ryc. 4), gdzie odkryto i badano relikty pozycji zajmowanej przez żołnierzy armii carskiej w latach 1914-1915. Może to pośrednio wskazywać na armię, której żołnierze korzystali z opisanych wyżej puszek. Puszka z okolic Kozłowa Biskupiego o wymiarach 10,5×8,5×2,5 cm, jest silnie



Ryc. 4. Puszki znalezione w trakcie badań archeologicznych APP we wsi Wola Szydłowiecka gm. Bolimów (nr inw. APP-19-(W2)-Z25) oraz we wsi Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha (nr inw. APP-28-(W1)-Z37) interpretowane jako puszki po konserwach rybnych (Fot. A. Bachanek).

Fig. 4. Cans found during the archaeological research of the APP in the village of Wola Szydłowiecka, Bolimów commune and in the village of Kozłów Biskupi, commune Nowa Sucha interpreted as canned fish (Photo: A. Bachanek).

skorodowana, ale zachowana w całości. Na wieczku znajduje się skośne wycięty otwór o wymiarach 7,5×3,5 cm, prawdopodobnie wykonany nożem, lub też za pomocą kluczyka do otwierania konserw. W trakcie badań na stanowisku APP-28 znaleziono łącznie 41 przedmiotów będących pozostałościami opakowań po pożywieniu i użytkach; są to m.in. butelki, puszki po konserwach.

Innym ciekawym przykładem materialnych pozostałości aprowizacji na froncie wschodnim są przedmioty odnalezione w wyniku badań archeologicznych w okolicy wsi Wólka Łasiecka. Na obszarze, na którym w czasie działań wojennych w 1915 r. znajdowały się stanowiska artylerii niemieckiej, kwatery żołnierzy, magazyny i stajnie, w wykopie nr 2 w obiekcie zidentyfikowanym jako ziemianka znaleziono 146 zabytków obrazujących życie codzienne żołnierzy armii niemieckiej. Zabytki kategorii 6 reprezentowane są przez butelki i puszki na produkty spożywcze (Zalewska 2020: 134). Wśród nich uwagę zwracają pozostałości po konserwie rybnej (ryc. 5).

Zachowały się różnej wielkości fragmenty ścianek, mierzące od 0,5 cm do 4 cm długości, fragment obręczy oraz wieczko zwinięte podczas otwierania za pomocą klucza, mające 6 cm długości. Uwzględniając kontekst znalezienia (pozycje zajmowane przez armię niemiecką) oraz znaczną różnicę w porównaniu z wyżej opisanymi konserwami rybnymi przypisanymi armii rosyjskiej, można przypuszczać, iż jest to rodzaj konserwy, w którą wyposażeni byli żołnierze niemieccy.

Z uwagi na fakt, iż brak jest opracowań zabytków będących pozostałościami puszek konserwowych oraz



Ryc. 5. Puszka z zawiniętym podczas otwierania wieczkiem znaleziona w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (nr inw. APP-9B-(W1)-Z37/3) interpretowana jako konserwa rybna (Fot. A. Bachanek).

Fig. 5. A can probably of canned fish with the lid rolled up when opened, found during archaeological research of APP in the village of Wólka Łasiecka, commune of Bolimów (Photo: A. Bachanek).

ze względu na zły stan zachowania większości z nich, dokładna identyfikacja tej grupy przedmiotów jest utrudniona. Wśród zabytków pozyskanych podczas badań wykopaliskowych prowadzonych w ramach projektu APP, jako pozostałości po puszkach na żywność zidentyfikowano 170; są to w większości skorodowane fragmenty blachy znajdujące w skupiskach. W okolicy Wólki Łasieckiej znaleziono również kluczyk do otwierania konserw z nawiniętym nań wiekiem. Tego rodzaju klucz został opatentowany przez Amerykanina J. Osterhoudta w 1866 r., a używano go głównie do otwierania konserw rybnych (ryc. 6)⁵.

Klucz był przymocowany do wieczka, a poprzez obracanie klucza wieczko owijało się na nim, dzięki czemu w łatwy sposób można było otworzyć opakowanie. Ogólnie w trakcie badań archeologicznych prowadzonych w ramach projektu APP znaleziono 6 przedmiotów zinterpretowanych, jako klucze do konserw: na stanowiskach w Jasionnej, Borzymówce, Woli Szydłowieckiej oraz w okolicy Nieborowa. Analizując materiał pozyskany w trakcie badań archeologicznych, można stwierdzić, że kontekst pierwotnej depozycji tych przedmiotów stanowiły miejsca zajmowane w trakcie działań wojennych przez żołnierzy armii niemieckiej, co daje podstawy, aby sądzić, że tego rodzaju klucze używane były właśnie przez tę armię.

Na stanowisku w okolicy Nieborowa znaleziono m.in. otwieracz do konserw, a także silnie skorodowany przedmiot będący pozostałością ostrza stalowego oraz drewniane okładziny. Całość mierzy 15×1,5 cm. Na otwieraczu nie zachowały się niestety sygnatury, jedynie przez analogię można określić, iż tego typu otwieracze używane były standardowo przez armię niemiecką od lat 40. XX w. Nie można zatem wykluczyć, że albo mamy do czynienia z pozostałością rozwiązania prototypowego z czasu I wojny światowej, albo z pozostałością z czasu II wojny światowej (ryc. 6).

Niezbędniki

W wyposażeniu żołnierskim znajdował się zestaw sztuców. W armii niemieckiej był to niezbędny składający się z łyżki i widelca, natomiast żołnierzy armii rosyjskiej wyposażano w drewniane lub metalowe łyżki, które zastępowały cały zestaw sztuców. Żołnierze preferowali drewniane łyżki, ponieważ nie nagrzewały się tak jak metalowe. Według żołnierzy łyżka była jednym z najważniejszych elementów wyposażenia, dlatego też trzymali ją w cholewach butów (Rostkowski 2019: 226). Znalazło to potwierdzenie materialne podczas eksploracji szczątków żołnierza, w trakcie której pod jego stopą odkryto łyżkę (Kaliński S. 2019: 95). Na stanowisku w Wólce Łasieckiej natrafiono na stalową łyżkę, zachowaną w dwóch częściach i silnie skorodowaną. Jest to prawdopodobnie prywatna łyżka zabrana przez żołnierza z domu lub zdobyta w trakcie wojny.

⁵ U.S. Patent No. 58,554 <https://patents.google.com/patent/US58554> (dostęp 10.11.2020).



Ryc. 6. Klucze do otwierania konserw znalezione w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (nr inw. APP-9B-(W1)-Z17) oraz w miejscowości Nieborów, gm. loco (nr inw. APP-25A-(W1)-Z151) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 6. Keys to open cans found during the archaeological research of the APP in the village of Wólka Łasiecka, commune of Bolimów and in Nieborów, commune loco (Photo: A. Bachanek).



Ryc. 7. Niezbędnik niemiecki wz. 08 zachowany w trzech częściach, silnie skorodowany, znaleziony w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (nr inw. APP-23-(W1)-Z033) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 7. German cutlery set, 1908 pattern, preserved in three parts, heavily corroded, found during archaeological research of the APP in Wola Szydłowiecka, Bolimów commune (Photo: A. Bachanek).

Niezbędniki odkryte na stanowiskach w Wólce Łasieckiej, Joachimowie-Mogiłach, Borzymówce i Woli Szydłowieckiej należy wiązać z armią niemiecką. Trzy z nich (ryc. 7) to pozostałości wykonanych ze stali niezbędników jednoczęściowych – łyżki i widelca połączonych ze sobą nitami. Składane były równolegle tak, że widelec wchodził w zagłębienie łyżki⁶. Długość złożonego zestawu wynosi 15,7 cm⁷. Widelec był prawdopodobnie zaokrąglony na końcu, natomiast łyżka ma zagięcie ku dołowi. Są to niezbędniki typu „Göffel” (Gabel + Löffel), a ponieważ zostały one wprowadzone do wyposażenia armii niemieckiej w 1908 r., określa się je również, jako niezbędniki wz. 08⁸. Te znalezione w trakcie badań są silnie skorodowane, każdy z nich uległ fragmentaryzacji. Oprócz niezbędnika takiego rodzaju żołnierz zaopatrzony był w szczyrzyk kieszonkowy.

W trakcie badań APP odkryto 17 szczyrzyków. Jako niemieckie zidentyfikowano sześć z nich znalezionych w okolicy Wólki Łasieckiej, Rudy-Mokrej Prawej, Joachimowa-Mogił, Wólki Łasieckiej. Jeden ze szczyrzyków wielofunkcyjnych znaleziono na stanowisku identyfikowanym jako zaplecze armii niemieckiej, zwanym Lazaretem. Zachował się w złym stanie. Według opisu inwentarzowego składał się z czterech narzędzi oraz miał drewniane okładziny. W przypadku sześciu szczyrzyków, określanych również jako noże składane, atrybucja nie została określona (ryc. 8).

Jako noże wielofunkcyjne należące do armii Imperium Rosyjskiego określono pięć przedmiotów znalezionych



Ryc. 8. Szczyrzyk wielofunkcyjny znaleziony w trakcie badań archeologicznych APP we wsi Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (nr inw. APP-10-(W1)-Z098) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 8. Multipurpose pocket knife found during the APP archaeological research in the village of Wólka Łasiecka, Bolimów commune (Photo: A. Bachanek).

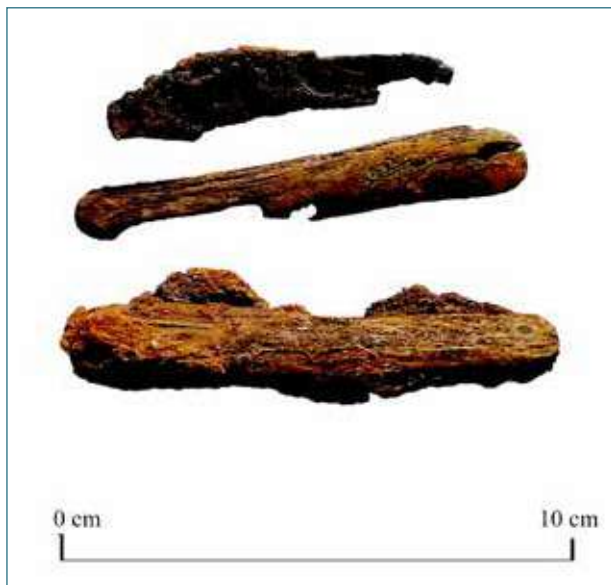
w okolicy miejscowości Joachimów-Mogiły, Bolimowska Wieś, Kozłów Biskupi. Ten z Kozłowa poddany został konserwacji. Jest to kompletny złożony szczyrzyk długości 7,5 cm, oprócz głównego ostrza długości 5,5 cm mający w zestawie również korkociąg długości 2,3 cm oraz prawdopodobnie otwieracz do konserw lub butelek (ryc. 9).

Oprócz regulaminowego wyposażenia żołnierzy, w trakcie prac archeologicznych znaleziono także przedmioty nieregulaminowe, które były używane przez walczących nad Rawką i Bzurą. Przyporządkowane zostały do kategorii

⁶ Zob. <http://www.altarmee.de/hilfe/essbesteck.htm> (dostęp 12.11.2020).

⁷ Zob. <https://st.museum-digital.de/index.php?t=objekt&coges=36085> (dostęp 12.11.2020).

⁸ Podobnych niezbędników używało wojsko polskie we wrześniu 1939 r. oraz wojska niemieckie w czasie II wojny światowej. Na niezbędniku polskim wz. 38 w pobliżu nitu znajdowało się bicie „M. S. WOJSK” oraz usztywniające równoległe wytłoczenia na spodzie. Niezbędniki niemieckie w większości nie były sygnowane (Wielecki 2016: 127).



Ryc. 9. Scyzoryk wielofunkcyjny znaleziony w trakcie badań archeologicznych APP we wsi Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha (nr inw. APP-28-(W1)-Z82/1) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 9. Multifunctional pocket knife found during the APP archaeological research in the village of Kozłów Biskupi, Nowa Sucha commune (Photo: A. Bachanek).

4 – żołnierskie rzeczy osobiste. To zbiór, do którego zostały zaliczone m.in. scyzoryki, kubki, sztucce.

Na stanowisku w okolicy miejscowości Kozłów Biskupi w wykopie nr 1 w obiekcie 1, identyfikowanym jako ziemianka znajdująca się na zapleczu armii Imperium Rosyjskiego, znaleziono srebrny widelec (ryc. 10). Całkowita długość wynosi 20,5 cm, na rękojeści zachowała się słabo czytelna punca. Zabytek uznano za wydzielony, został poddany konserwacji.

Stalowe łyżki znaleziono na stanowiskach w miejscowości Ruda Mokra oraz Nieborów. Pierwszą z nich odkryto w obiekcie nr 2, identyfikowanym jako ziemianka. Przedmioty zlokalizowane w tym obiekcie związane są z działaniami wojennymi 1914-1915 i mają atrybucję niemiecką. Łyżka zachowana jest w całości, mierzy 21 cm długości, wskutek procesów podepozycyjnych (długotrwałego zalegania w gruncie) uległa korozji. Na stanowisku w Nieborowie, w obiekcie identyfikowanym jako relikty spalonego budynku znaleziono liczne pozostałości przedmiotów codziennego użytku (zob. Zalewska, Czarnecki, Bachanek w tym tomie). Wśród zinwentaryzowanych zabytków znajduje się łyżka stalowa zachowana w całości, długości 20 cm, o liściowatym zakończeniu rączki (ryc. 11).

Manierki, kubki i menażki

Analizie zostały poddane również inne, poza niezbędnymi, zabytki zaliczone do kategorii 3, tj. do żołnierskiego wyposażenia przydziałowego. Są to m.in. manierki, kubki oraz menażki. Najpowszechniejsze w armii Imperium Rosyjskiego były manierki aluminiowe, zatwierdzone



Ryc. 10. Cywilny widelec znaleziony w trakcie badań archeologicznych w okolicy miejscowości Kozłów Biskupi (nr inw. APP-28-(W1)-Z92/2) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 10. Civilian fork found during archaeological research in the vicinity of Kozłów Biskupi (Photo: A. Bachanek).



Ryc. 11. Stalowa łyżka znaleziona w trakcie badań archeologicznych w okolicy miejscowości Nieborów, gm. loco (nr inw. APP-25A-(W2)-Z068) (Fot. S. Domagała).

Fig. 11. A steel spoon found during archaeological research in the vicinity of Nieborów, Nieborów commune (Photo: S. Domagała).

w 1899 r., o pojemności od 0,67 l do 0,73 l (Hubacz 2018: 17). W roku 1909 wprowadzono nową wersję manierki, również aluminiową, o pojemności 0,84 l. Elementem różniącym model 1899 od 1909 było usunięcie wklęsnięcia na jednej ze ścianek bocznych oraz dodanie kubka mocowanego do dna manierki (Hubacz 2018: 18). Mimo wytwarzania manierek wz. 1909, w latach 1912-1914 wznowiono produkcję manierek wz. 1899, którą zajmowały się fabryki rozsięte po całym Imperium Rosyjskim. Ich sygnatury znajdowały się na szyjkach lub bezpośrednio pod ustnikiem manierek. Oprócz nazw producentów umieszczano tam również datę akceptacji wojskowej oraz wizerunek orła (Hubacz 2018: 19). Zanim do użytku wprowadzono manierki aluminiowe, wojska używały naczyń zrobionych z drewna, szkła oraz stali. Wytwarzania manierek drewnianych oraz szklanych zaprzestano w Rosji na przełomie wieków XIX i XX. W trakcie wojny wskutek braku surowców powrócono do mniej praktycznej i mniej trwałej manierki szklanej, której formę wzorowano na manierce aluminiowej wz. 1899. Pozostałości tego typu naczyń znaleziono w miejscowościach Borzymówka oraz Joachimów-Mogiły. Ze względu na rodzaj materiału, z jakiego zostały wykonane, reprezentowane są głównie przez liczne fragmenty szkła różnej wielkości. Na uwagę zasługuje manierka szklana w kolorze kobaltowym z zachowaną sygnaturą Я. („Ja”) oraz

„X.”, wraz z tą manierką znaleziono okucia jej pokrowca.

W armii niemieckiej manierki aluminiowe zaczęto produkować w 1893 r. (Feldflasche M.1893). Manierka wz. 1893 miała pojemność 0,75 l, szarobrązowy filcowy pokrowiec, skórzany pasek oraz hak mocujący do chlebaka (Nigel 2019: 38). Od 1896 r. w armii niemieckiej zaczęto używać aluminiowej manierki (Labelflasche) o zwiększonej pojemności – 1 l, przeznaczonej dla sanitariuszy (Hubacz 2018: 35). W 1907 r. zmodyfikowano manierkę wz. 1893; nowa zamiast korka miała nakrętkę. Produkowana była w różnych wersjach: 0,75 l standard oraz 1 l dla sanitariuszy i oddziałów górskich. Manierki tego wzoru znaleziono w okolicy wsi Borzymówka oraz miejscowości Nieborów. Zastępcza manierka wz. 1907, produkowana specjalnie na potrzeby wojenne od 1914 r., wykonywana była ze stali ocynkowanej lub emaliowanej. Znaki producenta umieszczano nad gwintem lub na nakrętce (Hubacz 2018: 36). Tego typu manierkę znaleziono w trakcie badań archeologicznych APP. Zachowała się jedna jej ścianka, na której widoczny jest okrągły otwór, być może ślad po przestrzeleniu, oraz gwintowana w części górnej szyjka (ryc. 12).

W 1915 r. wprowadzono kolejne modyfikacje, polegające na ujednoczeniu produkcji manierek wykonanych ze stali, pokrytych farbą; w wersji tej zrezygnowano z nakrętki i powrócono do korka (Hubacz 2018: 36). Tego typu manierkę znaleziono w okolicy wsi Borzymówka. Na jej brzuścu miejscami zachowała się czarna emalia. Manierka zastępcza wz. 1907 produkowana była również w wersji dla oddziałów medycznych; miała zwiększoną pojemność (1,2 l) oraz troczony od góry kubek metalowy (Hubacz 2018: 37). Oprócz manierek odpowiadających opisowi katalogowemu, w czasie wojny na potrzeby armii niemieckiej produkowano manierki bez określonego wzoru. W 1917 r. powrócono do produkcji szklanych manierek zastępczych, nazywanych „Ersatz” (Hubacz 2018: 37).



Ryc. 12. Manierka zastępcza wz. 1907, ze śladami przestrzelenia znaleziona w trakcie badań APP (Fot. A. Bachanek).

Fig. 12. Replacement canteen 1907 model, with traces of a bullet hole found during APP fieldwork (Photo: A. Bachanek).

Mimo iż producenci dysponowali określonymi wzorami i parametrami naczyń, często nie przywiązywali do nich zbytnej wagi, dlatego też manierki konkretnego wzoru nieco różnią się od siebie kształtem i pojemnością. Działo się tak zarówno w przypadku armii rosyjskiej, jak i niemieckiej. Żołnierze byli również wyposażeni w kubki (czarki). W Rosji już w 1882 r. zaczęto masowo produkować kubki (czarki) z miedzi pokrytej cyną, o pojemności 0,123 l. Od roku 1897 do produkcji używano aluminium, a w 1901 r. powrócono do technologii opartej na miedzi, dlatego też kubki tego typu określa się, jako model 1882/1901. Żołnierze armii carskiej wyposażeni byli również w całą gamę kubków emaliowanych o pojemności 0,2 l (Hubacz 2018: 19). W trakcie badań archeologicznych APP kubki emaliowane znaleziono na stanowiskach w Joachimowie-Mogiłach oraz w Borzymówce. Dwa z nich (ryc. 13) zostały wyprodukowane w Fabryce Naczyń Blaszanych w Olkuszu, później Emalia Olkusz (Osuch 2013).

W okolicy miejscowości Borzymówka znaleziono również kubek do manierki wz. 1882/1901 Zachowały się jedynie fragment ścianki z rantem wywiniętym na zewnątrz oraz fragment dna (ryc. 14).

W armii niemieckiej stosowano dwa rodzaje kubków o pojemności 0,25 l. Kubek wz. 1893 produkowano z aluminium (Hubacz 2018: 37)⁹, stali lub stali pokrytej emalią. Jego cechą charakterystyczną były dwa stalowe składane uchwyty. Tego rodzaju kubek znaleziono w miejscowości Wólka Łasiecka (ryc. 15). Zachował się fragment ścianki bocznej, a na taśmie mocującej uchwyty znajduje się sygnatura „SCHMIDT*12*WURZ”.



Ryc. 13. Kubek emaliowany, na dnie widnieje symbol fabryki: czajnik z literą „W” w środku. Znaleziony w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Joachimów-Mogily, gm. Bolimów (nr inw. APP-6-(W1)-Z111) (Fot. S. Domagała).

Fig. 13. Enamel mug with the factory mark on the bottom: a kettle with the letter „W” inside. Found during the archaeological research of the APP in Joachimów-Mogily, Bolimów commune (Photo: A. Bachanek).

⁹ Zob. <http://www.altarmee.de/hilfe/trinkebecher.htm> (dostęp: 12.11.2020).

Drugi typ kubka używanego w armii niemieckiej zaczęto produkować od 1916 r. Do produkcji stosowano stal emaliowaną, a jego charakterystyczną cechą był uchwyt sprasowany z korpusem (Hubacz 2018: 38). Teoretycznie żołnierz powinien pić do 2 litrów płynów dziennie; w rzeczywistości, zwłaszcza w okopach, żołnierze trzymali płyn w manierkach, które miały mniejszą pojemność. Zdarzało się, że braki uzupełniali zanieczyszczoną wodą, która napływała do okopów, lub deszczówką.

Każdy żołnierz był wyposażony w przydzielone naczynie do spożywania posiłków. W trakcie badań APP znalezione zostały zabytki reprezentujące trzy typy menażek używanych przez armię niemiecką. Najstarszy model – Kochgeschirr 1887 – odkryto na stanowisku APP-26 w okolicach miejscowości Joachimów-Mogiły w trakcie badań powierzchniowych (ryc. 16).

Ten model menażki był dość masywny i mieścił 2,5 l płynów; składał się z pokrywy, która połączona z noszonym oddzielnie uchwytem mogła być używana jako patelnia, oraz z części dolnej (ryc. 17). Uchwyt mocowano również do kabłąka; w ten sposób menażkę można było użyć do gotowania, zawieszając ją nad ogniskiem¹⁰. W 1908 r. zaczęto produkować menażki o pojemności zmniejszonej do 2 l. Nowy model miał lekko nerkowaty kształt i uchwyt solidnie połączony z pokrywą za pomocą zawiasu; całość była zrobiona z aluminium oraz czerniona półmatową powłoką ochronną. Z uwagi na fakt, iż tego modelu nie używano do gotowania, lecz tylko do jedzenia, określa się go jako Eßgeschirr M.1908¹¹. Produkowano również wersje ze stalowym uchwytem M.1908/2, który był wygodniejszy niż nagrzewające się aluminium.

Menażki tego typu znaleziono podczas badań archeologicznych APP na stanowiskach w Borzymówce, Woli Szydłowieckiej, Nieborowie, Joachimowie-Mogiłach. W trakcie wojny używano również menażek Kochgeschirr 1910, które różniły się od Eßgeschirr M.1908 mocowaniem uchwyty (ryc. 18).

W nowej wersji (M.1910) uchwyt do pokrywy zamocowany był za pomocą zawiasu, który pozwalał na rozłożenie uchwyty pod kątem około 90 stopni. Niektóre wersje mają we wnętrzu pokrywy wcięcie, które pozwalało mocować niezbędnik¹². Tego typu menażki odkryto w miejscowościach Jasionna, Wólka Łasiecka, Wola Szydłowiecka. Elementy menażek znaleziono również w trakcie badań powierzchniowych. W obrębie obszaru AZP 60-59 znaleziono górną część menażki niemieckiej M.1910 oraz silnie zniszczony uchwyt do górnej części menażki M.1910. Wśród przedmiotów odnalezionych na tym obszarze są również pozostałości starszej wersji menażki używanej przez wojska niemieckie – M.1887 Kochgeschirr; są to górna część naczynia oraz uchwyt mocowany do górnej części menażki.



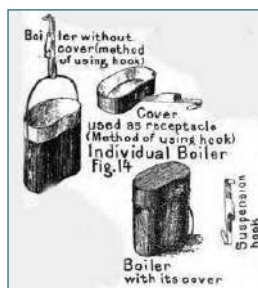
Ryc. 14. Kubek do manierki wz. 1882/1901 znaleziony w trakcie badań archeologicznych w miejscowości Borzymówka (nr inw. APP-18-(W5)-M207) (Fot. A. Bachanek).

Fig. 14. Mug for a 1882/1901 model canteen found during archaeological research in Borzymówka (Photo: A. Bachanek).



Ryc. 15. Fragment aluminiowego kubka wz. 1893, używanego przez żołnierzy armii niemieckiej. Znaleziony w trakcie badań archeologicznych APP w miejscowości Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (nr inw. APP-17-W1-Z014) (Fot. P. Sadurski).

Fig. 15. Fragment of a 1893 model aluminium mug, used by soldiers of the German army. Found during the archaeological research of the APP in the village of Wólka Łasiecka, Bolimów commune (Photo: P. Sadurski).



Ryc. 16. Menażka Kochgeschirr 1887 używana przez armię niemiecką. Elementy tego typu menażki znaleziono podczas badań archeologicznych APP w miejscowości Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (nr inw. APP-BP-(60-59)-A029 oraz

APP-BP-(60-59)-A035) (Źródło: <http://joyoffieldrations.blogspot.com/2013/04/cooking-in-trenches-part-2-german-army.html> (dostęp: 06/11.2020).

Fig. 16. Kochgeschirr 1887 mess tin used by the German army. Elements of this type of mess tin were found during the archaeological research of the APP in Joachimów-Mogiły, Bolimów commune during surface research.

¹⁰ Zob. <http://joyoffieldrations.blogspot.com/2013/04/cooking-in-trenches-part-2-german-army.html> (dostęp: 06.11.2020).

¹¹ Zob. <http://www.altearmee.de/hilfe/essgeschirr.htm> (dostęp: 06.11.2020).

¹² Zob. <http://www.ir23.org/kit/17-messgear.html> (dostęp: 06.11.2020).



Ryc. 17. Uchwyt od menażki Kochgeschirr 1887 znaleziony w trakcie badań w okolicy miejscowości Joachimów-Mogily, gm. Bolimów (nr inw. APP-26-(W4)-Z130) (Fot. P. Sadurski).

Fig. 17. The handle of a 1887 model Kochgeschirr canteen found during research in the vicinity of Joachimów-Mogily, Bolimów commune (Photo: A. Bachanek).



Ryc. 18. Pokrywa menażki M.1908 używanej przez wojsko niemieckie, znaleziona podczas badań archeologicznych APP w miejscowości Nieborów, gm. loco (nr inw. APP-25A-(W3)-Z03) (Fot. P. Sadurski).

Fig. 18. The lid of an M.1908 mess tin used by the German army, found during the archaeological research of the APP in Nieborów, Nieborów commune (Photo: A. Bachanek).

Najpopularniejszym naczyniem do spożywania posiłków w armii Imperium Rosyjskiego był kociołek wz. 1889 (Rostkowski 2019: 217). Fragmenty kilku takich naczyń znaleziono podczas prac archeologicznych na stanowiskach: w Joachimowie-Mogiłach (kabląk długości około 25 cm z dwoma mocowaniami o długości około 4,5 cm), Borzymówce (dno o średnicy około 15 cm oraz fragmenty ścianek i wylewu), Kozłowie Biskupim (pałak z zaczepami długości około 26 cm i fragmentem ścianki wylewu z wywiniętym rantem kociołka). Na stanowisku w Kozłowie Biskupim znaleziono nerkowatą menażkę z rozgiętymi brzegami na zewnątrz powyżej okrągłych zaczepów pałaka, z zachowanym uszkiem; brakowało jej części górnej (ryc. 19).

Wymiary: długość dna około 8,8 cm; szerokość około 10,5 cm. Na ściankach oraz na dnie widoczne były ślady okopcenia. W trakcie badań znaleziono także liczne fragmenty naczyń porcelanowych, takich jak kufel wyprodukowany w fabryce w Lunéville z zachowaną sygnaturą „K G LUNEVILLE”. Na jednym z fragmentów reprezentujących



Ryc. 19. Menażka używana przez armię rosyjską znaleziona w trakcie badań archeologicznych APP we wsi Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha (nr inw. APP-28-(W1)-Z64/1) (Fot. T. Myśliwiec).

Fig. 19. A mess tin used by the Russian army found during the APP archaeological research in the village of Kozłów Biskupi, Nowa Sucha commune (Photo: T. Myśliwiec).

porcelanowe filiżanki zachował się napis „Der Hausfrau....”; prawdopodobnie została ona wyprodukowana w Królewskiej Manufakturze Porcelany w Berlinie. Wśród przedmiotów pochodzących z badań powierzchniowych znajduje się także kapsel z sygnaturą „*KOENIGL* EMS*”. Jest to kapsel od butelki z wodą mineralną produkowaną w uzdrowiskowej miejscowości Bad Ems w Niemczech.

Podsumowanie

Drobne fragmenty skorodowanej blachy czy skorodowany fragment sztućca na pierwszy rzut oka nie posiadają wartości ani poznawczej, ani społecznej, ani konserwatorskiej. Jednak uważne ich zbadanie może przynieść ciekawe efekty, które zarówno wzbogacają bazę źródłową, jak i przybliżają współczesnemu człowiekowi codzienność wojny. Znalezione poza kontekstem przedmioty nie mogą być jednoznacznie określone jako zabytki związane z zaopatrzeniem wojsk w żywność. Jednak w toku badań archeologicznych odkrywa się i interpretuje wiele takich znalezisk w kontekstach obiektów archeologicznych, dzięki którym możliwe jest uzupełnienie wiedzy o życiu codziennym walczących żołnierzy oraz ich kompleksowe zaprezentowanie.

W toku planowych badań archeologicznych z zakresu archeologii frontu wschodniego, przeprowadzonych w latach 2014-2018, wszystkie zabytki stanowiące pozostałości zaplecza socjalno-bytowego zostały zinwentaryzowane. W celu usystematyzowania wiedzy na temat zabytków ruchomych, zaliczono je do trzech kategorii funkcjonalnych: 6, 3 i 4 (według propozycji systematyzacji zabytków z frontu wschodniego Wielkiej Wojny A. I. Zalewskiej, zob. Zalewska rozdz. 1 w tym tomie). Są to: pozostałości zaplecza socjalno-bytowego (kategoria 6), pozostałości żołnierskiego umundurowania i wyposażenia przydziałowego (kategoria 3) oraz pozostałości żołnierskich rzeczy osobistych

(kategoria 4). Ze zbiorem tym ściśle wiążą się też wnioski z analiz, którym poddano znalezione w kontekstach archeologicznych szczątki zwierząt noszące ślady pokonsumpcyjne (por. Piątkowska-Malecka w tym tomie). Następnie z całego zbioru wydzielono część zabytków; przedstawione tu wnioski są oparte na analizie tych przedmiotów.

Za zabytki wydzielone uznane zostały te, które cechują się sygnaturą i / lub innymi cechami szczególnymi oraz przedmioty najlepiej zachowane. Jednak, w analizowanym zbiorze najliczniejsze były zabytki słabo lub bardzo słabo zachowane, np. fragmenty opakowań konserw spożywczych oraz stłuczonych butelek. Zabytki te są słabo zachowane, z uwagi na jakość i rodzaj materiałów, z jakich zostały wykonane, oraz procesy podepozycyjne. Nieco lepiej zachowały się pozostałości przydziałowego i osobistego wyposażenia żołnierzy, toteż część z nich poddano konserwacji.

Najbardziej czytelny wgląd w problematykę żywienia żołnierzy na froncie wschodnim dają pozostałości opakowań konserw, które znalezione zostały na większości badanych stanowisk. Stan zachowania niektórych z nich pozwolił dookreślić ich zawartość oraz producenta. Przykład stanowi tu puszka znaleziona w Nieborowie z zachowaną sygnaturą „Gulasch v. Rindf. S 09”. Jednak znaczna większość puszek konserwowych miała postać skorodowanej blachy białej, co nie pozwalało na precyzyjne określenie kraju pochodzenia tych

wyrobów. W takich sytuacjach podstawą identyfikacji był kontekst znalezienia zabytków. Na podstawie znalezisk z pewnością można stwierdzić również, że żołnierze korzystali z żywności znajdującej się w pobliżu obszaru działań wojennych. Świadczyć o tym mogą znaleziska kości zwierzęcych odkryte w obiektach archeologicznych ze śladami konsumpcji.

Jak zatem wyglądało zaopatrzenie w żywność żołnierzy walczących nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915 w świetle znalezisk archeologicznych? Trudno jednoznacznie odpowiedzieć na to pytanie, pomimo że żywienie żołnierzy w trakcie działań wojennych było tak samo ważne, jak zaopatrzenie armii w broń potrzebną do walki, a przedmioty związane z zapleczem socjalno-bytowym występują na większości przebadanych inwazyjnie stanowisk. Trudność w pogłębionej interpretacji tego rodzaju znalezisk powoduje fakt, iż materialne pozostałości aprowizacji żołnierzy nie były jeszcze przedmiotem kompleksowych badań. Może to skutkować postrzeganiem ich jako mało atrakcyjnych znalezisk. Drobne fragmenty skorodowanej blachy na pierwszy rzut oka nie posiadają wartości poznawczej, a te znalezione poza kontekstem nie mogą być jednoznacznie określone jako zabytki związane z zaopatrzeniem wojsk w żywność. Jednak uważne zbadanie zabytków, które przybliżyłam w tym rozdziale, pozwala na dopełnienie wiedzy o życiu codziennym walczących żołnierzy.

Bibliografia

- Czekalski T. 2016. Aprowizacja ludności cywilnej czasie I wojny światowej. Wojna jako katalizator zmian kultury kulinarnej w Europie. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace historyczne* 143 (3): 450-461.
- Gołowin M. M. 2018. *Armia Rosyjska w Wielkiej Wojnie*. Oświęcim.
- Haak K. 2017. The Goulash Cannon. *The Carriage Journal* 55/4: 223-226.
- Hubacz Ł. J. 2018. *Wierni towarzysze. Manierki wojskowe z czasów poprzedzających odzyskanie przez Polskę niepodległości*. Węgorzewo.
- Kaliński J. 2008. *Historia gospodarcza XIX i XX wieku*. Warszawa.
- Kaliński S. 2019. Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o wielkiej wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 81-98.
- Legieć J. 2011. Wyżywienie żołnierzy armii rosyjskiej na przełomie XIX i XX wieku. *Wrocławskie Studia Wschodnie* 15: 121-140.
- Mroczkowski K., Kawa L. 2020. *Wojna widziana z kuchni... i kuchnia na wojnie*. Bydgoszcz.
- Nigel T. 2019. *Armia niemiecka w I wojnie światowej (1) 1914-1915*. Oświęcim.
- Osuch H. 2013. *Życie Emalierni*. Olkusz.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.) *Archeologiczne przywracanie pamięci o wielkiej wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 215-239.
- Tarczyński W. [1915] 2015. *Nie wybiła godzina wybawienia z otchłani nieszczęść... Kronika dziejów Łowicza Władysława Tarczyńskiego*. Oprac. M. Wojtylak. Seria: Wielka Wojna – codzienność niecodzienności. Biblioteka pamiętników z I wojny światowej z zasobów polskich archiwów państwowych, t. 4. Warszawa.
- Werder H. 1915. *Kochbuch für den Schützengraben*. Berlin.
- Wielecki H. 2016. *Polski mundur wojskowy. 1918-1939*. Warszawa.
- Zalewska A. I. 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres prac i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o wielkiej wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-25.
- Zalewska A. I. 2020. *Metody inwazyjne w procesie archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie. Wyniki badań sondażowych zrealizowanych w latach 2014-2018 na stanowiskach od I-APP do 28-APP (maszynopis)*.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o wielkiej wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń na kondycję materialnych pozostałości po nich. *Folia Praehistorica Posnaniensia* 25: 409-441.

Źródła internetowe

- Cooking in the Trenches: Part 2, German Army 1915 [http://joy-offieldrations.blogspot.com/2013/04/cooking-in-trenches-part-2-german-army.html] (dostęp: 06.11.2020).
- Essbesteck, Löffel und Gabel, 1. Weltkrieg [https://st.museum-digital.de/index.php?t=objekt&oges=36085] (dostęp: 12.11.2020).
- M.1910 Kochgeschirr u. Essbesteck [http://www.ir23.org/kit/17-messgear.html] (dostęp: 06.11.2020).
- Truppenverpflegung [http://win2014.de/?page_id=60] (dostęp: 23.10.2020) (dostęp 10.11.2020).
- Über die Feldküche und verwandte Themen. Das Eßgeschirr [http://www.altearmee.de/hilfe/essgeschirr.htm] (dostęp: 06.11.2020).
- U.S. Patent No. 58,554 [https://patents.google.com/patent/US58554] (dostęp 10.11.2020).
- Высочайше утвержденный Уставъ внутренней службы [http://bergenschild.ru/Reconstruction/archive/ustav_internal_service/ustav_internal_service_15.htm] (dostęp: 08.11.2020).
- Медный котелок для варки пищи [http://bergenschild.ru/Reconstruction/depot/before_1912/kotelok_mednii.htm] (dostęp 10.11.2020).

THE HUMAN ASPECT OF LIFE IN THE TRENCHES OF THE GREAT WAR. ITEMS RELATED TO FEEDING THE SOLDIERS FIGHTING IN THE AREA OF RAWKA AND BZURA IN 1914-1915 FROM THE ARCHAEOLOGICAL PERSPECTIVE

Angelika Bachanek

Summary

The topic of this text are finds constituting the remains of social and living facilities defined as category 6 according to the proposed systematization of relics from the Eastern Front of the Great War of A.I. Zalewska. In order to present the issue of food supplies for soldiers fighting on the Rawka and Bzura front as accurately as possible, their interpretation as part of the research was extended to selected remains of military equipment (category 3), soldiers' personal belongings (category 4) and the remains of animals with post-consumption traces. They provide an indirect insight into the matter of the nutrition of the soldiers fighting on the Rawka and Bzura front in the years 1914-1915 in the light of archaeological finds. It is difficult to fully answer this question because it is a complex issue. This is evidenced by items related to these aspects of life that were found on most of the excavated sites and that supplement and may be supplemented by the written sources.

The conclusions presented here are based on the analysis of selected finds. These include items with maker's marks and / or other special features or selected because of their state of preservation. The most numerous are fragments of canned food packaging and broken bottles. These artefacts are often poorly preserved due to the quality and type of materials from which they were made and the post-depositional processes. Remains of the equipment and personal effects of soldiers, some of which have been subjected to conservation, have been slightly better preserved. The most

clear insight into the issue of nutrition of soldiers on the Eastern Front is provided by the remains of canned packaging that were found at most of the surveyed sites. The state of preservation of some of them allowed their content and the manufacturer to be specified. An example is a can found in Nieborów with the preserved mark „Gulasch v. Rindf. S 09”. However, the vast majority of tin cans were in the form of corroded tinplate fragments, which did not allow for precise determination of the country of origin of these products or of the troops they had equipped. In this situation, the context of finding these items became the basis for identification. Certainly it can be said that the soldiers used the food found in the vicinity of the area of military action. This is evidenced by finds of animal bones discovered in archaeological sites in Borzymówka or Nieborów with traces of consumption.

The difficulty in interpreting such finds in depth is the fact that the material remains of the soldiers' supplies have not yet been the subject of comprehensive research. This may be due to the low attractiveness of these finds. Numerous pieces of corroded sheet metal, at first glance, do not have any cognitive value, and those found outside a context cannot be clearly defined as relics related to the supply of food for troops. However, careful analysis can bring interesting effects that enrich the source base. Thanks to this, it is possible to supplement the knowledge about the everyday life of the fighting soldiers.

CHARAKTERYSTYKA ARCHEOZOOLOGICZNA SZCZĄTKÓW KOSTNYCH ZADOKUMENTOWANYCH W WYNIKU ARCHEOLOGICZNYCH BADAŃ WYKOPALISKOWYCH NA POLU BITWY FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY W DORZECZU RAWKI I BZURY

Joanna Piątkowska-Małecka

Podczas badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2014-2018 w ramach projektu Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie (dalej APP), na Równinie Łowicko Błońskiej pośród innych zabytków ruchomych i nieruchomych zadokumentowano zwierzęce pozostałości kostne. Zostały one poddane analizie archeozoologicznej, a uzyskane wyniki zaprezentowano w niniejszym opracowaniu. Dokonano próby określenia specyfiki odnalezionych szczątków oraz oceny ewentualnego udziału diety mięsnej wśród żołnierzy frontu wschodniego (za: Zalewska 2017, por. też Bachanek w tym tomie).

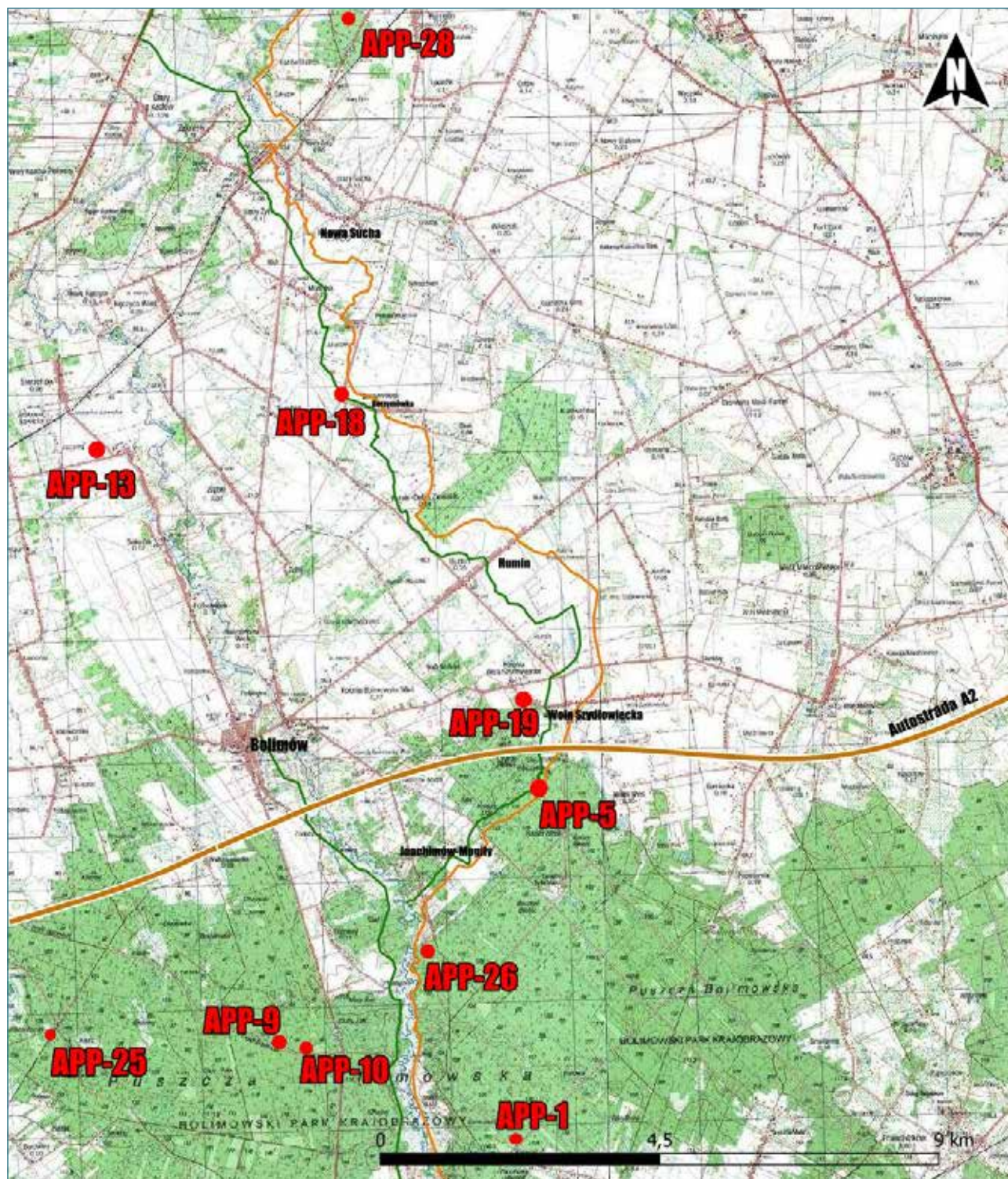
Materiał poddany analizie, z której wnioski zawarto w tym rozdziale, został zadokumentowany na 10 stanowiskach archeologicznych zlokalizowanych w centralnej Polsce, w rejonie dolnej Rawki i Bzury, między Skierniewicami a Sochaczewem (zob. zestawienie tabelaryczne na końcu tomu). W latach 1914-1915 był to teren, na którym armie rosyjska i niemiecka prowadziły działania wojenne (szerzej na ten temat por. Zalewska rozdz. 1 w tym tomie; Zalewska 2019). Na połowie stanowisk, z których pochodziły zwierzęce szczątki kostne, rozpoznano pozostałości materialne po bezpośredniej strefie działań bojowych z okresu I wojny światowej, gdzie przebiegała linia frontu. Były to stanowiska we wsiach Joachimów-Mogiły (stan. APP-5 i APP-26) i Wola Szydłowiecka (stan. APP-19) we współczesnych granicach administracyjnych gminy Bolimów oraz stanowiska we wsiach Borzymówka (stan. APP-18) i Kozłów Biskupi (APP-27), we współczesnych granicach administracyjnych gminy Nowa Sucha. Pozostałe stanowiska znajdowały się w strefie zaplecza frontu. Trzy z nich są zlokalizowane na terenie gminy Bolimów – we wsiach Wólka Łasiecka (stan. APP-9 i APP-10) i Jasionna (stan. APP-13), dwa w okolicach miejscowości Nieborów (APP-25), gmina loco oraz Budy Grabskie (APP-1) w gminie Skierniewice.

Podjęty w efekcie badań wykopaliskowych materiał kostny poddano standardowej analizie archeozoologicznej (Lasota-Moskalewska 2008; Rietz, Wing 1999). Dokonano identyfikacji gatunkowej i anatomicznej szczątków. Pierwsza polegała na przyporządkowaniu fragmentów do określonych gatunków zwierząt. Korzystano przy tym z kolekcji dydaktycznej znajdującej się w Pracowni Archeozoologicznej Wydziału Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego. Druga dotyczyła oznaczenia elementu anatomicznego. W sytuacji, gdy jakiś fragment rozpadł się wtórnie na kilka, liczono go jako jeden. Na podstawie oceny stopnia zrośnięcia się nasad kości z trzonami (Kolda 1936) i stanu uzębienia (Lutnicki 1972) określono wiek śmierci niektórych zwierząt. Ze względu na brak zachowanych cech diagnostycznych nie było możliwe określenie płci. Dokonano pomiarów niektórych fragmentów, stosując przy tym zunifikowaną metodę według A. von den Driesch (1976). Dane osteometryczne posłużyły do oceny morfologii zwierząt. Wartości niektórych pomiarów kości była przetransponowano na skalę stupunktową (Lasota-Moskalewska 1984). Scharakteryzowano ślady zaobserwowane na powierzchniach kości, zarówno powstałe w wyniku zabiegów kulinarnych, jak i oddziaływania czynników depozycyjnych i podepozycyjnych.

Wyniki analizy archeozoologicznej

Szczątki archeozoologiczne odnalezione w kontekście pozostałości strefy walk

Na pięciu stanowiskach, na których rozpoznano pozostałości strefy walk, odnaleziono 27 fragmentów kostnych zwierząt. Ze zbioru tego pod względem gatunkowym i anatomicznym oznaczono 16 sztuk. Należały one do dwóch



Ryc. 1. Lokalizacja miejsc, w których w wyniku badań wykopaliskowych zadokumentowano w kontekstach archeologicznych szczątki archeozoologiczne (Oprac. J. Czarnecki).

Fig. 1. Location of places where archaeozoological remains were documented as part of the research in 2014-2018 (Design by J. Czarnecki).

gatunków udomowionych, w większości bydła (dziesięć fragmentów), w mniejszej liczbie świnie (sześć fragmentów). Skład gatunkowy i anatomiczny szczątków na poszczególnych stanowiskach przedstawia się następująco:

- jeden kręgosłup szyjny świnie, z odcinka 3-6 znaleziono na stanowisku Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (stan. APP-5);
- sześć fragmentów kostnych bydła odkryto na stanowisku Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (APP-26). W większości były to elementy anatomiczne należące do prawej, tylnej kończyny, którą reprezentowały: fragment trzonu kości piszczelowej oraz kości skokowej, piętowa i centroquartale. Nie można wykluczyć,

że pochodziły one od jednego osobnika. Na stanowisku tym odnaleziono również dwa fragmenty żeber tego gatunku. Na podstawie kości piętowej określono, że zwierzę w chwili śmierci było w wieku około trzeciego roku życia. Wartość pomiaru długości bocznej kości skokowej po przetransponowaniu na skalę stupunktową odpowiadała 90 punktom. Oznacza to, że osobnik ten wyróżniał się znacznymi rozmiarami ciała, a jego szacunkowa wysokość w kłębie wynosiła około 150 cm. Z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić można, że szczątki te stanowią resztki po spożytym mięsie. Świadczą o tym ślady rozczłonkowania i rąbania zaobserwowane, w pierwszym przypadku, na kości piętowej i, w drugim, na fragmencie żebra oraz trzonie kości piszczelowej, który został przerąbany w poprzek. Z uwagi na fakt, że pozostałości te były zdeponowane w kontekście obiektów archeologicznych datowanych na 1915 r., należy przyjąć, że są one elementem aprowizacji żołnierzy (por. szerzej na ten temat Bachanek w tym tomie);

- osiem fragmentów kostnych pozyskano na stanowisku Borzymówka, gm. Nowa Sucha (stan. APP-18). Pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano sześć. Dwa niewielkie fragmenty żeber należały do bydła, trzy stanowiły fragmenty trzonów i nasady bliższej kości ramiennej oraz fragment prawej łopatki świni. Fragment łopatki i jeden fragment kości ramiennej pochodziły od osobników zabitych w młodym wieku. Jeden element lewej kości ramiennej był współcześnie zniszczony, co uwiarydliło się świeżym przełomem trzonu;
- osiem bardzo drobnych okruchów kostnych, niemożliwych do identyfikacji znaleziono na stanowisku Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (stan. APP-19). Nie można wykluczyć, że pochodzą one z jednego elementu anatomicznego, który wtórnie uległ zniszczeniu. Z tego stanowiska pochodzi również fragment trzonu kości ramiennej bydła o silnie zniszczonej i zwietrzałej powierzchni zewnętrznej (zob. tabela na końcu tomu);
- trzy fragmenty kostne pochodziły ze stanowiska Kozłów Biskupi, gm. Bolimów (stan. APP-27). Jeden nie został oznaczony pod względem gatunkowym i anatomicznym, wiadomo jedynie, że pochodził od zwierzęcia zbliżonego wielkością do konia lub bydła. Kolejny fragment stanowił część kręgu szyjnego z odcinka 3-6 bydła. Ostatni element to lewa gałąź żuchwy świni. Pochodziła ona od osobnika, który w chwili śmierci był w wieku około 20-22 miesięcy życia.

Szczałki archeozoologiczne odnalezione w kontekście pozostałości zaplecza strefy walk

Na obszarze, na którym archeolodzy badający pole bitwy nad Rawką i Bzurą zadokumentowali pozostałości zaplecza walk, w tym magazynów (APP-25) i obozowisk (APP-13), odnaleziono 41 fragmentów kostnych (zob. charakterystykę tego obszaru na przykładzie dwóch zbadanych miejsc

w: Zalewska, Czarnecki, Bachanek w tym tomie). Spośród nich oznaczono 36 sztuk (zob. tabela na końcu tomu). Należały one do ssaków udomowionych, głównie bydła (23 fragmenty), a nieliczne reprezentowały takie gatunki, jak: świnia (siedem fragmentów), owca lub koza (pięć sztuk) i koń (jeden fragment). Skład gatunkowy i anatomiczny szczątków zarejestrowanych na poszczególnych stanowiskach przedstawia się następująco:

- fragment trzonu kości ramiennej bydła znaleziono na stanowisku Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (tzw. ziemianka), stan. APP-9. Na jej powierzchni zaobserwowano ślady rąbania w poprzek trzonu, najprawdopodobniej związane z podziałem tuszy;
- 19 fragmentów kostnych zwierząt odkryto na stanowisku Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (tzw. lazaret), stan. APP-10. Wszystkie oznaczono pod względem gatunkowym i anatomicznym. Należały one do zwierząt udomowionych, przede wszystkim bydła (13 fragmentów), w dalszej kolejności świni (5 fragmentów) i konia. Ostatni gatunek reprezentowany był przez silnie zwietrzały fragment prawej kości udowej, należący do osobnika zabitego w wieku około 3,5 roku życia. Wśród szczątków świni wyróżniono kości czaszki i elementy szkieletu postkraniowego. Znaleziono czaszkę wraz z żuchwą pochodzącą od osobnika, który w chwili śmierci był w wieku około 16-20 miesięcy życia, a także fragmenty trzonów dwóch kości udowych. Obie należały do osobników młodych, zabitych w wieku przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej, poniżej trzeciego roku życia. Szczątki te wyróżniały się znacznym stopniem zwietrzienia. Kości bydła reprezentowane były przez wartościowe pod względem konsumpcyjnym szczątki tułowia (sześć fragmentów kręgów piersiowych, lędźwiowych i kości krzyżowej), bliższego odcinka kończyny piersiowej (łopatka) i miednicznej (cztery fragmenty trzonów kości udowych i fragment kości piszczelowej) oraz prawą kość centroquartale stanowiącą małowartościową część kończyny tylnej. Elementy te pochodziły od co najmniej dwóch osobników. Sześć spośród znalezionych szczątków należało do zwierząt młodych, zabitych w wieku poniżej czwartego roku życia. Wymiar długości szyjki łopatki, odpowiadający na skali stupunktowej wartości 55 punktów oraz obserwacje makroskopowe pozwalają stwierdzić, że należały one do zwierząt wysokorosłych, o znacznych rozmiarach ciała. Większość fragmentów była silnie zwietrzała, a ich powierzchnie zniszczone;
- fragment nasady dalszej kości udowej bydła znaleziono na stanowisku Jasionna, gm. Bolimów (tzw. śmietnik niemiecki), stan. APP-13;
- 16 fragmentów kostnych, z czego zidentyfikowano 12, znaleziono na stanowisku Nieborów, gm. loco (tzw. wysadzony magazyn), stan. APP-25. Należały one do trzech gatunków zwierząt udomowionych: bydła, owcy lub kozy oraz świni. Wśród szczątków bydła znajdowały się dwa fragmenty talerza kości biodrowej,

fragmenty trzonu kości ramiennej i piszczelowej oraz kość piętowa. Wielkość i wymiary ostatniego elementu anatomicznego wskazują, że pochodził on od osobnika o dużych rozmiarach ciała i wysokości w kłębie powyżej 150 cm. Wartość pomiaru długości kości piętowej na skali stupunktowej przekroczyła wartość 100 punktów. Na trzonie kości ramiennej zaobserwowano ślady odrąbania nasady bliższej i dalszej. Dodatkowo na trzonie pod nasadą bliższą widoczny był ślad głębokiego zacięcia. Na powierzchni kości piętowej znajdowały się ślady odcisków po korzeniach roślin.

Wśród pozostałości małych przeżuwaczy odnotowano obecność: żebra, łopatki, trzonu kości długiej i odcinka metapodialnego oraz fragment członu palcowego I. Wszystkie pozostałości owcy lub kozy były przepalone na kolor biały. Do świni zakwalifikowano fragment trzonu lewej kości ramiennej oraz fragment dodatkowego metapodium. Oba pochodziły od zwierząt młodych, ale wyrośniętych;

- cztery fragmenty kostne zwierząt pozyskano w miejscowości Budy Grabskie, gm. Skierniewice, stan. APP-1. Pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano trzy. Wszystkie pochodziły od bydła i reprezentowały fragment trzonu kręgu piersiowego, żebra oraz trzonu nieznannej kości długiej. Kręg pochodził od osobnika dorosłego, na jego powierzchni zaobserwowano ślady ogryzania przez psy. Powierzchnia żebra była silnie zwietrzała.

Podsumowanie

W wyniku wykopaliskowych badań archeologicznych przeprowadzonych w ramach projektu z zakresu Archeologii Wielkiej Wojny na dziewięciu stanowiskach położonych na Równinie Łowicko-Błońskiej zainwentaryzowano 68 zwierzęcych szczątków kostnych. Badania wykonano na stanowiskach znajdujących się w dwóch strefach: pierwszej związanej z obszarem, na którym podczas I wojny prowadzone były bezpośrednie walki, i drugiej stanowiącej jej zaplecze. Niewielka liczba odkrytych zwierzęcych szczątków kostnych nie pozwala na wysnuwanie pogłębionych wiarygodnych i szczegółowych wniosków, tym bardziej, że znalezione zostały w różnych kontekstach i w większości przypadków były to nieliczne, często pojedyncze fragmenty.

W sumie spośród zgromadzonego zbioru kostnego podanego analizie, pod względem gatunkowym i anatomicznym zidentyfikowano 77,3%. Wysoki odsetek kości oznaczonych wskazuje na dobry stan materiałów. Nie zaobserwowano znaczących różnic w stanie zachowania szczątków znalezionych na poszczególnych stanowiskach, ani też w wyróżnionych strefach – bezpośrednich walk i zaplecza. Obszary te były zróżnicowane jedynie pod względem liczby odkrytych fragmentów kostnych; nieco więcej szczątków pochodziło ze stanowisk zlokalizowanych w strefie zaplecza pola bitewnego (41 sztuk), a mniej z terenu powiązanego z bezpośrednią strefą walk (27 sztuk), mimo że przebadano

tam największą liczbę stanowisk. Uzasadnione jest to charakterem aktywności podejmowanych w latach 1914-1915 przez żołnierzy. Miejsca bezpośrednich działań bojowych różnią się pod względem liczebności szczątków zwierzęcych od zaplecza walk, gdzie miały miejsce różnego rodzaju zabiegi o charakterze kulinarnym.

Liczne poddane analizie zwierzęce szczątki kostne z dużym prawdopodobieństwem zakwalifikować można jako resztki po konsumpcji mięsa. Wskazuje na to nie tylko stan ich zachowania w formie wiórowatych fragmentów, ale również ślady zaobserwowane na powierzchniach niektórych kości związane z podziałem tuszy i zabiegami kulinarnymi. Były to ślady rozczłonkowania i rąbania na mniejsze części. Na przekształcenie i zniszczenie zbioru kostnego wpływ miały również czynniki oddziaływające na kości po ich wyrzuceniu jako odpady. Wydaje się, że zalegały one przez dłuższy czas na powierzchni ziemi, co potwierdzają ślady zniszczenia i zwietrzenia powierzchni zewnętrznej, w wyniku czego kości łuszczyły się i kruszyły.

Szczątki kostne należały do ssaków udomowionych, przede wszystkim bydła (37 fragmentów), w mniejszej liczbie świni (15 sztuk) oraz owcy lub kozy (5 fragmentów). Jeden element kości udowej pochodził od konia. Znalaziono go na stanowisku w Wólce Łasieckiej (APP-10) zaliczonym do strefy zaplecza walk. Kość ta była zniszczona i pochodziła od osobnika zabitego w wieku przed osiągnięciem dojrzałości morfologicznej, czyli poniżej czwartego roku życia.

Szczątki owcy i kozy odnotowano jedynie w okolicy Nieborowa (APP-25) zaliczonej do strefy zaplecza. Reprezentowały one zarówno wartościowe, jak i mało wartościowe pod względem konsumpcyjnym elementy tuszy. Wszystkie fragmenty były przepalone w wysokiej temperaturze, rzędu około 1000 °C, co potwierdza ich wybarwienie na biały kolor. Należy to jednak traktować nie jako wynik zastosowanego procesu ich obróbki, ale raczej jako efekt wydarzeń, które rozegrały się w tamtym miejscu (por. Zalewska 2017, 2019).

Nieprzepalone pozostałości bydła i świni odnaleziono na stanowiskach położonych zarówno w strefie bezpośrednich walk, jak też na ich zapleczu. Bydło reprezentowane było głównie przez wartościowe części tuszy związane z tułowiem i bliższymi odcinkami obu kończyn. Szczątki tego gatunku należały do zwierząt znacznych rozmiarów ciała, o morfologii typowej dla osobników z okresu nowożytnego. Część szczątków pochodziła od osobników zabitych w młodym wieku. Podobna interpretacja odnosi się do poddanych analizie archeozoologicznej kości świni w badanym zbiorze.

Podsumowując, stwierdzić można, że badany zbiór kostny najprawdopodobniej ma charakter pokonsumpcyjny. Z dużym prawdopodobieństwem wskazuje on, że zajęcia związane z przygotowywaniem mięsa do spożycia odbywały się na zapleczu, poza linią bezpośrednich działań frontu oraz że elementem diety żołnierskiej mogło być mięso wołowe, uzupełniane wieprzowiną, natomiast mięso małych przeżuwaczy nie odgrywało znaczącej roli.

Bibliografia:

- von den Driesch A. 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin of the University of Munich*. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard.
- Kolda J. 1936. *Srovnávací anatomie zvířat domácích se zvětelem k anatomii člověka*. Brno.
- Lasota-Moskalewska A. 1984. Morphotic changes of domestic cattle skeleton from the Neolithic Age to the beginning of the Iron Age. *Wiadomości Archeologiczne* 65/2: 119-163.
- Lasota-Moskalewska A. 2008. *Archeozoologia. Ssaki*. Warszawa.
- Lutnicki W. 1972. *Uzębienie zwierząt domowych*. Warszawa-Kraków.
- Lymman R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge.
- Reitz E. J., Wing E. S. 2008. *Zooarchaeology*. Cambridge.
- Zalewska A. I. 2017. Charakterystyka kontekstu przestrzennego i historycznego opracowana na potrzeby wykonawcy analizy szczątków zwierzęcych w ramach projektu Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (1914-2014) (APP) [maszynopis].
- Zalewska A.I., 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 9-24.

ARCHAEOZOOLOGICAL CHARACTERISTICS OF BONE REMAINS DOCUMENTED AS A RESULT OF ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS ON THE BATTLEFIELD OF THE EASTERN FRONT OF THE GREAT WAR IN THE RAWKA AND BZURA BASIN

Joanna Piątkowska-Małecka

Summary

As a result of archaeological research carried out in the years 2014-2018 in the area of the lower Rawka and Bzura, animal bone remains were inventoried at nine sites located in the area covered by hostilities during World War I. They came both from positions located in the zone of direct combat, as well as behind this zone. The bone material was subjected to an archaeozoological analysis consisting of species and anatomical identification, determination of the age of death of some animals and assessment of their morphology. The traces observed on the bone surfaces, created as a result of culinary treatments and the influence of postdeposition factors, were also documented and analysed. The condition of the bone fragments can be described as very good. This is confirmed by the high percentage (77.3%) of bones identified in terms of species and anatomical structure. It can be said with high probability that a large number of the obtained bone fragments were waste after meat consumption. This is

indicated by traces of cooking on the surfaces of some bones and the state of preservation of the material. The remains belonged to various species of domesticated animals, primarily cattle, followed by pigs; sheep or goat bones were less frequently found. A single weathered femur fragment from site APP-10 in Wólka Łasiecka was from a horse. Individual species were represented by various skeletal elements, both valuable and low-value parts of the carcass. Part of the bones of cattle and pigs came from individuals killed at a young age, before reaching morphological maturity. In the case of the cattle fragments, most were large-sized animals. The results of the archaeozoological analysis indicate that beef, supplemented with pork, could have been part of the soldier's diet, while the meat of small ruminants did not play a significant role. It also seems that the activities related to the preparation of meat for consumption took place behind the fighting zone, outside the line of direct operations of the front.

ARCHEOLOGICZNE ZABYTKI SKÓRZANE Z FRONTU WSCHODNIEGO I WOJNY ŚWIATOWEJ I ICH WARTOŚĆ NAUKOWA I HISTORYCZNA

Jarosław Rostkowski

Wprowadzenie

Przez tysiąclecia rozwoju ludzkości kolejne generacje udoskonalały metody pozyskiwania oraz przetwarzania rozmaitych zasobów, którymi dysponowały. Starannie wykorzystywano to, co było dostępne. Polowania oraz hodowla zwierząt dostarczały ludziom pożywienia oraz skór, z których wytwarzali odzież oraz różne przedmioty wykorzystywane w życiu codziennym i w sztuce wojennej. Wśród nich można wymienić buklaki, pasy do ubrań, uprzęże i oporządzenie jeździeckie, pochwy na miecze i noże, torby oraz sakiewki, kołczany na strzały czy też elementy zbroi. Przez kolejne wieki przedmioty te zmieniały nieco swój charakter, jednak zmiany często były drobne i nie miały większego wpływu na przeznaczenie danej rzeczy.

Do chwili upowszechnienia się tworzyw sztucznych w XX w. skóra była jednym z głównych surowców wykorzystywanych przy wykonywaniu oporządzenia wojskowego. Przystępując do Wielkiej Wojny, poszczególne armie wyposażały swoich żołnierzy w skórzane buty, pasy, ładownice, różnego rodzaju pokrowce i futerały, oporządzenie kawalerskie, etc. Jako symboliczny przejaw znacznego stopnia wykorzystania przedmiotów skórzanych w początkowej fazie Wielkiej Wojny warto wskazać to, że wojska niemieckie ruszały do boju w skórzanych hełmach z drobnymi elementami metalowymi – zwanych *Pickelhaube*.

Szerokie zastosowanie wyrobów skórzanych wśród armii walczących w I wojnie światowej wynika z właściwości skóry jako materiału. Przede wszystkim jest to surowiec wytrzymały, który przy odpowiedniej konserwacji jest także trwały. Wobec znacznych różnic strukturalnych nie cała skóra

zwierzęcia nadaje się do wyrobu określonych rodzajów – skór gotowych (Rerutkiewicz, Tobiszewski 1956: 104). W związku z tym rymarze, szewcy, siodlarze oraz inni rzemieślnicy pracujący w skórze wykorzystywali różne rodzaje surowca w zależności od produktu, który aktualnie wytwarzali.

Płaty surowej skóry przeznaczonej do garbowania podzielić można na trzy główne części: krupon¹, boki i kark. Najlepszymi właściwościami fizycznymi, tj. równomiernością przekroju, zwartością oraz odpornością na rozciąganie charakteryzuje się krupon, z którego wytwarza się szereg skór gotowych garbowanych roślinnie (skóry blankowe², juchtowe³) oraz skóry wyprawiane chemicznie, np. chromowe⁴ czy siarkowo-tłuszczowe. Garbowaniu roślinnemu oraz chemicznemu poddawano także surowiec o gorszych parametrach, tj. boki i kark, wykorzystując go potem do produkcji mniej wymagających produktów. Zabiegi konserwacyjne stosowane przez żołnierzy wydłużały czas użytkowania poszczególnych elementów z tego surowca. Smarowanie skóry mieszaniną tłuszczu i wosków powodowało, że stawała się ona odporna na wilgoć, nie tracąc przy tym elastyczności. Bieżąca konserwacja dokonywana przez żołnierzy miała także wpływ na zachowanie się skózanego wyposażenia, którego elementy przetrwały stulecie w warstwach ziemi, pogrzebane w pobojuwiskach I wojny światowej.

Treści zawarte w tym rozdziale stanowią efekt rozpoznania, wydzielenia i interpretacji funkcjonalnej przedmiotów skórzanych, będących materialnymi pozostałościami działań wojennych z lat 1914-1915 na froncie wschodnim Wielkiej Wojny, na Równinie Łowicko-Błońskiej, w rejonie Bzury i Rawki. Spośród zabytków skórzanych stanowiących

¹ Krupon – środkowa oraz tylna część skóry zwierzęcia. Jakościowo najlepszy surowiec przeznaczony do garbowania. Poza kruponem ze skóry zwierzęcia wycinano boki oraz kark, które są bardziej podatne na rozciąganie oraz mniej zwarte. Krupon wykrojony razem z karkiem nazywany jest w rymarstwie szczupakiem.

² Blank (skóra blankowa) – wyprawiona (roślinnie) skóra, zwykle jałówek, krów, gruba, dość sztywna, gładka, stosowana do wyrobów rymarskich i siodlarskich (Żurawska-Chaszczewska 2010: 147).

³ Jucht (skóra juchtowa) – rodzaj skóry garbowania roślinnego posiadający szerokie zastosowanie m.in. w rymarstwie, siodlarstwie czy szewstwie.

⁴ Skóry chromowe – rodzaj skór garbowanych chemicznie przy użyciu soli chromu. Cechuje je większa elastyczność oraz rozciągliwość niż skóry wyprawy roślinnej. Są także bardziej odporne na wysokie temperatury, jednak trudniejsze w obróbce niż skóry juchtowe czy blankowe. Garbowanie chromowe upowszechniło się latach 80. i 90. XIX w. i jest obecnie najpowszechniejszą metodą garbarską.

wynik rozpoznania archeologicznego prowadzonego na tym obszarze⁵ wybrano 478 egzemplarzy uznanych za najbardziej reprezentatywne dla badanej problematyki. Pomimo upływu lat i ograniczonej trwałości surowca organicznego, część z tych przedmiotów przetrwała w na tyle dobrym stanie, że możliwa była dokładna identyfikacja rodzaju oraz pochodzenia elementu wyposażenia, który dany fragment skóry tworzył, a więc również wytwórcy.

Istotnym elementem opracowania jest próba sformułowania kryteriów wyboru zabytków tzw. wydzielonych ze zbioru skórzanych zabytków masowych, ukazana na przykładzie konkretnego zbioru znalezisk archeologicznych z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny (por. Zalewska red. 2019 oraz Zalewska rozdz. 1 w tym tomie). Podjęto próbę uzasadnienia kryteriów wydzielenia zabytków o wartości historycznej, naukowej lub artystycznej.

Cechy i funkcje znalezisk skórzanych

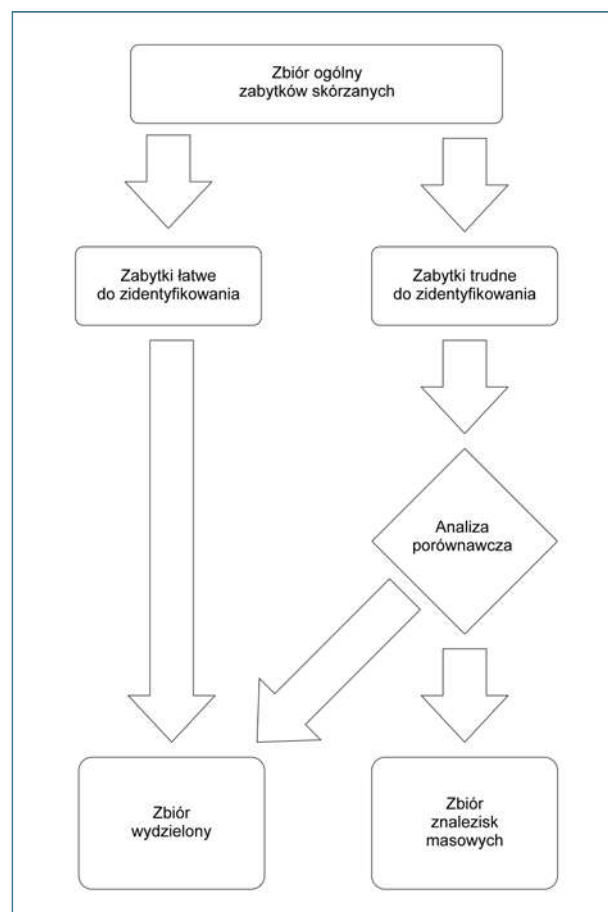
Wiele znalezisk skórzanych wskutek zalegania przez lata pod powierzchnią ziemi w znacznym stopniu uległo zniszczeniu. Warunki, w jakich znaleziska te przetrwały do czasu poddania ich badaniom, powodowały ich przesuszenie, co z kolei prowadziło do deformacji i/ lub fragmentacji (kruszenia) tych przedmiotów. Wskutek tego w wielu wypadkach jednoznaczna interpretacja cech i funkcji znalezisk skórzanych była utrudniona lub wręcz niemożliwa i wymagała wieloetapowego działania. Wybór zabytków wydzielonych z dużego zbioru ogólnego znalezisk skórzanych jest więc trudnym zadaniem.

W związku z powyższym, znaleziska z analizowanego zasobu zostały podzielone na początkowym etapie ich badania na dwie grupy:

- **Grupa I. Zabytki skórzane łatwe do identyfikacji.** W tym zbiorze znalazły się przedmioty, które można było w relatywnie prosty sposób zidentyfikować i przypisać im konkretną przynależność jako elementów wyposażenia konkretnej armii. W wielu przypadkach były to przedmioty kompletne bądź fragmenty, które zachowały cechy szczególne pozwalające na jednoznaczne określenie proveniencji armijnej, np. szwy lub typowe dla danego przedmiotu metalowe okucia. W tej grupie znalazły się także zabytki o charakterze grupowym, składające się z kilku, a czasem z kilkunastu fragmentów skóry. Wśród nich można było znaleźć elementy charakterystyczne, pozwalające na szybką identyfikację poszczególnych przedmiotów.
- **Grupa II. Zabytki skórzane trudne do identyfikacji.** Do tego podzbioru zaliczono znaleziska skórzane, których jednoznacznie nie można było zinterpretować jako pozostałości konkretnego przedmiotu lub nie było

możliwe określenie ich pochodzenia. W tej grupie znalazły się fragmenty przedmiotów ze skóry, które nie posiadały charakterystycznego kształtu lub cech szczególnych, takich jak szwy czy okucia metalowe. Zabytki te były porównywane z analogicznymi pod względem surowca, sposobu wykonania lub kształtu (tj. z innymi fragmentami w obrębie badanego kontekstu). Działanie takie umożliwiało określenie np. podobieństwa faktury skóry czy dopasowanie poszczególnych elementów.

Opisany powyżej algorytm miał charakter roboczy, a poszczególne podzbiory od początku procesu identyfikacji aż do jego zakończenia pozostawały otwarte. Jedną z przyczyn takiego postępowania był fakt, że artefakty rozproszone w obrębie jednego stanowiska archeologicznego były trudne lub niemożliwe do zinterpretowania pojedynczo, natomiast niekiedy wraz z przedmiotami znajdującymi w bliskim sąsiedztwie tworzyły zabytek, który dość łatwo można było przypisać żołnierzowi konkretnej armii. Algorytm działania wykorzystywany podczas omawianego procesu identyfikowania przedmiotów przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1. | Algorytm wyodrębniania zbioru wydzielonego.

Fig. 1. | Algorithm for separating the set of featured monuments

⁵ Poddane w tym rozdziale analizie przedmioty ze skóry zadokumentowano i zinwentaryzowano w trakcie projektów „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury” (akronim APP) oraz „Archeologia Frontu Wschodniego” (akronim AFW). Zostały one zrealizowane z inicjatywy i pod kierunkiem archeolog i historyk Anny I. Zalewskiej w latach 2014-2021.

Zastosowany algorytm postępowania (ryc. 1) pomocny był w wyłonieniu dwóch zbiorów zabytków. Są to:

- **Zbiór wydzielony (zbiór A)**, zawierający elementy zidentyfikowane na podstawie cech charakterystycznych danych fragmentów lub ich grup. Zabytki, które zostały do tego zbioru przypisane w wyniku procesu interpretacyjnego, posiadają dużą wartość poznawczą i edukacyjną. Jako takie są one pomocne w lepszym poznaniu, a pośrednio przybliżeniu współczesnemu człowiekowi niektórych elementów umundurowania i wyposażenia żołnierzy I wojny światowej.
- **Zbiór znalezisk masowych (zbiór B)**, obejmujący zabytki skórzane niemożliwe do zidentyfikowania, to grupa, w której poszczególnych zabytków nie udało się zaseregować pod żadnym względem. Do tego zbioru zaliczono m.in. bardzo małe skrawki skóry pozbawione jakichkolwiek cech szczególnych.

Artefakty zaliczone do zbioru A zostały podzielone według rodzaju wyposażenia, którego część lub całość tworzyły, w dalszej kolejności zaś według kraju pochodzenia. Miało to na celu ułatwienie porównywania podobnych do siebie przedmiotów skórzanych pod względem ich cech fizycznych oraz funkcjonalności.

Opierając się na wynikach opisanego powyżej procesu, wyłoniono ze zbioru ogólnego grupę szczególnie interesujących zabytków, które stanowiły elementy wyposażenia i umundurowania żołnierzy Cesarstwa Niemieckiego oraz Imperium Rosyjskiego walczących na froncie nad Bzurą i Rawką w latach 1914-1915. Wydzielone artefakty uszeregowane zostały w następujące kategorie:

- obuwie,
- kabury,
- *patrontasze*⁶ (bandolierzy),
- ładownice,
- nakrycia głowy,
- plecaki,
- pasy główne,
- elementy mundurów,
- rzeczy osobiste (tu: portmonetka).

Obuwie

Najliczniej reprezentowaną grupą przedmiotów skórzanych w zbiorze zabytków wydzielonych były pozostałości żołnierskiego obuwia – trzewików, wysokich butów marszowych i *sapogów*⁷. Taki stan rzeczy wynikał z kilku czynników. Jednym z nich była charakterystyczna budowa buta: w zależności od modelu część elementów składała się z kilku warstw połączonych ze sobą za pomocą szwów,

drewnianych kółków bądź metalowych gwoździ. Drugim istotnym czynnikiem był fakt szczególnego pielęgnowania butów przez żołnierzy obu armii. Odpowiednie czyszczenie, kosmetyka oraz natłuszczenie skóry miały walczącym żołnierzom zapewnić komfort w przemieszczaniu się oraz ochronę m.in. przed wilgocią. Środki konserwujące także chroniły w pewnym zakresie skórę butów, które pozostały na polu boju.

Dzięki konstrukcji buta i paście do butów poszczególne fragmenty obuwia rozkładały się w różnym tempie. Najdłużej procesom rozkładu opierały się kilkuwarstwowe podeszwy i obcasy, które wykonane były z grubej, odpornej na ścieranie skóry.

Buty używane przez obie armie miały swoje unikatowe cechy, pozwalające na łatwą identyfikację zachowanych zabytków. Różnic pozwalających odróżnić rosyjskie *sapogi* wz. 1908 od niemieckich *Marschstiefel* wz. 1866 jest kilka. Jedną z nich to sposób szycia: carskie buty były szyte licem na zewnątrz, podczas gdy w niemieckich *Marschstiefel* stronę zewnętrzną stanowiła najczęściej mizdra⁸. Taki sposób wytwarzania buta powodował, że noga łatwiej wsuwała się do obuwia, a sukieny mundur nie był niszczone przez szorstką mizdrę. Dodatkowo wytworzony w ten sposób but łatwiej wchłaniał środki konserwujące. Inną istotną różnicą była konstrukcja podeszw. Rosjanie nie podkuwali butów gwoździ. Powodem takiego stanu rzeczy był fakt, że gwoździe w warunkach zimowych łatwiej przewodzą zimno do wnętrza buta, co stwarza dodatkowe ryzyko odmrożeń. Gładkie podeszwy ten problem niwelowały (Rostkowski 2019: 204). Buty armii niemieckiej były natomiast podkuwane, co m.in. ograniczało zużycie podeszw na utwardzonych drogach. Odmienne ukształtowane były także cholewki, które w butach niemieckich zszywano po bokach łydki, zaś w rosyjskich miały szew przebiegający z tyłu nogi.

Jednym z najlepiej zachowanych zabytków skórzanych stanowiących fragmenty obuwia żołnierskiego jest odnaleziona na terenie ekshumowanego cmentarza wojennego w okolicy wsi Wola Szydłowiecka dolna część buta żołnierza armii Imperium Rosyjskiego (ryc. 2).

W dobrym stanie zachowała się przyszwa⁹ oraz zapiętek¹⁰ buta, które pomimo uszkodzenia szwów zachowały zwartą formę. Degradacja nici oraz kółków mocujących spowodowała oddzielenie się podeszwy, od której odpadł obcas. Cholewa oderwana została na wysokości kostki. Pomimo tego zabytek daje doskonałą możliwość zapoznania się z konstrukcją dolnej części carskiego obuwia.

Na fotografii widać m.in. warstwową budowę zapiętki oraz skózaną podpodeszwę, czyli część obuwia łączącą

⁶ *Patrontasz* – ros. патронташ. Rodzaj pasa amunicyjnego przewieszanego przez ramię.

⁷ *Sapogi* – ros. сапоги, buty z wysokimi cholewami.

⁸ Nie jest to reguła – na podstawie zachowanych butów niemieckich z okresu I wojny światowej można stwierdzić, że buty szyte licem na wierzch lub w technice mieszanej także były produkowane.

⁹ *Przyszwa* – część cholewki buta okrywająca stopę. Jest przyszyta do podeszwy.

¹⁰ *Zapiętek* – część buta osłaniająca piętę.



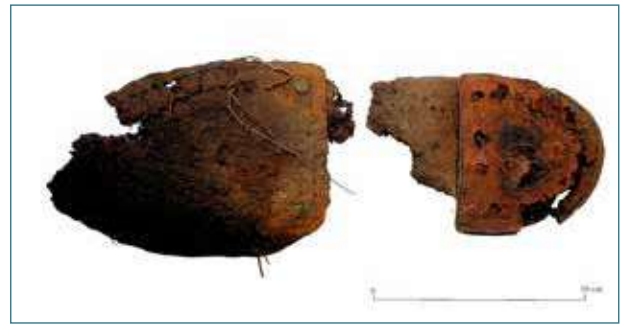
Ryc. 2. Dolna część buta żołnierza carskiego (nr inw. APP-23-(W3)-Z079).

Fig. 2. The lower part of a Russian soldier's boot (inv. no. APP-23-(W3)-Z079).

spód z jego wierzchem (Żurawska-Chaszczewska 2010: 87). Procesom rozkładu oparła się także wkładka wypełniająca, wykonana z drewna. Podeszwę z resztą buta łączono dwiema metodami – „szpilkowaniem” oraz zszywaniem (Kločkov 2011: 119). Przez lata spędzone w ziemi nici oraz drewniane kołki uległy rozkładowi, jednak otwory po nich pozostały doskonale czytelne. Na półpodeszwie¹¹ zachowały się wzmocnienia w postaci dwóch śrub wkręconych od strony śródstopia. Opisy techniczne z epoki nie wspominają o takim rozwiązaniu, mogło to być zatem doraźne usprawnienie.

Podobnie wzmocnioną podeszwę odnaleziono w wyniku badań archeologicznych w okolicy wsi Joachimów-Mogily. But znaleziono na stanowisku archeologicznym zlokalizowanym na I linii niemieckich okopów, jednak jego cechy wskazują, że znalezisko to stanowi dwa fragmenty podeszwy *sapoga* wz. 1908 (ryc. 3). Obcas wraz z kawałkiem podeszwy ma około 10 cm długości i 7,3 cm szerokości. Drugą część stanowi półpodeszwa wraz z przyległym odcinkiem podeszwy oraz częścią drewnianej wkładki wypełniającej. Na zelówce dobrze widoczne są dwie śruby wzmacniające, które wykonano najprawdopodobniej z mosiądzu, dzięki czemu nie uległy korozji.

Kolejnym wartym omówienia znaleziskiem skórzanym jest pozostałość carskiego buta odnaleziona również w niemieckich okopach przebiegających w okolicy wsi Joachimów-Mogily (ryc. 4). Jest to dobrze zachowana podeszwa wraz z fragmentem zapiętki o długości około 27 cm i szerokości maksymalnej 10 cm. Element prawego *sapoga* jest pozbawiony obcasa. Spośród innych znalezisk tego typu wyróżnia go fakt, iż nie uległ rozwarstwieniu, dzięki czemu można zobaczyć, jak wyglądał kompletny półprodukt.



Ryc. 3. Fragmenty podeszwy *sapoga* wz. 1908 (nr inw. APP-5C-(W1)-Z036/1).

Fig. 3. Fragments of the sole of a 1908-pattern *sapoga* boot (inv. no. APP-5C-(W1)-Z036/1).



Ryc. 4. Podeszwa rosyjskiego buta wz. 1908 (nr inw. APP-5C-(W1)-Z033).

Fig. 4. The sole of the Russian 1908 pattern boot (inv. no. APP-5C-(W1)-Z033).

Podczas wykopaliskowych badań archeologicznych I linii frontu w pobliżu wsi Borzymówka (gm. Nowa Sucha) odkryto dobrze zachowaną podeszwę prawego *sapoga* (ryc. 5). Zabytek ten różni się jednak od fragmentów obuwia opisanych dotychczas. Głównym wyróżnikiem jest brak półpodeszwy, którą pominięto już w momencie powstawania buta. Drugą cechą świadczącą o tym, że nie mamy do czynienia z produktem standardowym, są metalowe gwoździe w obcasie. Mają one co prawda rozkład charakterystyczny dla kołków drewnianych stosowanych w *sapogach* rosyjskich, jednak ich główki są wypukłe, ponieważ miały poprawiać przyczepność do podłoża. Całość ma 28,5 cm długości oraz około 10,5 cm szerokości. Wysokość mierzona od obcasa do górnej krawędzi zachowanego zapiętki wynosi 9 cm. Wspomniane odstępstwa od regulaminu pozwalają przypuszczać, że but najprawdopodobniej pochodził z prywatnego zamówienia. Ta forma zaopatrzenia była domeną oficerów, jednak podobne przypadki zdarzały się także wśród podoficerów oraz żołnierzy szeregowych.

Opisane dotychczas przykłady pokazały, że najliczniej zachowanymi elementami butów są ich podeszwy. Jednak podczas wykopaliskowych badań archeologicznych

¹¹ Półpodeszwa – część buta przymocowywana do przedniej części podeszwy.



Ryc. 5. Nietypowa podeszwa buta rosyjskiego żołnierza odkryta w pobliżu wsi Borzymówka (nr inw. APP-18-(W1)-Z029/3).

Fig. 5. An atypical Russian soldier's shoe sole discovered near the village of Borzymówka (inv. no.. APP-18-(W1)-Z029/3).

przeprowadzonych w okolicy wsi Wólka Łasiecka, na stanowisku znajdującym się na zapleczu Armii Cesarstwa Niemieckiego, odnaleziono dość dobrze zachowane fragmenty cholewy rosyjskiego *sapoga* wz. 1908 (ryc. 6). Największy zachowany element ma około 25 cm wysokości oraz 18 cm szerokości. Jest zszyty licem na zewnątrz, z płata skóry garbowanego roślinnie. Oryginalnie posiadał brązowy kolor, jednak zabiegi pielęgnacyjne spowodowały, że skóra w znacznym stopniu uległa szczeniu. Rosyjskie pochodzenie tego znaleziska potwierdza charakterystyczny poprzeczny szew w górnej części cholewki. Wyznaczał on koniec wewnętrznej skórzanej wkładki z cienkiej skóry juchtowej bydłowej lub skóry końskiej (Kločkov 2011: 118), która miała na celu ułatwienie wsuwania i ściągania buta z nogi żołnierza. Uzupełnienie zabytku stanowi 12 nieregularnych fragmentów skórzanych wykonanych z tego samego rodzaju skóry, które ze względu na stan ich zachowania trudno dokładnie umiejscowić w obrębie buta.

Wśród pozostałości o charakterze obuwniczym elementy pochodzenia niemieckiego stanowią mniejszość. Niemniej wśród nich także można wyodrębnić bardzo ciekawe fragmenty butów. Jednym z nich jest niewątpliwie część cholewki trzewika wz. 1893 znaleziona podczas wykopalisk przeprowadzonych w miejscowości Wólka Łasiecka, składająca się z 8 fragmentów skórzanych (ryc. 7).

Największe fragmenty stanowią główną część cholewki lewego buta i mają wymiary około 19×15,5 cm oraz 19,5×14,5 cm. Kawałek skóry stanowiący część podkładki pod dziurki do sznurówek ma 8,5 cm długości i 4 cm szerokości. Największy z elementów zapiętka, w kształcie wycinka koła, ma 15,5 cm długości oraz 4,5 cm szerokości. Wymiary pozostałych fragmentów to około 6,5×5 cm oraz 4,5×2 cm. Tył cholewki wzmocniany był dodatkowo kawałkiem skóry z zakończeniem w formie łyżki. Zachowany element ma około 9 cm długości oraz 6 cm szerokości. Całość uzupełnia niewielki fragment prawej części cholewki o wymiarach 3×2 cm.



Ryc. 6. Fragmenty cholewy *sapoga* wz. 1908 (nr inw. APP-17-W1-Z030/1).

Fig. 6. Fragments of *sapog* of 1908 pattern (inv. no. APP-17-(W1)-Z030/1).



Ryc. 7. Elementy cholewki trzewika wz. 1893 (nr inw. APP-10-(W1)-Z057).

Fig. 7. Elements of the upper of a 1893-pattern boot (inv. no. APP-10-(W1)-Z057).

Na uwagę zasługuje fakt, że ten model obuwia, w przeciwieństwie do typowych wysokich butów marszowych, szyty był częściowo licem na zewnątrz¹². Skóra skierowana mizdrą na zewnątrz była używana do tworzenia nosków tego typu obuwia. Charakterystyczny jest także sposób wiązania tych trzewików. W przeciwieństwie do późniejszych, wiązanych centralnie modeli *Schnürschuhe* wz. 1893, posiadały 6 par dziurek ulokowanych z boku cholewki.

W okolicach Borzymówki, na stanowisku APP-18 obejmującym pierwszą linię frontu oraz pas tzw. ziemi niczyjej, znaleziono część podeszwy niemieckiego wysokiego buta marszowego *Marschstiefel* wz. 1866 (ryc. 8). Zabytek składa się z trzech fragmentów, tj. podeszwy właściwej, o długości około 27,7 cm i szerokości około 8,5 cm, fragmentu półpodeszwy o wymiarach 14×9 cm oraz kawałka

¹² Zob. trzewiki wz. 1893 w zbiorach Imperial War Museum w Londynie (<https://www.iwm.org.uk/collections/item/object/30105410>, dostęp 15.06.2021).

skóry podeszwy o długości 7 cm i szerokości 2 cm. Stan zachowania powoduje, że ten skórzany fragment z pozoru podobny jest do analogicznych części obuwia carskiego prezentowanych powyżej. Jednak przy dokładnych oględzinach półpodeszwy można zobaczyć ślady po gwoździach, którymi były podkuwane niemieckie buty. Widoczny jest także nieco inny charakter drewnianego kołkowania podeszwy.

Gwoździe mocujące podeszwę stanowią jedną z cech pozwalającą pobieżnie odróżnić marszowe buty niemieckie od rosyjskich *sapogów*. Drugim charakterystycznym wzmocnieniem były metalowe podkówki stosowane do podkuwania obcasów, które także zaobserwowano wśród pozostałości bitwy nad Bzurą i Rawką. W zbiorze ogólnym wyłoniono 3 tego typu przedmioty. Przykładem jest zabytek znaleziony na tzw. ziemi niczyjej, w okolicy wsi Joachimów-Mogiły (ryc. 9).

Elementy skórzane w znacznym stopniu uległy procesom rozkładu, przez co trudne jest ich dokładne przypisanie do konkretnego fragmentu podeszwy. Największy fragment, mający w przybliżeniu 5,5 cm długości oraz 5,0 cm szerokości, stanowi część „śródstopia” z charakterystycznymi otworami po drewnianych kołeczkach. Drugi element, który udało się zidentyfikować, to fragment obcasa ze śladami po gwoździach mocujących o wymiarach około 4,0×4,0 cm. Pozostałe fragmenty skórzane stanowią najprawdopodobniej części podeszwy lub półpodeszwy. Ich wymiary to kolejno 4,5×3,5 cm, 4×2,3 cm oraz 3,5×3,5 cm. Uzupełnieniem zabytku jest metalowa podkówka obcasa o wymiarach około 7,8×6,2 cm.

Fragment podeszwy *Marschstiefel* wz. 1866 z częściowo zachowanym obcasem został odkryty także podczas prac na stanowisku APP-25, znajdującym się na zapleczu wojsk niemieckich w pobliżu miejscowości Nieborów (ryc. 10). Element ten ma około 14 cm długości, 7 cm szerokości oraz 3,5 cm wysokości. Na podeszwie, poza otworami po drewnianych kołkach, zauważyć można charakterystyczne nacięcia – ślad po krytym szwie. Szew ten wzmacniał konstrukcję buta, a fakt, iż był on kryty, powodował, że dratwa nie była bezpośrednio narażona na uszkodzenia mechaniczne czy też działanie wody.

Fragmenty niemieckiego buta marszowego odkryte zostały także na byłym cmentarzu wojennym zlokalizowanym w Woli Szydłowieckiej. Zabytek ma charakter grupowy i składa się z drobnych fragmentów podeszwy oraz dużego płata skóry stanowiącego w przeszłości przyszwę i nosek buta (ryc. 11). Spoczywające przez stulecie w ziemi fragmenty skóry wysuszyły się oraz zniekształciły. Deformacje najbardziej wyraźne są w przyszwie, o bokach mocno zagiętych do środka. W skórze widać także uszkodzenia fizyczne: jedno podłużne rozcięcie o długości około 10 cm oraz 3 otwory, z których jeden jest niemalże idealnie okrągły. Powstał on jednak prawdopodobnie już po zdeponowaniu buta w ziemi, ponieważ otwór ten widoczny jest także na warstwie skóry zawiniętej pod spód omawianego elementu. Nosek, podobnie jak wiele elementów niemieckiego wyposażenia, powstał ze skóry skierowanej mizdrą



Ryc. 8. Podeszwa niemieckiego *Marschstiefel* wz. 1866 (nr inw. APP-18-(W5)-Z003/2).

Fig. 8. The sole of a German 1866-pattern *Marschstiefel* (inv. no. APP-18-(W5)-Z003/2).



Ryc. 9. Fragmenty podeszwy buta niemieckiego (nr inw. APP-5A-(W1)-Z201).

Fig. 9. Fragments of the sole of a German boot (inv. no. APP-5A-(W1)-Z201).



Ryc. 10. Część podeszwy *Marschstiefel* wz. 1866 odnaleziona na stanowisku APP-25 (nr inw. APP-25A-(W2)-Z044).

Fig. 10. Part of a German 1866-pattern *Marschstiefel* found at the site APP-25 (inv. no. APP-25A-(W2)-Z044).



Ryc. 11. Fragments przyszywy i podeszwy niemieckiego *Marschstiefel* wz. 1866 znalezione w Woli Szydłowieckiej (nr inv. APP-23-(W2)-Z011).

Fig. 11. Fragments of the upper and sole of a German 1866-pattern *Marschstiefel* found at Wola Szydłowiecka (inv. no. APP-23-(W2)-Z011).

na zewnątrz. Ze względu na nieregularny kształt i stan zachowania trudne jest określenie jego dokładnych wymiarów (fragment widoczny na rycinie 11 ma około 21 cm długości oraz 12 cm szerokości).

Kabura

Bardzo ciekawym zabytkiem jest kabura rewolweru Nagant wz. 1895 (2015-ZS-BW-15-W1-O1-Z63; ryc. 12), w wersji przeznaczonej dla szeregowych i podoficerów. Kabura ta została znaleziona podczas prac drogowych w okolicy Bolimowskiej Wsi, które realizowane były równoległe do badań wykopaliskowych. Dzięki temu została ona podjęta w sposób metodyczny, co miało korzystny wpływ na jej stan zachowania.

Główną cechą odróżniającą ten typ futerału od wersji oficerskiej była orientacja rewolweru we wnętrzu kabury. W obu przypadkach opisywany element wyposażenia noszony był na pasie głównym przy prawym biodrze. Oficerowie jednak najczęściej nosili broń skierowaną rękojeścią do tyłu¹³, podczas gdy u podoficerów i szeregowych rękojeść broni były skierowana do przodu. Kabura zwana potocznie „podoficerską” pojawiła się w wyposażeniu żołnierzy niższych stopniem w roku 1901. Dwa lata później, w 1903 r.,



Ryc. 12. Elementy kabury „podoficerskiej” używanej przez żołnierzy armii carskiej (2015-ZS-BW-15-W1-O1-Z63).

Fig. 12. Elements of a „non-commissioned officer” holster used by soldiers of the Russian army (2015-ZS-BW-15-W1-O1-Z63).

dodano do niej charakterystyczny element ułatwiający identyfikację – na załamaniu korpusu pojawiły się dwie szlufki przytrzymujące wycior. Kabury według rozkazu szyto z „białej¹⁴ błyszczącej skóry”¹⁵ (Buśmakov 2017: t. 1, 543).

Wspomniany zabytek jest niezwykle cenny, przede wszystkim z uwagi na fakt, iż zachował się całkowicie kompletny. Dzięki temu można poznać dokładną budowę wyżej wymienionego elementu żołnierskiego wyposażenia. Głównymi częściami kabury były skórzany korpus, którego krawędź powstała w wyniku zagięcia skóry na około 17 cm długości, oraz zamykająca go klapa. Do korpusu przyszyte były dwie szlufki pozwalające na zamontowanie kabury na pasie. Od strony zewnętrznej naszywano natomiast kieszonkę, w której mieściły się zapasowe naboje. Była ona zabezpieczana klapką, na której znajdował się knopik¹⁶, do którego przytwierdzano pasek zabezpieczający. Na załamaniu korpusu naszywano dwie szlufki pozwalające na przenoszenie wyciora do czyszczenia rewolweru. Część kabury, w której znajdowała się lufa, zakończona była zaślepką w kształcie łzy. Na klapie także nabity był knopik, do którego przypinano skórzany pasek zabezpieczający cały futerał.

Patrontasze (bandolierzy)

Wśród wyposażenia żołnierskiego poza przedmiotami skórzanymi znaleźć można także rzeczy powstałe z połączenia

¹³ W 1914 r. oficerowie wyposażeni byli w zestawy skózanego oporządzenia polowego wz. 1912, w skład którego wchodziła m.in. kabura. Futerał był noszony na prawym boku i uszyty tak, że rękojeść broni skierowana była „do tyłu”. Rewolweru nie można było nosić na lewym boku, ponieważ tam oficer nosił broń białą, której nie dało się przymocować do prawego boku.

¹⁴ Kolor biały oznacza w tym przypadku skórę wyprawioną, ale nie barwioną. Ma ona jasny odcień, ciemniejący z czasem pod wpływem konserwacji oraz warunków atmosferycznych.

¹⁵ Określenia rodzajów skóry pojawiające się w rozkazach i tekstach źródłowych (np. błyszcząca, mocna, gęsta, gruba, cienka) często utrudniają interpretację, o jaki dokładnie rodzaj skóry chodzi.

¹⁶ Knopik – rodzaj nitu służący za zamknięcie m.in. wyrobów skórzanych.

skóry z innymi materiałami. Jednym z nich jest brezent¹⁷, który ze względu na swe właściwości był używany do szycia wielu elementów ekwipunku. Powszechniej wykorzystywany w armii Imperium Rosyjskiego, służył do szycia m.in. plecaków, ładownic czy *patrontaszy*. Jego znaczenie wzrosło znacząco po wybuchu wojny, kiedy z niedostatku skóry armia carska rozpoczęła produkcję brezentowych wersji niemal całego żołnierskiego wyposażenia.

W grobie wojennym, tzw. „Bratniej Mogile” w Joachimowie-Mogiłach, odkryto pozostałości rosyjskiego *patrontasza* wz. 1900 (ryc. 13). W dużym stopniu zachowały się części skórzane stanowiące m.in. pasek nośny czy lamówkę krawędzi klapy. Korpus bandoliera wykonany z naturalnej tkaniny brezentowej był bardziej niż skóra podatny na negatywny wpływ warunków środowiskowych, przez co uległ niemal całkowitemu rozpadowi.

Część skórzaną tworzy 13 fragmentów, z których najdłuższy jest pasek nośny składający się z elementów o długości 40 cm oraz 27 cm, mający szerokość 1 *werszka* czyli 2,2 cm. Zachował się także pas wzmacniający korpus *patrontasza*, obecnie w 4 kawałkach. Skóra w tym przypadku uległa fragmentacji w miejscach szwów tworzących kolejne kieszenie amunicyjne. Szwy gniazd na naboje rozmieszczone były co 7,23 cm (1 5/8 *werszka*) (Bušmakov 2017: t. 1, 504), co potwierdzają pomiary przeprowadzone na odkrytych artefaktach. Na poszczególnych elementach dostrzec można odcisniętą fakturę tkaniny brezentowej. Do naszych czasów dotrwała także lamówka klapy zamykającej całość. Dowiązany do niej na supeł został troczek służący do zabezpieczenia bandoliera. Nie był to jednak sposób standardowy, ale rozwiązanie doraźne, mające zapewne na celu szybszy dostęp do zapasu amunicji. Sama lamówka wykonana została ze złożonego na pół paska cienkiej skóry o szerokości 2 cm. Najdłuższe odcinki mają po około 17 cm długości.

Ostatnim z zachowanych elementów skórzanych *patrontasza* są 2 kawałki skóry, stanowiące pierwotnie mocowanie klamry paska nośnego. Uzupełnienie całości stanowią 4 skrawki brezentu. Największy z nich przez lata spędzone w ziemi „połączył się” z łuską karabinową.

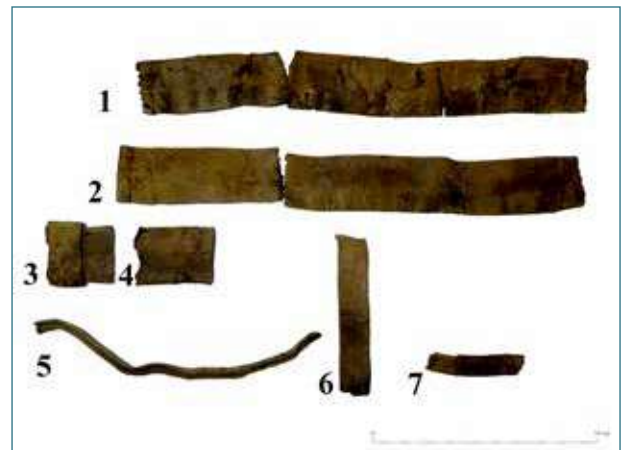
Do opisywanego powyżej zespołu zabytków należy także 5 kawałków sukna obszytego baraním futrem. Są to szczątki papacy wz. 1910 – podstawowego zimowego nakrycia głowy armii carskiej w I wojnie światowej.

Pozostałości drugiego *patrontasza* zostały odnalezione na stanowisku archeologicznym APP-5C, obejmującym obszar okopów oraz tzw. ziemi niczyjej w pobliżu miejscowości Joachimów-Mogily (ryc. 14). Elementy skórzane nie są w tym przypadku tak kompletne jak zabytku omówionego powyżej, niemniej można na ich podstawie wyszczególnić charakterystyczne części bandoliera: pasek wzmacniający korpus, lamówkę klapy, końcówki paska nośnego przyszywane do korpusu bandoliera oraz fragment



Ryc. 13. *Patrontasz* wz. 1900 (nr inw. APP-14-(W1/Ob5)-Z081/1).

Fig. 13. Ammunition pouch, 1900-pattern (inv. no. APP-14-(W1/Ob5)-Z081/1).



Ryc. 14. *Patrontasz* wz. 1900 odkryty na stanowisku APP-5C w Joachimowie-Mogilach: 1 – APP-5C-(W1)-Z045, 2 – APP-5C-(W1)-Z067, 3 – APP-5C-(W1)-Z058, 4 – APP-5C-(W1)-Z019, 5 – APP-5C-(W1)-Z062, 6 – APP-5C-(W1)-Z074, 7 – APP-5C-(W1)-Z023.

Fig. 14. Ammunition pouches, 1900-pattern discovered at the APP-5C site in Joachimów-Mogily: 1 – APP-5C-(W1)-Z045, 2 – APP-5C-(W1)-Z067, 3 – APP-5C-(W1)-Z058, 4 – APP-5C-(W1)-Z019, 5 – APP-5C-(W1)-Z062, 6 – APP-5C-(W1)-Z074, 7 – APP-5C-(W1)-Z023.

troczka wiążącego, które wykonane zostały z białej juchtowej skóry (por. tab. 1).

Ładownice

Istotnym elementem wyposażenia każdego żołnierza są ładownice, w których przenoszona jest amunicja do broni. Każda z armii walczących w I wojnie światowej miała własny wzór tego elementu, dostosowany do rodzaju i określonej liczby naboji.

¹⁷ Brezent – rodzaj tkaniny wykorzystywanej do szycia m.in. namiotów, plandek, plecaków oraz innych elementów wyposażenia. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością, a przy odpowiednim zaimepregnowaniu także wodoodpornością.

Tabela 1. Zestawienie zabytków skórzanych odkrytych na stanowisku APP-5C współtworzących w przeszłości elementy rosyjskiego *patrontasza* amunicyjnego wz. 1900.**Table 1.** Parts of ammunition pouches, 1900-pattern discovered at the APP-5C site in Joachimów-Mogiły.

	rodzaj przedmiotu	długość (cm)	szerokość (cm)	nr inw.
1	Końcówka pasa nośnego	3,5	2,4	APP-5C-(W1)-Z019
2	Fragment lamówki klapy	4,5	2,0 (złożone na pół)	APP-5C-(W1)-Z023
3	Pas wzmacniający korpus (2 fragmenty)	13,0 i 6,5	2,4	APP-5C-(W1)-Z045
4	Końcówka pasa nośnego ze szlufką	2,7	2,7	APP-5C-(W1)-Z058
5	Fragment lamówki	13,5	2,0 (złożone na pół)	APP-5C-(W1)-Z062
6	Pas wzmacniający korpus (2 fragmenty)	14,0 i 7,0	2,4	APP-5C-(W1)-Z067
7	Fragment troka zapinającego	8,0	1,2	APP-5C-(W1)-Z074

Armia Imperium Rosyjskiego korzystała głównie z ładownic skórzanych wz. 1893 oraz wz. 1909 (ryc. 15). Oba modele były do siebie podobne wizualnie i pozwalały przetrzymać po 30 sztuk amunicji do karabinu Mosin wz. 1891. Wykonany ze skóry wołowej korpus zasobnika stanowiła jedna komora, przedzielona wewnętrzną przegrodą oddzielającą od siebie lódki amunicyjne¹⁸. Ładownicę zamykano za pomocą skórzanej klapy, bocznymi paskami troczonymi do knopików, które znajdowały się na bocznych ściankach korpusu. Całość utrzymywały na pasie głównym dwie szlufki.

W trakcie eksploracji archeologicznych przeprowadzonych na obszarze bezpośrednich działań wojennych w Joachimowie-Mogiłach odkryto silnie rozdrobnione fragmenty carskich ładownic. Na stanowisku APP-5A natrafiono na zabytki stanowiące części ścian bocznych wraz z knopikami oraz przytroczonymi do nich fragmentami pasków zamykających (ryc. 16). W przypadku pierwszego egzemplarza fragment skóry ścianki ma około 3,0 cm długości i 2,3 cm szerokości, natomiast pasek zamykający około 4,0 cm długości, a jego szerokość to 1,5 cm. Jeśli chodzi o zabytek drugi, to wymiary pozostałości jego boku korpusu wynoszą 6,5×3,7 cm. Zachowany fragment paska zamykającego mierzy w przybliżeniu 3,5 cm długości i 1,5 cm szerokości.

Na tym samym stanowisku odnaleziono także fragment bocznej ścianki klapy zamykającej ładownicę (ryc. 17). Jego wymiary to mniej więcej 2,5×2,5 cm (mierzone wzdłuż prostopadłych krawędzi). Widoczne są także dziurki po szwach przytrzymujących troczki zamykające całość. Kolejnym ciekawym elementem wyposażenia pochodzącym z tego samego miejsca jest fragment szlufki (ryc. 18). Skórzany odcinek ma około 5 cm

**Ryc. 15.** Ładownica skórzana wz. 1909 (Buśmakov 2017: t. 1, 502).**Fig. 15.** Ammunition pouch, 1909 pattern (Buśmakov 2017: t. 1, 502).

¹⁸ W ładownicy mieściło się 6 lódek amunicyjnych po 5 naboji każda. W sumie w jednej ładownicy znajdowało się 30 sztuk amunicji. Do tego dochodził zapas 30 sztuk w brezentowej ładownicy zapasowej oraz następne 30 sztuk w patrontaszu.



Ryc. 16. Fragmenty ścianek bocznych z knopikami i trokami zamykającymi ładownicę (nr inw. APP-5A-(W1)-Z117 – z lewej oraz APP-5A-(W1)-Z746 – z prawej strony).

Fig. 16. Ammunition pouches, fragments of side walls with knobs and closing straps (inv. no. APP-5A-(W1)-Z117 on the left and APP-5A-(W1)-Z746 on the right).



Ryc. 17. Część boku kłapy zamykającej ładownicę (nr inw. APP-5A-(W1)-Z745).

Fig. 17. Part of the side of the flap closing an ammunition pouch (inv. no. APP-5A-(W1)-Z745).



Ryc. 18. Fragment szlufki ładownicy carskiej z widocznymi tłoczeniami wzdłuż krawędzi (nr inw. APP-5A-(W1)-Z818).

Fig. 18. A fragment of the belt loop of a Russian ammunition pouch (inv. no. APP-5A-(W1)-Z818).

długości oraz 2,2 cm szerokości. Wzdłuż krawędzi dłuższych zachowały się także charakterystyczne przetłoczenia.

Armia Cesarstwa Niemieckiego używała ładownic o zupełnie innym charakterze. Podstawowym modelem używanym przez żołnierzy była trójkomorowa ładownica *Patronentasche* wz. 1909. Na front trafiały także starsze modele, m.in. *Patronentasche* wz. 1895, na której pozostałości natrafiono na I linii frontu w pobliżu miejscowości Borzymówka (ryc. 19).

Ładownica wykonana była z gładkiej czernionej skóry (Storz 2006: 396) i miała jednokomorową budowę. Pomieścić w sobie mogła 45 naboji. Cechą charakterystyczną opisywanego elementu wyposażenia były knopiki zamykające zamontowane w klapce, a nie, jak to najczęściej bywa, w korpusie ładownicy.

Opisywany zabytek składa się z 13 fragmentów, z których 5 bezsprzecznie tworzyło w przeszłości *Patronentasche* wz. 1895. Największy zachowany element stanowi klapka zamykająca całość. Została wykonana z jednego kawałka skóry, jednak ze względu na znaczną deformację trudno podać jej dokładne wymiary. Mierzona miarką krawiecką ma około 19 cm długości i 11 cm szerokości. Jeden z boków, o wymiarach 5×4,5 cm, był oderwany od reszty.

Kolejnym istotnym fragmentem jest tylna ścianka korpusu ładownicy o wymiarach 12,5×9 cm, z szlufkami oraz metalową ramką służącą do zamocowania szelki plecaka. Zachowała się także część łączenia korpusu z klapką oraz dolny nit mocujący szlufkę. Wśród pozostałych elementów zidentyfikowano pozostałość klamry regulacyjnej szelki niemieckiego tornistra.

Po dokonaniu porównania pomiędzy dwiema znalezionymi ładownicami (nr inw. APP-18-(W7)-Z035 oraz APP-18-(W5)-Z006) zauważono, że fragment drugiej ma krawędź zbieżną z fragmentem korpusu opisanym powyżej. W związku z tym można przypuszczać, że zarówno *Patronentasche*, jak i tornister należały do jednego żołnierza.



Ryc. 19. Pozostałości ładownicy amunicyjnej wz. 1895 (nr inw. APP-18-(W7)-Z035).

Fig. 19. Remains of a 1895-pattern ammunition pouch (inv. no. APP-18-(W7)-Z035).

Nakrycia głowy

Podstawowym nakryciem głowy Armii Imperium Rosyjskiego w I wojnie światowej były *furażki*¹⁹ polowe. „Najświeższy” wzór stanowiły czapki wz. 1914, jednak armia mierząca się z brakami w zaopatrzeniu używała także wcześniejszych modeli. Głównym surowcem, z którego szyto czapki, było sukno w kolorze ochronnym. Elementy, które zostały wykonane z innych materiałów, to kartonowy otok i sztywnik podnoszący w górę przednią część czapki, metalowe usztywnienie denka oraz skórzany daszek wykonany z grubej, gęstej lakierowanej skóry (Buśmakov 2017: t. 1, 460). Uzupełnieniem zestawienia był potnik wykonany z cienkiej skóry oraz, w zależności od rodzaju wojsk i pełnionej funkcji, skórzany pasek pod brodę.

Podczas badań wykopaliskowych realizowanych w ramach projektu APP pozostałości czapek polowych używanych przez żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego odnaleziono m.in. w wojennych mogiłach żołnierzy carskich. Daszek jednej z nich (ryc. 20, z lewej strony), został odnaleziony na stanowisku archeologicznym zlokalizowanym przy relikwie wojny minowej – Kraterze 227 (APP-26). Przedmiot ten spoczywał w ziemi w mocno zgiętej pozycji, przez co jest bardzo zdeformowany. Daszek jest kompletny i ma około 22,5 cm długości mierzonej elastyczną miarką wzdłuż górnej krawędzi. Wysokość daszka to około 5,5 cm. Dużym atutem – jako zabytku – jest niewątpliwie fakt zachowania się pozostałości lakieru w kolorze ochronnym. Daszki malowano w ten sposób, aby nie odróżniały się kolorystycznie od reszty czapki polowej. Uwagę zwracają także charakterystyczne przetłoczenia wzdłuż krawędzi daszka.

Ta cecha widoczna jest także w dwóch częściach *kozyrka*²⁰ pochodzącego ze stanowiska w Bolimowskiej Wsi (APP-15). Omawiany przedmiot (ryc. 20, z prawej strony) jest pęknięty na dwie części zbliżonej wielkości. Za sprawą ubytków wymiary różnią się w niewielkim stopniu od daszka omówionego powyżej. Szerokość obu części mierzona wzdłuż górnej krawędzi wynosi w przybliżeniu 9,5 cm, natomiast ich wysokość to 5,5 cm.

Żołnierze niemieccy w bój ruszali natomiast w hełmach *Pickelhaube* wz. 1895. To charakterystyczne nakrycie głowy wykonane było ze skóry pokrytej czarnym szlakiem. Do niej mocowano elementy metalowe, wśród których najbardziej charakterystycznym okuciem był szpic, pełniący zarówno funkcję rozpoznawczą (swój – obcy, oraz rodzaju broni), jak i osłony wywietrznika (Kaliński 2019: 241). Inny rzucający się w oczy element to godło państwowe, znajdujące się w przedniej części czerepu hełmu. Po bokach umieszczone były zaczepy paska pod brodę, a także kokardy w barwach Cesarstwa Niemieckiego oraz poszczególnych państw związkowych.



Ryc. 20. Daszki rosyjskich czapek polowych (nr inw. APP-26-(W3)-Z063 oraz APP-15-(W1)-Z45).

Fig. 20. Visors of a Russian field caps (inv. no. APP-26-(W3)-Z063 and APP-15-(W1)-Z45).



Ryc. 21. Fragmenty hełmu *Pickelhaube* odnalezione w Joachimowie-Mogiłach (nr inw. APP-16-(W1/S2)-Z110).

Fig. 21. Fragments of a *Pickelhaube* found at Joachimów-Mogily (inv. no. APP-16-(W1/S2)-Z110).

Na nekropolii w Joachimowie-Mogiłach odnaleziono skórzane relikty opisanego powyżej nakrycia głowy (ryc. 21). W najlepszym stanie zachował się daszek tylny, którego szerokość wynosi 24,5 cm, a wysokość 4 cm. W centralnej części daszka widoczny jest także fragment mocowania metalowego wzmocnienia, które dodatkowo łączyło go z czerepem.

Daszek przedni uległ natomiast rozpadowi na 3 mniejsze fragmenty, o wymiarach 15,5×3,5 cm, 4,2×1,8 cm oraz 10×3,5 cm. Pozostałe elementy stanowią elementy czerepu, wśród których można rozpoznać m.in. miejsce mocowania jednej z kokard bocznych oraz fragment z widocznymi otworami po nitach mocujących szpic.

¹⁹ Furażka – ros. Фуражка – czapka.

²⁰ Kozырек – ros. Козырек – daszek.

Plecaki

Rosyjskie i niemieckie plecaki różniły się od siebie w sposób diametralny. Miękki *ranec*²¹ Armii Imperium Rosyjskiego wykonany był niemal w całości z nieodpornego na procesy rozkładu brezentu, przez co najczęstszą pozostałością po nim są metalowe klamry służące do regulacji pasów nośnych, zwłaszcza regulatory szelek (Rostkowski 2019: 197).

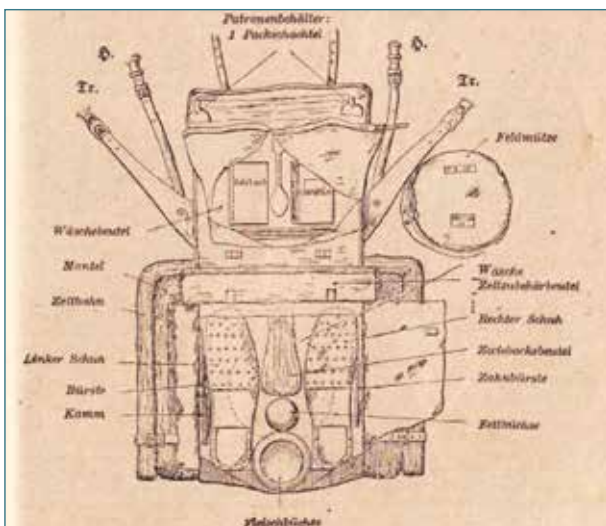
Niemieckie tornistry wz. 1895 miały odmienną, pudełkową budowę, w której wykorzystano także części skórzane (ryc. 22). Charakterystycznymi elementami tej konstrukcji były skórzane szelki. Składały się one z dwóch części:

- szelki głównej, na której z jednej strony wybijano otwory służące do montażu korpusu plecaka, z drugiej natomiast montowano mosiężny hak, który zaczepiano o metalową ramkę lub *D-ring*²² w ładownicy amunicyjnej. Oba końce miały otwory pozwalające dopasować całość do postury i wzrostu konkretnego żołnierza;
- szelki pomocniczej, mocowanej metalowym nitem do głównej części. Jej końcówka zaopatrzona była w metalowy trójkąt, który pozwalał na zaczepienie szelki do karabińczyków znajdujących się na dole korpusu tornistra.

Najwięcej fragmentów stanowiących części pruskich tornistrów odkryto w Borzymówce, na stanowisku umiejscowionym na terenie I linii frontu oraz tzw. ziemi niczyjej. Są to dość silnie rozdrobnione elementy szelek z zachowanymi okuciami wykonanymi z metalu. Najliczniejszy zespół (ryc. 23) składa się z 13 elementów, wśród których znalazły

się: hak mocujący szelkę do ładownicy, *D-ring* mocowany na górnej części korpusu tornistra, nit z fragmentami skóry łączący dwie części składowe szelek, końcówkę szelki głównej z zamontowanym hakiem oraz 5 fragmentów szelki pomocniczej z zachowaną klamrą regulującą wraz z trójkątną ramką służącą do zaczepienia całości o karabińczyk. Ostatni z elementów najprawdopodobniej jest częścią ładownicy amunicyjnej.

Ciekawe są też pozostałości skórzanych elementów szelek zaopatrzonych w okucia służące do regulacji ich długości (ryc. 24). Pierwszy z wymienionych składa się z dwóch fragmentów: końca szelki głównej, gdzie długość skóry wynosi 10 cm, a szerokość ok 2,2 cm, oraz fragmentu szelki pomocniczej. Odcinek skórzany jest złożony na pół i mierzony w takim stanie ma około 6,5 cm długości oraz 1,7 cm szerokości.



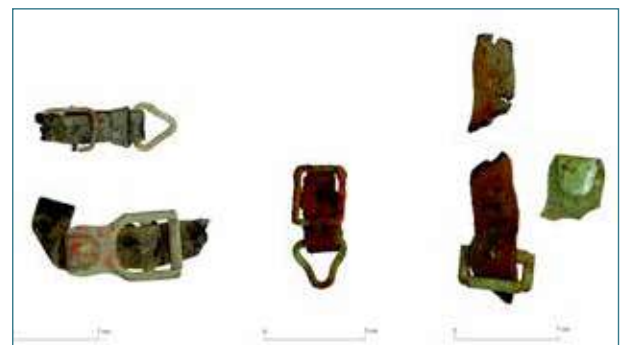
Ryc. 22. Schemat budowy oraz pakowania niemieckiego tornistra wz. 1895 (Von Wurmb 1914-1915: 19 (57)).

Fig. 22. Diagram of the construction and method of packing of the German 1895-pattern satchel (Von Wurmb 1914-1915: 19 (57)).



Ryc. 23. Fragmenty tornistra wz. 1895 (nr inw. APP-18-(W5)-Z006).

Fig. 23. Fragments of a German 1895-pattern satchel (inv. no. APP-18-(W5)-Z006).



Ryc. 24. Elementy szelek plecaka wz. 1895 (od lewej: nr inw. APP-18-(W1)-Z035, APP-18-(W1)-Z003 oraz APP-18-(W1)-Z047).

Fig. 24. Elements of 1895-pattern backpack suspension straps (inv. no., from the left: APP-18-(W1)-Z035, APP-18-(W1)-Z003 and APP-18-(W1)-Z047).

²¹ *Ranec* – ros. ранец – plecak, tornister.

²² *D-ring* – półkółko, metalowe okucie w formie litery D, stosowane m.in. w rymarstwie.

W Borzymówce także dobrze zachowały się okucia plecaka. Część skórzana jest natomiast niewielka i ma w przybliżeniu 4,5 cm długości oraz 1,7 cm szerokości (nr inw. APP-18-(W1)-Z003). Ostatni z wymienionych zabytków stanowią dwa fragmenty szelki głównej – oba o szerokości 2,2 cm oraz długości odpowiednio 7,5 i 5,0 cm. Całość uzupełniają dwie części uszkodzonego haka mocującego. Na tym samym stanowisku odkryto także fragmenty łączenia ze sobą szelki głównej i pomocniczej. Bardziej interesująca jest niewątpliwie część szelki o wymiarach 14,5×4,5 cm, z wytłoczoną, częściowo czytelną nazwą producenta tornistra – został on wykonany w 1914 r. przez firmę Ernsta Schulza z Berlina (ryc. 25). Kolejnym zabytkiem tego typu jest nit spajający oraz niewielkie fragmenty skóry, z których większy ma wymiary 4×3 cm (ryc. 26). Na obu fotografiach pokazana jest wewnętrzna warstwa szelek. Mniejsze fragmenty skóry stanowią początki szelek pomocniczych, które biegły bliżej ciała żołnierza.



Ryc. 25. Fragment szelki plecaka pruskiego z widoczną puncą producenta – firmy Ernsta Schulza z Berlina (nr inw. APP-18-(W1)-Z053).

Fig. 25. A fragment of the harness of a Prussian backpack with a visible manufacturer's punch from the producer – Ernst Schulz's company from Berlin (inv. no. APP-18-(W1)-Z053).



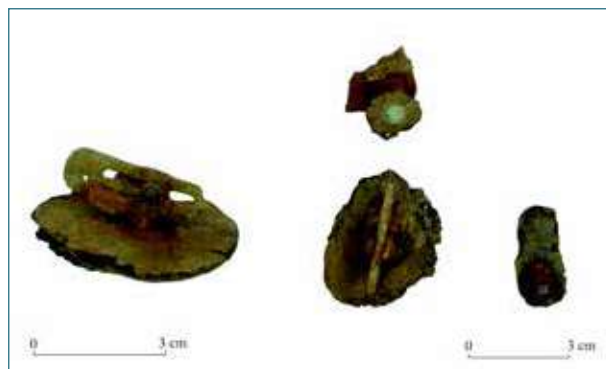
Ryc. 26. Potączenie szelki głównej oraz pomocniczej za pomocą nitu (nr inw. APP-18-(W7)-Z006).

Fig. 26. Connection of the main and auxiliary harness with a rivet (inv. no. APP-18-(W7)-Z006).

Ostatnimi fragmentami znalezisk ze wsi Borzymówka (stan. APP-18), do których identyfikacji i uszczegółowionej interpretacji przyczyniła się analiza znalezisk skórzanych, są dwa nity – zaczepy stanowiące pozostałość tornistra (ryc. 27). Mocowano nimi szelki do górnej części korpusu w górnej części plecaka, a dzięki ruchomej końcówce oraz 3 otworom wykonanym w szelkach można było lepiej dopasować tornister do postury żołnierza. Pierwszy z nich ma około 4,6 cm długości oraz 3,4 cm szerokości. Wymiary drugiego to 6 cm długości oraz 4,5 cm szerokości, a wspólnie tworzą ponadto dwa trudne do zidentyfikowania elementy, z których jeden stanowi najprawdopodobniej fragment ładownicy amunicyjnej wz. 1895, takiej jaką odnaleziono także na stanowisku APP-18.

Fragmenty stanowiące elementy niemieckich plecaków odnaleziono także na stanowiskach archeologicznych APP-13 oraz APP-26. W pierwszej lokalizacji była to końcówka szelki głównej wraz z metalowym hakiem. Zachowany element skórzany ma około 2,2 cm szerokości oraz 13,5 cm długości (ryc. 28).

W kontekście pozostałości wojny minowej we wsi Joachimów-Mogiły odkryto natomiast fragment szelki dodatkowej (ryc. 29) wraz z zachowaną kłamrą regulacyjną oraz trójkątnym okuciem służącym do troczenia



Ryc. 27. Nity mocujące szelki do korpusu plecaka (nr inw. APP-18-(W7)-Z009 oraz APP-18-(W7)-Z004).

Fig. 27. Rivets fixing the harness to the backpack body (inv. no. APP-18-(W7)-Z009 and APP-18-(W7)-Z004).



Ryc. 28. Fragment szelki wraz z hakiem mocującym (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z064).

Fig. 28. Fragment of harness with fastening hook (inv. no. APP-13-(W1/Ob2)-Z064).



Ryc. 29. Końcówka szelki pomocniczej (nr inw. APP-26-(W3)-Z128).

Fig. 29. The end of the strap of an auxiliary harness (inv. no. APP-26-(W3)-Z128).

szelki z korpusem tornistra. Długość opisywanego fragmentu ze względu na jego ułożenie jest trudna do zmierzenia. W obecnej formie część skórzaną tworzą trzy warstwy skóry bydlęcej o szerokości 1,5 cm i grubości 0,2 cm.

Pasy główne

W wyniku pogłębionej interpretacji znalezisk ruchomych możliwe było zadokumentowanie pozostałości fragmentu pasa głównego wz. 1895, należącego niegdyś do żołnierza niemieckiego (ryc. 30). Odnaleziony w jamach śmietnikowych na zapleczu armii niemieckiej, składa się z dwóch fragmentów skóry o wymiarach: fragment I – około 6,5 cm długości i 3,3 cm szerokości oraz fragment II – około 5 cm długości i 4 cm szerokości. Oba zostały wycięte z jednego płata skóry wołowej, grubości około 0,3 cm.

Zabytek ten uzupełnia metalowy hak, dzięki któremu pas można było zaczepić do klamry i nosić na żołnierskiej talii. Widoczna gładka krawędź odcięcia końcówki świadczy najprawdopodobniej o tym, że skóra, z której był zrobiony, posłużyła do wytworzenia innego przedmiotu skózanego.

Pasy niemieckie odróżnić można od rosyjskich odpowiedników m.in. po sposobie szycia skóry. W armii Cesarstwa Niemieckiego używano kilku rodzajów pasów, z których część była szyta mizdrą na zewnątrz, natomiast armia Imperium Rosyjskiego korzystała z pasów, w których wierzchnią warstwę stanowiło lico. Wynikać to mogło z konstrukcji mundurów polowych używanych przez obie strony. Żołnierze Mikołaja II, w przeciwieństwie do swoich przeciwników, nie posiadali na mundurach haków mundurowych, które podtrzymywałyby pas na swoim miejscu. Szorstka z natury mizdra lepiej trzymała się bluzy mundurowej rosyjskiego żołnierza, dzięki czemu oporządzenie nie zsuwało się samoczynnie na dół. Również system montażu i zapinania klamry był nieco inny. W pasach niemieckich na końcu pasa znajdował się mosiężny hak, podczas gdy Rosjanie hak lutowali do klamry, natomiast na końcu pasa mieli zaczep wykonany z mosiężnego drutu. Podstawowe różnice można zobaczyć na rycinie 31.



Ryc. 30. Końcówka pasa wz. 1895 wraz z hakiem (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z067).

Fig. 30. The end of an 1895-pattern belt with a hook (inv. no. APP-13-(W1/Ob2)-Z067).



Ryc. 31. Porównanie zakończeń pasa niemieckiego oraz rosyjskiego.

Fig. 31. Comparison of German and Russian belt ends.

Elementy umundurowania

Umundurowanie armii biorących udział w bitwie nad Bzurą i Rawką było w przeważającej części sukienne. Wełniane spodnie, koszule i kurtki mundurowe, a także zimowe płaszcze zapewniały żołnierzom komfort, a odpowiednio dobrane kolory pozwalały na lepsze wtapianie się w otoczenie. Ważny element mundurów stanowiły różnego typu dodatki. Guziki, haftki, haki oraz wzmocnienia pomagały używać mundurów zgodnie z przeznaczeniem.

Najbardziej rzucającym się w oczy dodatkiem krajeckim były guziki. Po stronie pruskiej najczęściej używano wykonanych z metalu, jednak w wojsku rosyjskim istniała duża różnorodność uzależniona od surowców dostępnych u producentów. W związku z tym na carskie mundury trafiały guziki metalowe, drewniane, kościane, a także skórzane.

Guzików wykrojonych maszynowo używano m.in. w rosyjskich mundurach polowych wz. 1909. Służyły także do przypinania *pagonów*. Produkowane były w sposób zautomatyzowany, poprzez maszynowe wybicie skórzanych krążków wraz z dziurkami oraz okrągłym przetłoczeniem od strony lica. Spód guzika był gładki i pozbawiony przetłoczeń.

Na omawianych stanowiskach archeologicznych zabytki tego typu stanowią dość duży zbiór. Biorąc pod uwagę dobry stan zachowania większości z nich, można wyłonić cechy wspólne: średnica w przedziale 1,7-1,8 cm, grubość około 0,4 cm.

Najwięcej guzików tego typu odnaleziono na stanowisku APP-15 w Bolimowskiej Wsi, w mogile wojennej carskich żołnierzy. Guziki odkryto także na stanowiskach APP-5a oraz APP-26 w Joachimowie-Mogiłach (ryc. 32).

Interesującym przedmiotem świadczącym o zaradności żołnierzy jest ręcznie wycinany guzik znajdujący się w zbiorze znalezisk zadokumentowanych w „Bratniej Mogile” na stanowisku APP-14 we wsi Joachimów-Mogiły (ryc. 33). W przeciwieństwie do pozostałych zabytków o podobnym przeznaczeniu, wspomniany guzik ma kanciaste krawędzie oraz jedynie dwie dziurki. Najprawdopodobniej został wykonany doraźnie przez żołnierza, który wykorzystał ku temu fragment zużytego pasa lub podeszwy.

Innym zastosowaniem skóry było wszywanie dodatkowych kawałków skóry w poszczególne elementy umundurowania. Jednym z przykładów takiego wykorzystania omawianego surowca są charakterystyczne skórzane „oczka”, mające na celu wzmocnienie płaszczy używanych przez żołnierzy armii Cesarstwa Niemieckiego.



Ryc. 32. Guziki ze stanowisk archeologicznych APP-15 (APP-15-(W1/Ob1)-Z01/2, APP-15-Z3); APP-5a (APP-5A-(W1)-Z573); APP-26 (APP-26-(W4)-ZZ/1)

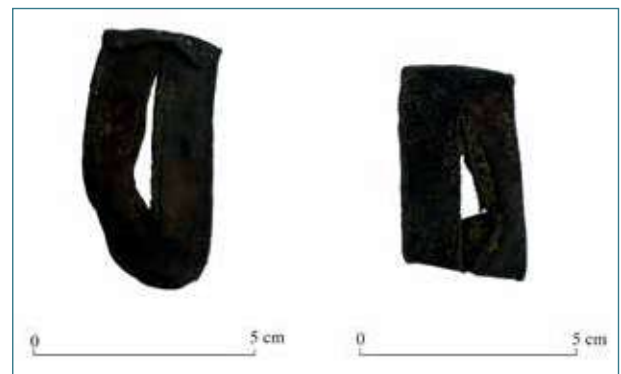
Fig. 32. Buttons from the APP-15 (APP-15-(W1/Ob1)-Z01/2, APP-15-Z3); APP-5a (APP-5A-(W1)-Z573); APP-26 (APP-26-(W4)-ZZ/1)

Wzmocnienia te wszywano wewnątrz płaszcza *Mantel* wz. 1908 na wysokości talii. Charakteryzowały się specyficznym, jednostronnie zaokrąglonym kształtem oraz długim nacięciem wykonanym wzdłuż głównej osi. Przez otwór przeciągane były metalowe haki nośne, zazwyczaj wszywane w kurtki polowe *Feldrock* wz. 1907. Haki służyły do podtrzymywania pasa głównego z oporządzeniem, co zapobiegało jego obsuwaniu się pod ciężarem przedmiotów do niego troczonych. Kawałki skóry wszywane w płaszcze zapobiegały natomiast deformacji i rozciąganiu sukna, dzięki czemu płaszcze mogły dłużej służyć żołnierzom. Resztki skórzanych wzmocnień tego typu zostały odkryte w okolicy wsi Wola Szydłowiecka, na stanowiskach będących pozostałościami ekshumowanych cmentarzy wojennych



Ryc. 33. Ręcznie wycinany skórzany guzik oraz standardowe, skórzane guziki mundurowe stosowane w armii rosyjskiej zadokumentowane w tzw. „Bratniej Mogile” (APP-14).

Fig. 33. A hand-cut leather button and standard uniform leather buttons used in the Russian army documented in the common grave at Joachimów-Mogiły (APP-14).



Ryc. 34. Wzmocnienia otworów na haki mundurowe wszywane w płaszcze żołnierzy niemieckich (nr inv. APP-23-(W1)-Z070 oraz APP-23-(W1)-Z076).

Fig. 34. Reinforcements of holes for uniform hooks sewn into the coats of German soldiers (inv. no. APP-23-(W1)-Z070 and APP-23-(W1)-Z076).

(por. APP-23 i APP-24; zob. Zalewska w tym tomie). Fragmenty te mają zbliżone wymiary, tj. około 6,5 cm długości oraz 2,5 cm szerokości (mierzone wzdłuż niezaokrąglonego boku). Grubość skóry wynosi 0,1 cm, a środkowe rozcięcie ma 4,0 cm długości (ryc. 34). Zabytki o takich samych cechach odkryto także na stanowisku APP-24 (nr inw. APP-24-(W4)-Z007 – to zabytek grupowy składający się z 7 fragmentów skórzanych, oraz APP-24-(W4)-Z041).

Skórzany futerał na kompas

Interesującym, unikatowym zabytkiem zawierającym elementy skórzane jest z pewnością kieszonkowy kompas wraz z tłoczonym futerałem (ryc. 35), który został odnaleziony na stanowisku archeologicznym APP-18 w Borzymówce. Skórzany pokrowiec tworzą dwa kawałki skóry o wymiarach około 7,0×5,0 cm. Z jednej strony oba elementy były ze sobą zszyte, z drugiej strony wydłużającą się górną część przeplatano przez dolną, zabezpieczając w ten sposób urządzenie przed wypadnięciem. Tłoczenie skóry, wykonywane na mokro, pozwalało uzyskać kształt dobrze pasujący do wielkości koperty kompasu i ograniczało jego przesuwanie. Po wyschnięciu surowca wytłoczony kształt utrwał się.

Opisana technologia była stosowana również w stosunku do zegarków kieszonkowych. Skórzane futerały zapewniały większą amortyzację delikatnym mechanizmom w warunkach polowych. Odpowiednio spreparowane wytłoczki trafiały do wyposażenia oficerskich toreb polowych, lornetek, a także na nadgarstki żołnierzy, popularyzując tym samym kompas oraz zegarki naręczne.

Koperta omawianego kompasu została wykonana z mosiądzu i ma średnicę 35 mm. Na metalu nie zachowały się żadne znaki firmowe. Degradacji uległa także tarcza, na której namalowane były strony świata. W znacznym stopniu utrudnia to określenie pochodzenia omawianego zabytku. Biorąc jednak pod uwagę inne zabytki znalezione na stanowisku APP-18, prawdopodobne jest, że kompas należał do żołnierza niemieckiego.



Ryc. 35. Kieszonkowy kompas wraz ze skórzanym futerałem ochronnym (nr inw. APP-18-(W1)-Z192).

Fig. 35. A pocket compass with a leather protective case (inv. no. APP-18-(W1)-Z192).

Rzeczy osobiste – portmonetka

Skóra była wykorzystywana nie tylko do wytwarzania elementów umundurowania i żołnierskiego wyposażenia. Z powodzeniem używano jej do tworzenia cywilnych przedmiotów, takich jak te, których używamy do dnia dzisiejszego. Rzemieślnicy stosowali skórę do wyrobu m.in. papierośnic, pokrowców, pasków do zegarków, a także różnego rodzaju portfeli i portmonetek.

Podczas prac archeologicznych na stanowisku APP-18 w miejscowości Borzymówka odkryto pozostałości po portmonetce należącej do żołnierza rosyjskiego, w której znajdowały się także monety, być może stanowiące żołnierski żołąd (ryc. 36). Wspomniana sakiewka ma prostą konstrukcję. Składa się z dwóch płatów cienkiej skóry, z których każdy ma około 9,0 cm szerokości oraz 6,0 cm wysokości.

Górna krawędź portmonetki była łączona za pomocą prostego zapięcia ramkowego wykonanego z metalu, który z biegiem lat mocno skorodował. W jej wnętrzu znajdowało się 11 monet carskich o nominałach 1, 2, 3 oraz 20 kopiejek. Ze względu na stan zachowania oraz zespolenie się niektórych monet nie można, bez przeprowadzenia konserwacji, określić dokładnej kwoty pieniędzy przenoszonej przez żołnierza. Żołąd wypłacany żołnierzom carskiej armii miał różną wysokość, wynikającą ze stopnia żołnierza oraz przysługujących mu dodatków. W przypadku szeregowców wynosił on w 1908 r. 50 kopiejek, można więc zakładać, że opisana portmonetka wraz z zawartością stanowiła większą część dobytku frontowego żołnierza. Jednocześnie, znalezisko to ukazuje, jak istotną rolę odgrywały w czasie wojny ze względu na funkcjonalność i wciąż odkrywają ze względu na znaczną wartość historyczną i poznawczą przedmioty z surowców organicznych, w tym skórzane.



Ryc. 36. Portmonetka żołnierza rosyjskiego z zawartością (nr inw. APP-18-(W1)-Z036).

Fig. 36. The remains of a Russian soldier's purse with its contents (inv. no. APP-18-(W1)-Z036).

Podsumowanie

Zbiór znalezisk skórzanych, wydzielony i opisany w tym rozdziale, stanowi jedynie niewielką część ogółu zabytków skórzanych zinwentaryzowanych w ramach projektu badań Archeologii Frontu Wschodniego, podjętych w wyniku archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie. Pozostałe zabytki ze skóry to głównie przedmioty niecharakterystyczne, o podobnych cechach fizycznych, zapewne pełniące podobne funkcje bądź wielofunkcyjne. Dobrym przykładem są w tym przypadku rozmaite fragmenty troczków i troków, mających różnorakie zastosowanie w obu armiach. Paski te miały podobne wymiary oraz konstrukcję, przez co jednoznaczne określenie proveniencji na podstawie kilkucentymetrowego odcinka jest bardzo skomplikowane i często nie do przeprowadzenia.

Przedmioty, których jednoznaczna identyfikacja była możliwa w wyniku uszczegółowionych interpretacji, dostarczają wielu cennych informacji o wyposażeniu skórzanym. Dotyczą one m.in. szczegółów budowy poszczególnych elementów umundurowania i wyposażenia, których próżno szukać w schematach wojskowych i współczesnych replikach. Pokażne (choć w odniesieniu do znalezisk z metala relatywnie małe²³) zbiory artefaktów o podobnym zastosowaniu pozwalają także określić różnice i podobieństwa pomiędzy przedmiotami o tym samym przeznaczeniu, które były używane przez każdą ze stron konfliktu.

Odnajdywane zabytki wskazują także na pewne zwyczaje, które obowiązywały w stosunku m.in. do poległych żołnierzy. Fragmenty butów, umundurowania, czapek, *patrontaszy* odnajdywane w miejscach pochówku na stanowiskach takich jak APP-14 („Bratnia Mogiła” w rejonie wsi Joachimów-Mogiły), APP-15 (mogiła wojenna w Bolimowskiej Wsi), APP-23 i APP-24 (ekshumowane cmentarze w rejonie wsi Wola Szydłowiecka), dowodzą, że zmarli ci byli grzebani razem ze swoim wyposażeniem. O żołnierskim losie świadczą także przedmioty odkrywane w pierwszych liniach okopów czy na tzw. ziemi niczyjej, gdzie wielu żołnierzy pozostawiło po sobie „ślady” w postaci elementów umundurowania, wyposażenia bądź też rzeczy osobistych (por. Zalewska, Czarnecki 2019). Przykładem tego mogą być pozostałości walk rozpoznane na stanowiskach we wsiach Joachimów-Mogiły, Wola Szydłowiecka (w dzisiejszych granicach gminy Bolimów) czy Borzymówka (gmina Nowa Sucha), np. na stanowiskach APP-5 i APP-18.

Interpretacja zabytków skórzanych nie zawsze jest łatwa. W niektórych przypadkach, aby dokonać poprawnej identyfikacji, trzeba spojrzeć na pozostałe artefakty znalezione w danym wykopie. Wówczas pozornie anonimowe kawałki skóry zaczynają przypominać konkretne elementy żołnierskiego ekwipunku. Świadczą one o tym, jak żołnierze żyli, walczyli i umierali podczas walk nad Bzurą i Rawką.

²³ Stanowi to efekt tego, że znaleziska organiczne są unikatowe w kontekście znalezisk metalowych z bardzo wielu powodów, zarówno naturalnych, jak i antropogenicznych (por. szersze omówienie tego problemu w Zalewska 2013).

Bibliografia

- Bušmakov D. (Бушмаков Д.) 2017. *Russkaâ armia v Velikoj Wojnie 1914–1917 gg.* Moskwa. / *Русская армия в Великой войне 1914–1917 гг.* Москва.
- Kaliński S. 2019. Feldgrau. Umundurowanie i wyposażenie żołnierza niemieckiej piechoty na polu bitwy nad Rawką 1914–1915 z uwzględnieniem znalezisk archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914–1915)*. Warszawa: 239–260.
- Kločkov D. (Клочков Д.) 2011. *Guardejskaâ pehota. Nižnie činy. Obmundirovanie, snaradženie i vooružebnie Rossijskoj imperatorskoj armii 1914–1917 gg.* Moskwa. / *Гвардейская пехота. Нижние чины. Обмундирование, снаряжение и вооружение Российской императорской армии 1914–1917 гг.* Москва.
- Rerutkiewicz J., Tobiszewski A. 1956. *Rymarstwo*. Warszawa.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza Armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914–1915) z uwzględnieniem zabytków archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914–1915)*. Warszawa: 215–238.
- Storz D. 2006 *Rifle & Carbine 98: M98 Firearms of the German Army from 1898 to 1918*. Vienna.
- Von Wurmb E. 1914–1915. *Major Wenzel's Dienstunterricht des Deutschen Infanteristen*. Berlin.
- Zalewska A. I. 2013. Relevant and Applicable Archaeology: The Material Remains of the First World War: Between 'Foundational' and 'Biographical' Memory, between 'Black Archaeology' and 'Conflict Archaeology'. *Sprawozdania Archeologiczne* 65: 9–49.
- Zalewska A. I. 2019 (red.). *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914–1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2019. *An archaeology of 'No Man's Land'. The Great War in central Poland*. W: U. Košir, M. Črešnar, D. Mlekuž (red.), *Rediscovering the Great War. Archaeology and Enduring Legacies on the Soča and Eastern Fronts*. Routledge: 122–139.

Zasoby internetowe:

- Imperial War Museum [Imperialne Muzeum Wojny] <https://www.iwm.org.uk/collections> (dostęp 15.06.2021).
- Infanterie-Regiment 63 [63 regiment piechoty „von Winterfeldt”] <https://www.ir63.org/index.html> (dostęp 15.06.2021)
- Żurawska-Chaszczewska J. 2010. *Słownik słownictwa rzemiosł skórzanych* <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/464/2/S%C5%81OWNIK.pdf> (dostęp 20.05.2021).

ARCHAEOLOGICAL FINDS OF LEATHER FROM THE EASTERN FRONT OF WORLD WAR I AND THEIR SCIENTIFIC AND HISTORICAL VALUE

Jarosław Rostkowski

Summary

Leather elements of uniforms and military equipment discovered during archaeological research carried out in the arena of the Battle of Bzura and Rawka are a unique remnants of the everyday life of the Great War. In this review are discussed the results of examination of the 478 leather items of various states of preservation documented in the process of archaeological restoration of memory in 2014-2018 under the direction of A.I. Zalewska.

One of the factors positively influencing the state of preservation of the leather artefacts is certainly the regular maintenance and greasing of shoes by the soldiers who used them. Thanks to this, the preserved fragments provided precise information on the construction of footwear used by both sides of the conflict. Some elements of military equipment were sewn from raw materials other than leather and which are less resistant to decay, but they were reinforced or supplemented with leather elements that are sometimes the only remnants of the original item. A good example of this are the remains of the Russian Mk. 1900 ammunition pouch. In both cases, only the leather fragments that made up the sling, body reinforcements and the bandolier flap trim have survived. The main part of the body, which had been made of tarpaulin, had almost completely decomposed. Another example is the archaeological remains of the visors of field caps used by soldiers of the Army of the Russian Empire. They were made of thick, embossed leather, so they are often the only remnants of the headgear, which, made of cloth, had decomposed over the years. Particularly noteworthy is one found next to the remains of the mine crater near the village of Joachimów-Mogily. Despite significant deformation, it has preserved the original varnish in a protective colour.

The uniforms of the Russian and German soldiers fighting in the Bzura and Rawka region were made of natural materials susceptible to decomposition processes. However, during archaeological research, the preserved leather accessories and reinforcements used in the uniforms of both armies were found. In the case of the German troops, the characteristic leather reinforcement consisted of pieces of thin leather sewn into the 1908 pattern coats. Their characteristic feature was a cut, through which uniform hooks on field jackets were inserted. Leather-trimmed openings were less prone to stretching and deformation than the cloth from which winter garments were sewn.

The leather finds were subjected to careful analysis to allow the precise identification of the type and origin of individual parts of the soldier's equipment, the techniques used to

produce them, and their current state of preservation. A group of the finds was treated as "featured monuments" due to their cognitive and historical value. This selective collection includes, among other things fragments of shoes, holsters and ammunition pouches, satchels, belts, elements of uniforms, as well as the personal belongings of soldiers fighting in the Army of the German Empire and the Army of the Russian Empire.

The most numerous group of leather relics are parts of soldiers' boots. Among them, the soles, heels and elements of the uppers of the Russian 1908-pattern *sapogas* and the German 1866-pattern *Marschstiefel* were prominently visible. A large group of fragments were parts of German 1895-pattern satchels, found at positions located near the frontline and in the so-called no man's land. For the most part, the items described are fragments of the straps of the main and auxiliary German satchels together with the preserved fittings used to adjust the size. Also described are the leather buttons used that were used for a number of purposes, including in the Russian 1909-pattern field uniforms. Most of them were machine-made, but one button cut by hand from a thick piece of leather was also identified – presumably for the purpose of immediate replacement of a missing element. The chapter also presents unique items, such as a complete holster for an 1995-pattern Nagant, used by non-commissioned officers and privates of the Army of the Russian Empire. A unique find from fieldwork near the village of Borzymówka was a two-piece, leather case for a pocket compass. The case was made by a wet stamping method (also used in the case of converting pocket watches to wrist watches). Due to the condition of the case, the exact identification of the compass is impossible. However, taking into account the other finds made at this site, it probably belonged to a German soldier. Archaeologists have also documented leather items that are not part of the soldier's equipment, such as the purse of a Russian soldier found in the front zone near Borzymówka. The purse of simple construction consists of two pieces of thin leather. It is an example of the widespread use of leather not only for military purposes, but also in many areas of everyday life. It reminds us, like other personal belongings, also of the slightly more human dimension of the conflict, that there was a man behind each uniform and not just a nameless killing machine.

The results of the research presented in this chapter, carried out as part of comprehensive research on the archaeology of the Eastern Front initiated by the editor of this volume, provide a lot of valuable information on the materials engaged during the Great War.

ZNALEZISKA SZKLANE Z BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH PRZEPROWADZONYCH NA OBSZARZE POŁA BITWY NAD RAWKĄ I BZURĄ (1914-1915)

Kamila Baturó

Wprowadzenie

Liczne wyroby szklane różnego typu i ich fragmenty, datowane na przełom XIX i XX w. oraz początek XX w. są częścią zbioru będącego rezultatem badań archeologicznych prowadzonych w latach 2014-2018 na terenach historycznego pola bitwy I wojny światowej w rejonie Bzury i Rawki (por. Zalewska red. 2019). Zarówno datowanie, jak i specyfika zbiorów przypisanych do poszczególnych stanowisk i obszarów zbadanych w toku projektu „Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)”, dalej APP, pozwalają na jednoznaczne przypisanie ich do grupy przedmiotów związanych bezpośrednio z działaniami wojennymi, prowadzonymi w tym miejscu niemal 106 lat temu w ramach kampanii zmierzającej do zajęcia Warszawy przez armię niemiecką. Wiele z nich stanowi wymowne świadectwo zarówno prób stworzenia sobie przez żołnierzy w miarę „normalnych” warunków codziennej egzystencji w sytuacji frontowej, jak i najbardziej dramatycznych momentów trwających ponad pół roku zmagania, które miały miejsce na tych terenach.

Znaczna większość z 1265 znalezisk szklanych podanych analizie w ramach realizacji celów badawczych archeologii frontu wschodniego zaliczona została do kategorii tak zwanego „szkła gospodarczego”, to jest: szkła zasobowego i opakowaniowego, szkła płaskiego (okiennego) czy szklanych fragmentów różnego typu wyposażenia. Bardzo nieliczne przedmioty zakwalifikować można do kategorii rzeczy osobistego użytku, takie jak pojedyncze sztuki szkła naczyniowego czy kieszonkowe lusterka. Są to więc głównie przedmioty wytwarzane na masową skalę, pochodzące w dodatku z okresu niezbyt odległego od czasów współczesnych. Wydawałoby się wobec tego, że ich określenie i precyzyjne datowanie nie powinno sprawiać większych problemów. Paradoksalnie jednak – pomimo że szkło gospodarcze stanowi zwykle znaczną część materiału archeologicznego odkrywanego w trakcie prac wykopaliskowych, procentowo niekiedy zbliżoną do zbiorów ceramiki – w warunkach polskich stanowi ono najślabiej jak dotąd opracowaną kategorię zabytków archeologicznych, co skazuje nas automatycznie na korzystanie głównie z obfitej literatury obcej. O ile dysponujemy sporą wiedzą na temat

tak zwanego „szkła luksusowego” wytwarzanego i użytkowanego na naszych ziemiach w przeszłości, o tyle należy stwierdzić dotkliwy brak systematycznych, fachowych i wyczerpujących opracowań źródłowych obejmujących zagadnienie podstawowej produkcji szklarskiej. Co zastanawiające, dotyczy to również czasów relatywnie bliskich, dla których zachowała się względnie dobra baza źródłowa.

W tej sytuacji, w celu identyfikacji dużej partii materiału szklanego, niezbędne staje się wykonanie pracy w znacznym stopniu od podstaw – sięganie po analogie ze stron antykwarycznych, zbiorów kolekcjonerskich czy amatorskich publikacji dotyczących historii hut szkła lub właścicieli marek poszczególnych produktów. W odniesieniu do omawianego tu zbioru znalezisk szklanych sprzyjający interpretacji jest fakt, że znaczna część zabytków szklanych zadokumentowanych w ramach badań archeologicznych pochodzi z depozytów, które pozostały po stanowiskach zajmowanych w tym okresie przez armię Cesarstwa Niemieckiego. Ułatwia to rzecz o tyle, że dla zagadnień związanych z niemieckim szkłem gospodarczym dostępne są źródła i opracowania pomocne w ich interpretacji.

W rozdziale przedstawiam zarówno proces interpretacyjny, jak i wnioski ukazujące potencjał poznawczy zabytków szklanych z I wojny światowej oraz proponuję terminologię pozwalającą na dokonanie opisu tego typu zabytków i uzasadnienie wydzielenia części z nich z całości badanego zbioru.

Terminologia oraz metody datowania pomocne w charakteryzowaniu zabytków szklanych z okresu I wojny światowej

W trakcie opracowywania szkła gospodarczego stykamy się z jeszcze jednym problemem wynikającym z niedostatku literatury – mianowicie brakiem ujednoliconej i konsekwentnie stosowanej terminologii opisowej w języku polskim. W braku miejscowych odpowiedników tak elementarnych

pojęć jak *string rim*¹, *applied lip*², *blob top*³ czy *mamelon*⁴, autorka zmuszona była, o ile okazywało się to możliwe, korzystać z przekazów zawierających terminy stosowane przez szklarzy w codziennej praktyce, takie jak „pladry” – na określenie pęcherzyków gazowych w masie szklanej, czy „szkło oranżowe” – odnoszące się do szkła barwy jasnobrażowej (Haberko 1980: 50-51), lub opierać się na własnym tłumaczeniu terminów obcojęzycznych.

Podstawową trudność przy próbach datowania szkła opakowaniowego wyrabianego masowo na przełomie XIX i XX i w początkach XX w. sprawia fakt, że już w 2. połowie XIX w. rozwinięto w tej branży masową produkcję wielkoprzemysłową opartą na rozwiązaniach częściowo zautomatyzowanych, co siłą rzeczy spowodowało znacznie posuniętą tendencję do standaryzacji wyrobów. W tym okresie wykształciły się ostatecznie klasyczne formy szklanych pojemników analogiczne do tych współcześnie stosowanych. Standaryzacja dotyczyła również norm technologicznych stosowanych przy sporządzaniu masy szklanej oraz określonych pojemności, co było skutkiem stopniowego przyjmowania systemu metrycznego przez niemal wszystkie kraje europejskie. Były to również czasy, kiedy w ramach ulepszania produkcji rejestrowano znaczną liczbę mniej lub bardziej udanych nowych patentów, szczególnie dotyczących sposobów szczelnego zamykania szklanych pojemników. Wtedy właśnie pojawiają się rozwiązania stosowane do dziś, na przykład takie jak zamknięcia kabłąkowe z porcelanowymi korkami (pierwszy raz opatentowane w 1875 r., modyfikowane licznymi późniejszymi patentami), które przybrały stosowaną obecnie formę w latach 90. XIX w., czy butelki z charakterystycznym wylewem przygotowanym pod metalowy kapsel (patent amerykański Williama Paintera z 1892 r.). Pewne cechy morfologiczne pozostawiane na szkłe butelkowym w trakcie procesu wytwarzania i odróżniające je od późniejszej produkcji pochodzącej z 2. połowy XX w. pozwalają na dość precyzyjne datowanie wyrobów z omawianego okresu. Są to przede wszystkim charakterystyczne szwy boczne pozostawione przez wieloczęściowe formy szklarskie różnego typu, z reguły kończące się w połowie wysokości szyjki, w miejscu, do którego sięgało specjalne narzędzie stosowane w omawianym okresie do uformowania wylewu⁵. Ponadto do datujących oznak produkcji należą ślady cylindrycznej formy obrotowej na powierzchni szkła korpusu w postaci poziomych, delikatnych smug oraz – w przypadku butelek do wina i brandy z głębokimi, wklęsłymi denkami – masywny, półkuliasty guzek usytuowany w samym centrum denka zwany z francuska *mamelon*, powstający, jak się dość powszechnie

uważa, na skutek podciśnienia spowodowanego przez zetknięcie gorącej masy szklanej z chłodniejszymi ściankami formy⁶.

Równie charakterystyczną cechą wyrobów z tamtego okresu jest wylew formowany, który rozpoznać można dzięki widocznym wewnątrz szyjki i poniżej krawędzi opaski nadlewom i nieregularnościom. Metody wykonywania i kształty wylewów oraz opasek na butelkach, zmieniające się stopniowo od XVII w., są jednym z najbardziej istotnych elementów pozwalających na ustalenie daty ich powstania. W ciągu ostatnich trzech stuleci ewoluowały od postaci prostej nitki szklanej owiniętej wokół wylewu szyjki, poprzez różne warianty zmierzające do wzmocnienia wytrzymałości zamknięcia, aż do lat 30. XX w., kiedy to w pełni zautomatyzowana produkcja umożliwiła formowanie monolitycznych opasek z tej samej masy szklanej, z której powstawała szyjka (Baturó 2017: 205-206). Innym elementem datującym, choć w nieco szerszym zakresie czasowym, są odciskane reliefowo na korpusach napisy oraz różnego typu dekoracje uzyskiwane poprzez zastosowanie bardzo niekiedy skomplikowanych, wieloczęściowych form. Praktyka taka rozpowszechniła się około połowy XIX w., a jej szczególna popularność przypada mniej więcej na ostatnią ćwierć XIX i początek XX stulecia. Butelki wyrabiane wówczas pod względem ozdobności i stopnia skomplikowania dekoracji niekiedy bardziej przypominają prasowane szkło stołowe niż masowo produkowane opakowania. Wzornictwo takie, pełniące przede wszystkim funkcje reklamowe (Kosler 1998: 193), zaczęło potem stopniowo zanikać, a z użytku wyszło praktycznie już pod koniec lat 30. na skutek wprowadzania produkcji automatycznej, wymuszającej pewien stopień uproszczenia form oraz daleko posuniętą standaryzację (Jędrzejewski 2012: 89). Podejmując się próby datowania wyrobów z omawianego okresu, należy jednak pamiętać, że pracujące wówczas huty prezentowały wciąż jeszcze bardzo nierówny poziom technologiczny.

Po dokonaniu gruntownej oceny zbioru przedmiotów szklanych pochodzących z terenu bitwy na przyczółku bolimowskim, zrezygnowałam ze stosowanego często w tego rodzaju opracowaniach podziału opartego na typologii samych zabytków. Zamiast tego proponuję schemat analizowania grup zabytków z poszczególnych stanowisk, które w tym przypadku stanowią w gruncie rzeczy zamknięte całości, zawierające materiał w znacznym stopniu komplementarny. W ramach każdego stanowiska wyodrębnione zostały poszczególne kategorie zabytków szklanych – takich jak butelki do różnych napojów, w rodzaju alkoholu, wód mineralnych czy wody gazowanej, buteleczki i słoiczki

¹ Dosł. „krawędź [w kształcie] sznura”. Popularny termin używany w odniesieniu do opaski otaczającej wylew butelki, wykonanej z pojedynczej szklanej nitki o przekroju okrągłym.

² Stosowany na przełomie XIX i XX w. sposób formowania całego wylewu (a nie tylko samej opaski) z dodatkowej porcji szkła, doklejonej do krawędzi szyjki.

³ Metoda wzmocnienia wylewu butelek przeznaczonych na musujące wody mineralne i wody gazowane pojawia się w użyciu na przełomie XVIII i XIX w. Na brzeg utraconego zakończenia szyjki nakładano walek gorącego szkła, a następnie formowano całość w pogrubiony, kulisty w przekroju wylew.

⁴ Zob. <https://sha.org/bottle/bases.htm> (dostęp: 16.11.2020).

⁵ Zob. <https://sha.org/bottle/body.htm> (dostęp: 16.11.2020)

⁶ Zob. <https://sha.org/bottle/bases.htm> (dostęp: 27.11.2020)

przeznaczone na farmaceutyki, produkty perfumeryjne i chemiczne, szkło stołowe, pojemniki (słoje), szkło okienne oraz pozostałe przedmioty nie mieszczące się w powyższych kategoriach (por. tabela 7, na końcu tomu). Schemat ten nie tylko ułatwia dookreślenie specyficznego, w wielu przypadkach czysto incydentalnego charakteru poszczególnych stanowisk, ale również pozwala w jakiejś mierze na odtworzenie realiów bytowania żołnierzy w danym miejscu w czasie Wielkiej Wojny. Zgodnie z tym założeniem, w dalszej części rozdziału omówione zostały kolejno zespoły zabytków szklanych zadokumentowanych w miejscach, zinterpretowanych jako stanowiące pozostałości: zaplecza armii niemieckiej, pozycji bojowych zajmowanych przez wojska armii niemieckiej, w tym strefę tak zwanej „ziemi niczyjej”, oraz pozycji zajmowanych przez wojska armii rosyjskiej i z jej bliskim zapleczem.

Bliskie zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego, obozowisko, Jasionna, gm. Bolimów (APP-13)

W czasie trwania kilkumiesięcznych starć na linii frontu przebiegającej wzdłuż Rawki na tyłach pozycji bojowych zakładano obozowiska, stanowiące dla walczących oddziałów zaplecze logistyczne, miejsca umożliwiające odpoczynek i przegrupowanie. Na jeden z takich punktów wybrano bliskie okolice majątku Jasionna, gdzie 128. Pułk Piechoty 9. Armii Cesarstwa Niemieckiego założył obóz spełniający rolę strefy zapleczewej. Pozostałości obozowiska funkcjonującego przez dłuższy czas zostały rozpoznane w wyniku badań archeologicznych. Spośród ośmiu zlokalizowanych obiektów archeologicznych, cztery zawierały depozyt o charakterze typowo śmietniskowym, z dużą zawartością szkła chronologicznie związanego z pierwszą dekadą XX w.

W zbiorze znalezisk zinventaryzowano 196 znalezisk szklanych, w postaci zarówno fragmentów, jak i zachowanych w całości przedmiotów. W podziale na kategorie zidentyfikowano pozostałości 121 szklanych butelek po napojach alkoholowych, wodach gazowanych i mineralnych; 9 przedmiotów zaliczono do grupy opakowań zawartości typu aptecznego, perfumeryjnego bądź chemicznego. Z tego stanowiska pochodzi również największy wśród przebadanych miejsc, liczący sobie 7 sztuk zbiór naczyń stołowych. Spośród znalezionych fragmentów dwa to najprawdopodobniej pozostałości szkła oświetleniowego. Nie stwierdzono pozostałości szkła okiennego. Porównanie zawartości zasypisk poszczególnych obiektów stanowiących kontekst depozycyjny znalezisk szklanych wskazuje jednoznacznie na to, że we wszystkich znalazły się przedmioty tego samego pochodzenia i z jednego czasu.

W zespole zabytków szklanych pochodzących ze stanowiska we wsi Jasionna uwagę zwraca przede wszystkim znaczna przewaga ilościowa dobrze zachowanych butelek po piwie i napojach alkoholowych w rodzaju win (w tym szampańskich i reńskich), brandy czy wódek, oraz butelek po napojach gazowanych i wodach mineralnych. Najliczniejszy zbiór (81 szt.), stanowi grupa zachowanych w całości butelek trzech typów stosowanych przez browary, wykonanych z ciemnozielonego i tzw. „czarnego” szkła⁷. Pojawiają się tu zarówno butelki typu „burgundzkiego”, ze spadzistymi ramionami przechodzącymi stopniowo w korpus (ryc. 1),



Ryc. 1. Butelka „burgundka” ze spadzistym ramieniem przechodzącym w szyjkę (APP-13-(W1)-Z115).

Fig. 1. „Burgundy”-type bottle with a sloping shoulder merging into the neck (APP-13-(W1)-Z115).

⁷ Tzw. „czarne” szkło, w rzeczywistości barwy mocno ciemnozielonej lub ciemnobrunatnej, na większą skalę zaczęto produkować w 2. połowie XVII w. w Anglii, gdzie z powodu wydanego w 1615 r. przez króla Jakuba I edyktu zabraniającego używania drewna do opalania pieców szklarskich przestawiono produkcję na opał węglowy. Topione w znacznie wyższej temperaturze i bardziej wytrzymałe „czarne” szkło butelkowe cieszyło się dużym uznaniem, w związku z czym znaczna część kontynentalnych manufaktur wytwarzających szkło gospodarcze podejmowała, z różnym skutkiem, próby naśladowania wyrobów angielskich. Spośród hut Królestwa Polskiego najbardziej udane butelki tego rodzaju pochodziły z huty Sztabińskiej, założonej przez hr. Karola Brzostowskiego w majątku położonym w pobliżu Augustowa.



Ryc. 2. Butelka z klasycznym korpusem typu *Bordeaux* (APP-13-(W1).

Fig. 2. Bottle with classic Bordeaux body (APP-13-(W1).



Ryc. 3. Forma butelki z czarnego szkła, zwanej potocznie „porterówką” (APP-13-(W1)-Z119).

Fig. 3. Black glass bottle, commonly known as “porter bottle” (APP-13-(W1)-Z119).

tw. „bordówki”, z zaokrąglonym ramieniem i cylindryczną szyjką (ryc. 2), jak też klasyczne butelki do piwa z bardzo ciemnego szkła, o wypukłej szyjce i wylewie wykończonym podwójnym okapem, wzorowane na wyrobach angielskich z przełomu XVIII i XIX w., określane potocznie mianem „porterówki” (Baturó, Kasprzak 2018b; Kosler 1998: 318; Jones 1986: 33) (ryc. 3).

Charakterystyczne cechy technologiczne, takie jak sygnatury hut na denkach, specyficzny układ szwów pozostawionych na naczyniach przez formy szklarskie i aplikowany sposób wykonania wylewów, pozwalają na ustalenie daty ich powstania na okres 1900-1914/1915. Co ciekawe, zbiór ten nie jest jednorodny. Zachowane na denkach sygnatury, takie jak ligatura „FH” lub „AH” (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z4/1-10) czy „A” (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z6/1-10, 15; ryc. 4) zapisane zbliżonym do prostokąta liternictwem, wskazują raczej na pochodzenie z hut niemieckich, natomiast niezwykle charakterystyczna, wczesna sygnatura huty

wyszkowskiej „S/WYSZ-KÓW/R” na pięciu butelkach z czarnego szkła wymownie świadczy o wykorzystywaniu przez żołnierzy rezerw zastanych w miejscu stacjonowania (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z13, 14; ryc. 5).

Znaczna przewaga ilościowa opakowań po piwie odnaleziona na stanowisku archeologicznym, którego badanie miało na celu rozpoznanie specyfiki i stanu zachowania pozostałości zaplecza armii niemieckiej, nie dziwi. Bowiern, tak jak w minionych stuleciach, jeszcze w początkach XX w. piwo stanowiło napój podstawowy, używany codziennie przy jedzeniu. Wysterylizowane w procesie produkcji, hermetycznie zamknięte w butelkach piwo uważane było za rozwiązanie bezpieczniejsze niż korzystanie z napojów z nieznanego źródła.

W obozowisku znalazły się też butelki po wodzie gazowanej, odznaczające się uformowanym w charakterystyczny sposób wylewem, określanym w angielskiej literaturze przedmiotu jako *blob top* (Van den Bossche 2001: 133),



Ryc. 4. Oznakowanie huty szkła odciskane na denku butelki, typowe dla początków XX w. (APP-13-(W1/Ob4)-Z6/1-10).

Fig. 4. Glass manufacturer's signature embossed on the bottom of a bottle, typical for the beginning of the 20th century (APP-13-(W1/Ob4)-Z6/1-10).



Ryc. 5. Sygnatura huty szkła „Spółdzielnia Robotnicza Wyszków”, stosowana po 1906 r. (APP-13-(W1/Ob4)-Z13, 14).

Fig. 5. Signature used after 1906 by the Wyszków Worker's Cooperative (APP-13-(W1/Ob4)-Z13, 14).

oraz mineralnej (6 szt.). Wśród tych pierwszych wyróżnia się niewielka buteleczka z tzw. „półbiałego”, czyli lekko zielonkawego szkła z wysoką szyjką, krótkim cylindrycznym korpusem i wylewem otoczonym opaską taśmową (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z104; ryc. 6). Reliefowe napisy „UNVERKÄUFLICH / H. WEHMANN / RÜSTRINGEN” oraz „Brause-Limonade mit Frucht-Aroma” wytłoczone naprzeciwgle na korpusie mogą wskazywać



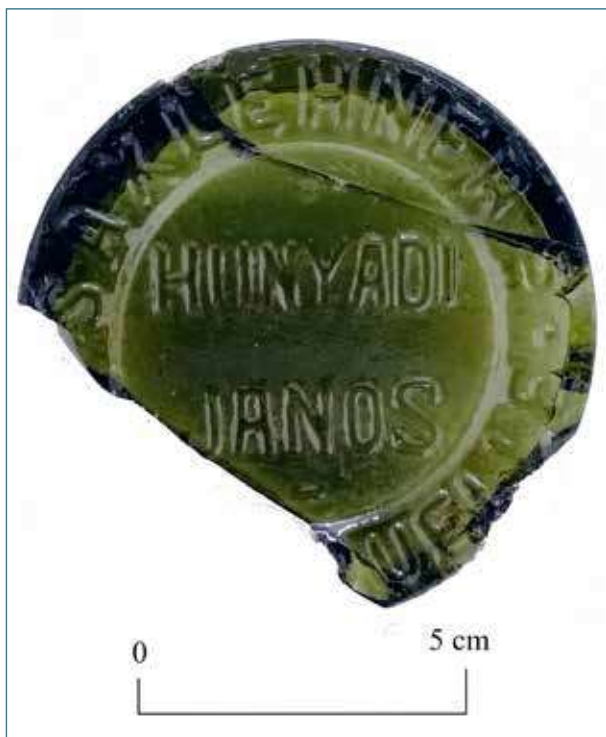
Ryc. 6. Butelka do lemoniady owocowej firmy H. Wehmann (APP-13-(W1/Ob2)-Z104).

Fig. 6. A bottle for fruit lemonade from H. Wehmann (APP-13-(W1/Ob2)-Z104).

na przywiązanie któregoś żołnierza lub żołnierzy do ulubionej lemoniady owocowej, która nie zaliczała się przecież do standardowego zaopatrzenia niemieckiej armii. Zakwalifikowanie wody mineralnej (na której spożywanie na froncie wskazują odnalezione butelki) do kategorii zwykłych napojów jest dyskusyjne. Od czasu, gdy w XVII w. zaczęło rozpowszechniać się ich stosowanie i dystrybucja, wody mineralne pochodzące z różnych europejskich źródeł traktowano jako – kosztowny niekiedy – medykament. Jeszcze do końca XIX stulecia wierzono w ich zdolność do leczenia przeróżnych przypadłości chorobowych. Istnieje więc możliwość, że pozostałości dwóch butelek po wodzie mineralnej znalezionych wśród szkielec z obozowiska w Jasionnej zaliczały się raczej do kategorii wyposażenia zaplecza

medycznego. Jedną z nich to płaskie denko cylindrycznej butelki ze szkła barwy oliwkowej, z typową, biegnącą dookoła reliefową inskrypcją „SAXLEHNER'S [BITTER] QUELLE” i umieszczonym wewnątrz napisem „HUNYADI/JANOS” (nr inw. APP-13-(Ob4)-Z98/2; ryc. 7). Jest to pozostałość po typowej dla 2. połowy XIX i początków XX w. wysokiej, cylindrycznej butelce z zielonego szkła, z krótką szyją i pogrubionym wylewem typu „pojedynczy okap”, stosowanej przez producenta wody mineralnej z terenu ówczesnego Cesarstwa Austro-Węgierskiego, eksportowanej do wielu krajów Europy oraz USA. Podobny kształt ma druga butelka, pochodząca z położonego znacznie bliżej kurortu w Polanicy-Zdroju. Na korpusie umieszczono biegnący w układzie pionowym napis „Badeverwaltung Altheide”, odciskany z formy szklarskiej. Morfologiczne cechy wyrobu wskazują na stosowanie technologii produkcji typowej jeszcze dla końca XIX w. (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z98/2; ryc. 8).

Dość zaskakujący w moim odczuciu, jak na okoliczności powstania depozytu szkła na stanowisku APP-13, jest zbiór trzynastu butelek po szampanie (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z3/1-7). Charakterystyczne, duże butelki z wyjątkowo masywnego, ciemnozielonego szkła, z korpusami typu burgundzkiego i wysokim, wklęsłym denkiem, odznaczają



Ryc. 7. Sygnatura węgierskiej wytwórni wody mineralnej Hunyadi Janos, umieszczona na denku butelki (APP-13-(Ob4)-Z98/2).

Fig. 7. The mark of the Hungarian mineral water factory Hunyadi Janos, placed on the bottom of a bottle (APP-13-(Ob4)-Z98/2).

się cechą typową dla produkcji szklarskiej ostatniej ćwierci XIX i początków XX w. – wypukłym guzkiem *mamelon*, usytuowanym w centralnym miejscu wysklepionego denka. Wyjątkowo dobra jakość szkła i bardzo staranne wykonanie wskazują na ich francuskie pochodzenie. Nasuwa się tu pytanie o okoliczności sprowadzenia partii szampana do wojennego obozowiska. Jest możliwe, że towarzyszył on żołnierzom w noc sylwestrową, w trakcie działań wojennych na tym terenie toczonych również na przełomie grudnia 1914 i stycznia 1915 r. O tym, czy szampan został sprowadzony z dalszej odległości, czy „pożyczony” z któregoś z okolicznych dworów, by mógł posłużyć do rozjaśnienia ponurej, frontowej nocy sylwestrowej, już się raczej nie dowiemy. Być może w tym samym celu zużyto zawartość pięciu butelek po reńskim winie czy trzech butelek po brandy.

Drugą co do liczebności kategorią wyrobów szklanych odnalezionych w Jasionnej stanowi zbiór dziewięciu flaszeczek⁸, które można zakwalifikować do typowego rodzaju szkła opakowaniowego, wyrabianego od połowy XIX



Ryc. 8. Klasyczna forma butelki do wód mineralnych, stosowana od drugiej połowy XIX do połowy XX w., z sygnaturą „Badeverwaltung Altheide”, kurortu w Polanicy-Zdroju (APP-13-(W1/Ob2)-Z98/2).

Fig. 8. Classic shape for a mineral water bottle used from the second half of the 19th to the mid-20th century, with the name of the “Badeverwaltung Altheide”, health resort, now Polanica-Zdrój (APP-13-(W1/Ob2)-Z98/2).

⁸ Określenia „butelka” i „flaszka”, w języku potocznym często stosowane wymiennie, w specjalistycznej nomenklaturze przypisane są ściśle zdefiniowanym kształtom korpusów i używane w celu odróżnienia pojemników cylindrycznych od prostopadłościennych.

do lat 30. XX w., stosowanego do produktów aptecznych, kosmetycznych czy chemicznych. Były to z reguły naczynia czworo- lub ośmioboczne o wysokości w granicach 20,0 cm, wykonywane ze szkła bezbarwnego lub tzw. półbiałego⁹ w formie trzyczęściowej, z odręcznie formowaną górną częścią krótkiej, cylindrycznej szyjki, prostym, wywiniętym na zewnątrz wylewem i płaskim denkiem. Flaszki wyrabiane na zamówienie konkretnego zleceniodawcy z reguły zaopatrywane były w firmowe marki, odciskane z formy na korpusie lub denku. Na pozostałych umieszczano jedynie oznaczenie pojemności, zlokalizowane zwykle na denku. Z grupy flasz typu aptecznego, pozyskanych z badań przeprowadzonych na terenie wojennego obozowiska, najciekawsze są bez wątpienia dwa pojemniki, sygnowane nazwą producenta zawartości. Stanowią wymowne świadectwo elementarnych problemów higienicznych i zdrowotnych, z jakimi muszą się borykać uczestnicy zbrojnych konfliktów. Pierwsza z nich to flaszeczka czworoboczna o płaskim denku i dolnej części korpusu zdobionej kanelowaniem, z odcisniętą na szerszym boku reliefową inskrypcją w trzech wierszach „RADEMACHER'S / =GOLDGEIST= / W.Z.No 75198” (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z29; ryc. 9). Jej pierwotną zawartość stanowił popularny produkt znanej niemieckiej firmy farmaceutycznej Rademacher & Co. z Siegburga, stosowany do zwalczania wszawicy (Katalog 1915: 113). Eksportowany do wielu krajów, w tym USA, trafił również na tereny polskie, na co wskazują liczne reklamy zamieszczone w prasie¹⁰. W wyniku badań archeologicznych fragmenty flaszki tego samego producenta odnaleziono też w depozycie szkła w okolicy wsi Joachimów-Mogiły (APP-5). Pośrednio wskazuje to na uporczywe występowanie problemu z wszawicą wśród żołnierzy na froncie i próby jej zwalczania w obawie przed wybuchem epidemii tyfusu.

Trudne warunki wojny, zwłaszcza w okresie zimowym, przebywanie w okopach w zimnie i wilgoci były przyczyną chorób i dolegliwości żołnierzy, takich jak przeziębienie czy grypa. Podejmowane próby radzenia sobie z tymi problemami znajdują potwierdzenie w zabytkach szklanych. Pozostałością po tych usiłowaniach jest dolna część ośmiobocznej flaszeczki z bezbarwnego szkła, z zachowaną częścią sygnatury „TAESCHNE[R'S]” oraz „PERT[USSIN]”, rozmieszczonej w pionie na węższych bokach i pojemności 200 ml oznaczonej na denku (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z24/2; ryc. 10). Zawierała ona syrop na kaszel, na bazie olejku tymiankowego, wyrabiany przez aptekę działającą w Poczdamie, założoną w 1889 r. przez Emila Taeschnera. Zachowana fragmentarycznie fiołka apteczna z bezbarwnego



Ryc. 9. Flaszeczka typu aptecznego, z odcisniętą marką firmy Rademacher & Co. z Siegburga, producenta środka stosowanego powszechnie do zwalczania wszawicy (APP-13-(W1/Ob4)-Z29).

Fig. 9. A bottle of the pharmacy type, with the brand name Rademacher & Co. from Siegburg, manufacturer of a remedy commonly used to fight head lice (APP-13-(W1/Ob4)-Z29).

szkła, z szerokim (około 6,0 cm), gwintowanym wylewem, mogła służyć jako opakowanie tabletek aspiryny (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z72).

Odręcznie formowana, niewielka buteleczka z bezbarwnego szkła, z zachowanym korkowym zamknięciem, zawierająca pozostałości tłustej, białej substancji, mogła również stanowić opakowanie środka farmaceutycznego (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z26). Na okrągłym denku innej niewielkiej buteleczki, o średnicy 4,4 cm, umieszczony został nietypowy symbol przedstawiający rysunek płonącej świecy wpisany w kształt serca. Dostrzegam dwa możliwe wyjaśnienia tej symboliki: kontekst ściśle religijny lub związek z jakąś organizacją o charakterze charytatywnym

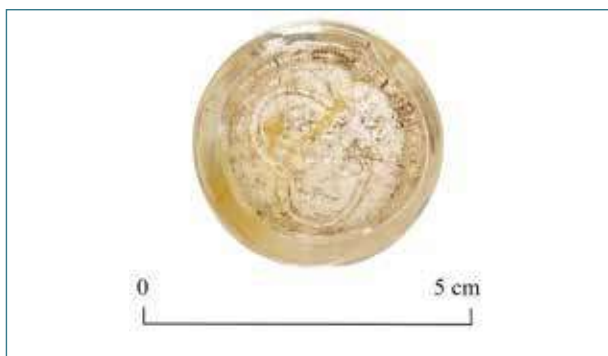
⁹ Tradycyjny termin „szkło półbiałe” oznacza gatunek masy szklanej, która nie została poddana do końca procesowi całkowitego odbarwienia, zachowując w niewielkim stopniu naturalny zielonkawy lub zielonkawo-błękitnawy odcień, wywołany obecnością związków żelaza w piasku szklarskim.

¹⁰ M.in. ogłoszenie zamieszczone w „Gazecie Toruńskiej” z 1915 r., R. 51, nr 20, s. 4. o treści: „Wszystko w głowie z gnidami usuwa radykalnie Rademacher's „Goldgeist” prawnie zastrzeżony patent nr 75198. Bez zapachu i barwy. Czyści skórę na głowie od łupieżu, wpływa korzystnie na porost włosów i zapobiega pasożytom. Ważne dla dzieci szkolnych. Tys. pism z uznaniem. Prawdziwy tylko w kartonach po 1 mk 50 fen. nigdy luźno odważany. Do nabycia w drogeriach i aptekach. Nie należy przyjmować naśladownictw, które niejednokrotnie podobnie brzmiące noszą nazwy i uprasza się zważać dokładnie na firmę jedynej fabryki Rademacher & Co i nazwę Goldgeist!”.



Ryc. 10. Fragment opakowania syropu na kaszel „Pertussin” wyrobu poczdamskiej firmy farmaceutycznej Taeschner (APP-13-(W1/Ob4)-Z24/2).

Fig. 10. Fragment of the “Pertussin” cough syrup bottle, manufactured by Taeschner’s pharmaceutical company from Potsdam (APP-13-(W1/Ob4)-Z24/2).



Ryc. 11. Niezidentyfikowana sygnatura w kształcie serca na denku buteleczki typu aptecznego (APP-13-(W1/Ob2)-Z70).

Fig. 11. Unidentified heart-shaped symbol on the bottom of a pharmacy-type bottle (APP-13-(W1/Ob2)-Z70).

(nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z70; ryc. 11). Również dwa niewielkie szklane słoiczki z wylewami uformowanymi pod metalową nakrętkę mogły pierwotnie zawierać zarówno substancje medyczne, jak i kosmetyczne lub innego przeznaczenia (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z70, 72).

Warte szczególnej uwagi są też fragmenty siedmiu miniaturowych kubeczków z uszkami, wykonane z bezbarwnego szkła prasowanego, czyli odciskanego w pełnej, wieloczęściowej formie (nr inw.: APP-13-(Ob2)-Z69, 69/1; APP-13-(Ob4)-Z33, 34, 35-6, 37; ryc. 12). Analogiczne naczynka tego typu bywają pokryte skomplikowaną, reliefową dekoracją przedstawiającą motywy roślinne, zawierającą niekiedy też motto. Były one popularne na przełomie XIX i XX w. na terenach południowych Niemiec i Austrii. Określane po prostu mianem *Schnappsglas*, służyły do nalewania wódek lub win. Odcisnięte na denkach tych kubeczków liczby „73” oraz „1188” oznaczały najprawdopodobniej numer katalogowy wzoru. Przedmioty te, odnalezione w Jasionnej, zostały zakwalifikowane – jako przykłady szkła stołowego – do grupy obiektów łączonych z zapleczem socjalno-bytowym (kategoria 6) oraz – z uwagi na cechy szczególne – do osobistego żołnierskiego wyposażenia (kategoria 4).



Ryc. 12. Miniaturowy kubeczek *Schnappsglas* z bezbarwnego szkła prasowanego, używany do win i wódek na przełomie XIX i XX w. (APP-13-(Ob4)-Z35).

Fig. 12. A miniature *Schnappsglas* cup made of colourless pressed glass, used for wines and spirits at the turn of the 19th and 20th centuries (APP-13-(Ob4)-Z35).

Jako przykłady pozostałości szkła oświetleniowego można wskazać 41 fragmentów pochodzących z cylindra lampy naftowej, wykonanego z bardzo cienkiego szkła o grubości około 1 mm (nr inw. APP-13-(W1/Ob1)-Z114/3). Próbną rekonstrukcją pozwoliła na ustalenie średnicy jego podstawy na ok. 3,6 cm oraz średnicę wylotu na około 4,4 cm. Pod wylotem cylindra widnieje nadruk, przedstawiający orła usadowionego na kuli ziemskiej. Poniżej umieszczono wstęgę z napisem „SOCIETE ANONYME VERRERIES”. Kompozycję logo zamyka u dołu napis „ZOMBKOWITCE/WUNDER [.]”. Również znaleziony w warstwie ornej szklany przedmiot w kształcie soczewki z bezbarwnego szkła o średnicy 5,0 cm został zakwalifikowany do tej grupy – jako część latarki (nr inw. APP-13-Z126).

Poddany analizie materiał szklany zebrany w wyniku badań archeologicznych przeprowadzonych na obszarze dawnego obozowiska armii niemieckiej na zapleczu frontu 1914/1915 r. umożliwił wyciągnięcie wniosków natury ogólnej, pomocnych w zobrazowaniu warunków egzystencji żołnierzy w czasie wojny. Zarówno liczebność, jak i charakter zinwentaryzowanych jako zabytki archeologiczne przedmiotów pośrednio świadczą o podejmowaniu prób zorganizowania sobie przez żołnierzy możliwie normalnej, codziennej egzystencji w trudnych frontowych warunkach. Relatywnie dużą liczbę butelek i naczyń pozostałych

po „luksusowej” zawartości w mojej opinii można interpretować jako wskazówkę świadczącą o tym, że było to miejsce w którym stale lub czasowo gromadził się korpus oficerski. Sporą liczbę szklanych opakowań typu farmaceutycznego proponuję interpretować jako przesłankę dla hipotezy o funkcjonowaniu w Jasionnej jakiejś formy punktu medycznego, co w takim miejscu nie stanowiłoby niespodzianki.

Zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego, Tartak Nieborowski, gm. Nieborów, tzw. „wysadzony magazyn” (APP-25A)

Badaniami archeologicznymi zostały też objęte pozostałości zlokalizowane w rejonie dalekiego zaplecza frontu po stronie zajmowanej przez armię niemiecką. Na stanowisku położonym w okolicy Nieborowa odsłonięto pozostałości magazynu amunicyjnego, założonego w 1914 r. przez oddziały niemieckie w pobliżu wsi Tartak Nieborowski. Magazyn ten został zniszczony w wyniku eksplozji spowodowanej pożarem lub przypadkowym trafieniem przez pocisk artyleryjski (por. Zalewska, Czarniecki, Bachanek w tym tomie). Znaleziska szklane zadokumentowane w trakcie badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku APP-25A statystycznie stanowią, obok tego z Jasionnej, najliczniejszy zbiór spośród przebadanych w latach 1998-2018 stanowisk w rejonie Bzury i Rawki. Obejmuje on 161 fragmentów różnych przedmiotów szklanych, w tym fragmenty 52 butelek po napojach różnego rodzaju, 6 buteleczek typu apteczno-perfumeryjnego, fragmenty 2 naczyń stołowych, 32 fragmenty szkła okiennego oraz znaczną ilość (11 fragmentów) szkła niezidentyfikowanego pochodzenia i przeznaczenia.

Zbiór ten odznacza się dwiema cechami wyróżniającymi go spośród pozostałych, a mianowicie bardzo dużym rozdrobnieniem materiału oraz stanem wtórnego stopienia, powodującym częściową lub całkowitą deformację, w stopniu znacznie utrudniającym ustalenie pierwotnego wyglądu, a nawet rodzaju przedmiotu, z jakiego pochodzi szkło. Gdy przyjmiemy, że temperatura topnienia szkła zasobowego i naczyniowego, znacznie wyższa niż szkła okiennego, wynosi około 1400-1600 °C, daje to wgląd w skalę powstałych w tym miejscu zniszczeń. W stopniu, na jaki pozwalał stan zachowania przebadanych pozostałości, stwierdziłam, że w skład zbioru wchodzi pozostałości butelek oraz naczyń zbliżonych do opisanych powyżej przedmiotów pochodzących z obozowiska odsłoniętego w pobliżu Jasionnej lub identycznych jak tamte. Do takich znalezisk zaliczyłam zachowaną w postaci pięciu fragmentów butelkę ze szkła półbiałego, całkowicie stopioną w ogniu (nr inw. APP-25-(W2)-Z70), czy dolną część cylindrycznej butelki z bezbarwnego szkła, z zachowanym fragmentem firmowej sygnatury „[.]SANDOW / [.]MBURG”, wytłoczonym na korpusie (nr inw. APP-25-(W2)-Z165; ryc. 13).



Ryc. 13. Fragmenty wtórnie stopionego szkła butelkowego z częściowo zachowaną sygnaturą, pozostałego po eksplozji magazynu amunicyjnego (APP-25-(W2)-Z165).

Fig. 13. Fragments of re-melted bottle glass with a partially preserved signature, remaining after the explosion of an ammunition store (APP-25-(W2)-Z165).

Pozostałością po pożarze szalejącym po eksplozji w magazynie są też stopione i mocno przepalone fragmenty butelek z grubego, zielonego szkła (nr inw. APP-25-(W1)-Z145, Z154; ryc. 14) czy górna część butelki z porcelanowym korkiem (nr inw. APP-25-(W2)-Z41). Tymi samymi cechami odznaczają się odnalezione fragmenty flaszeczek z rodzaju apteczno-kosmetycznych (nr inw. APP-25-(W2)-Z16), jak również trudne do rozpoznania pozostałości przedmiotów o jakości masy szklanej typowej dla szkła naczyniowego. Z tej kategorii zabytków najlepiej rozpoznawalne są pozostałości kufelka typu *Schnappsglas* ze szkła prasowanego, zdobionego kanelowaniem i reliefowym motywem kwiatowym (nr inw. APP-25-(W2)-Z86).

Analiza opisanego zbioru nasuwa badaczowi zabytków szklanych następującą refleksję – że w porównaniu z tak zwanym szkłem zielonym, znacznie bardziej podatne na wtórne stopienie okazało się szkło odbarwiane. Zjawisko takie mogło być spowodowane nieco wyższą zawartością topników w masie szklanej lub mogło stanowić skutek uboczny dodawania do masy składników odbarwiających. Co ciekawe,



Ryc. 14. Stopione fragmenty butelki ze szkła zielonego (APP-25-(W1)-Z154).

Fig. 14. Melted fragments of a green glass bottle (APP-25-(W1)-Z154).

stwierdzono brak śladów wtórnego stopienia na fragmentach szkła okiennego, co może świadczyć o sile wybuchu zawartości magazynu. Alternatywnym wyjaśnieniem jest różny stopień natężenia działania ognia w miejscach, z których podjęto w wyniku badań archeologicznych te zabytki.

Podsumowując przedstawioną powyżej charakterystykę zespołu szkieł z tego stanowiska, wnioskuję, że świadczy on, po pierwsze, o relatywnie długim jak na warunki wojenne pobycie oddziałów niemieckich w tym miejscu, potwierdzonym licznym zbiorem przedmiotów zakwalifikowanych jako pozostałość zaplecza socjalno-bytowego, po wtóre zaś, że po zniszczeniu magazynu obszar ten nie był już później użytkowany, co wnioskuję z faktu, że w tym zbiorze brak jest przedmiotów ze szkła z tego okresu zachowanych w całości.

Dalekie zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego, Nieborów, gm. Nieborów (APP-8)

Przedmiot omówienia stanowią też znaleziska z miejsca będącego dalekim zapleczem armii niemieckiej w latach 1914-1915. W okolicy Nieborowa znaleziono fragmenty przedmiotów szklanych, którym nie sposób przypisać bezpośredniego związku ze zmaganiem toczonym na tym terenie na przełomie 1914 i 1915 r. przez obydwie armie I wojny. Zarejestrowane 3 odłamki naczyń szklanych pochodzą, z jednej strony, ze znacznie dawniejszego, z drugiej – z późniejszego procesu depozycyjnego. Jest to dolny fragment całkowicie odręcznie wykonanego słoiczka lub prostej szklaneczki z tak zwanego „szkła ordynaryjnego” (krzemowo-wapniowo-potasowego), barwy jasnooliwkowej, ze śladem przylepiaka na denku (nr inw. APP-8-Z21). Naczynia

tego rodzaju wyrabiane były przez huty leśne licznie rozlokowane na terenie południowo-zachodniego i wschodniego Mazowsza od 2. połowy XVIII do połowy XIX w., pracujące z użyciem pieców opalanych drewnem (Kamieńska 1987: 119-120; Baturó, Kasprzak 2018a). Dwa pozostałe fragmenty szkła zostały zinterpretowane jako fragmenty standardowych butelek do wódki ze szkła półbiałego, produkowanych maszynowo w okresie międzywojennym, a nawet do lat 50. XX w. (nr inw. APP-8-Z4, 5). Przedmioty te są przykładem zabytków z kategorii 7 lub 8 (por. Zalewska w tym tomie).

Zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego (APP-12)

W okolicy wsi Ruda-Mokra Prawa, gm. Bolimów na przełomie 1914 i 1915 r. armia niemiecka utworzyła stanowisko artyleryjskie wraz z ziemianką, zajmowane sukcesywnie przez zmieniające się okresowo różne oddziały 50. Rezerwowej Dywizji Piechoty, stanowiącej część XXV korpusu rezerwowego 9. Armii. Zabytki szklane związane ze stanowiskiem APP-12 odsłonięte zostały głównie w miejscu określonym w dokumentacji archeologicznej jako obiekt 2, zinterpretowany jako pozostałości ziemianki wybudowanej dla obsługi działa. Jest to relatywnie niewielki zbiór, liczący sobie 55 fragmentów przedmiotów szklanych. Wśród nich rozpoznane zostały pozostałości 3 butelek po napojach alkoholowych, 1 flaszeczki typu apteczno-chemicznego, części szklanego cylindra do lampy naftowej oraz sporą ilość fragmentów szkła okiennego.

Jako zasługujące na szczególną uwagę warto wskazać fragmenty butelki z bardzo dobrej jakości bezbarwnego szkła, o cylindrycznym korpusie, lekko wklęsłym denku i szyjce poszerzonej u podstawy dwoma dookólnymi pierścieniami (nr inw. APP-12-W1-Z7). Tego rodzaju ozdobne butelki o nietypowych kształtach określane w języku niemieckim jako *ringelflasche*, popularne na przełomie XIX i XX w., stosowano przeważnie do nalewania likierów lub kolorowego alkoholu. Bardziej pospolite pochodzenie mają dwa fragmenty korpusów i denko typowych butelek z półbiałego szkła o lekko niebieskawym odcieniu, produkowanych przez znaczną część polskich hut do czystej wódki (nr inw. APP-12-W1-Z43, 82). Dobrze zachowana czworoboczna flaszeczka z oliwkowego szkła przeciętnej klasy, z płaskim denkiem i cylindryczną szyjką zakończoną podwójną opaską taśmową oraz oryginalnym korkiem, mogła pierwotnie zawierać medykament lub np. zapas oliwy maszynowej (nr inw. APP-12-W1-Z106; ryc. 15). Oświetlenie w czasie wojny zapewniały m.in. proste lampy naftowe, złożone ze szklanego lub metalowego zbiorniczka, obsady knota i cylindra z cienkiego (około 1 mm grubości) szkła. 17 fragmentów takiego cylindra odsłonięto na poziomie warstwy podłogowej ziemianki (nr inw. APP-12-W1-Z115). Dopływ światła dziennego mogły zapewniać otwory przeszlone lekko zielonkawymi szybami, po których pozostało 18 fragmentów szkła (nr inw. APP-12-W1-Z23).



Ryc. 15. Czworoboczna flaszczyka z podwójną opaską o niestalonym przeznaczeniu (APP-12-W1-Z106).

Fig. 15. Square bottle with a double string rim, used for an unknown content (APP-12-W1-Z106).

Niewielka liczba przedmiotów, które zostały zakwalifikowane do kategorii przedmiotów osobistych, może świadczyć o względnie krótkim, rotacyjnym przebywaniu w tym miejscu poszczególnych załóg stanowiska. Może to jednak być także wynikiem procesów podepozycyjnych. Znaczną ilość pozostałości szkła okiennego oraz użytkowanie lampy naftowej interpretuję jako pośrednio wskazujące na możliwość traktowania ziemianki jako punktu obserwacyjnego, i ewentualną konieczność sporządzania w tym miejscu notatek lub wyliczeń.

Zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego na stanowisku w wsi Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, tzw. „Bocianie Gniazdo” (APP-17)

Na stanowisku we wsi Wólka Łasiecka (APP-17) odsłonięto pozostałości ziemianki użytkowanej w latach 1914-1915. Była częścią frontowego zaplecza armii niemieckiej w czasie trwania bitwy bolimowskiej, określanego jako „Hüttenlager Bolimów”, do lata 1915 r. zajmowanego przez 141. i 176. pułki piechoty, należące do XVII korpusu armijnego Armii Cesarstwa Niemieckiego. Materiał zabytkowy zadokumentowano w wyodrębnionych w czasie eksploracji obiektach zidentyfikowanych jako śmietniskowe (1A, 1B) oraz z wnętrza ziemianki

(obiekt 2). W zbiorze tym są pozostałości przedmiotów związanych z regulaminowym wyposażeniem wojska oraz zapleczem socjalno-bytowym. W trakcie dokonywania spisu z natury zabytków szklanych z tego zbioru, wyodrębniłam 115 fragmentów przedmiotów, w tym 11 butelek po napojach alkoholowych i innych, 4 fragmenty szkła typu apteczno-kosmetycznego, 34 fragmenty szkła okiennego oraz 3 fragmenty zaliczane do innych przedmiotów. Jest to materiał znacznie rozdrobniony, zachowany w postaci niewielkich odłamków, co do pewnego stopnia utrudnia ustalenie ich pierwotnego wyglądu. W znacznej części są to pozostałości standardowych zielonych butelek do piwa i wina, bezbarwnych do brandy oraz wódek, w tym małej buteleczki, tzw. „małpki”, z półbiałego szkła o nikłym niebieskawym zabarwieniu, typowej dla miejscowej produkcji (nr inw. APP-17-W1-Z12). Cechy produkcyjne pozwoliły na określenie jedynie przybliżonego czasu powstania tych przedmiotów – na początek XX w.

W zbiorze z tego stanowiska znajdują się fragmenty pięciu buteleczek i flaszczyk typu apteczno-kosmetycznego, w tym nadająca się do rekonstrukcji ośmioboczna flaszczyka z płaskim denkiem, cylindryczną szyjką i charakterystycznym dla tego typu wyrobów szwem biegnącym po przekątnej, pozostawionym przez formę szklarską (nr inw. APP-17-W1-Z1). Na denku umieszczone zostało odcisnięte oznaczenie „69”, odnoszące się raczej do numeru katalogowego lub numeru serii niż pojemności. Do najciekawszych zabytków szklanych z tego stanowiska zaliczam fragmenty sześciennego kałamarza z półbiałego szkła o niebieskawym odcieniu, z cylindrycznym wgłębieniem na obsadkę pióra i szyjką o prostym wylewie (nr inw. APP-17-W1-Z27), oraz niską, pękatą buteleczkę do tuszu z zielonkawego, słabej jakości szkła, z fazowanym ramieniem i szerokim (3,0 cm) wylewem (nr inw. APP-17-W1-M1/07; ryc. 16). Na denku odcisnięto z formy sygnaturę



Ryc. 16. Buteleczka po atramencie lub tuszu, z sygnaturą „B” na denku (APP-17-W1-M1/07).

Fig. 16. Ink bottle marked with a “B” letter on the bottom (APP-17-W1-M1/07).

„B”, umieszczoną w okręgu zarysowaną kropkowaną linią. Uwagę zwracają też fragmenty szkła okiennego (w liczbie 34), pochodzące z dwóch szyb o różnicowanej grubości.

Jako przykład pozostałości osobistych przedmiotów używanych przez mieszkańców zbadanej ziemianki można wskazać fragment małego, okrągłego lusterka kieszonekowego z resztkami kleju na jednej ze stron, na której najprawdopodobniej przyklejony był pierwotnie papierowy nadruk reklamowy (nr inw. APP-17-W1-Z29).

Znaleziska szklane odsłonięte na stanowisku w Wólce Łasieckiej potwierdzają typowo zapleczeniowy charakter tego miejsca. Relikty wojskowego wyposażenia, dość liczne pozostałości przedmiotów zaliczanych do kategorii elementów zaplecza socjalno-bytowego, takich jak butelki do napojów i kosmetyków, lusterka, kałamarze czy szkło okienne, świadczą o wykorzystywaniu ziemianki raczej do celów logistycznych. Znalezione kałamarze do tuszu i atramentu przyjmują jako wskazujące na ewentualne funkcjonowanie w tym miejscu jakiegoś punktu związanego z intendenturą.

Zaplecze armii Cesarstwa Niemieckiego, relikty tyłowych fortyfikacji polowych, okop dobiegowy, ziemianka, Wólka Łasiecka, gm. Bolimów (APP-9A-B, APP-10)

Konstrukcje zaliczające się do części kompleksu zapleczeniowego armii niemieckiej, założonego w pewnym oddaleniu od zachodniego brzegu Rawki i użytkowane od przełomu 1914/1915 r. do lipca 1915 r., odsłonięte w ramach badań przeprowadzonych na stanowiskach APP-10 oraz APP-9, użytkowane były najprawdopodobniej przez 5., a później 228. rezerwowy pułk piechoty. Kompleks ten miał charakter czysto logistyczny. W jego ramach funkcjonowały w tym miejscu ziemianki mieszkalne, warsztaty, kantyny, lazaret polowy, łaźnie oraz stajnie. Z trzech przebadanych w tym miejscu stanowisk pozyskano materiał zabytkowy o bardzo różnicowanym charakterze, złożony głównie z elementów wyposażenia wojskowego oraz przedmiotów codziennego użytku. Część tego zespołu stanowi 79 przedmiotów szklanych lub ich fragmentów, w tym 19 butelek po różnego rodzaju napojach, 3 faszeczki farmaceutyczno-kosmetyczne, 1 fragment szkła okiennego oraz 1 przedmiot zakwalifikowany do kategorii rzeczy osobistych.

Na stanowisku znaleziono standardowe butelki z zielonego, niebieskiego, bezbarwnego i półbiałego szkła, stosowane do piwa, czerwonych i reńskich win oraz brandy i likieru (nr inw.: APP-9B-Z88, 15, 25, 26, 27, 28, 95, APP-10-(W1)-Z47, 83/1), noszące typowe cechy technologiczne produkcji z początków XX w., identyczne z materiałem pozyskanym z obozu w Jasionnej. Wśród nich zwraca uwagę butelka do wody sodowej lub oranżady z lekko zielonkawego

szkła półbiałego, z cylindrycznym korpusem, spadzistym ramieniem, lekko wklęsłym denkiem i wylewem przygotowanym pod zamknięcie kabłąkowe z porcelanowym korkiem (nr inw. APP-10-(W1)-Z84; ryc. 17). Na korpusie umieszczono odcisnięty z formy, reliefowy napis w trzech wierszach „Unverkäuflich / Eigentum der Firma / A. BRAUN BRESLAU” i przedstawienie dwóch leżących butelek zwieńczonych akronimami „A.B.B.”. W dobrym stanie zachował się metalowy kabłąk oraz porcelanowe zamknięcie, z ułożonym w krąg nadrukiem „A. BRAUN BRESLAU” i rysunkiem przedstawiającym butelkę, z akronimem „AB/B” wewnątrz. Działająca pod firmą Braun wrocławską rozlewnia wody mineralnej (gazowanej) prowadziła działalność do 1945 r. pod tym samym adresem: Sonnenstrasse 36. Równie dobrze zachowała się owalna w przekroju poziomym buteleczka, najprawdopodobniej zawierająca pierwotnie jakiś farmaceutyczny specyfik, z odcisniętym na denku, bardzo słabo czytelnym napisem „HI[...] / ESSENZ” (nr inw. APP-9B-Z75). Minimalnie przesunięte szwy formy trójdzielnej na korpusie oraz ręcznie formowany wylew z opaską taśmową przeznaczony pod korek wskazują wyraźnie na datowanie przedmiotu na początki XX w. Nieco starsza może być cylindryczna buteleczka z jasnozielonkawego szkła z licznymi pladrami, z płaskim denkiem i ręcznie formowanym wylewem (nr inw. APP-10-(W1)-Z1). Nosi ona wprawdzie pewne podobieństwo do wyrobów z 2. połowy XIX w. pod względem zastosowanej technologii oraz jakości masy szklanej, należy jednak pamiętać że jeszcze na przełomie XIX i XX w. równolegle funkcjonowały huty szkła o bardzo różnicowanym poziomie technicznym.

Najbardziej intrygującym przedmiotem okazała się niepozorna fiolka z cienkiego, bezbarwnego szkła, przypominająca wyglądem krótką (9,6 cm długości) probówkę laboratoryjną, z pozostałością owalnej, papierowej naklejki na korpusie (nr inw. APP-9B-Z96; ryc. 18). W zbiorze zabytków metalowych był też cylindryczny kapturek wykonany z cienkiej, metalowej folii, idealnie dopasowany średnicą do fiolki. Razem stanowiło to typowe, stosowane z rzadka jeszcze do dziś fabryczne opakowanie cygara i tak należałoby je wyłącznie interpretować, gdyby nie podobna zatyczka z wytłoczonym napisem „Hildebrand's”, znaleziona wśród zabytków luźnych. Bezskuteczna kwerenda na stronach związanych z producentami wyrobów tytoniowych doprowadziła w końcu do historii popularnej pod koniec XIX i na początku XX w. berlińskiej firmy cukierniczej, uhonorowanej zresztą tytułem dostawcy dworu cesarskiego, reklamującej się w ówczesnej prasie jako producent czekoladowych „cygar”, pakowanych w sposób imitujący prawdziwe.

Względnie dobrze zachowany materiał szklany podjęty z przebadanego terenu obozowiska zinterpretowałam jako praktycznie w całości związany z zapleczem socjalnym wojska i przedmiotami o charakterze bardzo osobistym. W mojej opinii fakt, że spora liczba spośród wymienionych znalezisk zachowała się w całości, może stanowić potwierdzenie tezy o w miarę stabilnych warunkach egzystencji żołnierzy w tym obozie.

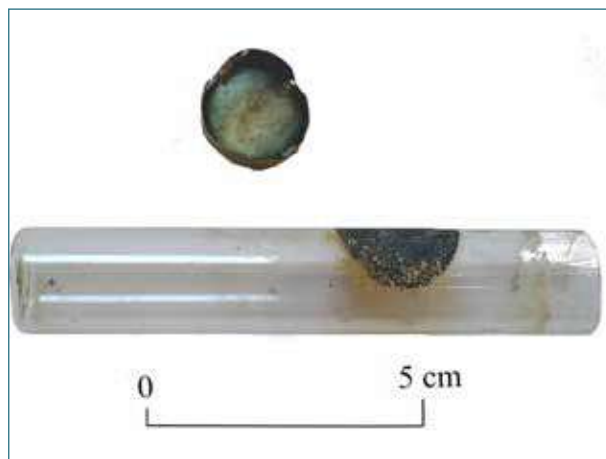


Ryc. 17. Butelka z kabłąkowym zamknięciem, po wodzie gazowanej wrocławskiej rozlewni A. Braun (APP-10-(W1)-Z84).

Fig. 17. Soda water bottle with a lightning-type closure used by A. Braun mineral water manufacturer in Wrocław (APP-10-(W1)-Z84).

Relikty głównej linii obronnej i jej zaplecza ze stanowiska we wsi Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów (APP-19)

Trzeci co do wielkości zbiór zabytkowego szkła zgromadzony w czasie badań archeologicznych na terenie pola



Ryc. 18. Szklane opakowanie „cygara” z czekoladą z pozostałością etykiety, oraz metalowa zatyczka sygnowana przez berlińską fabrykę cukierniczą Hildebrand (APP-9B-Z96).

Fig. 18. Glass tube for a chocolate “cigar” with a metal lid and label remains used by the confectionery maker Hildebrand from Berlin (APP-9B-Z96).

bitwy o przyczółek bolimowski został pozyskany na stanowisku zlokalizowanym w punkcie przebiegu pierwszej linii obronnej wojsk niemieckich, położonym w pobliżu wsi Wola Szydłowiecka. Rejon ten początkowo zajmowany był przez armię rosyjską, a ściślej rzecz biorąc 14. Ołoniecki Pułk Piechoty. Po 31 stycznia 1915 r. oddziały niemieckie, w tym 228. Rezerwowy Pułk Piechoty, zdołały nieznacznie przesunąć linię frontu w kierunku wschodnim. Do 17 lipca 1915 r. odcinek ten zajmowany był przez 176. oraz częściowo 141. pułki piechoty 35. Dywizji Piechoty XVII Korpusu 9. Armii cesarskiej. Zbiór ten liczy sobie w sumie 172 znaleziska szklane, zachowane w całości lub we fragmentach, a do liczby tej zaliczają się pozostałości: 33 butelek po napojach, 8 buteleczek typu apteczno-kosmetycznego, 3 słoiczek szklanych, 2 naczyni stołowych, fragmenty 3 szyb oraz 5 przedmiotów innego przeznaczenia.

Na szczególną uwagę pomiędzy przedmiotami szklanymi z tego zbioru zasługują moim zdaniem 2 fragmenty owalnego korpusu naczynia z jasnozielonkawego szkła, pod względem morfologicznym zbliżone do kształtu i rodzaju surowca stosowanego do wyrobu manierek szklanych używanych przez rosyjską armię (nr inw. APP-19-(W2/S7)-b.n.). Za związaną z armią rosyjską proponuję potraktować również zachowaną część charakterystycznego denka butelki po piwie, sygnowaną przez hutę szklaną według dawnych norm przyjętych w Rosji „TARGÓWEK / 1/20 [wiadra]” (nr inw. APP-19-(W2)-Zbiorcze)¹¹.

Ze stanowiska w Woli Szydłowieckiej pozyskano standardowe odmiany butelek do piwa, wina oraz brandy, omówione we wcześniejszych częściach tego opracowania,

¹¹ Pojemność 1/20 wiadra według miar pojemności stosowanych w XIX-wiecznej Rosji odpowiada w przybliżeniu pojemności 615 ml (por. Ihnatowicz 1967, t. 1: 49).

w których przedstawione zostały zabytki szklane zadokumentowane w miejscach, w których w tym samym okresie znajdowało się zaplecze armii niemieckiej. Są to przedmioty takie, jak butelka po piwie z oliwkowego szkła z cylindryczną szyjką, formowaną opaską taśmową i odcisniętą na denku sygnaturą producenta w postaci litery „A” zapisanej krojem szeryfowym (nr inw. APP-19-(W2/S7)-b.n.), porterówka z „czarnego” szkła z wylewem w postaci podwójnego okapu (nr inw. APP-19-(W1/S2/O2)-b.n.) czy klasyczna butelka stosowana w tym okresie do nalewania brandy lub koniaków, wykonana z półbiałego szkła, ze spadzistym ramieniem, rozszerzającym się lekko ku górze korpusem typu *pot de fleur* i wysokim, wklęsłym denkiem z guzikiem *mamelon* w środkowej części (nr inw. APP-19-(W1/S6)-Z32). Część zbioru stanowią również butelki po wodach mineralnych, względnie łatwe do zidentyfikowania z uwagi na charakterystyczne formy oraz oznakowania producentów umieszczane na korpusach lub denkach. Należy do nich częściowo zrekonstruowana cylindryczna butelka z ciemnozielonego szkła, z mocno zaokrąglonym ramieniem i rozmieszczonym w pionie, czterowierszowym napisem „[.]RTER / KÜHL[EN]SÄURE- / IND[US]TRIE / G.m.b.H.” oraz sygnaturą huty w postaci inicjału „B”, odcisniętą na denku (nr inw.: APP-19-(W1/S10)-Z10, APP-19-(W2/S7)-Zbiorcze).

W omawianym zbiorze znalazły się też fragmenty butelki zaopatrzonej w naprzeciwlegle rozmieszczony napis „THOR[N]” i „L. DAM[MANN]” (nr inw. APP-19-(W2)-Z7) oraz pozostałość napisu „[& KORD]ES” (nr inw. APP-19-(W1/S13)-Z94). Tego rodzaju pojemniki szklane, których kształt wywodził się od stosowanych w XVIII w. butelek wchodzących w skład stałego inwentarza aptecznego, zakończone były zwykle krótką, cylindryczną szyjką i wylewem kulistym lub w postaci pojedynczego okapu (Baturó 2017: 215). W tym przypadku butelkę zidentyfikowałam jako stanowiącą opakowanie wódki ziołowej („*Magenbitter*”), rozprowadzanej przez toruńską firmę L. Dammann & Kordes¹².

W skład zbioru odsłoniętego na stanowisku APP-19 wchodzi również spora ilość szkła stanowiącego pozostałości opakowań typu aptecznego. Są to np. ośmioboczna flaszeczka z fazowanym korpusem (nr inw. APP-19-(W2)-Z26), mała buteleczka w rodzaju kroplomierza ze szkła oranżowego, zaopatrzona w odręcznie uformowany dzióbek (nr inw. APP-19-(W1/S12)-M06; ryc. 19), czy słoiczek szklany z metalową zakrętką i oznaczeniem pojemności „1/8” na denku (nr inw. APP-19-(W1)-MII-143). Do drobnych żołnierskich przedmiotów osobistych należą fragmenty dwóch okrągłych lusterek kieszonkowych (nr inw. APP-19-(W1/S9)-Z48, APP-19-(W2/S7)-b.n.) oraz pozostałość szklanki o kanelowanej ścianie, oznakowanej numerem katalogowym wzoru „1156” na denku (nr inw. APP-19-(S5)-Zbiorcze). Niejasne pozostaje dla mnie pierwotne przeznaczenie dwóch



Ryc. 19. Apteczna buteleczka-kroplomierz z tzw. szkła „oranżowego” (APP-19-(W1/S12)-M06).

Fig. 19. A pharmacy dropper bottle of amber-coloured glass (APP-19-(W1/S12)-M06).

niewielkich (średnica 3,0 cm) „soczewek” z bezbarwnego, lanego szkła (nr inw. APP-19-(W1/S11)-Z55).

Wydaje się w pierwszej chwili sytuacją dość paradoksalną, że poza jednym wyjątkiem długotrwałego obozowiska w Jasionnej porównywalnie największe depozyty materiału szklanego pochodzą z terenu pierwszej linii frontu oraz jej bezpośredniego przedpola, czyli tak zwanej „ziemi niczyjej”. Przyczyną tego mógł być fakt, że ściśle frontowe warunki odznaczały się dużą mobilnością obsady okopów oraz ograniczonym czasem na przeprowadzenie prac porządkowych połączonych z segregacją czy odzyskiwaniem utraconych przedmiotów. Zróżnicowana atrybucja zabytków szklanych potwierdzałaby w mojej opinii tezę o zmianie w obsadzie pozycji bojowych przez armie rosyjską i niemiecką, przy czym odnotować warto przewagę liczebną szkła pochodzenia niemieckiego. Dość licznie występujące opakowania pozostałe po wyrobach farmaceutycznych interpretuję jako pośrednio wskazujące na istnienie w tym miejscu prowizorycznego punktu opatrunkowego.

Relikty wojny minowej ze wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (APP-26)

Określenie „Krater 227” ma związek z nazwą 227. Rezerwowego Pułku Piechoty 49. Dywizji Rezerwowej 9. Armii Niemieckiej, który w okresie od 13 do 22 lutego 1915 r. zajmował pozycje we wsi Joachimów-Mogiły na skraju lasu

¹² Zob. <https://piclick.de/ANTIK-Flasche-Magenbitter-L-Dammann-Kordes-332796647444.html>; <https://toruniarnia.blogspot.com/2016/07/orze-przylecia-z-przeszosci.html> (dostęp 25.11.2020 r.).

bolimowskiego, w bezpośredniej bliskości rzeki Rawki, naprzeciwko 62. Suzdalskiego Pułku Piechoty 16. Dywizji Piechoty 1. Armii Rosyjskiej. 22 lutego o godzinie 6:15 saperzy rosyjscy dokonali odpalenia min ulokowanych w końcowym odcinku podkopu prowadzącego pod pozycje niemieckie. W następstwie tej akcji oddziały niemieckie wycofały się, ustępując pola żołnierzom rosyjskim, którzy po upływie dwóch dni kontynuowali natarcie, wypierając pozostałości 227. Pułku niemieckiego poza zasięg majątku ziemskiego Mogiły. W wyniku badań sondażowych wykonanych w pobliżu krateru zadokumentowano liczącą 97 sztuk zbiór znalezisk szklanych, w tym pozostałości 13 butelek po napojach alkoholowych, 8 buteleczek i flaszeczek typu apteczno-perfumeryjnego, 2 szklanek, fragmenty 3 szyb oraz 17 fragmentów innych przedmiotów szklanych.

W skład zbioru wchodzi liczne pozostałości po butelkach do brandy ze szkła bezbarwnego, ze spadzistym ramieniem i mocno wklęsłym denkiem (nr inw. APP-26-(W2)-Z4, 11, 21), małe buteleczki po wódce, współcześnie zwane popularnie „małpkami“ (nr inw. APP-26-(W1)-Zbiorcze, APP-26-(W4)-Z81) oraz pozostałości butelki po piwie z ciemnooliwkowego szkła z sygnaturą huty Wyszków odcisniętą na denku. Przy relatywnie niewielkiej ilości opakowań szklanych do alkoholu na stanowisku APP-26, uwagę zwracają dość liczne zabytki, które można zakwalifikować do kategorii szkła typu farmaceutyczno-chemicznego. Są to fragmenty, które stanowią pozostałości niewielkich flaszek i buteleczek z czworo- lub ośmiobocznymi, względnie cylindrycznymi korpusami, o płaskich denkach oraz krótkich, cylindrycznych szyjkach zakończonych prostym wylewem lub pojedynczym okapem, wykonane ze szkła bezbarwnego lub oliwkowego. Przykładem tego typu naczynia jest przydatna część ośmiobocznej flaszki z grubego, ciemnooliwkowego szkła, oznakowana odcisniętym na węższym boku końcowym fragmentem napisu „[.] T & Co.“ (nr inw. APP-26-(W2)-Z17). Pomimo „zachodniego” stylu sygnatury, nie można tego przedmiotu zaliczyć jednoznacznie do szkła pozostawionego na miejscu przez oddziały niemieckie, ponieważ podobny styl sygnowania wyrobów, z frazą „... i Kompania”, podaną w języku francuskim „et Comp.” lub angielskim „... & Co” stosowały również huty Królestwa Polskiego działające pod zaborem rosyjskim, m.in. takie jak huta Kijewski i Scholtze z Targówka. Zupełnie pewną atrybucję można natomiast przypisać niewielkiej (wym. korpusu 3,0×1,8 cm) flaszeczce czworbocznej z bezbarwnego szkła, z krótką cylindryczną szyjką i prostym, formowanym wylewem (nr inw. APP-26-(W4/O1)-Z159; ryc. 20). Odcisnięty na ścianie korpusu napis „АПТЕК[.]” wykonany cyrylicą i fragment rysunku przypominającego firmowe logo, w braku polskojęzycznej wersji napisu wskazują dość jednoznacznie na jej rosyjską proveniencję. Do regulaminowego wyposażenia rosyjskiej armii z przełomu XIX i XX stulecia należało też zachowanych 12 fragmentów pochodzących z kilku szklanych manierek wojskowych, w większości wykonanych z dobrej jakości grubego szkła barwy zielonkawo-niebieskawej, w literaturze



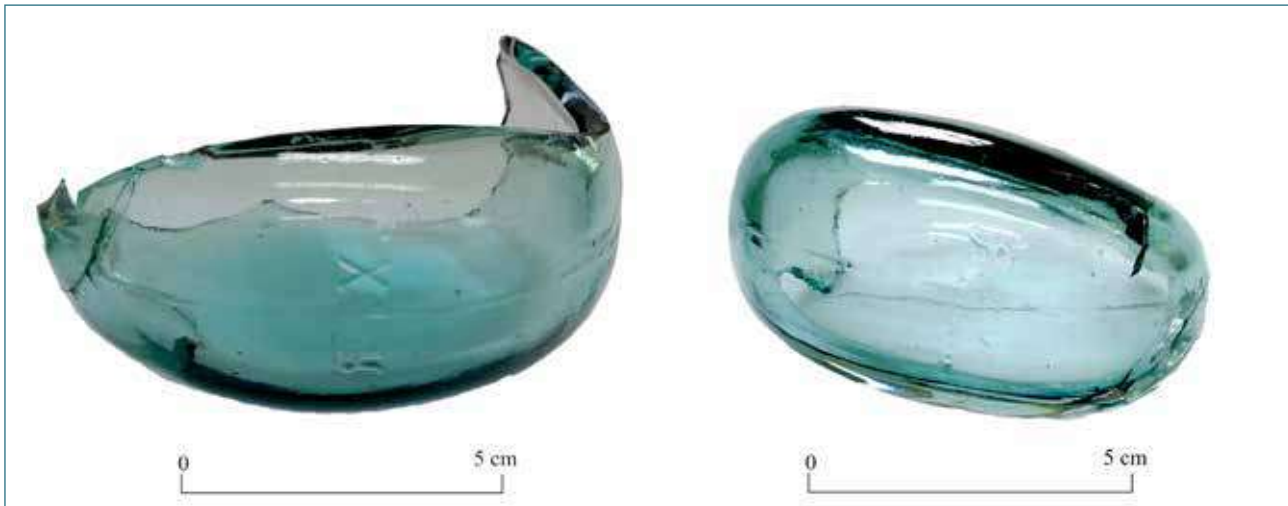
Ryc. 20. Górna część rosyjskiej flaszeczki aptecznej z zachowanym fragmentem nazwy apteki (APP-26-(W4/O1)-Z159).

Fig. 20. Upper part of a Russian pharmacy vial with a partially preserved pharmacy logo (APP-26-(W4/O1)-Z159).

przedmiotu zwykle określanej jako *aqua* (nr inw.: APP-26-(W2)-Z17, Zbiorcze; APP-26-(W2/O4)-Zbiorcze; APP-26-(W5)-Z5, Zbiorcze; APP-26-(W5/O1)-Z25, APP-26-(W5/O4)-Z21) oraz ze szkła bezbarwnego (nr inw.: APP-26-(W1)-Z11, APP-26-(W1/O1)-Zbiorcze, APP-26-(W3)-Zbiorcze).

Manierki tego rodzaju, wprowadzone w 1914 r. w armii rosyjskiej w ramach uzupełniania brakującego wyposażenia oraz pogłębiającego się deficytu aluminium, składały się z owalnego, spłaszczonego korpusu, lekko wklęsłego z jednej strony i wypukłego z drugiej, oraz krótkiej, cylindrycznej szyjki zakończonej aplikowanym, pojedynczym okapem. Pozbawiony płaskiego denka korpus wydmuchiwany był w dwudzielnej formie, po której pozostawał usytuowany południkowo szew boczny na węższym boku naczynia. Choć najczęściej stosowane było szkło barwy zielonkawo-niebieskawej, pojemniki takie wyrabiano w różnych kolorach – zielonym, żółtawym lub brązowym. Część znakowana była przy szwie dennym odciskiem przypuszczalnej sygnatury producenta, tak jak na fragmencie sygnowanym literami „Я. X.” (nr inw. APP-26-(W5/O4)-Z21; ryc. 21). Od szklanych manierek stosowanych w 2. połowie XIX w. oraz pod koniec I wojny światowej przez wojska pruskie i austro-węgierskie, manierki rosyjskie odróżniały się brakiem płaskiego denka (Hubacz 2018: 24, 37).

W praktyce frontowej przydatność szklanych manierek, również tych oprawianych w ochronne pokrowce wykonane z sukna lub skóry, okazała się dyskusyjna, w związku z czym wyposażano w nie głównie oddziały drugiego i trzeciego rzutu, a szczególnie personel zaplecza logistycznego. Manierki takie mogły mieć pewną przewagę nad butelkami wykonanymi ze zwykłej blachy żelaznej, korodującej w wilgotnych warunkach, jednak z uwagi na ich kruchość dość szybko porzucano je na rzecz wyrobów z aluminium, wprowadzonych jeszcze w 1897 r. (Rostkowski 2019: 223).



Ryc. 21. | Przydenna część owalnego korpusu rosyjskiej manierki szklanej z sygnaturą huty szkła (APP-26-(W5/O4)-Z21).

Fig. 21. | Lower part of the oval body of a Russian military flask with the mark of the glass manufacturer (APP-26-(W5/O4)-Z21).

D. Kłockow w swojej pracy przytacza wspomnienie uczestnika walk frontowych opisującego zjawisko „przypadkowego” tłuczenia szklanych manierek w celu otrzymania zastępczej, wykonanej z aluminium (Kłockov 2011: 207).

Z kolei fragmenty dwóch małych, okrągłych lusterek kieszonkowych z zachowanymi śladami minii po jednej stronie (nr inw. APP-26-(W4)-Z170, 317), pozostałości dwóch kanelowanych szklaneczek z bezbarwnego szkła (nr inw. APP-26-(W4)-Z118, 317) oraz mały, ręcznie wykonany paciorek z ciemnoniebieskiego szkła kobaltowego (nr inw. APP-26-(A2/W2)-b.n.), to przykłady zabytków z kategorii przedmiotów osobistych. Niewielkie odłamki pochodzące ze szklanego cylindra lampy naftowej (nr inw. APP-26-(W2/O4)-Zbiorcze) oraz kałamarza w typie określanym przez kolekcjonerów mianem „parasolka” (*umbrella type inkstand*) z ciemnozielonego szkła (nr inw. APP-26-(W1)-Zbiorcze) mogły, jak sądzę, należeć do wyposażenia zarówno armii niemieckiej, jak i rosyjskiej. W przypadku zabytków szklanych ze stanowiska APP-26 odnotowane zostały obydwie atrybucje. Znalazły się wśród nich zarówno przedmioty pochodzenia niemieckiego, jak i rosyjskiego, co potwierdzają zachowane sygnatury. Zarówno ilość, jak i rodzaj szkła zdeponowanego w tym miejscu przyjmuję jako pośrednie potwierdzenie względnie krótkotrwałego przebywania w tej strefie uczestników obydwu stron konfliktu oraz burzliwego charakteru wydarzeń w lutym 1915 r.

Pierwsza linia bojowa oraz tzw. „ziemia niczyja” i jej pozostałości rozpoznane we wsi Borzymówka, gm. Nowa Sucha (APP-18)

Strefa w okolicy wsi Borzymówka, w której przebadano archeologicznie stanowisko oznaczone jako APP-18, do 29 stycznia 1915 r. stanowiła drugą, a później pierwszą linię obronną armii rosyjskiej, utrzymywaną przez 218.

Gorbatowski Pułk Piechoty oraz 22. Pułk Strzelców Syberyjskich. Atak wojsk niemieckich przeprowadzony tego dnia przesunął nieco linię frontu w kierunku wschodnim, a dotychczasowe rosyjskie okopy zajęte zostały przez 5. Pułk Grenadierów i 128. Pułk Piechoty armii niemieckiej, która utrzymała się w tym miejscu aż do lipca 1915 r. W punktach przewidywanego przebiegu okopów oraz ich przedpola założono 8 wykopów, w których odkryto obfity materiał zabytkowy, charakterystyczny dla kontekstu pola bitewnego.

W zbadanym przeze mnie zbiorze zabytków szklanych znalazły się różnego rodzaju przedmioty szklane, w większości zachowane w postaci drobnych odłamków. W depozycie szkła, liczącym sobie w sumie 172 fragmentów oraz pojedynczych szklanych przedmiotów zachowanych w całości, rozpoznane zostały pozostałości 28 butelek do napojów różnego rodzaju, 10 sztuk opakowań typu apteczno-kosmetycznego, 1 fragment szkła naczyniowego, fragmenty 3 słoików, części 2 szyb okiennych, 1 fragment szkła innego przeznaczenia oraz 2 fragmenty nieustalonego pochodzenia. Z powodu znacznego stopnia destrukcji materiału, często trudno było ustalić pierwotne przeznaczenie poszczególnych znalezisk szklanych, szczególnie w przypadku większych naczyń, takich jak butelki do napojów. W całości zachowała się tylko jedna, klasyczna butelka do czerwonego wina w typie *bordeaux* z grubego, ciemnoniebieskiego szkła, z zaokrąglonym ramieniem, cylindryczną szyjką i aplikowaną opaską taśmową oraz głębokim denkiem z charakterystycznym wypukłym guzkiem *mamelon* (nr inw. APP-18-(W5/O3)-Z99). W stanie nienaruszonym zachowała się również mała buteleczka do wódki z półbiałego szkła (nr inw. APP-18-(W5/O3)-Z22).

Na podstawie jakości i barwy szkła, średnicy korpusów, kształtu ramienia oraz cech technologicznych, takich jak pozostawione przez formę szwy czy ślady formy obrotowej na powierzchni, wśród pozostałych fragmentów szkła zielonego i bezbarwnego zidentyfikowałam szczątki butelek

po winie, piwie, brandy oraz innych alkoholach, takich jak wódki kolorowe czy likiery. Napoje te, jak sądzę, mogły stanowić pierwotną zawartość dwóch butelek z bezbarwnego szkła z szyjkami o gruszkowatym kształcie, typowymi dla odmiany zwanej *chartreuse*. W jednym przypadku zachowała się również część przydenna, zaopatrzona w odcisniętą sygnaturę „BERLIN” (nr inw.: APP-18-(W6/S4/O1)-Zbiorcza, APP-18-(W5)-Zbiorcze). Na pochodzenie z butelki po wodzie mineralnej mogą wskazywać ślady pionowych szwów bocznych, widocznych na fragmencie korpusu z zielonego szkła (nr inw. APP-18-(W7)-Zbiorcze).

Za najbardziej reprezentatywną dla zbioru opakowań typu apteczno-kosmetycznego uważam zachowaną w całości 15-centymetrową flaszeczkę czworoboczną z bezbarwnego szkła, z cylindryczną szyjką zakończoną aplikowanym wylewem prostym oraz sygnaturą „Amol”, rozmieszczoną w pionie na węższych ściankach korpusu (nr inw. APP-18-(W7/O9)-Z34; ryc. 22). Działająca od 1907 r. do czasów obecnych niemiecka firma założona przez aptekarza Vollratha Wasmutha w dalszym ciągu wytwarza popularny lek pochodzenia ziołowego pod tą samą marką. Zbliżonej wielkości buteleczka z rozszerzającym się ku górze korpusem o przekroju owalnym i cylindryczną szyjką zakończoną okapem z umieszczonym poniżej pierścieniem, wykonana z grubego, bezbarwnego szkła o jakości naczyniowej, stanowiła zapewne opakowanie jakiegoś wyrobu kosmetycznego – najprawdopodobniej wody kolońskiej (nr inw. APP-18-Z66).

Za wartą wydzielenia uznana została też sześcioboczna butelka z tzw. „oranżowego” (jasnobrązowego) szkła, z drobno karbowanymi trzema ściankami, cylindryczną szyjką, wylewem prostym i płaskim denkiem, na którym umieszczono odcisniętą liczbę „10” (nr inw. APP-18-(W5)-Z8; ryc. 23). Jej specyficzna forma kojarzy się z pojemnikami stosowanymi do przechowywania spirytusu medycznego. Dość licznie reprezentowane są w materiale z tego stanowiska standardowe buteleczki i flaszeczki stosowane do wyrobów farmaceutycznych oraz chemicznych, wyrabiane masowo ze szkła półbiałego lub bezbarwnego, o cylindrycznych lub prostopadłościennych korpusach, płaskich denkach i krótkich cylindrycznych szyjkach zakończonych prostym, pogrubionym wylewem (nr inw.: APP-18-(W1)-Z33, APP-18-(W1/O5)-Z11, APP-18-(W5/O14)-Z11). Na niektórych denkach umieszczano oznakowanie pojemności opakowania. Naczynia tego typu pojawiły się w 2. połowie XIX w. i stosowane były jako uniwersalne pojemniki do najróżniejszego rodzaju zawartości – od eliksiru na porost włosów po olej maszynowy.

Przykładem innego rodzaju naczyń szklanych produkowanych już masowo na przełomie XIX i XX w. są słoiki. Spośród nich najlepiej nadawał się do rekonstrukcji słoik, który mógł być wykorzystywany pierwotnie do przechowywania jakichś artykułów spożywczych. Jest to naczynie o cylindrycznych ściankach i szerokim wylewie w postaci okapu z rowkowaniem na górnej powierzchni. Wykonano go w całości z formy wieloczęściowej, o czym świadczą przesunięte względem siebie szwy korpusu oraz wylewu na lekko



Ryc. 22. Zachowana w całości flaszeczka po ziołowym specyfiku „Amol” (APP-18-(W7/O9)-Z34).

Fig. 22. A fully preserved bottle for the herbal remedy “Amol” (APP-18-(W7/O9)-Z34).



Ryc. 23. Sześcioboczna buteleczka ze szkła „oranżowego” (APP-18-(W5)-Z8).

Fig. 23. Hexagonal bottle of amber-coloured glass (APP-18-(W5)-Z8).

przewężonej szyjce (nr inw. APP-18-(W1)-Z48). W opisywanym zbiorze szkło stołowe reprezentuje jedna, zachowana w znacznej części szklanka o kanelowanym korpusie i przeszlifowanym denku, wyprodukowana z dobrej jakości bezbarwnego szkła (nr inw. APP-18-(W6/S4/O1)-Zbiorcza).

Podsumowując wnioski z badań materiału szklanego ze stanowiska Borzymówka, zasadne wydaje się zwrócenie uwagi na kilka jego cech charakterystycznych. Po pierwsze, odnotowany został znacznie większy stopień rozdrobnienia przedmiotów szklanych w porównaniu z materiałem zadokumentowanym na stanowiskach zapleczych. Po drugie – czytelna jest tu większa różnorodność kategorii przedmiotów szklanych, niż to miało miejsce dla stanowisk opisanych powyżej, wreszcie – brak tu pozostałości, którym można byłoby w jednoznaczny sposób przypisać rosyjską atrybucję. Stan zachowania wszystkich przedmiotów szklanych i ich fragmentów wskazuje, moim zdaniem, na długotrwałe, ciężkie walki staczane przez niemieckie i rosyjskie jednostki bojowe w tej okolicy w latach 1914-1915.

Fortyfikacje polowe linii bojowych obydwo stron walczących i tzw. „ziemia niczyja” z okolic wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (APP-5)

Śród miejsc przebadanych w toku prac archeologicznych jako szczególny wskazać można obszar położony w okolicy wsi Joachimów-Mogiły (stanowiska APP-5). Na tym terenie zbadano między innymi wybrane fragmenty pozostałości fortyfikacji polowych obydwo walczących stron oraz obszar tzw. „ziemi niczyjej”. Odcinek ten, biegnący od wsi Wola Szydłowiecka do okolic majątku Mogiły, w okresie od 5 lutego do lipca 1915 r. zajmowany był z jednej strony przez 226. i 225. Rezerwowe Pułki Piechoty z XXV Korpusu Rezerwowego armii niemieckiej, z drugiej – przez zmieniające się pułki rosyjskiej 4. i 16. Dywizji Piechoty oraz 5. Dywizji Syberyjskiej. W trakcie kampanii trwającej na przełomie 1914 i 1915 r. teren ten stał się polem zaciętych walk, a zajmowane pozycje przechodziły z rąk do rąk. W związku z powyższym, zadokumentowany w trakcie badań zbiór szklanych przedmiotów jest mocno wymieszany i rozdrobniony. W całości zachowały się zaledwie trzy zabytki szklane, w tym dwa uszkodzone i częściowo rekonstruowane. Aby ustalić pochodzenie i przeznaczenie znacznej części fragmentów, należało je uprzednio scalić, o ile w ogóle zachodziła taka możliwość. W sumie, wśród 158 pozycji zbioru rozpoznałam pozostałości 14 butelek do napojów takich jak piwo, wódka oraz woda mineralna lub gazowana, 7 opakowań typu apteczno-perfumeryjnego, 1 szklanki, 3 słoików, 2 różnych szyb okiennych oraz 4 innych przedmiotów, zaliczanych do kategorii wyposażenia wojskowego i żołnierskich przedmiotów osobistych.

Typowa dla omawianego okresu jest niemal kompletna, choć zdefragmentowana butelka do piwa ze szkła barwy oliwkowej, z korpusem typu burgundzkiego, płaskim denkiem bez sygnatury producenta i wylewem uformowanym pod metalowy kapsel (nr inw. APP-5-(ZN2/W1)-Z50). Pod względem morfologii zbliżona jest ona do opakowań szklanych licznie występujących na stanowisku APP-13. Butelki tego typu produkowano masowo niemal we wszystkich ówczesnych krajach Europy, w związku z czym jedyną wskazówką, która mogłaby określić jej pochodzenie, stanowi ewentualna sygnatura, tak jak ma to miejsce w przypadku fragmentów innej butelki z ciemnooliwkowego szkła, z zachowanymi na korpusie partiami rysunku logo i rozmieszczonej w okręgu inskrypcji „[HABER]BUSCH I SC[HI]ELE * [T]OW. AKC[.]” oraz znajdującego się poniżej w poziomie napisu cyrylicą „[.]IENNOST‘ ZAWODA” (nr inw. APP-5c-(ZN5c/W1)-Z94). Butelka ta stanowiła własność znanego warszawskiego browaru „Haberbusch i Schiele”, a wyprodukowana mogła być, sądząc z gatunku „czarnego” szkła, przez hutę wyszkowską. Liczne reliefowe tłoczenia z formy na korpusie stanowią kontynuację trendu panującego w dziedzinie opakowań szklanych, który pojawił się w 2. połowie XIX w. i trwał w zasadzie do początku lat 20. XX w., kiedy to zaczęto stopniowo odchodzić od stosowania skomplikowanych form reliefowych do sygnowania butelek na rzecz papierowych etykiet (Jędrzejewski 2012: 98-99). Nie da się jednoznacznie zakwalifikować tego znaleziska jako pozostawionego przez rosyjską stronę konfliktu, jako że wyroby tego browaru popularne były w całym Królestwie Polskim, a nawet okazjonalnie eksportowane za granice Cesarstwa. Pozostałe fragmenty szkła butelkowego barwy oliwkowej pozwalają jedynie na przyporządkowanie ich do tej grupy na podstawie średnicy korpusów, mieszczącej się w granicach od 6,5 do 7,0 cm. W stanie umożliwiającym rekonstrukcję pierwotnej wysokości zachowała się butelka w typie stosowanym do dystrybucji wody mineralnej lub gazowanej (nr inw. APP-5-(ZN2/W1)-Z65; ryc. 24), z cylindrycznym korpusem z jasnooliwkowego, słabo odgazowanego szkła, z płaskim denkiem, oraz cylindryczną szyjką zakończoną wylewem uformowanym w pojedynczy okap.

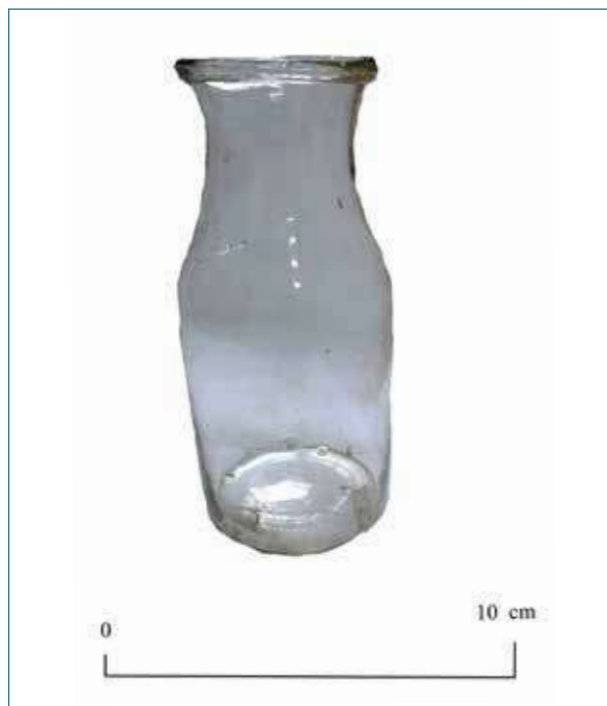
Odnosząc się do części zbioru stanowiącej pozostałości opakowań typu apteczno-perfumeryjnego, warto zwrócić uwagę na odtworzoną z fragmentów ośmioboczną flaszeczkę zawierającą niegdyś medykament na wszawicę. Na szerszej części korpusu z półbiałego szkła, z płaskim denkiem i krótką szyjką zakończoną prostym wylewem, odcisnięto firmowy napis „GOLDGEIST Wz.75198 / RADEMACHER & Co / SIEGBURG” (nr inw. APP-5c-(ZN5c/W1)-Z93). Nieco inny układ inskrypcji niż na analogicznej flaszeczce znalezionej w Jasionnej (APP-13) stanowi wskazówkę, że produkt przeznaczony był na inny rynek. Pozostałe odłamki denek i wylewów pochodzą z typowych, masowo produkowanych z form szklarskich flaszeczek i buteleczek apteczno-chemicznych ze szkła półbiałego lub bezbarwnego (nr inw.: APP-5c-Z48, APP-5-(ZN2/W1)-Z19, 296/2; APP-5-(ZN2/W6)-Z39, APP-5c-(ZN5c/W1)-Z96).



Ryc. 24. Częściowo zrekonstruowana butelka po wodzie gazowanej lub mineralnej (APP-5-(ZN2/W1)-Z65).

Fig. 24. A partially reconstructed carbonated or mineral water bottle (APP-5-(ZN2/W1)-Z65).

Do kategorii opakowań spożywczych należy prawdopodobnie jeden z nielicznych wyrobów, które przetrwały w nietkniętym stanie – jest to niewielka buteleczka/słoiczek z bezbarwnego szkła, z cylindrycznym korpusem, płaskim denkiem i szerokim wylewem (nr inw. APP-5-(ZN2/W1/O2)-Z163; ryc. 25). Zarówno ślady zastosowania formy obrotowej na korpusie, jak i wywinięty na stronę zewnętrzną, ręcznie ukształtowany wylew wskazują dość jednoznacznie na datowanie tego zabytku na początki XX w. Podobnego rodzaju formy, pośrednie pomiędzy słojem a butelką, służyły zwykle jako opakowania na śmietanę lub inne artykuły spożywcze o mocno zagęszczonej konsystencji. Jako pozostałości po wyposażeniu armii rosyjskiej identyfikują dwa



Ryc. 25. Słoiczek na artykuły spożywcze z odręcznie formowanym wylewem (APP-5-(ZN2/W1/O2)-Z163).

Fig. 25. Food jar with a hand-finished rim (APP-5-(ZN2/W1/O2)-Z163).

fragmenty wojskowej manierki z baniastym, spłaszczonym brzuścem, wykonane ze szkła półbiałego, z wyraźnym śladem szwu bocznego (nr inw.: APP-5-(ZN2/W6)-Z45; APP-5d-(ZN5d/W6)-Z8). Co interesujące, pomimo że obydwa stanowią części tego samego naczynia, znalezione zostały w dwóch różnych obiektach archeologicznych.

Do kategorii przedmiotów osobistych mieszczących się w każdej żołnierskiej kieszeni zaliczyć można pozostałości trzech małych, okrągłych lusterek kieszonkowych, wycinanych z tafli szklanej, pokrytych pierwotnie amalgamatem i warstwą pomarańczowej minii, na których odwrócić do tej pory widnieją szczątki papierowej reklamy sklepu z męską galanterią, z nadrukowaną czarną farbą napisem „[.] RNST RA[.] / handschuh[.] / Herrena[.] / Ba[.]” (nr inw. APP-5-(W11/O6)-Z32).

Wnioski, jakie się nasuwają z analizy przebadanego materiału, kształtują się następująco: znaleziska szklane pośrednio potwierdzają burzliwy przebieg działań, które się rozgrywały w tym miejscu – poprzez brak pozostałości zaświadczyjących o możliwości zorganizowania sobie bardziej uporządkowanej, codziennej egzystencji po obydwu stronach konfliktu. Relatywnie niewielka w porównaniu ze stanowiskami zaplecza ilość opakowań pozostałych po napojach alkoholowych wskazywać może na obowiązywanie zakazu spożywania alkoholu w czasie walk. Trudności z ustaleniem, która ze stron pozostawiła określony przedmiot szklany, pogłębia obecność przedmiotów pochodzenia lokalnego, co w przypadkach zabytków

zadokumentowanych w kontekstach obiektów z I wojny interpretuję jako przesłankę wskazującą na to, że żołnierze walczący w tym miejscu korzystali z zasobów lokalnych, pozyskiwanych w trakcie działań bojowych.

Pozostałości zaplecza Armii Imperium Rosyjskiego z okolic wsi Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (APP-21)

Na zlokalizowanym również w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, ale po przeciwnej stronie linii przebiegu frontu stanowisku APP-21, w wyniku badań archeologicznych zadokumentowano pozostałości ziemianki użytkowanej przez żołnierzy armii rosyjskiej. Nieliczny zbiór zabytków szklanych pozyskany z warstwy użytkowej składa się głównie z fragmentów 9 butelek po trudnych do sprecyzowania napojach, wykonanych z półbiałego szkła w odcieniu zielonkawo-błękitnym, o cylindrycznych korpusach ze śladami formy obrotowej, spadzistych ramionach i szyjkach zakończonych opaską taśmową (nr inw. APP-21-(W1)-Z4, 8, 13, 14, 21). Brak pozostałości denek wśród fragmentów nie pozwala na zrekonstruowanie ich kształtów w całości.

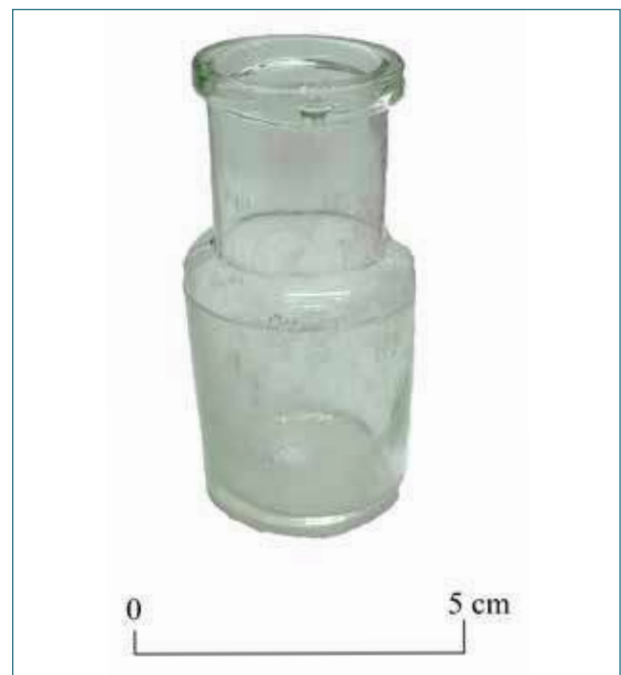
Ze względu na bardzo niekompletny stan zachowania fragmentu, trudno ustalić, do jakiego celu mogła służyć cylindryczna butelka z półbiałego szkła z płaskim denkiem oraz szczątkową pozostałością odciskanej na korpusie, biegnącej pionowo sygnatury (nr inw. APP-21-(W1)-Z15, 16). Do kategorii szkła apteczno-kosmetycznego należy najprawdopodobniej przydenna część cylindrycznej buteleczki z bezbarwnego szkła (nr inw. APP-21-(W1)-Z18). Jako jedyną pozostałość po przedmiotach mających charakter osobisty można wskazać guziczek koszulowy z czterema dziurkami, wykonany ze szkła mlecznego (nr inw. APP-21-(W1)-Z11).

Pozostałości pozycji Armii Imperium Rosyjskiego i bezpośredniego zaplecza walk w okolicy wsi Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha (APP-28)

Stanowisko APP-28 w pobliżu wsi Kozłów Biskupi zlokalizowano na prawym brzegu Bzury, na terenie zajmowanym przez armię rosyjską w okresie od grudnia 1914 do 12 czerwca 1915 r. Odślonięte w tym miejscu pozostałości ziemianki stanowiły część przygotowanych przez Rosjan przed nadejściem frontu umocnień polowych, rozbudowywanych stopniowo już w warunkach frontowych na przełomie 1914 i 1915 r. 12 czerwca 1915 r. 9. Armia Niemiecka przekroczyła wschodni brzeg Bzury i zajęła okolice wsi Kozłów Biskupi. W rezultacie eksploracji tego stanowiska zadokumentowano m.in. znaleziska szklane, które zostały zinterpretowane jako

związane z armią Imperium Rosyjskiego, w tym niewielki, liczący sobie 14 pozycji zespół znalezisk wykonanych ze szkła. Są to nieliczne fragmenty 2 standardowych butelek do wody z półbiałego szkła w odcieniu zielonkawo-błękitnym (nr inw.: APP-28-(W1/O1)-Z56, 60; APP-28-(W1/O1)-Z51, 58), odłamki 2 butelek o baniastych korpusach wykonanych z tego samego gatunku szkła (nr inw. APP-28-(W1/O2)-Z3, 12) oraz zachowana w całości, cylindryczna buteleczka/słoiczek z szeroką (średnica 3,5 cm) szyjką i prostym wylewem, pierwotnie służąca być może jako opakowanie na tabletki (nr inw. APP-28-(W1/O2)-Z45; ryc. 26). Niedużych rozmiarów, beczułkowaty słoiczek z półbiałego szkła w szarawym odcieniu, z wylewem równym średnicy denka i pozostałościami szwów po formie, pod względem morfologicznym przypomina nieco słoiki stosowane w początkach XX w. do pakowania musztardy. Na denku odcisnięto słabo czytelną sygnaturę „FO” lub „AO” (nr inw. APP-28-(W1/O1)-Z91).

Za należący do kategorii przedmiotów stanowiących rzeczy o charakterze osobistym pozostawione na polu walki może zostać uznany głęboki „spodeczek” z ręcznie szlifowanego szkła kryształowego. Mógł on być pierwotnie częścią srebrnej, platerowanej lub wykonanej z brązu dekoracyjnej patery ze szklanymi wkładami (nr inw. APP-28-(W1/O1)-Z91/1). Dość w pierwszej chwili zaskakującą obecność tego rodzaju przedmiotu na linii frontu można wytłumaczyć rosyjskim zwyczajem picia gorącej herbaty ze szklanych spodeczków. Być może właściciel utraconego, ulubionego naczynia zastąpił je przedmiotem zbliżonego kształtu przypadkowo znalezionym po drodze.



Ryc. 26. Buteleczka-słoiczek apteczny na tabletki z bezbarwnego szkła (APP-28-(W1/O2)-Z45).

Fig. 26. Pharmacy bottle/jar for tablets made of clear glass (APP-28-(W1/O2)-Z45).

Podsumowując analizę depozytu szkła pochodzącego ze stanowisk zlokalizowanych po rosyjskiej stronie frontu w okresie grudzień 1914 – czerwiec/lipiec 1915 r., należy zwrócić uwagę na to, że ilość przedmiotów szklanych pozyskanych z analogicznych punktów przebadanych po niemieckiej stronie frontu statystycznie jest znacznie większa i obejmuje znacznie liczniejszy asortyment produktów. W materiale pochodzącym z ziemianek armii rosyjskiej nie znajdujemy ani fragmentów szkła zielonego czy „czarnego”, ani też pozostałości po produkowanym w tym okresie przez huty rosyjskie niezwykle charakterystycznym i często bardzo wysokiej jakości szkle butelkowym¹³. Obydwa zespoły robią raczej wrażenie kolekcji dość przypadkowo zebranych przedmiotów, co może świadczyć albo o bardzo krótkotrwałym użytkowaniu przez wojsko tych dwóch konkretnych lokalizacji, albo też o znacznych problemach z zaopatrzeniem i aprowizacją oddziałów rosyjskich zajmujących te stanowiska.

Podsumowanie

Przy analizie zbioru znalezisk szklanych z pola bitwy I wojny światowej, stanowiącego przedmiot badań w ramach archeologii frontu wschodniego, pierwszym spostrzeżeniem które się nasuwa, jest bardzo wyraźna dysproporcja ilościowa przedmiotów szklanych pozostawionych przez strony konfliktu – na korzyść tych o atrybucji niemieckiej. Liczba znalezisk, które można bezdyskusyjnie przypisać do wyposażenia i zaopatrzenia armii niemieckiej, wielokrotnie przeważa nad liczebnością znalezisk z dokumentowanych na stanowiskach zinterpretowanych jako stanowiące pozostałości obecności armii rosyjskiej na badanym terenie. Obserwacja ta dotyczy również zbiorów zabytków szklanych ze stanowisk, na których potwierdzona została na podstawie źródeł historycznych i archeologicznych obecność obydwu stron walczących. Przyczyny tego zjawiska mogły być różne – od przejściowych trudności z aprowizacją jednostek armii rosyjskiej, poprzez doraźne utrudnienia w zaopatrzeniu żołnierzy spowodowane np. intensywnym niemieckim ostrzałem artyleryjskim, aż po relatywnie krótki okres zajmowania danej pozycji przez oddziały rosyjskie. W mojej opinii, z całą pewnością nie da się przypisać tej różnicy dystansowi technologiczno-produkcyjnemu, bowiem już od początków XIX w. liczne rosyjskie huty wytwarzały w znacznych ilościach wyroby szklane bardzo dobrej jakości. Przyczyn powyższego stanu rzeczy należałoby więc szukać na przykład w problemach organizacyjnych. Nie dotyczyły one zresztą wyłącznie strony rosyjskiej, ponieważ pewna ilość artykułów szklanych pozyskanych z miejsc zajmowanych przez oddziały niemieckie niewątpliwie pochodzi z obszaru Królestwa Polskiego i tam została wyprodukowana. W sytuacji każdego konfliktu zbrojnego istnieje i było zawsze praktykowane zaopatrywanie się przez żołnierzy w potrzebne przedmioty

na miejscu działań, kosztem ludności cywilnej, na przykład metodą mniej lub bardziej oficjalnych rekwizycji, oraz wykorzystywanie środków zastanych na miejscu w celu uzupełnienia niedoborów w zaopatrzeniu (por. Cyngot w tym tomie).

W omawianym tu zbiorze znalezisk szklanych, znalazły się bardzo nieliczne pozostałości, które można zaliczyć do kategorii żołnierskich przedmiotów osobistych. Biorąc pod uwagę, jak dużym obciążeniem dla żołnierzy było obowiązkowe wyposażenie oraz sprzęt wojskowy, trudno oczekiwać innej sytuacji. Być może też te nieliczne przedmioty, jakie mogły się zmieścić w tornistrze, chlebaku lub kieszeni, były zbyt cenne dla właścicieli, aby się ich pozbywali nawet w tak trudnych okolicznościach. Sądzę, że warto tu zwrócić uwagę na determinację ludzi, którzy zabierali ze sobą na odległy front ulubioną wodę kolońską, czekoladki czy butelkę owocowej lemoniady.

Przeprowadzone badania zabytków szklanych w mojej opinii potwierdzają również fakt, że niezbywalną częścią działań wojennych, szczególnie w warunkach kampanii zimowych, stanowią niekończące się problemy natury higieniczno-zdrowotnej, z jakimi zmagają się żołnierze. „Drugim frontem” każdej wojny jest walka z plagą okopów i obozowisk – wszawicą, zagrażającą nieodmiennie poważnymi konsekwencjami w postaci epidemii tyfusu. Skutki braku możliwości utrzymania elementarnej higieny w prymitywnych warunkach bytowych pierwszej linii frontu usiłowano w miarę możliwości zwalczać dostępnymi środkami chemicznymi. Kolejnym problemem, o którym świadczą zabytki szklane, są kłopoty związane z przeziębieniami czy grypą, które próbowano leczyć ziołowymi syropami na kaszel, aspiryną lub różnymi środkami wzmacniającymi, po których pozostały opróżnione opakowania. Z czasem mogły się zapewne pojawić skutki różnego typu niedoborów i awitaminoz. Być może tego rodzaju przypadłości stanowią wyjaśnienie znacznej ilości butelek po leczniczych wodach mineralnych, jakie pozostawiły po sobie przebywające tu oddziały niemieckie.

Podsumowując wnioski płynące z analizy materiału szklanego pochodzącego z badań archeologii frontu wschodniego prowadzonych do 2018 na obszarze bitwy w rejonie Rawki i Bzury, mogę stwierdzić, że zarówno rodzaj, jakość jak i stan zachowania znalezisk szklanych w większości przypadków jest zgodny z informacjami zgromadzonymi w trakcie kwerendy archiwalnej. Zabytki szklane nie tylko potwierdzają identyfikację funkcji pełnionych przez poszczególne poddane badaniom miejsca w czasie wojny, ale w niektórych przypadkach poszerzają naszą wiedzę na temat ich specyfiki i przeznaczenia. Szkło opowiada też bardziej osobistą, codzienną historię ludzi rzuconych przez wojnę w to miejsce – mówi o ich tragediach, trudnościach, kłopotach ze zdrowiem i próbach prowizorycznego urządzenia sobie „normalnej” egzystencji w nienormalnych warunkach.

¹³ Zob. <http://www.rupivo.ru/index.php?id=11> (dostęp 25.11.2010).

Bibliografia

- Baturó K. 2017. Szklane naczynia zasobowe z badań prowadzonych na terenie Placu Zamkowego. W: *Między miastem a dworem. Badania archeologiczne Placu Zamkowego w Warszawie w latach 1977-1983*, cz. 2, t. IV. Archeologia Dawnej Warszawy. Warszawa: 201-235.
- Baturó K., Kasprzak A.J. 2018a. Trębaczew – Huta Trębaczeńska (1819-1829) (woj. łódzkie, pow. rawski). *Szkło i Ceramika* 3(2018): 30-33.
- Baturó K., Kasprzak A.J. 2018b. Lutkówka – Huta Lutkowska (1838-1851/1852, woj. mazowieckie, pow. żyrardowski). *Szkło i Ceramika* 5(2018): 36-39.
- Haberko P. 1980. *Moje huty szkła. Wspomnienia z lat 1905-1965*, opr. A. Kosińska. Wrocław.
- Hubacz Ł.J. 2018. *Wierni towarzysze. Manierki wojskowe z czasów poprzedzających odzyskanie przez Polskę niepodległości*. Węgorzewo.
- Ihnatowicz I. 1967. *Vademecum do badań nad historią XIX i XX wieku*. Warszawa.
- Jędrzejewski S. 2012. *Piwo to napój niezbędny. Przemysł piwowarski na Kresach Wschodnich II Rzeczypospolitej*. Kraków.
- Jones O.R. 1986. *Cylindrical English Wine and Beer Bottles 1735-1850*, Canada [Studies in Archaeology, Architecture and History. National Historic Parks and Sites Branch, Environment Canada – Parks].
- Kamieńska Z. 1987. Produkcja szkła od połowy XVII wieku. W: Z. Kamieńska (red.), *Polskie szkło do połowy XIX w.* Wrocław: 88-121.
- Katalog 1915. *Pharmaceutische Centralhalle für Deutschland*, Dresden.
- Kločkov D. (Клочков Д.) 2011. *Gwardijskaâ pehota, niŝnye činy. Obmundirovanie, snarâŝenie i vooruŝenie Rossijskoj imperatorskoj armii. 1914-1917*. Moskwa. / *Гвардейская пехота, нижние чины. Обмундирование, снаряжение и вооружение Российской императорской армии. 1914-1917*. Москва.
- Kosler R. 1998. *Flasche, Bottle und Bouteille. Faszination eines Hohlglases*. Ismaning bei München.
- Rostkowski J. 2019. Sylwetka żołnierza armii Imperium Rosyjskiego znad Rawki i Bzury (1914-1915) z uwzględnieniem znalezisk archeologicznych. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o wielkiej wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 215-238.
- Van den Bossche W. 2001. *Antique Glass Bottles*. Woodbridge.
- Zalewska A.I. (red.) 2019. *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.

GLASS FINDS FROM ARCHAEOLOGICAL RESEARCH CARRIED OUT IN THE AREA OF THE BATTLEFIELD ON RAWKA AND BZURA (1914-1915)

Kamila Baturó

Summary

An important result of the archaeological research carried out in the area of the former battlefield of World War I, located in the area of the Rawka and Bzura rivers, on the section between Sochaczew and Skierniewice, is a fairly large assemblage of glass finds of various types, dating back to the turn of the 19th and 20th centuries and the beginning of the 20th century. Both the dating and the specificity of the collections, which have been assigned to individual sites as part of research in the field of the Archaeology of the Eastern Front of the Great War project, allow them to be clearly assigned to a group of items directly related to military operations. Many of them are eloquent testimony of both the attempts by soldiers to create as „normal” conditions for everyday existence in the frontline as possible, and the most dramatic moments of the eight months of struggle that took place in these areas.

The vast majority of the 1,265 glass objects found in the course of research belong to the category of so-called „common usage glass”, that is glass containers made for storage and packaging, flat (window) glass, or glass fragments of various types of equipment. Very few items fall into the category of personal items, such as individual pieces of glassware or cheap pocket mirrors. Glass items left behind by the forces on the German side of the Front are mainly packaging for beverages such as beer, wine and mineral water, as well as containers for various types of medical supplies. Perhaps the most significant relics from this group are two bottles with a relief inscription “Rademacher’s Goldgeist W.Z.No 75198”, from a medicine produced by a pharmaceutical

company from Siegburg, used to combat lice, which were widespread in the trenches. The conditions of everyday existence of soldiers during the winter campaign can also be seen in the abandoned flask, originally containing the popular Taeschner’s “Pertussin” cough syrup from Potsdam. Attempts to preserve in the conditions of the frontline a semblance of normal “civil” existence are revealed by a lemonade bottle found in the camp in Jasionna, brought all the way from Wilhelmshaven, as well as a glass vial left from a chocolate cigar made by the Berlin confectionery factory Hildebrand.

An eloquent testimony of the reality on the frontline is a collection of remains of glass objects re-melted at high temperature to a degree that sometimes makes it impossible to determine their original appearance, coming from the site of an ammunition storage explosion. The Russian side of the front, although investigated to a more limited extent than the German one, also produced a small collection of fragments, characteristic for these assemblages, of oval glass flasks made of light blue glass, signed near their base with the manufacturer’s initials. There were also the remnants of glass containers of pharmaceutical products.

Out of the entire assemblage, 85 objects were classified as featured monuments (i.e. important finds, objects of particular significance), and the criterion for the selection was the historical value of the object as a material testimony to both the living conditions of the participants of the Front and the dramatic events that took place there.

CERAMIKA Z POLA BITWY Z FRONTU WSCHODNIEGO I WOJNY ŚWIATOWEJ I JEJ WARTOŚĆ POZNAWCZA. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Magdalena Bis

Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie ma na celu ogólne scharakteryzowanie zbioru wyrobów ceramicznych znalezionych w wyniku badań archeologicznych na historycznym polu bitwy o przyczółek bolimowski z okresu I wojny światowej. Na zlokalizowanym w centralnej Polsce, w granicach dzisiejszych województw mazowieckiego i łódzkiego obszarze, poddanych badaniom archeologicznym w latach 2014-2018, znaleziono liczne zabytki ruchome, wśród nich ceramikę (szerzej na temat zakresu, przebiegu i wyników tych badań, por. Zalewska red. 2019).

Łączna liczba omawianych zabytków to 177 sztuk. Są one datowane na późne średniowiecze i nowożytność oraz na wiek XIX i początek XX; pojedyncze to wyroby starsze – pradziejowe lub wczesnośredniowieczne. Poniższy opis zawiera spostrzeżenia dokonane na podstawie oglądu makroskopowego, co pozwoliło na odnotowanie głównych cech stylistyczno-technologicznych wyrobów. Identyfikowano je na podstawie surowca użytego do produkcji, formy i dekoracji, a także rozmiarów, sposobu wyrobu, śladów użycia i stanu zachowania (por. MPRG 2016: 20-32). Zostały one odnotowane w odpowiednim kwestionariuszu. Zarejestrowane tam informacje stanowiły podstawę zaprezentowanych dalej, wstępnych obserwacji. Wybrane okazy zostały sfotografowane i zamieszczone na rycinach dołączonych do tekstu.

Zabytki pozyskano podczas prac archeologicznych o różnym charakterze. Badania inwazyjne dostarczyły większości z nich – 116 sztuk (prawie 2/3 ogółu odkrytej ceramiki), w tym: 85 naczyń i 31 innych wyrobów ceramicznych. Znalezione te zarejestrowano na 14 stanowiskach zlokalizowanych w siedmiu miejscowościach: Borzymówka (gm. Nowa Sucha), Budy Grabskie (gm. Skierniewice), Jasionna (gm. Bolimów), Joachimów-Mogiły (gm. Bolimów), Nieborów (gm. loco), Wola Szydłowiecka (gm. Bolimów) i Wólka Łasiecka (gm. Bolimów). Z kolei w efekcie zrealizowanej prospekcji powierzchniowej, jednej z metod nieinwazyjnych, na obszarach AZP 59-58, 60-58, 60-59, 61-58 i 61-59, zarejestrowano 61 ułamków wyrobów glinianych (ponad 1/3 ceramiki), wyłącznie naczynia. Odkryto je na pięciu stanowiskach usytuowanych w czterech miejscowościach i w ich

pobliżu: Bolimów (gm. loco), Bolimowska Wieś, Joachimów-Mogiły i Wólka Łasiecka (gm. Bolimów) oraz Borzymówka (gm. Nowa Sucha) (por. tabela na końcu tomu).

Stan zachowania, zawartość i datowanie zbioru

Znaleziska cechuje przede wszystkim zróżnicowany stan zachowania. Te, które zalegały na powierzchni gruntu, są bardziej rozdrobnione; przybliżona wielkość takich ułamków najczęściej nie przekracza 10 cm², sporadycznie jest większa (nr inw. APP-BP-(61-58)-A322; APP-BP-(60-58)-C38/3). W dobrym stanie przetrwał tylko jeden egzemplarz (nr inw. APP-BP-(60-59)-D13). Z kolei pozostałości wyrobów z gliny wydobyte w trakcie prac inwazyjnych częściej są w postaci większych fragmentów, powyżej 30 cm² (np.: nr inw. APP-5D-(W5)-Z002; APP-9B-(W1)-Z20; APP-9B-(W1)-Z32; APP-13-(W1/Ob2)-Z073).

Fragmentaryzacja ma ujemny wpływ na możliwość analizy i interpretację wyrobów, utrudniając rozpoznanie rodzajów, od których pochodzą poszczególne ułamki, odtworzenie wielkości egzemplarzy, ich wymiarów, sposobu ukształtowania poszczególnych ich części i użytych ornamentów. Mankamentem zbioru jest niemały odsetek ułamków niecharakterystycznych, pochodzących od niezdobionych brzuśców (łącznie 56, czyli 31,6% ogółu ceramiki). Natomiast elementów diagnostycznych naczyń – wylewów, krawędzi i den jest prawie połowa (łącznie 88, tj. 49,7%). Inne nieliczne, pozyskane części naczyń, to ucha od garnków i dzbanów (5 sztuk) oraz 1 nóżka patelni.

Z powodu ułamkowości zabytków 40 z nich (tj. 22,6%) jest nieokreślonych funkcjonalnie. Zidentyfikowane fragmenty naczyń (łącznie 96) reprezentują zróżnicowany asortyment. Wśród wyrobów o zastosowaniu kuchennym, do obróbki i przechowywania żywności, dominują części garnków (23), poza tym stwierdzono ułamki mis (prawdopodobnie 17), patelni (2), butli (2) i pokrywki (1). Pozostałe to naczynia stołowe, przy czym – oprócz licznych części filiżanek (33) – odnotowano fragmenty dzbanów i kubków (po 6), talerzy (w tym spodeczków; razem 4), a także teryny(?) i cukiernicy (po 1).

Z innych wytworów glinianych odnotowano: 1 kafel, 3 ułamki główki fajki porcelanowej, 1 ułamek cegły, 19 fragmentów ceramiki przemysłowej (zapewne instalacji sanitarnej) oraz 4 ułamki ceramicznej ramki na zdjęcie i 1 część figurki, ponadto 1 korek do zamykania szklanej butelki oraz 1 glinianą kulkę do gry (łącznie 31).

Przedmioty zebrane z powierzchni, z warstwy ornej, są pozbawione kontekstu stratygraficznego i stanowią znaleziska luźne. Ich datowanie można określić jedynie w przybliżeniu, na podstawie cech morfologiczno-technologicznych. W związku z tym ustalono, że przeważają wśród nich ułamki wyrobów późnośredniowiecznych (łącznie 55), z XIV-XV w. i XV-XVI w. (po 24; np. nr inw. APP-BP-(60-59)-D159; APP-BP-(60-59)-D30; APP-BP-(61-58)-A322; APP-BP-(61-59)-A560/7; APP-BP-(60-59)-D93), rzadziej notowano młodsze (łącznie 5 sztuk) – z XVI-XVII w. (np. nr inw. APP-BP-(59-58)-D66) lub z XVIII-XIX w. (np. nr inw. APP-BP-(61-59)-A560/7).

Z kolei na stanowiskach przebadanych inwazyjnie odkryto głównie przedmioty ceramiczne z XIX – początku XX w. (łącznie 93), a oprócz tego nieliczne okazy starsze – pradziejowe (2; np. nr inw. APP-7-(W1)-Z18) albo późnośredniowieczne (11; np. nr inw. APP-7-(W1)-Z17; APP-7-(W1)-Z19; APP-10-(W1)-Z108; APP-17-(W1)-M1/03) i nowożytnie (10 sztuk; np. nr inw. APP-7-(W1)-Z22; APP-13-(W2)-Z4).

Grupy gatunkowe ceramiki z pola bitwy

Uwzględnione wyroby reprezentują osiem grup gatunkowych. To ceramika brunatna, siwa, ceglata i ceglata szkliona, biała, fajans, kamionka, porcelana i porcelit. Poniżej zostały one kolejno scharakteryzowane. Podział taki jest stosowany przez krajowych badaczy w analizach ceramiki z późnego średniowiecza i nowożytności (por. np.: Dąbrowska, Gajewska, Kruppé 1993; A. Oniszczuk 2013: 22-37; Bis 2014; Starski 2015: 89-127; Trzecicki 2016: 40-42; Trzecicki 2017; Gajewska, Kruppé 2017; poniższy opis wg Trzecickiego 2016: 40-42):

Ceramika brunatna to naczynia zrobione z glin żelazistych, techniką lepienia na kole. Użyto do tego celu mas ceramicznych zawierających sporo surowca nieplastycznego, co spowodowało chropowatą fakturę ich powierzchni. Proces wypalania przeprowadzono w niekontrolowanej lub niecałkowitej atmosferze utleniającej, co skutkuje wielobarwnością przełomów i niejednorodną kolorystyką ścianek – w odcieniach od brązowego przez brunatny do ciemnoszarego (według skali barw Munsella: od 5Y5/2-5/6 do 7.5Y4/2-5/4, Munsell 2000). To wyroby niezdobione, których ścianki mają grubość 4-9 mm.

Pozyskano 4 ułamki naczyń brunatnych, jedynie podczas prac inwazyjnych przeprowadzonych w trzech rejonach: w Wólce Łasięckiej – tam odnotowano 2 nieokreślonego rodzaju brzuśce (nr inw. APP-17-(W1)-M1/03),

w Nieborowie – 1 dno (nr inw. APP-7-(W1)-Z20), zaś w Borzymówce – 1 ucho od garnka (o szerokości 2,2 cm; nr inw. APP-18-(W5)-M280). To wyroby z XIII-XIV w. lub z XVI-XVII w.

Ceramika siwa to naczynia wykonane z glin wysoko- lub niskożelazistych, techniką ślizgową lub poprzez toczenie na kole. Cechuje je różny udział surowca nieplastycznego w masie garncarskiej. Zostały wypalone w kontrolowanej atmosferze redukcyjnej. Ich przełomy są jedno- lub wielobarwne, a zabarwienie ścianek jest ciemne – od jasnoszarego do niemal czarnego (według skali barw Munsella: od 5YR8/1-4/1 do 7.5YR7/1-3/1; Munsell 2000). Wśród odkrytych egzemplarzy pojedyncze są ornamentowane rytymi żłobkami dookołnymi bądź motywami wykonanymi techniką polerowania (nr inw. APP-BP-(59-58)-D217/2). Ich ścianki mają różną grubość (od 3 do 12 mm), z reguły wynosząc 5-7 mm.

W omawianym zbiorze ceramiki tzw. siwaki stanowią główną grupę pod względem liczebności. Pozyskano łącznie 56 ułamków, w tym większość (43 sztuki) podczas prospekcji powierzchniowej, pozostałe (13) w wyniku prac wykopaliskowych. Najwięcej (20 sztuk) pochodzi z obszaru AZP 60-59 obejmującego miejscowość Joachimów-Mogiły, z rejonów zdarzeń zbrojnych z czasu I wojny światowej. To zazwyczaj niecharakterystyczne brzuśce, przeciętnej grubości, pochodzące z naczyń o nieokreślonym przeznaczeniu. Zidentyfikowano również części od garnków (o średnicy wylewu 12 cm i 14 cm, zaś dna 9 cm; np. nr inw. APP-13-(W2)-Z4; APP-7-(W1)-Z17; APP-BP-(60-58)-C41a), być może zaopatrzonych w taśmowate ucha (jak okaz o szerokości 2,2 cm; nr inw. APP-BP-(60-58)-C38/4). Odnaleziono również ułamki mis (mających dno o średnicy 14 cm i 16 cm; np. nr inw. APP-BP-(60-58)-C39/1), patelni (?) (o średnicy wylewu 16 cm; nr inw. APP-BP-(60-58)-C35) oraz kubków (z dnem o średnicy 8 cm; nr inw. APP-BP-(60-59)-D46; APP-BP-(60-59)-D85) i dzbanów (przykładem może być dno o średnicy 10 cm oraz znalezione osobno, taśmowate ucho, o szerokości 3-3,2 cm; nr inw. APP-BP-(60-59)-D159; APP-BP-(60-59)-D180). To w większości wyroby z XIV-XV w. oraz z XV-XVI w.

Ceramika ceglata i ceglata szkliona to naczynia zrobione z glin żelazistych, na kole garncarskim, za pomocą technik ślizgowych bądź toczenia. W masie garncarskiej stwierdzono zróżnicowany udział surowca nieplastycznego. Poddano je wypalaniu w kontrolowanej atmosferze utleniającej. W wyniku tego procesu ich przełomy stały się jedno- lub wielobarwne, zaś ścianki zyskały specyficzny, ceglasty kolor, przeważnie jednolity, w odcieniach od jasnego do niemal czerwonego (według skali barw Munsella: od 2.5YR7/6-4/8 do 5YR7/6-5/8; Munsell 2000). Sporadycznie to okazy o dekorowanej powierzchni, w tym z wzorem malowanych, białych pasków. Grubość ich ścianek wynosi od 2 do 7 mm, z reguły zaś 3-5 mm.

Znaleziono łącznie 26 fragmentów takich naczyń, o powierzchni nieszkliwionej (21) lub pokrytej



Ryc. 1. Garnek ceglasty szkliwiony z XVI-XVIII w., nr inw. APP-BP-(60-59)-D13 (Fot. W. Bis).

Fig. 1. Glazed brick-red fabric pot from the 16th-18th centuries, inv. no.. APP-BP-(60-59)-D13 (Photo w. Bis).

przezroczystym szkliwem ołwiowym, bezbarwnym bądź zabarwionym tlenkami metali, zazwyczaj na zielono (5 egzemplarzy). Pozyskano je przede wszystkim podczas badań powierzchniowych na tym samym terenie co siwaki – najwięcej w miejscowości: Joachimów-Mogiły, obszar AZP 60-59 (8 sztuk) w obrębie zaplecza armii niemieckiej. To wyroby nieokreślone pod względem funkcjonalnym oraz garnki (np. z wylewem wychylonym i ściętą krawędzią o średnicy 12 cm; nr inw. APP-BP-(60-59)-D125), patelnia, której pozostałością jest lekko okopcona nóżka (o przekroju poprzecznym 1,4-2,6 cm; nr inw. APP-19-(W1)-M48/65), misa zachowana w partii wylewu (o średnicy 15 cm) i szklwiona obustronnie, przy użyciu szklwiwa zabarwionego miejscami na zielono (nr inw. APP-19-(W1)-M48/65), pokrywka (o średnicy krawędzi 13 cm; nr inw. APP-BP-(60-59)-D58) a także butla (?) (nr inw. APP-10-(W1)-Z108). To przede wszystkim wyroby późnośredniowieczne i nowożytne.

Jeden z garnków zachowany jest w znacznej części – w postaci wychylonego wylewu (o średnicy 18 cm) z pogrubioną krawędzią i z częścią pękatego brzuśca, poniżej maksymalnej wydatości (ryc. 1). Na całej powierzchni wewnętrznej i częściowo zewnętrznej znajduje się szklwio ołwiowe, bezbarwne, które na ceglącym czerepie nabrało brązowo-czerwonego zabarwienia. Naczynie jest nieornamentowane (nr inw. APP-BP-(60-59)-D13).

Ceramika biała wykonana została z glin niskożelazistych, z masy garncarskiej zawierającej sporo surowca nieplastycznego, co miało wpływ na lekko chropowatą fakturę powierzchni. Użyto przy tym techniki lepienia i technik ślizgowych bądź toczenia. Naczynia te zostały wypalone w atmosferze utleniającej, dzięki czemu ich przełomy są zabarwione jednolicie lub wielobarwne, a ścianki na ogół jasne – białe lub kremowe (według skali barw Munsella: od 10YR8/1-8/4 do 2.5YR8/1-8/3; Munsell 2000). Odnotowano wyłącznie wyroby białe nieszkliwione, bez zdobień.

Grubość ich ścianek zawiera się pomiędzy 3 a 5 mm (por. np. Bis 2014; Bis 2019; Trzeciecki 2016: 41, 116-128).

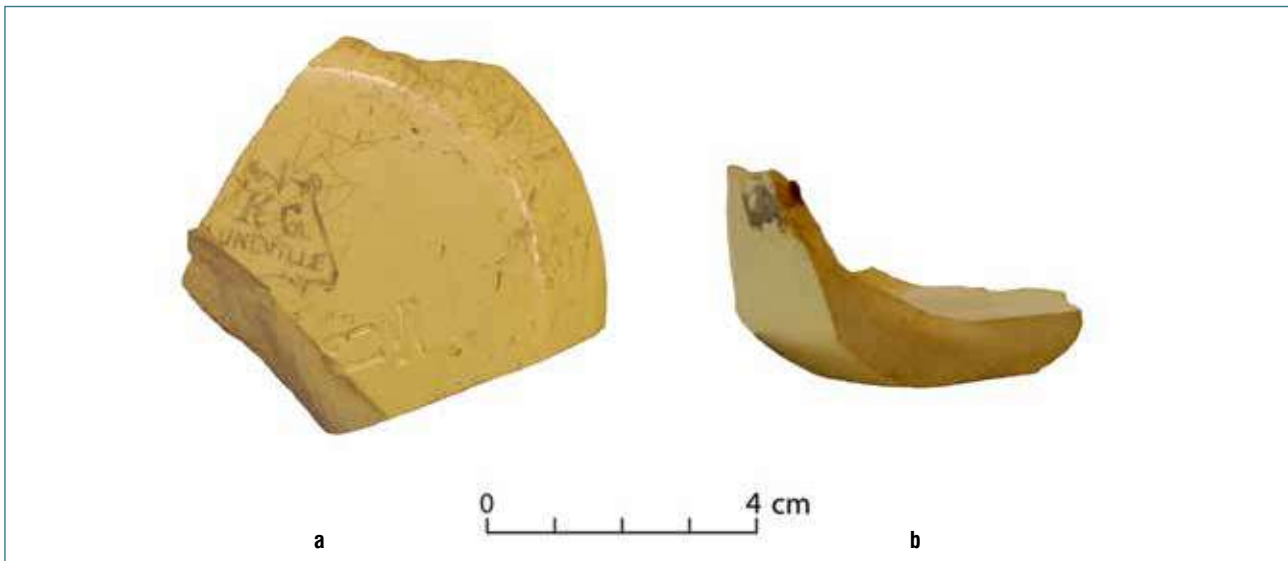
Ułamki tego gatunku ceramiki (łącznie 5) znaleziono tylko podczas badań powierzchniowych przeprowadzonych w Borzymówce i w jej okolicach (na obszarze AZP 59-58) oraz w Joachimowie-Mogiłach (na obszarze AZP 60-59 i 61-59). W przypadkach, gdy było możliwe określenie rodzaju naczyń, stwierdzono, że to pozostałości garnków (z rozchylonym wylewem o średnicy 14 cm i z taśmowatym uchem o szerokości 2,4 cm; nr inw. APP-BP-(59-58)-D66) i dzbana (z uchem taśmowatym, o szerokości 3-3,2 cm; nr inw. APP-BP-(60-59)-D180). Omawiane wyroby można datować na XV-XVI w. i XVI-XVII w.

Kamionka – naczynia toczone z glin kamionkowych zmieszanych z innymi składnikami (skaleniem, kwarcem i szamotem) oraz wypalone w kontrolowanej atmosferze utleniającej, w temperaturze powyżej 1200°C. Wskutek tego procesu nastąpiło zeszkliwienie przełomu, który stał się muszlowaty, o kolorze beżowym bądź szarym (według skali barw Munsella: 2.5YR8/1-8/3-5Y8/1; Munsell 2000). Powierzchnie pokryte są szkliwem ziemnym, ciemnobrązowym albo solnym (np. Kilarzka 1991: 7; Rada 1993: 31-33). Analizowane egzemplarze są nieornamentowane, o zróżnicowanej grubości ścianek (3-8 mm).

W niniejszym zbiorze są 2 ułamki naczyń tego gatunku. Jeden z nich, o częściowo porowatym czerepie, ogniotrwały, wytrzymały na zmiany temperatury, pochodzi zapewne z warsztatów w śląskim Bolesławcu (por. np. Bober-Tubaj *et al.* 2014). To część wylewu masywnego garnka, znalezionego w Nieborowie (o średnicy 16 cm; nr inw. APP-25A-(W1)-M58). Inny, być może importowany, to część małego pojemnika (o średnicy wylewu 5 cm; nr inw. APP-5E-(W1)-Z179). Pozostałe wyroby kamionkowe to elementy współczesnej ceramiki użytkowej (17 sztuk) – fragmenty rur, najpewniej o funkcji sanitarnej (o średnicy krawędzi 10-12 cm) oraz ich zamknięcia (nr inw. APP-9B-(W1)-Z29), pozyskane w Wólce Łasieckiej (nr inw. APP-9B), na terenie zaplecza armii Cesarstwa Niemieckiego, w obrębie ziemianki. Opiswane egzemplarze wykonano w XIX-XX w.

Fajans to naczynia produkowane z glin kaolinowych, przy zastosowaniu surowca nieplastycznego, techniką toczenia, wypalane w wysokiej temperaturze (1000°C), z jasnym, wapiennym czerepem, bardziej kruche i nasiąkliwe niż porcelana. Ich powierzchnie pokryte są nieprzezroczystym szkliwem cynowo-ołwiowym. Zabarwienie czerepów jest jednobarwne, beżowe (według skali barw Munsella: od 7.5YR8/2-8.6 do 10YR8/1-8/4; Munsell 2000). Analizowane wyroby fajansowe są niezdobione, o średniej grubości ścianek (3-5 mm); (np. Rada 1993: 27-28).

Odkryto 5 fragmentów takich naczyń datowanych na XIX-XX w., wyłącznie podczas prac inwazyjnych w Joachimowie-Mogiłach (3 sztuki), w Nieborowie (1) i Jasionnej (1), tj. w miejscach związanych z przebiegiem frontu w czasie I wojny światowej. Wśród nich jest jeden z ciekawszych pozyskanych zabytków. To fragment dna z częścią przydenną



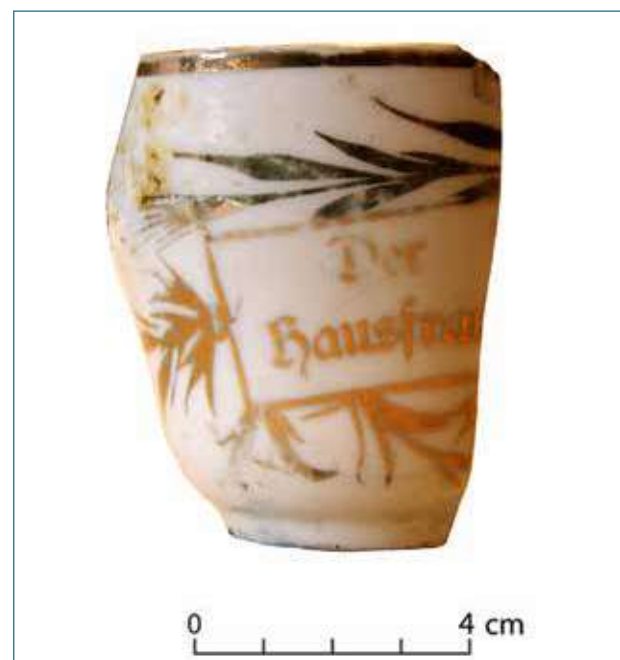
Ryc. 2. Fajansowa teryna (?) z końca XIX – początku XX w., nr inw APP-13-(W1/Ob2)-Z073: a – dno z sygnaturą wytwórni, b – widok z boku (Fot. W. Bis).

Fig. 2. Faience terrine (?), end of the 19th – beginning of the 20th century, inv. no.. APP-13-(W1/Ob2)-Z073: a – base with the factory mark, b – side view (Photo by W. Bis).

brzuśca (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z073) zapewne teryny, czyli naczynia do potraw z pokrywą, będącego elementem serwisu stołowego (por. typy teryn używanych w XIX w., Diviš 1984: 106). To wyrób masywny (którego ścianki mają grubość 6-9 mm, a dno średnicę 8 cm), z płaskim dnem, w części przydennej ściętym, z dość pękatym brzuścem i żółtą powierzchnią zewnętrzną (ryc. 2a-b). Na zewnątrz dna widnieje, zachowana częściowo, sygnatura malowana w kolorze czarnym: „K G [L]unéville”; obok wytłoczona liczba arabska „13” i litera „W”. To wyrób importowany z renomowanej, francuskiej wytwórni fajansów w Lunéville, działającej od roku 1723 do dziś, zwanej od 1749 r. *manufacture du roi de Pologne* na cześć księcia Lorraine, wcześniej króla Polski, Stanisława Leszczyńskiego (Chrościcki 1989: 118-119, 125, nr 1068-1071). Znak umieszczony na zabytku używany był pod koniec XIX – na początku XX w. Inne znalezione fajanse to: gładki kubek (3 fragmenty; o średnicy wylewu 10 cm; nr inw. APP-26-(W4)-Z212), a także mały ułamek prawdopodobnie krawędzi talerza (nr inw. APP-25A-(W1)-M58).

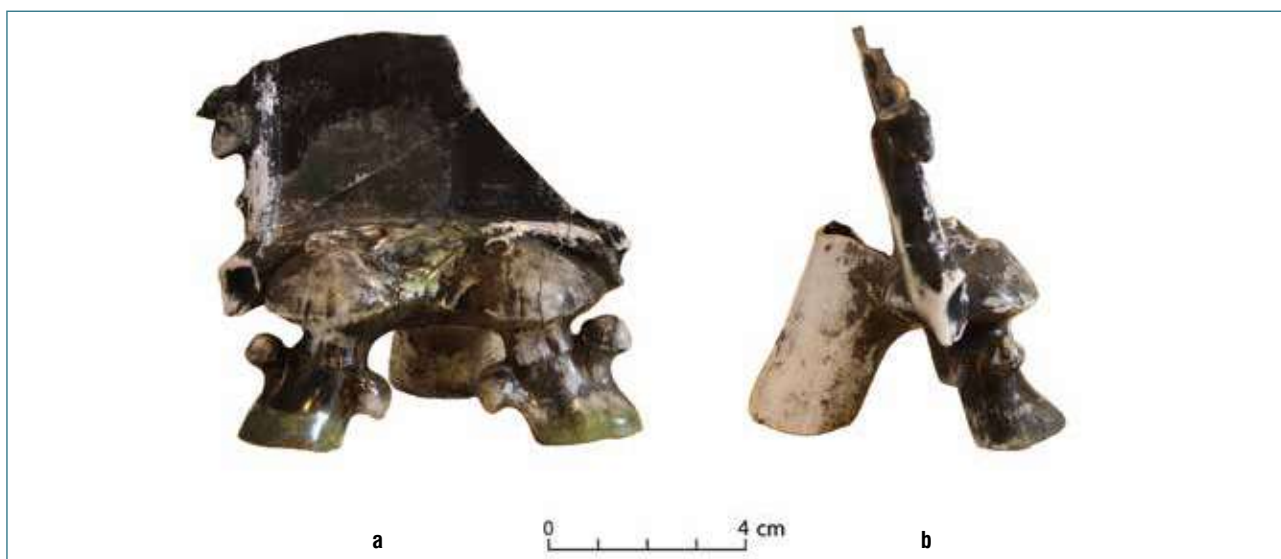
Porcelana to wyroby najwyższej jakości, wykonane z glin kaolinowych oraz głównie z kwarcu i skaleni, techniką toczenia lub przy użyciu form. Wypalane w temperaturze około 1350-1500°C. Dzięki temu ich przełomy są spieczone, w cienkiej warstwie przeświecające, jednobarwne. Gołym okiem nie są widoczne surowce nieplastyczne w masie ceramicznej. Ich powierzchnie są pokryte szkliwem cynowo-olowiowym. Zabarwienie czerepów jest białe (względnie skali barw Munsella: od 7.5YR8/1 do 10YR8/1; Munsell 2000). Cechują się dekoracjami naszkliwnymi i cienkościennością (ich ścianki mają grubość 1,5-4 mm); (np. Rada 1993: 34-42). To wyłącznie wyroby z XIX-XX w.

Łączna liczba tych znalezisk wyniosła 39, a ich nagromadzenie odnotowano w Joachimowie-Mogilach, w obrębie szurfu przez pole bitwy (18 sztuk; nr inw. APP-5D) oraz tzw. Krateru 227 (17 sztuk; nr inw. APP-26). To w większości pozostałości zestawów do konsumpcji napojów – ułamki filiżanek i spodków, o białej, błyszczącej powierzchni. Jak



Ryc. 3. Porcelanowa filiżanka z XIX-XX w., nr inw. APP-25A-(W1)-Z022/2 (Fot. W. Bis).

Fig. 3. Porcelain cup of the 19th-20th century, inv. no.. APP-25A-(W1)-Z022/2 (Photo W. Bis).



Ryc. 4. Ryc. 4. Porcelanowa ramka na zdjęcie z XIX-XX w., nr inw. APP-25A-(W2)-Z047/1: a – widok z przodu; b – widok z boku (Fot. W. Bis).

Fig. 4. Fig. 4. Porcelain photo frame of the 19th-20th centuries, inv. no. APP-25A-(W2)-Z047/1: a – front view; b – side view (Photo by W. Bis)

można sądzić na podstawie zachowanych elementów, filiżanki miały formę lejkowatą lub bardziej pęką, a niektóre charakteryzowały się także profilowanymi ściankami, co stanowiło dodatkowy element dekoracyjny (wylew jednego z okazów miał średnicę 10 cm, zaś wymiar dna to 5-7 cm; np. nr inw. APP-5D-(W5)-Z35; APP-26-(W1)-Z177; APP-26-(W3)-Z79; APP-26-(W4)-Z212). Zaopatrzone były w cienkie uszka (szerokości 6 mm i 7 mm; nr inw. APP-26-(W3)-Z250; APP-5D-(W5)-Z002). Talerzyki – spodki charakteryzują się średnicą krawędzi 10 cm i 14 cm, a dna 8 cm (nr inw. APP-26-(W3)-Z220; APP-26-(W4)-Z78; APP-27-(W1)-Z2). Porcelanowa jest również cukiernica (?) (o wylewie średnicy 9 cm; nr inw. APP-26-(W4)-Z269). Opisywane naczynia porcelanowe wyróżniają się dekoracjami malowanymi naszkliwnie, czytelnymi tylko częściowo z powodu ułamkowego stanu zachowania zabytków. I tak, na powierzchni zewnętrznej cukiernicy widoczny jest fragment złotego listka. Na jednej z filiżanek, oprócz paska pod krawędzią wylewu i stylizowanego ornamentu roślinnego na brzuścu, umieszczono napis w języku niemieckim (Schwabachą), namalowany przy użyciu złotej farby (obecnie częściowo startej) w prostokątnej ramce, w dwóch rzędach: „Der Hausfra[u]...” (nr inw. APP-25A-(W1)-Z022/2). W tym przypadku możliwe było określenie głównych wymiarów całego egzemplarza: wysokość 7,8 cm, średnica wylewu 9 cm, a dna – 5 cm. Na dnie kolorem różowym namalowano oznaczenie „99” (ryc. 3). Niestety na żadnym z tych okazów nie stwierdzono sygnatury wytwórni.

Z porcelany wykonane są też inne przedmioty. Jednym z nich jest cylinder (kominiek) główki fajki do palenia tytoniu, odnaleziony w 3 częściach (nr inw. APP-18-(W6/Obl)-M/01). Pozyskano go w Borszynie, w obrębie pozostałości frontu z czasu I wojny światowej. Wyrób cechuje biały kolor powierzchni i przelomu oraz warstwa szklawa



Ryc. 5. Porcelanowy element zdobniczy z XIX-XX w., nr inw. APP-25A-(W2)-Z047/1 (Fot. W. Bis).

Fig. 5. Porcelain decorative element of the 19th-20th century, inv. no. APP-25A-(W2)-Z047/1 (Photo W. Bis).

ołowiowo-cynowego. Na główce zachowany jest częściowo malowany motyw, prawdopodobnie roślinny, towarzyszący inskrypcji w języku niemieckim: „[...] tzeit”.

Oryginalnymi zabytkami są 4 fragmenty ceramicznej (porcelanowej) ramki na zdjęcie (nr inw. APP-25A-(W2)-Z047/1). To wyrób ozdobny – dwie nóżki oraz ścianka na umieszczenie fotografii dekorowane są motywami grzybów i żółdździ (umieszczonych z boku ramki) (ryc. 4). Odrębnie pozyskano też fragment dużego kapelusza grzyba, który pierwotnie mógł być umieszczony w górnej części ramki. Widnieje na nim namalowany na czarno napis cyrylicą: „[?]анбек” (ryc. 5). Niewykluczone, że to określenie właściciela. Powierzchnia zabytku pierwotnie była biała, miejscami malowana na zielono, pokryta szklawem ołowiowo-cynowym. W tym samym miejscu odnaleziono też

niewielką część porcelanowej figurki przedstawiającej zwierzę kopyto. Oba przedmioty obecnie mają zabrudzenia i przebarwienia powierzchni z powodu warunków depozycyjnych. Pozyskano je w Nieborowie, w obrębie magazynów armii Cesarstwa Niemieckiego.

Porcelit – rodzaj kamionki wyższego gatunku, o małej ilości kaolinu, z dodatkiem innych gliniek, wypalanej w temperaturze około 1300°C, o zabarwieniu jasnym – od białego po kremowy, pokryty szkliwem (Słownik 1997: 324). W tym przypadku to wyłącznie przedmioty użytkowe z końca XIX-XX w. – izolatory ceramiczne stosowane w elektroenergetyce do podtrzymywania i izolowania elementów przewodzących, m.in. linii wysokiego napięcia. Łącznie znaleziono 8 fragmentów, wszystkie w obrębie śmietnika armii Cesarstwa Niemieckiego (nr inw. APP-13). To masywne elementy (ze ściankami grubości 4-8 mm), pokryte szkliwem ołowiowo-cynowym, z zagłębieniem umożliwiającym zamocowanie przewodów. Jeden egzemplarz i jego wymiary można było zrekonstruować: wysokość 10,5 cm, średnica wylewu 5 cm, a dna – 6,8 cm. Na zewnętrznej powierzchni dna wytłoczony jest znak – cyfra arabska „5” (nr inw. APP-13-(W1/Ob4)-Z031).

W tym samym rejonie zadokumentowano także korek ceramiczny do butelki (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z074), odłamany w miejscu, w którym był przymocowany drutem do szyjki naczynia. Ma średnicę 2,6 cm, jest biały, a jego górna powierzchnia jest lekko wypukła; brak na nim oznaczeń lub zdobień.

Ciekawym zabytkiem jest też włączona do grupy „inne wyroby ceramiczne” gliniana kulka do gry. Zachowana jest w połowie, wykonana z gliny żelazistej, w kolorze ceglącym, o gładkiej powierzchni (średnicy 26 mm) (nr inw. APP-19-(W1)-Z63). Została znaleziona w Woli Szydłowieckiej, na linii działań wojennych w 1914-1915 r.

Wnioski i wskazanie zabytków wydzielonych w badanym zbiorze

Omówiony powyżej zbiór znalezisk jest niejednorodny pod względem gatunkowym, funkcjonalnym oraz stylistyczno-formalnym. Zabytki te tworzą dwie podstawowe grupy: 1) to na ogół drobne ułamki ceramiki późnośredniowiecznej i nowożytnej, odkrywane głównie podczas prospekcji terenowej na wyznaczonych obszarach AZP. Stanowią one ślady osadnictwa z tych okresów i są przykładami standardowych wyrobów ówczesnego rzemiosła garncarskiego, przeznaczonymi do użycia w kuchni, spiżarni i na stole; 2) z kolei egzemplarze XIX- i XX-wieczne związane są bezpośrednio z opisywanym frontem I wojny światowej. To zarówno przedmioty użytkowe – elementy infrastruktury (izolatory, części rur), jak i utensylia potrzebne do nadania posiłkom odpowiedniej oprawy, dość okazałe jak na warunki połowe (filiżanki i spodki porcelanowe, fajansowa teryna?), a także osobiste bibeloty (ramka na zdjęcie, figurka z porcelany) i akcesoria niezbędne do oddawania się nawykowi palenia tytoniu (fajka porcelanowa).

W badanym zbiorze jako zabytki o szczególnej wartości poznawczej warto wskazać:

- fragment naczynia kuchennego – garnka ceglatego, pokrytego szkliwem ołwiowym, ze śladami użytkowania w postaci okopceń na brzuchu, datowany na XVI-XVIII w., znaleziony w miejscowości Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów (nr inw. APP-BP-(60-59)-D13); z uwagi na formę i jakość wykonania to przykład typowej, krajowej ceramiki nowożytnej, świadczący o poziomie ówczesnego rzemiosła garncarskiego; dość dobrze zachowany w porównaniu do innych badanych znalezisk;
- fragment naczynia stołowego (prawdopodobnie teryny) oznaczony malowaną czarną farbą sygnaturą [„K G [L]unéville”]; obok wytłoczona liczba arabska „13” i litera „W”, z końca XIX – początku XX w., znaleziony we wsi Jasionna, gm. Bolimów (nr inw. APP-13-(W1/Ob2)-Z073) – wyrób importowany, wyprodukowany w znanej, czynnej do dziś we Francji wytwórni fajansów i porcelany, w początkowym etapie działalności związanej z osobą Stanisława Leszczyńskiego, który był księciem Lotaryngii od 1738 r.; jedyne naczynie z zachowaną sygnaturą;
- fragment naczynia stołowego – filiżanki, oznaczony namalowanym na różowo symbolem [liczba „99”], na ściance zewnętrznej zdobienie wykonane złotą farbą, obecnie częściowo startą, zabytek z XIX-XX w., znaleziony w Nieborowie, gm. Bolimów (nr inw. APP-25A-(W1)-Z022/2) – wyrób z ciekawym ornamentem: dekoracja roślinna otaczająca ramkę, z umieszczonym wewnątrz napisem Schwabachą, zachowanym częściowo [„Der Hausfra[u]...”], będący przypuszczalnie fragmentem sentencji lub dedykacji, wskazującym na pochodzenie naczynia z obszaru niemieckojęzycznego;
- część stojącej ramki na zdjęcie – zachowany fragment ścianki na fotografię, wspartej na dwóch nóżkach, dekorowanej leśnymi elementami; wyrób z XIX-XX w., znaleziony w Nieborowie, gm. Bolimów (nr inw. APP-25A-(W2)-Z047/1); przedmiot oryginalny, ozdobny, osobisty, świadczący o znaczeniu emocjonalnych relacji dla użytkownika;
- element zdobniczy – część kapelusza grzyba, który pierwotnie mógł być przytwierdzony do górnej części ramki na zdjęcie, z inskrypcją namalowaną na czarno [„[?] анъек”], wyrób z XIX-XX w., znaleziony w Nieborowie, gm. Bolimów (nr inw. APP-25A-(W2)-Z047/1); przedmiot oryginalny, duży element dekoracyjny, plastycznie opracowany, z napisem prawdopodobnie identyfikującym właściciela (narodowości rosyjskiej).

Sumując, w badanym zbiorze za zabytki wydzielone uznano 5 przedmiotów, z uwagi na ich oryginalność na tle innych znalezisk, tzn. dobry stan zachowania (garnek), proveniencję, formę i zdobienia (teryna?, filiżanka, ramka i jej ozdobny element) (por. zestawienie zabytków wydzielonych ze zbioru wyrobów ceramicznych na końcu tomu).

Podsumowanie

W badaniu zabytków ceramicznych z frontu wschodniego I wojny światowej, a także systematyzacji wiedzy na ich temat, jako istotne postrzegam zwrócenie szczególnej uwagi i wydzielanie przedmiotów, które można uznać za osobiste (stanowiące kategorię 4), najczęściej mówiące o ich posiadaczach. Mogą one wskazywać z jednej strony na codzienne praktyki użytkowników, z drugiej zaś na ich cechy indywidualne, przede wszystkim na:

- gust i zamożność, o czym świadczą: sposób wykonania wyrobów ceramicznych rozmaitych rodzajów, ich jakość, zdobienie (w tym napisy) oraz proveniencja (produkcja rodzima lub obca);
- znaczenie relacji rodzinnych, np. ceramiczne ramki na zdjęcia;
- praktyki religijne – np. gliniane dewocjonalia (m.in. figurki świętych, kropielniczki);
- dbałość o higienę i wygląd – naczynia niezbędne do wykonywania takich zabiegów (np. misy, dzbanki na wodę, pojemniki na kosmetyki) oraz ceramiczne elementy przyrządów używanych do tego celu (np. rączki szczotek do włosów, ramki lusterek);

Bibliografia

- Bis M. 2014. *Późnośredniowieczne i wczesnonowoczesne naczynia białe z Solca nad Wisłą*. Vetera et nova. Opracowanie źródeł archeologicznych z zasobów IAE PAN nowymi metodami badawczymi, t. 1. Warszawa.
- Bis M. 2019. White Pottery in Early Modern Poland: Local Production or Regional Fashion?. W: G. Blažková, K. Matějková (red.), *Europa Postmediaevalis. Post-medieval pottery between (its) borders*. Gloucester: 141–151.
- Bober-Tubaj A., Dušek L., Glinkowska B., Kutschera J., Louda J., Orawiec T., Palata O. 2014. *Bolesławiecka ceramika artystyczna w XVIII i XIX w. Wybrane typy dekoracji w zbiorach polskich, czeskich i niemieckich*, Bolesławiec-Jelenia Góra.
- Chrościcki L. 1989. *Fajans. Znaki wytwórni europejskich*. Warszawa.
- Dąbrowska M., Gajewska M., Kruppé J. 1993. Późnośredniowieczne i nowoczesne naczynia gliniane oraz kaffe. Komentarz do analizy. W: S. Tabaczyński (red.), *Sandomierz: badania 1969-1973*, t. 1. Warszawa: 240-261.
- Diviš J. 1984. *Porcelana europejska*, tłum. L. Kuciński. Warszawa.
- Gajewska M., Kruppé J. 2017. Nowoczesne naczynia ceramiczne z wykopalisk w Janowcu nad Wisłą. W: J. Kruppé, M. Dąbrowska (red.), *Janowiec nad Wisłą. Źródła archeologiczne do dziejów miasta (XVI-XVII w.)*. Vetera et nova. Opracowanie źródeł archeologicznych z zasobów IAE PAN nowymi metodami badawczymi, t. 6. Warszawa: 109-141.
- Kilarska E. 1991. *Kamionka. Katalog zbioru Muzeum Narodowego w Gdańsku*. Gdańsk.
- MPRG. 2016. *A Standard for Pottery Studies in Archaeology. Pre-historic Ceramics Research Group, Study Group for Roman Pottery, Medieval Pottery Research Group, Medieval Pottery* Research Group Occasional Paper 2. <https://medievalpottery.org.uk/wp-content/uploads/2019/12/A-Standard-for-Pottery-Studies-in-Archaeology.pdf> (dostęp 18.04.2021).
- Munsell A.H. 2000. *Munsell Soil Color Charts. Year 2000 Revised Washable Edition*. Grand Rapids.
- Oniszczuk A. 2013. *Życie odbite w naczyniu. Konsumpcja luksusowa i codzienna w Gdańsku w XVII-XIX wieku na podstawie naczyń ceramicznych z Centrum Dominikańskiego i kwartału Długi Targ – Powroźnicza*. T. I-II. Warszawa.
- Rada P. 1993. *Tekniki ceramiki artystycznej*. Warszawa.
- Słownik 1997. *Słownik terminologiczny sztuk pięknych*, K. Kubalska-Sulkiewicz, M. Bielska-Each, A. Manteuffel-Szarota (red.). Warszawa.
- Starski M. 2015. *Rynek miasta lokacyjnego w Pucku w świetle badań archeologicznych*. Warszawa.
- Trzecicki M. 2016. *Ceramika Płocka między XI a XIX wiekiem. Studium archeologiczne*. Warszawa.
- Trzecicki M. 2017. Nowoczesne naczynia kuchenne z badań na placu Zamkowym w Warszawie. W: K. Meyza, Z. Polak (red.), *Między miastem a dworem. Badania archeologiczne placu Zamkowego w Warszawie w latach 1977-1983. Część 1*. Archeologia Dawnej Warszawy, t. 4/1. Warszawa: 253-300.
- Zalewska A.I. (red.) 2019. *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A.I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle detekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.

CERAMICS FROM THE ARCHAEOLOGICALLY-EXAMINED BATTLEFIELD OF THE EASTERN FRONT OF WORLD WAR I AND ITS COGNITIVE VALUE. GENERAL CHARACTERISTICS

Magdalena Bis

Summary

This chapter presents a general description of the pottery found in the course of archaeological research on the historic battlefield for the Bolimów bridgehead during the First World War. In total, 177 fragments were recovered. The excavated assemblage contains sherds from a number of periods, some of them are prehistoric and early medieval products, others date to the late medieval and early modern times, but the bulk were from the nineteenth and early twentieth centuries. Most of the artefacts are ceramic vessels of various functions and forms (146 items), mainly

pots, the rest are ceramic items used for a different purpose (31 pieces), including: tobacco pipe, gaming piece, a photo frame, figurine, bottle stopper, pipes for sanitary installations, insulators. They are described according to functional groups, indicating their most important stylistic and formal features. Items of special cognitive value were also indicated in the collection and are illustrated here. Five artefacts were considered as “special finds” due to their characteristics compared to other finds, i.e. good condition, provenance, form and decorations.



CZĘŚĆ III

ARCHEOLOGIA FRONTU WSCHODNIEGO JAKO WYZWANIE KONSERWATORSKIE

17. Konserwacja zabytków metalowych z I wojny światowej frontu wschodniego jako wyzwanie konserwatorskie. Studium przypadku 253
Krzysztof Karasiewicz
18. Metody teledetekcyjne i analizy GIS w badaniach krajobrazu pola bitwy na Równinie Łowicko-Błońskiej (1914-1915) 257
Grzegorz Kiarszys
19. Krajobraz pogazowy: *in situ* i w E-wymiarze. Materialne ślady frontu wschodniego Wielkiej Wojny jako muzeum bez ścian, destynacje turystyki kulturowej i pobudki do refleksji. 279
Anna I. Zalewska, Jacek Czamecki
20. Mikroprzewodnik po historycznym polu bitwy w przestrzeni realnej i wirtualnej. Szlak pamięci o Wielkiej Wojnie frontu wschodniego jako wysiłek pamięci i przejaw praktyk społecznych. Studium przypadku 295
Anna I. Zalewska, Jacek Czamecki
21. Kwestia zasadności wspólnotowej ochrony śladów Wielkiej Wojny w obliczu radykalnych przemian krajobrazowych. Protest przeciwko niszczącym następstwom planowanego Centralnego Portu Komunikacyjnego w dorzeczu Rawki 307
Anna I. Zalewska



KONSERWACJA ZABYTEKÓW METALOWYCH Z I WOJNY ŚWIATOWEJ FRONTU WSCHODNIEGO JAKO WYZWANIE KONSERWATORSKIE. STUDIUM PRZYPADKU

Krzysztof Karasiewicz

Przeprowadzenie konserwacji i opis procesu konserwacji wybranych zabytków metalowych, będących materialnymi pozostałościami działań wojennych w latach 1914-1915 w rejonie Bzury i Rawki, były jednym z zadań projektu Archeologia Frontu Wschodniego. Ze zbioru 2857 destruktorów amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych poddano konserwacji 43 znaleziska, stanowiące przekrój reprezentatywny zabytków tej kategorii (por. zestawienia tabelaryczne metalowych zabytków wydzielonych będących pozostałością amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych z badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą na końcu tomu). W rozdziale przedstawiono wnioski z procesu konserwacji, w tym opis zastosowanych środków i metod oraz uwagi na temat stanu zachowania przedmiotów metalowych, znalezionych na polu bitwy.

Po pierwsze bezpieczeństwo, kwestia, która nie podlega dyskusji. W zbiorze znalezisk stanowiących 2 kategorię materiałów z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny, które poddane zostały uszczegółowionej analizie i konserwacji, nie stwierdzono przedmiotów niebezpiecznych. Były to najczęściej zabytki żelazne oraz wykonane z różnego rodzaju metali kolorowych, bądź łączące obie te kategorie surowców w swojej konstrukcji, wyjątkowo (w dwu przypadkach) zachowały się drewniane fragmenty uchwytów granatów ręcznych. Zdecydowana większość zabytków zadokumentowanych w wyniku badań archeologicznych na przyczółku bolimowskim jest zdeformowana bądź zdekompletowana w wyniku działania materiałów wybuchowych. Na decyzje o zastosowaniu takich, a nie innych działań mających na celu ich zakonserwowanie złożyły się wnioski z dotychczasowych doświadczeń z zakresie konserwacji zabytków archeologicznych autora oraz treści zawarte w literaturze przedmiotu (Czerwiński 1959; 1985; Sękowski 2008).

Liczba publikacji na temat konserwacji broni zabytkowej jest stosunkowo niewielka (Sękowski 2008: 8-12), a w przypadku pozostałości amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych próżno szukać poważnej bazy opisującej ten zakres źródeł archeologicznych i sposób postępowania z nimi jako zabytkami.

Poniżej wskazano zakres czynności podjętych w toku konserwacji zależnie od cech surowca, z którego zbytek

został wykonany. Sporządzona została dokumentacja fotograficzna wybranych zabytków przed i po konserwacji (por. ryc. 1-6, por. też ryciny w rozdziale 11).

Zabytki żelazne (ze stali lub żeliwa) przekazane do konserwacji pokryte były stosunkowo grubymi nawarstwieniami korozji metalu, którym niekiedy towarzyszyły nawarstwienia mineralne. W zakres czynności konserwatorskich wchodziło czyszczenie wstępne, tj. mycie wstępne oraz usuwanie sypkich produktów korozji. Następnie wykonano odrzewianie metodą elektrolityczną z użyciem glukonianu sodu. Po usunięciu nawarstwień korozyjnych przedmioty doczyszczano mechanicznie przez wyszczotkowanie powierzchni. Następnie płukano je w wodzie destylowanej. Po osuszeniu i wygrzaniu naniesiono inhibitor taninowy. Na koniec zabytki pokryto powłoką ochronną – Paraloidem B72 (por. ryc. 1-6).

Zabytki miedziane i ze stopów miedzi (mosiądz, brąz) oczyszczano mechanicznie z powierzchniowych zabrudzeń i warstw korozyjnych. Chemicznie usuwano grubsze przerosy mineralne i ogniska korozji chlorkowej, stosując kąpiele w wodnym roztworze wodorotlenku sodu i winianu sodowo-potasowego. Między kąpielami przedmioty doczyszczano mechanicznie przez szczotkowanie i polerowanie powierzchni. Po odsłonięciu pierwotnych powierzchni przeprowadzono próby wilgotnościowe na obecność jonów chlorkowych, a w przypadku ich wystąpienia kontynuowano czyszczenie chemiczne. Zabytki inhibowano benzotriazolem. Po osuszeniu i wygrzaniu zabezpieczono je powłoką Paraloidu B72 (por. ryc. 1, 2, 4, 6).

Zabytki aluminiowe po latach spoczywania w ziemi utleniły się i uległy „zarazie aluminiowej”, nazywanej inaczej „trądem glinu”. Możliwe jest zatrzymanie procesu niszczenia przedmiotu zaatakowanego trądem, ale usuwanie zgorzeli tlenkowej z powierzchni przedmiotu ujawnia wżery, zaś pozostawienie jej powoduje coraz głębsze uszkodzenia mechaniczne, trwale zmieniające pierwotny kształt i wygląd przedmiotu. W przypadku zabytków aluminiowych przyjęto, iż nadrzędnym celem działań konserwatorskich będzie odsłonięcie i zabezpieczenie wszelkich wybitych sygnatur, którym pomimo niesprzyjających warunków udało się przetrwać do tego momentu. W zakres wstępnych czynności konserwatorskich wchodziło



Ryc. 1. Destrukt rosyjskiego 3-calowego szrapnela: kadłub pocisku z wkrętką głowicową i zapalnikiem artyleryjskim 22.П. (nr inw. BP-(60-59)-ZN-A313, APP- 5d-BP-ZN-D086/2, APP-3-(W1)-Z088, APP-12-(W1)-Z024; wszystkie ryciny w tym rozdziale: konserwacja, rekonstrukcja i zdjęcia K. Karasiewicz).

Fig. 1. Remains of a Russian 3-inch shrapnel shell: hull with the screwed-on nose cone with a 22.П artillery fuse (inv. no. BP-(60-59)-ZN-A313, APP-5d-BP-ZN-D086/2, APP-3-(W1)-Z088, APP-12-(W1)-Z024; here and below: conservation, reconstruction and photos: K. Karasiewicz).



Ryc. 2. Destrukt niemieckiego granatu artyleryjskiego 7,7 cm F.Gr.96.Patr.: kadłub pocisku z zapalnikiem K.Z.14 (nr inw. APP-18-(DAR)-PK-1, APP-3-(W1)-Z142/2).

Fig. 2. Remains of a German 7.7 cm F.Gr.96.Patr. artillery grenade: shell hull with K.Z.14 fuse (inv. no. APP-18-(DAR)-PK-1, APP-3-(W1)-Z142/2).



Ryc. 3. Destrukt rosyjskiego granatu ręcznego systemu Liszyna wz.1904: trzon granatu z nałożonym kołpakiem zabezpieczającym (nr inw. APP-26-(W1)-Z42, APP-26-(W1)-Z004).

Fig. 3. Remains of a Russian Liszyn system hand grenade model 1904: grenade shaft with a protective cap on (inv. no. APP-26-(W1)-Z42, APP-26-(W1)-Z004).



Ryc. 4. Destrukt niemieckiego granatu ręcznego Kugelhandgranate M.1913: fragment skorupy z wkręconym zapalnikiem tarciowym (nr inw. APP-5A-(W1)-Z677, APP-5D-(W3)-Z152).

Fig. 4. Remains of a M.1913 German Kugelhandgranate hand grenade: fragment of the shell with a friction fuse fitted in it (inv. no. APP-5A-(W1)-Z677, APP-5D-(W3)-Z152).



Ryc. 5. Destrukt niemieckiego granatu ręcznego Kugelhandgranate M.1913: fragment skorupy z wkręconym korkiem transportowym i uszczelką gumową (nr inw. APP-5A-(W1)-Z677, APP-26/zb./A291).

Fig. 5. Remains of a M.1913 German Kugelhandgranate hand grenade: fragment of the shell with a screwed-in transport plug and a rubber gasket (inv. no. APP-5A-(W1)-Z677, APP-26/ collection / A291).

mycie i usunięcie ewentualnych nawarstwień mineralnych bądź organicznych. Następnie przedmioty oczyszczano w kąpeli chemicznej o składzie: 50% amoniaku, 50% wody. Po usunięciu nawarstwień korozyjnych doczyszczano je mechanicznie przez polerowanie powierzchni, a następnie płukano w wodzie destylowanej. Po osuszeniu i wygrzaniu zabytki aluminiowe impregnowano przez zanurzenie w roztworze Paraloidu B72 oraz dodatkowo pokryto powłoką ochronną – mikrowoskiem Cosmolloid 80H (por. ryc. 1).

Zabytki ołowiane w znacznie mniejszym stopniu są podatne na utlenienie, ale i one ulegają z czasem procesom korozyjnym, manifestującym się tworzeniem białej warstwy tlenkowej. W tym przypadku zastosowano redukcję

elektrolityczną w roztworze wodorotlenku sodu z dodatkiem opiłków glinu, a następnie doczyszczanie mechaniczne miękkimi szczotkami. Na koniec przedmiot był płukany i wygrzewany w wodzie destylowanej oraz pokrywany Paraloidem B72 (por. ryc. 3).

Zabytki cynkowe noszą ślady silnej korozji w postaci ognisk białego nalotu i rdzawych plam na powierzchni. Tak zaawansowany proces tlenienia cynku jest właściwie nie do naprawienia, trwale pozostają białe punkty korozji. W przypadku dość rzadko spotykanego rosyjskiego granatu konstrukcji Liszyna podjęto próbę ratowania znalezionej części głowicy wykonanej z blachy cynkowej wraz z zachowanym fragmentem drewnianej rękojeści. Dla elementów cynkowych



Ryc. 6. Destrukt niemieckiego granatu karabinowego Gewehrgranate M.1914: korpus z wkręconym korkiem transportowym (nr inw. BP-(60-59)-B015/1, APP-26-(W3)-M004).

Fig. 6. Remains of a M.1914 German Gewehrgranate rifle grenade: body with a screwed-in transport plug (inv. no. BP-(60-59)-B015/1, APP-26-(W3)-M004).

zastosowano kąpiel chemiczną w nisko stężonym kwasie octowym, a następnie wypłukano je w wodzie destylowanej i doczyszczano miękkimi szczotkami. Po tych zabiegach cynkowe powierzchnie impregnowano Paraloidem B72. Element drewniany granatu został odgrzybiony, następnie impregnowany w oleju lnianym i pokryty Paraloidem (por. ryc. 3, 5, 6).

Przeprowadzone zabiegi konserwacyjne zatrzymały narastający z upływem czasu proces korozji metalu oraz pozwoliły odsłonić zachowane kształty i detale przedmiotów. Oczyszczenie i konserwacja znalezisk umożliwiają również dokonanie zestawień znalezionych elementów

w celu próby rekonstrukcji całości sylwetek broni i amunicji / sylwetek uzbrojenia, w których połączenie części składowych, nie posiadających cech bojowych, podnosi ich walor wizualny w ekspozycji muzealnej. Autor ma nadzieję, że choć po trosze udało mu się wskazać istotne znaczenie konserwacji przedmiotów tej kategorii, nazbyt łatwo i szeroko kwalifikowanych przez archeologów jako złom wojenny, a których potencjał źródłowy, skrywany zwykle pod warstwami korozji, może zostać podniesiony w ramach procesu poznawczego do rangi archeologicznych metalowych zabytków wydzielonych i masowych.

Bibliografia

Czerwiński A. 1959. O metodach konserwacji eksponatów w Muzeum Wojska Polskiego, *Muzealnictwo Wojskowe* 1: 113-126.

Czerwiński A. 1985. Konserwacja zabytkowych militariów, *Muzealnictwo Wojskowe* 3: 83-110.

Sękowski J. 2008. *Konserwacja broni białej z elementami bronioznawstwa*. Warszawa.

CONSERVATION OF METAL RELICS FROM THE FIRST WORLD WAR OF THE EASTERN FRONT AS A CONSERVATION CHALLENGE

Krzysztof Karasiewicz

Summary

This chapter presents the conservation challenges related to the most numerous group of finds, i.e. artefacts made of steel or cast iron. As part of the "Archaeology of the Eastern Front" project, it was possible to carry out conservation of a certain number of items. It was decided to preserve the most poorly known artefact types, which are the remains of artillery ammunition used by the fighting parties in the area of Rawka and Bzura. Their choice among metal relics from the collection of category 2 was made by the author. The artefacts handed over for conservation were covered with

relatively thick layers of metal corrosion, sometimes accompanied by mineral layers. The chapter presents the scope of performed conservation activities, taking into account the specificity of the individual artefacts. Other activities were performed on copper and copper alloy items (brass, bronze), aluminium items, lead items (they are much less susceptible to oxidation, but also subject to gradual corrosion processes) and zinc items. All objects subjected to conservation have been protected against further decomposition. The preserved items have gained an exhibition value.

METODY TELEDETEKCYJNE I ANALIZY GIS W BADANIACH KRAJOBRAZU POLA BITWY NA RÓWNINIE ŁOWICKO-BŁOŃSKIEJ (1914-1915)

Grzegorz Kiarszys

Wstęp

Krajobraz pola bitwy nad Rawką i Bzurą jest zróżnicowany pod względem współczesnego zagospodarowania terenu, co miało istotne znaczenie dla metodyki badań archeologicznych realizowanych w latach 2014-2018 w ramach projektu „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie” (dalej APP). Obszar poddany prospekcji można podzielić na dwie zasadnicze strefy: północną i południową. W południowej części dominują lasy z nielicznymi wsiami. Północna strefa ma natomiast charakter rolniczy. Tworzy ją mozaika niewielkich indywidualnych pól uprawnych (ryc. 1). Specyfika analizowanego krajobrazu miała istotny wpływ na potencjał wykorzystanych metod i interpretację oraz krytykę dostarczonych przez nie rezultatów składających się na archeologię frontu wschodniego (por. Zalewska rozdz. 1 i 21 w tym tomie). Współczesne zagospodarowanie terenu było przyczyną odmiennego podejścia do obu wspomnianych stref. Metody, które sprawdziły się dobrze przy prospekcji lasów, rzadziej dawały bowiem satysfakcjonujące rezultaty na terenach rolniczych i odwrotnie, metody o dużej skuteczności na polach uprawnych przynosiły słabsze efekty na terenach leśnych.

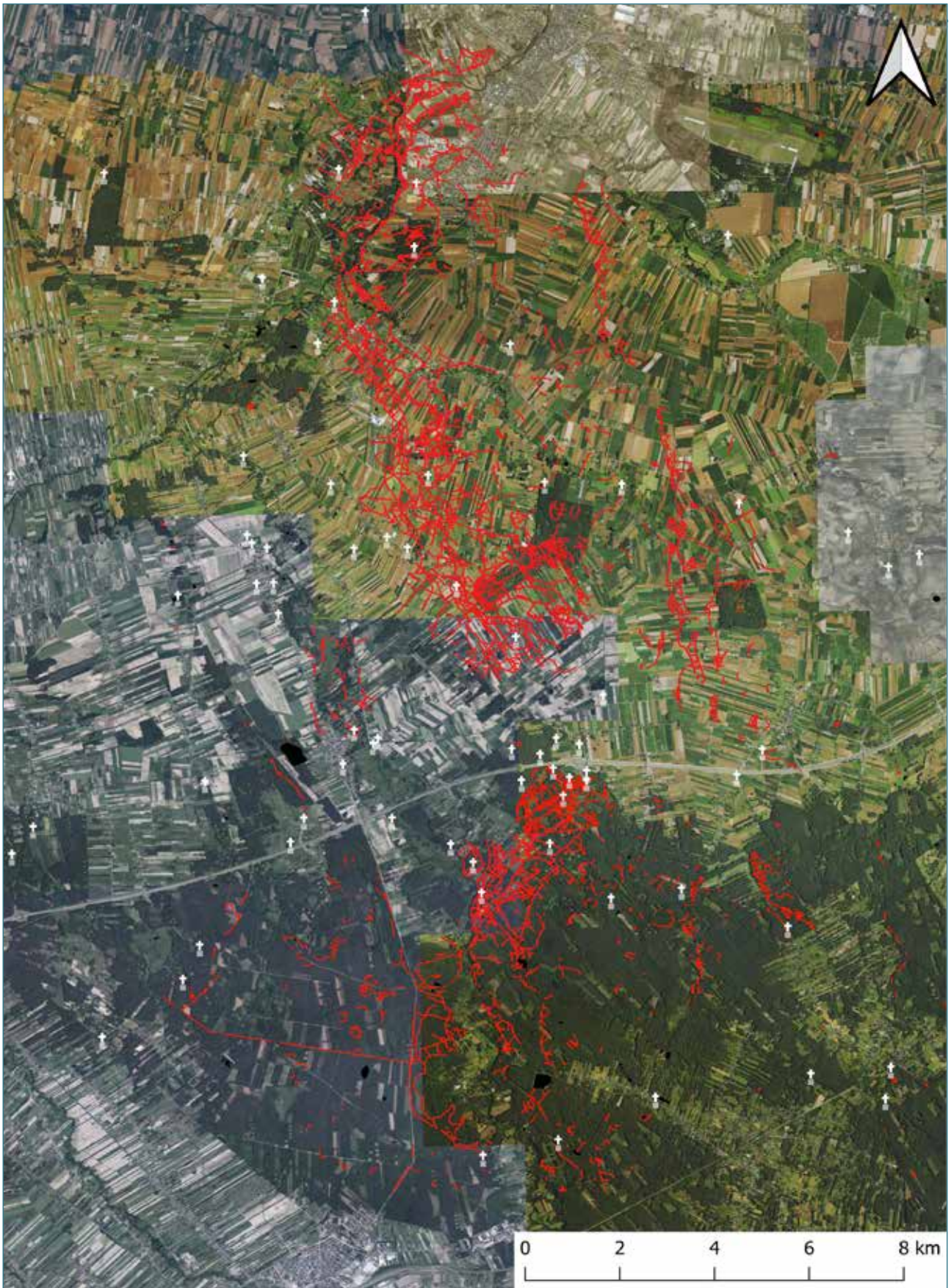
Na stan zachowania reliktywów pobitewnych z okresu I wojny światowej i możliwość ich detekcji wpływ miały m.in.: erozja, gospodarka leśna, zabiegi agrotechniczne, rodzaje upraw, skala prac rekultywacyjnych przeprowadzonych po zakończeniu walk, rozwój przestrzenny miejscowości i współczesnej infrastruktury oraz budowa geomorfologiczna terenu. Nie mniej znaczące były również: skala przekształceń krajobrazowych i zniszczeń spowodowanych toczonymi walkami, regionalny kontekst historyczno-społeczno-polityczny i stosunek miejscowej ludności do zastanych śladów Wielkiej Wojny (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 29-49). W większości zaobserwowanych sytuacji można było stwierdzić równoczesne współdziałanie kilku wymienionych wyżej czynników.

Na terenach zalesionych w wielu miejscach zachowały się formy terenowe związane z walkami prowadzonymi tam

ponad wiek wcześniej (szerzej na ten temat zob. Kiarszys 2019). Obok najbardziej licznie reprezentowanych pozostałości elementów fortyfikacji polowych, takich jak rowy strzeleckie i komunikacyjne, ziemianki i schrony, stanowiska artylerii, przetrwały również pozostałości obozów wojskowych, ślady zmasowanego ostrzału artyleryjskiego, zerodowane drogi, kraterzyki minerskie i cmentarze wojenne (ryc. 2). Długotrwała erozja spowodowała stopniowe zacieranie się tych obiektów, jednak nie na tyle, żeby stały się one nieuchwytnie, np. dla lotniczego skanowania laserowego. Większość z nich można było również zidentyfikować podczas weryfikacji terenowej, badań powierzchniowych oraz badań geofizycznych.

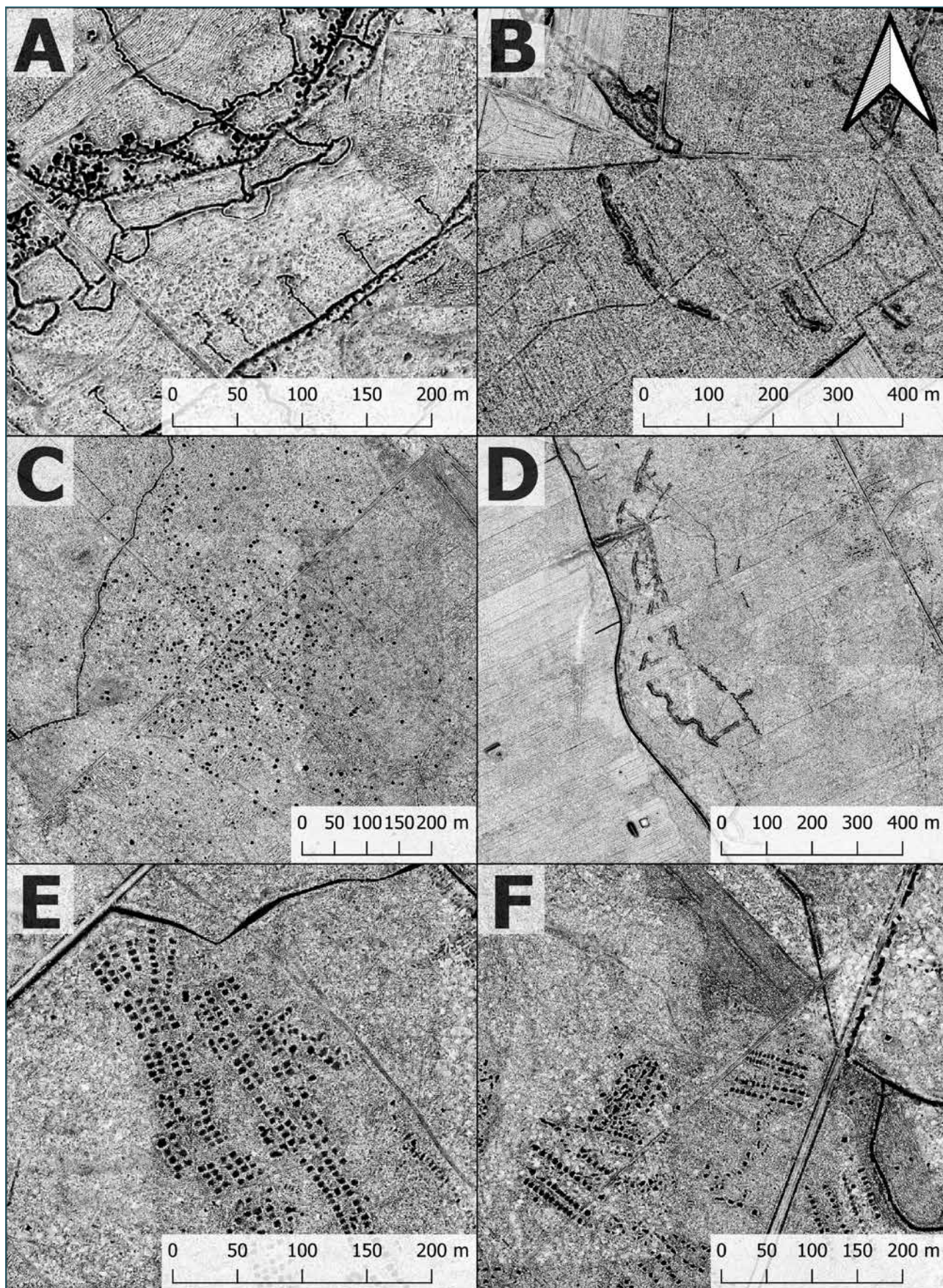
Odmierna sytuacja występowała natomiast w przypadku pól uprawnych. W krótkim czasie po zakończeniu walk, w rezultacie rekultywacji gruntów ornych, większość form terenowych powstałych w toku bitwy nad Rawką i Bzurą zniwelowano. Mimo iż obiekty te przestały być czytelne w krajobrazie, to ich części podziemne zostały „zapieczętowane”, a dzięki temu zachowały się często w lepszym stanie, niż ich niezasypane odpowiedniki w lasach. Ważnym elementem tego procesu były również działania miejscowej ludności, która z powodu trudnej sytuacji materialnej stanowiącej następstwo działań wojennych (por. Zalewska, Cyngot 2019), trudniła się powszechnie odzyskiwaniem surowców wtórnych, w tym złomu wydobywanego właśnie z okopów i ziemianek. W związku z tym, o ile relikty fortyfikacji polowych w lasach były bardzo intensywnie przeczesywane, o tyle na polach uprawnych, gdzie okopy po wojnie sukcesywnie zasypywano, było na to mniej czasu, ponieważ dążono do tego, by pola zacząć jak najszybciej uprawiać. W konsekwencji relikty Wielkiej Wojny na polach uprawnych są wyraźnie czytelne zarówno w rezultatach metod geofizycznych (Wroniecki 2019), jak i na fotografiach lotniczych, na których w określonych porach roku ujawniają się w postaci wyróżników roślinnych (np. Kiarszys, Rączkowski 2019).

Istotny wpływ na stan zachowania reliktywów I wojny światowej miał też wspomniany wcześniej stosunek miejscowej ludności do tego epizodu i jego materialnych śladów.



Ryc. 1. Wektoryzacje pozostałości fortyfikacji polowych bitwy nad Rawką i Bzurą zarejestrowane z wykorzystaniem metod teledetekcyjnych, na tle współczesnej ortofotomapy. Na ilustracji wyraźnie widoczne jest również współczesne zagospodarowanie terenu, ze wspomnianymi w tekście strefami: południową – leśną i północną – rolniczą (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 1. Vectorization of the remains of the field fortifications of the Battle of Rawka and Bzura, recorded with the use of remote sensing methods, against the background of a modern orthophotomap. The illustration clearly shows the contemporary land development, with the following zones: southern – forest and northern – agricultural (prepared by G. Kiarszys).



Ryc. 2. Relikty I wojny światowej nad Rawką i Bzurą zarejestrowane dzięki danym z lotniczego skanowania laserowego (SVF): A – niemieckie rowy strzeleckie; B – stanowiska rosyjskiej artylerii; C – ślady zmasowanego ostrzału artyleryjskiego; D – stanowiska rosyjskiej artylerii; E i F – pozostałości po rosyjskich obozach wojskowych (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 2. World War I relics on the Rawka and Bzura rivers, recorded thanks to the data from airborne laser scanning (ALS): A – German firing trenches; B – Russian artillery positions; C – traces of massive artillery fire; D – Russian artillery positions; E and F – remains of Russian military camps (prepared by G. Kiarszys).

Przez wiele lat lokalna tożsamość była budowana w opozycji do tych trudnych wydarzeń. W szczególności okres bitwy nad Rawką i Bzurą kojarzony był przez mieszkańców regionu z przymusowym wysiedleniem, a następnie z powrotem do zrujnowanych gospodarstw i latami życia w ubóstwie. Działania wojenne były zatem główną przyczyną niedoli oraz głodu, które dotknęły ową społeczność (szerzej problem ten omówiony został w Zalewska, Cyngot 2020). W tym kontekście czynniki, które potencjalnie miały lub mogły mieć wpływ na zachowanie cmentarzy i mogił wojennych na terenie Niziny Łowicko-Błońskiej, okazały się niewystarczające. Miejsca spoczynku postrzegane i traktowane były tak, jakby spoczywali na nich obcy przybysze, którzy wspomnianą niedolę przynieśli na te ziemie. Brak dbałości o miejsca spoczynku żołnierzy doprowadził w krótkim czasie do spontanicznej ekspansji roślinności (ryc. 3) i przyspieszył procesy niszczące (np. Zalewska, Kiarszys 2017, 2019). Cmentarze wojenne, poza nielicznymi wyjątkami, nie były bowiem rozpatrywane jako *sacrum* w takim samym sensie, jak społeczności wiejskie podchodzą do tradycyjnych miejsc spoczynku swoich przodków.

Rozdział ten ma na celu omówienie zagadnień związanych z interpretacjami rezultatów metod teledetekcyjnych, które były wykorzystane w prospekcji krajobrazu pobitewnego nad Rawką i Bzurą. Kwestii tych nie sposób jest rozpatrywać bez przedstawienia ogólnego kontekstu krajobrazowego, który kształtował potencjał informacyjny wspomnianych metod. Stąd zasygnalizowane we wstępie uwagi, do których będą się odwoływał w dalszych częściach tego tekstu.

1. Teledetekcja krajobrazu pobitewnego

W studiach pola bitwy nad Rawką i Bzurą początkowym zasobem danych były źródła historyczne. Wiele z nich stanowiło już wcześniej przedmiot opracowań naukowych (np. Kaliński 2010, 2015; Zalewska 2013; Zalewska, Czarnecki 2016; Zalewska, Kiarszys 2017). Inne odkryto w zbiorach archiwalnych dopiero podczas realizacji projektu APP oraz w trakcie realizacji projektu Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny jako wyzwanie, realizowanego w latach 2020-2021. W niektórych dokumentach źródłowych można było odnaleźć określone konotacje przestrzenne, które pozwalały na wskazanie w przybliżeniu miejsc różnych epizodów z okresu działań zbrojnych. Opisy walk, przesunięć linii frontu, wykorzystania broni gazowej czy nieliczne zestawienia cmentarzy i mogił wojennych musiały być na etapie interpretacji zidentyfikowane w terenie za pomocą metod teledetekcyjnych (np. Zalewska, Cyngot 2019).

Taka perspektywa pozwalała zarówno na uszczegółowienie niektórych informacji, zwłaszcza, że w źródłach pisanych były one przedstawione często w sposób ogólnikowy, jak i weryfikację oraz krytykę wcześniejszych ustaleń. W efekcie, wskazane zostały tzw. *miejsca węzłowe* (Zalewska *et al.* 2019: 17-26). Były to odcinki frontu, na których toczyły się najbardziej intensywne działania, ponieważ obie

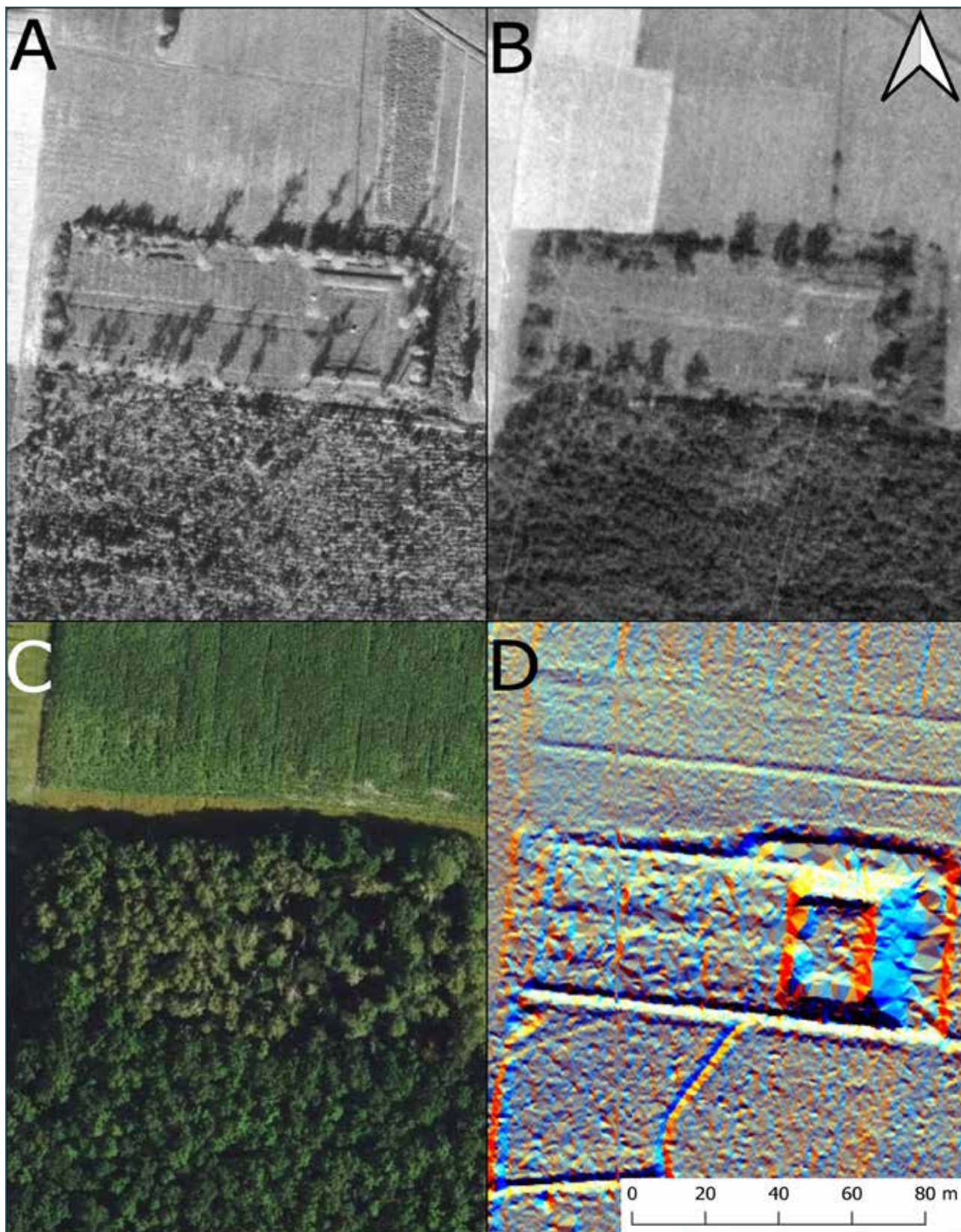
strony konfliktu uznawały ich zajęcie za kluczowe dla powodzenia operacji. Określono również lokalizację licznych zapomnianych cmentarzy wojennych. Praca ta była jednak przede wszystkim istotna ze względu na możliwość osadzenia wspomnianych epizodów, znanych dotychczas jedynie ze źródeł pisanych, w konkretnych kontekstach krajobrazowych, co często całkowicie zmieniało lub poszerzało perspektywę i rozumienie analizowanych dokumentów.

W trakcie realizacji prac badawczych odnoszących się do materialnego wymiaru pola bitwy podstawowymi źródłami informacji przestrzennych były historyczne mapy, lotnicze skanowanie laserowe, współczesne i archiwalne fotografie lotnicze (w tym zwiadowcze zdjęcia lotnicze wykonane w 1915 r.). W weryfikacji uzyskanych rezultatów istotną rolę odegrały również przeprowadzone badania powierzchniowe, geofizyczne (magnetyczne, elektrooporowe i georadarowe) oraz wykopaliskowe (charakterystyka metod i zakres ich zastosowania por. Zalewska 2019). Dane przestrzenne były przechowywane i analizowane w oprogramowaniu GIS. Większość prac wykonano za pomocą otwartej aplikacji QGIS.

1.1. Źródła kartograficzne

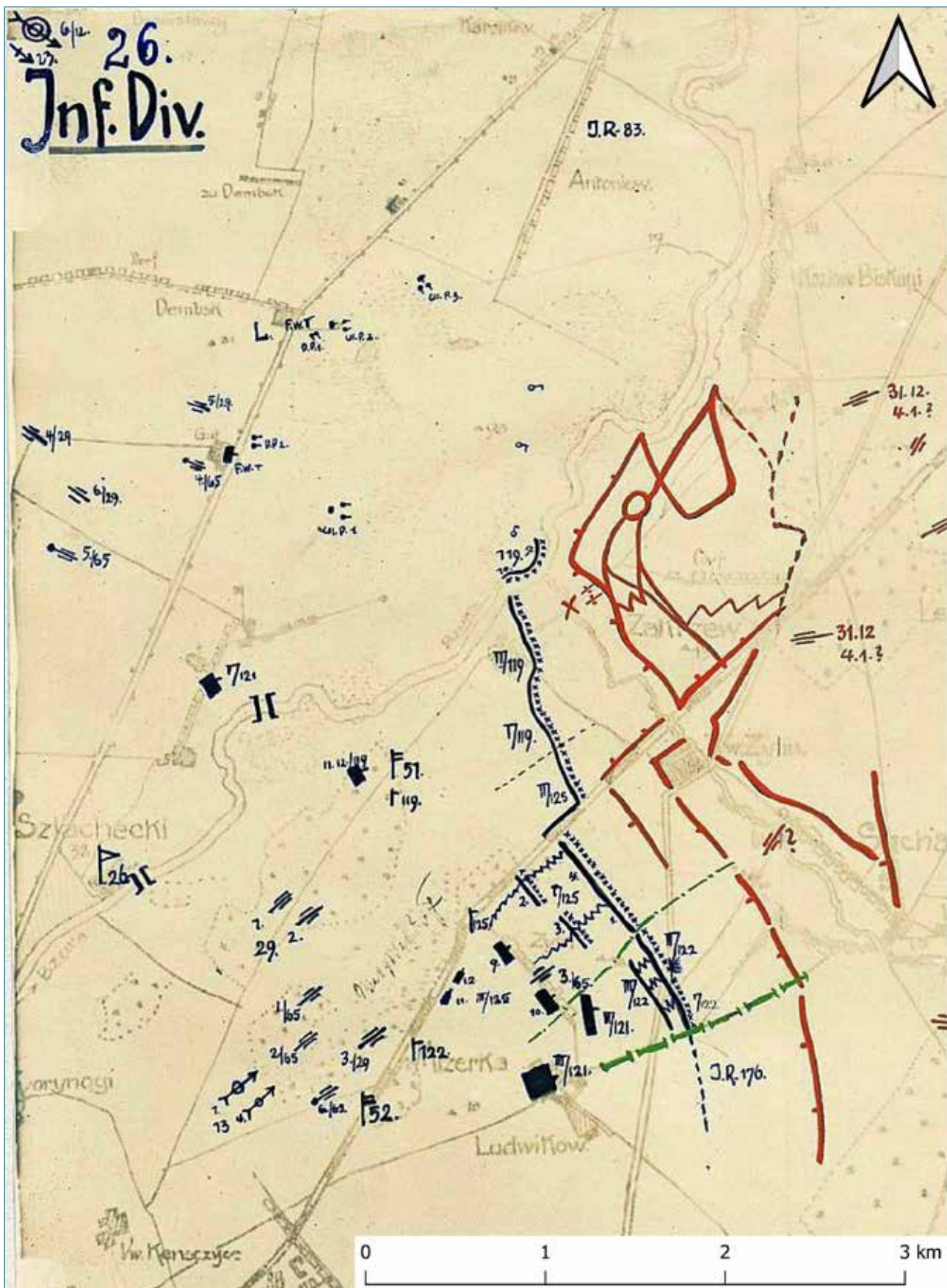
Ze zrozumiałych przyczyn podstawowym źródłem informacji przestrzennych we wstępnym etapie prac był zbiór map przedstawiających sytuację taktyczną na poszczególnych odcinkach pola bitwy, zebrany w wyniku wieloletnich kwerend w archiwach niemieckich i rosyjskich w ramach realizowanych projektów archeologicznych. Zasób ten składał się zarówno z map, które wykonano w trakcie działań wojennych, jak i wkrótce po ich zakończeniu, do celów dokumentacyjnych i historycznych. W zależności od przyjętej skali część tego typu obrazów przedstawiała ogólny przebieg linii frontu. Na niektórych mapach zawarto informacje na temat obsadzających poszczególne pozycje w określonym czasie jednostek na tle mapy topograficznej Messischblatt (lub jej kopii wykonanej ręcznie), w oryginalnej skali 1:25 000 (por. ryc. 4) oraz Grossblatt (skala 1:100 000).

W zbiorze znalazły się jednak również niemieckie mapy, które zostały wykonane na podstawie niemieckich zwiadowczych zdjęć lotniczych z 1915 r. (ryc. 5, 6, 7; por. Czarnecki 2019). W praktyce na topograficzną mapę Messischblatt nanoszono dostrzeżone na fotografiach zwiadowczych obiekty przeciwnika. Mapy te wskazywały, z pewnymi uproszczeniami, dostrzeżone z powietrza pozycje artylerii (ryc. 6), przebieg linii fortyfikacyjnych (ryc. 7), obozowiska wojskowe oraz pozycje i umocnienia tyłowe z głównymi szlakami aprowizacyjnymi, przeprawami i liniami kolejowymi. Ze względu na to, iż jako podkład dla tych informacji wykorzystywano wspomniane wcześniej mapy topograficzne, można było nadać im georeferencję w Systemach Informacji Geograficznej. Dzięki temu zawartość owych źródeł mogła być skonfrontowana z rezultatami metod teledetekcyjnych, co okazało się pomocne w interpretacji zarejestrowanych umocnień polowych.



Ryc. 3. Przykład stopniowego zarastania cmentarza wojennego z okresu I wojny światowej w Kościelnej Górze (pow. sochaczewski). Cmentarz został założony wkrótce po zakończeniu walk. Na fotografiach lotniczych z 1957 r. (3A) i 1964 (3B) obiekt wygląda na dobrze zachowany i uporządkowany. Po tym okresie jednak, w związku z zaniechaniem prac porządkowych całkowicie porósł roślinnością (3C). Analiza cieniowania z wielu kierunków wykonana na podstawie danych ALS (3D) wskazuje na to, że pod szatą roślinną pierwotna forma cmentarza pozostaje nienaruszona (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 3. An example of a gradual overgrowing of a war cemetery from the First World War in Kościelna Góra (Sochaczew powiat). The cemetery was established shortly after the end of the fighting. In the aerial photographs from 1957 (3A) and 1964 (3B), the object looks well-preserved and tidy. After this period, however, due to the abandonment of cleaning work, it became completely covered with vegetation (3C). The multi-directional shading analysis based on ALS (3D) data indicates that the original form of the cemetery remains intact under the vegetation (prepared by G. Kiarszys).



Ryc. 4. Niemiecka mapa sporządzona w 1915 r., przedstawiająca sytuację taktyczną w rejonie wsi Żylin. Stanowiska niemieckie na tym obszarze były obsadzone przez 26 Dywizję Piechoty. Przerys podkładu został sporządzony na podstawie mapy Messtischblatt, w związku z tym jest to obraz kartometryczny, nadający się do georektyfikacji w oprogramowaniu GIS (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 4. German map made in 1915, showing the tactical situation in the area of the village of Żylin. The German posts in this area were manned by the 26th Infantry Division. The base plot was drawn on the basis of the Messtischblatt map, therefore it is a cartometric image suitable for georectification in the GIS software (developed by G. Kiarszys).



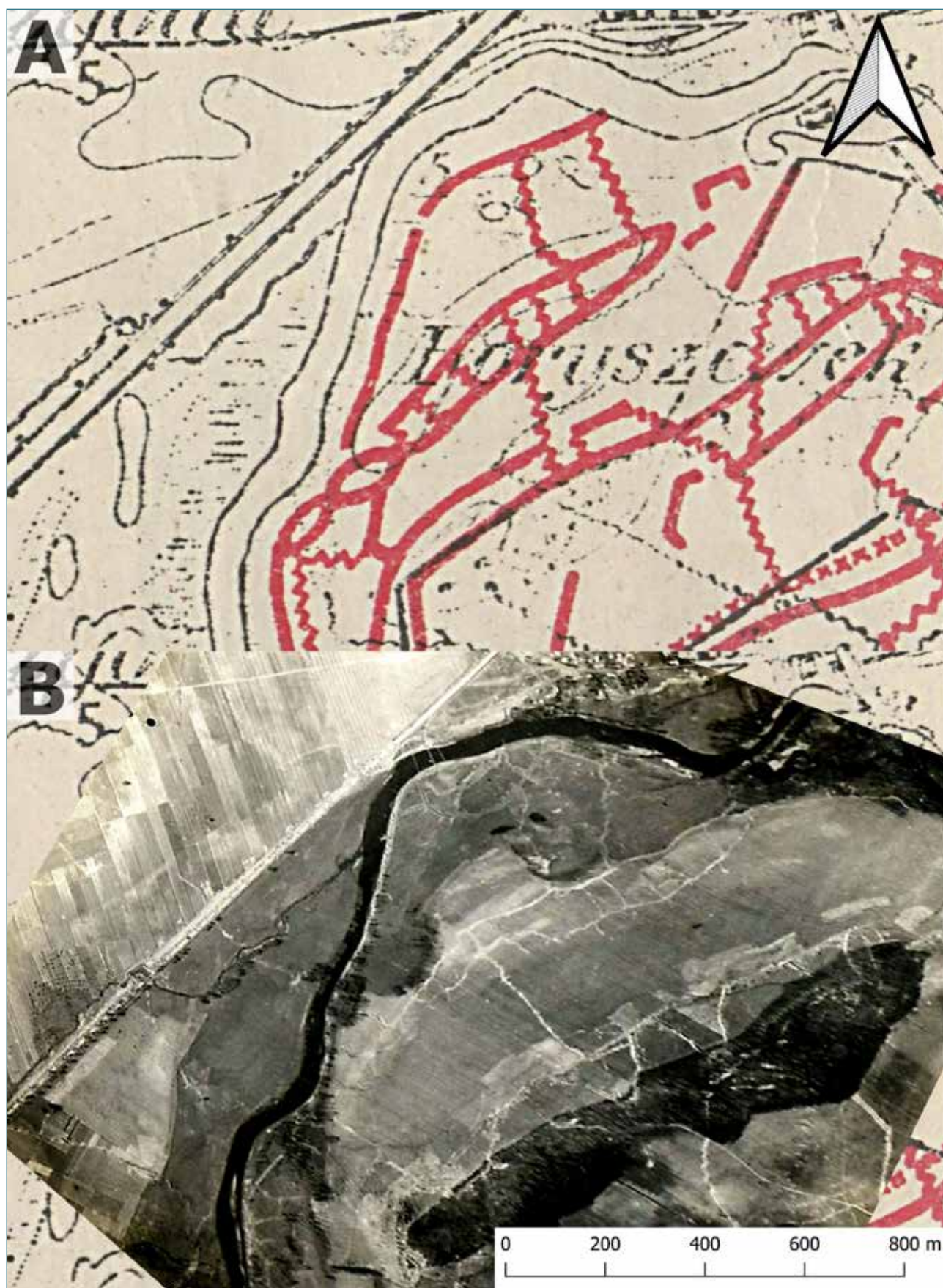
Ryc. 5. Porównanie 5A – treści niemieckiej mapy topograficznej przedstawiającej umocnienia armii rosyjskiej wrysowane na podstawie wiadomości z lotniczych zdjęć i 5B – zdjęcia lotniczego tego samego miejsca z 1915 r. (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 5. Comparison of 5A – the contents of the German topographic map showing the fortifications of the Russian army drawn on the basis of reconnaissance aerial photos and 5B – aerial photos of the same place from 1915 (prepared by G. Kiarszys).



Ryc. 6. Porównanie 6A – treści niemieckiej mapy topograficznej z naniesionymi stanowiskami rosyjskiej artylerii z 6B – fotografią lotniczą z 1915 r. przedstawiającą to samo miejsce – wyraźnie widoczne baterie oraz jamy, w których przechowywano amunicję (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 6. Comparison of 6A – the contents of the German topographic map with the marked positions of the Russian artillery with 6B – an aerial photograph from 1915 showing the same place – clearly visible batteries and pits in which the ammunition was stored (prepared by G. Kiarszys).



Ryc. 7. Porównanie 7A – treści niemieckiej mapy topograficznej z naniesionymi okopami niemieckimi i rosyjskimi na wschodnim brzegu Rawki z 7B – zdjęciem lotniczym tego samego obszaru wykonanym w 1915 r. (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 7. Comparison of 7A – the contents of the German topographic map with the German and Russian trenches on the eastern bank of the Rawka with 7B – an aerial photograph of the same area taken in 1915 (compiled by G. Kiarszys).

Oddzielnym problemem było natomiast wykorzystanie szkiców sytuacyjnych krótszych odcinków frontu sporządzonych w dużej skali. Mowa przede wszystkim o źródłach, które zostały wykonane na podstawie obserwacji umocnień przeciwnika prowadzonych z własnych pozycji w trakcie toczących się walk. Szkice te charakteryzują się dużą szczegółowością dotyczącą charakterystyki umocnień, która jednak spada wraz ze wzrostem dystansu. W tym przypadku kartograf mógł na taki plan wrysować jedynie to, co dostrzegł z pierwszych linii oraz z wyniesionych punktów obserwacyjnych. Nie miał on przy tym możliwości wykonywania precyzyjnych pomiarów odległości oraz kątów. W związku z tym wartości te były określane jedynie w przybliżeniu, wzrokowo. Obraz taki nie ma w rzeczywistości cech kartometrycznych, co powoduje, że omawiane plany nie mogły być poddane georeferencji. Mimo to, w niektórych przypadkach również one były przydatne w realizowanych badaniach.

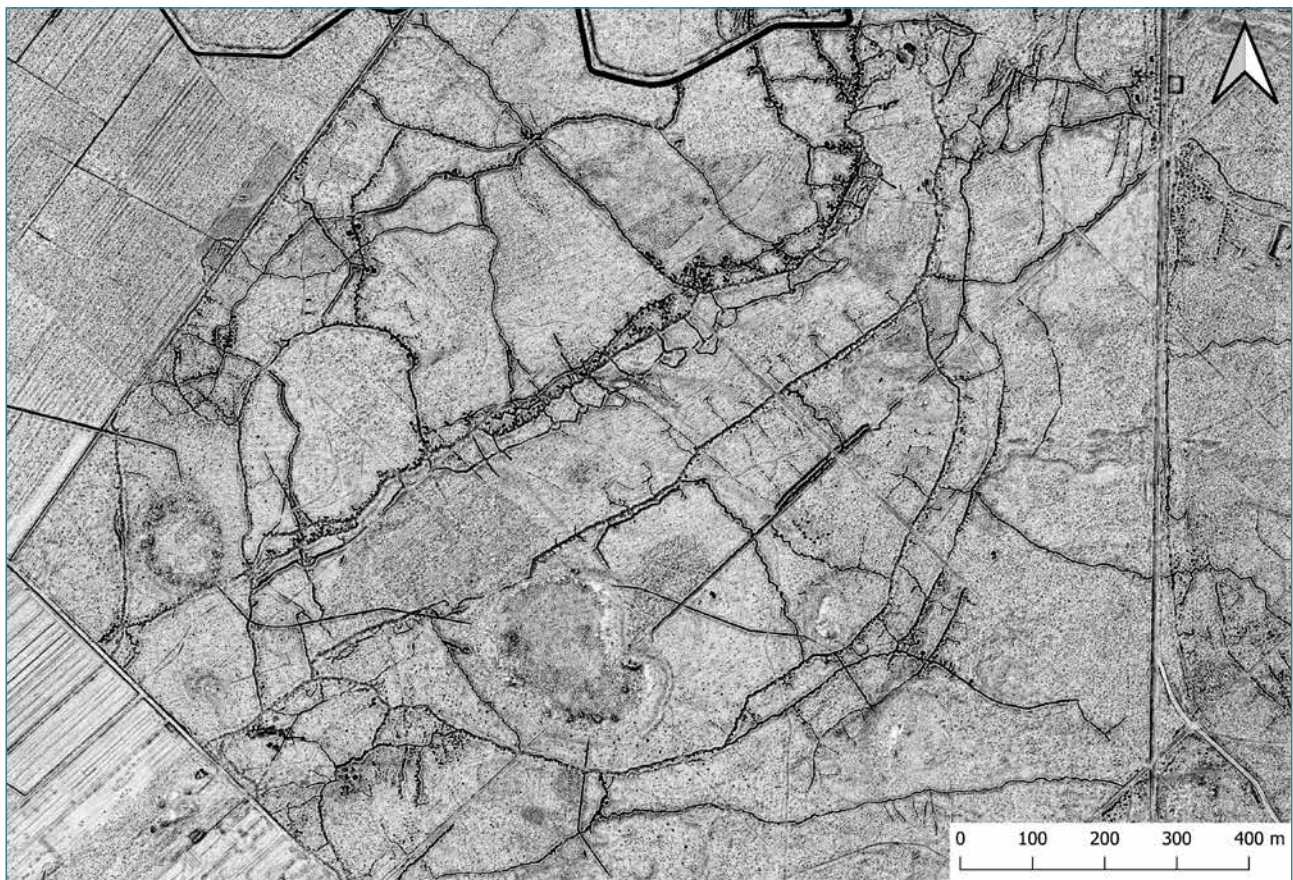
Porównanie treści omówionych źródeł kartograficznych z danymi teledetekcyjnymi okazało się użyteczne szczególnie na etapie formułowania klucza interpretacyjnego, wyróżniania miejsc węzłowych i interpretacji zarejestrowanych form krajobrazowych z okresu I wojny światowej,

które po nich pozostały (por. Zalewska *et al.* 2019). Za ich pomocą możliwe było także określenie, do której strony konfliktu w danym czasie należały rozpoznane w terenie pozostałości umocnień, obozowisk, czy stanowisk artylerii. Można zatem stwierdzić, że analiza danych kartograficznych odegrała istotną rolę w zrozumieniu rezultatów dostarczonych także przez pozostałe metody teledetekcyjne.

1.2. Lotnicze skanowanie laserowe

Jedną z podstawowych metod teledetekcyjnych wykorzystanych w trakcie realizacji projektu APP było lotnicze skanowanie laserowe. Do tego celu zastosowano ogólnodostępne dane pozyskane w ramach rządowego programu ISOK. Proces przetwarzania danych, ocena ich jakości oraz potencjału informacyjnego zostały omówione w oddzielnej publikacji (por. Kierszys 2019).

Analizy danych z lotniczego skanowania laserowego, jak zaznaczyłem we wstępie, dostarczyły szczególnie wartościowych informacji o reliktach umocnień polowych i towarzyszących im obiektach, w tym zapomnianych cmentarzach wojennych, na terenach zalesionych, w szczególności w okolicy wsi Joachimów-Mogily, gm. Bolimów (por. ryc. 2, 3).



Ryc. 8. Wizualizacja Sky View Factor wykonana na podstawie danych ALS, przedstawiająca dobrze zachowane relikty terenowe frontu stacjonarnego w pobliżu wsi Joachimów-Mogily (oprac. G. Kierszys).

Fig. 8. Sky View Factor visualization made on the basis of ALS data, showing well-preserved field relics of the stationary front near the village of Joachimów-Mogily (prepared by G. Kierszys).

W południowej części pola bitwy zachowały się bowiem wyraźne formy terenowe uchwytnie za pomocą omawianej metody, a na kilku obszarach niemal kompletne relikty frontu stacjonarnego (ryc. 8; por. np. Zalewska *et al.* 2019: 65-81). Należy dodać, że lotnicze skanowanie laserowe jest obecnie jedyną dostępną techniką, która umożliwia masowe mapowanie obiektów archeologicznych mających własną formę terenową, znajdujących się w lasach.

Do rejestrowania śladów działań z okresu I wojny światowej wykorzystano przede wszystkim analizy Sky View Factor, Local Dominance oraz Openness Positive, ponieważ ze względu na swoją specyfikę obrazowały one wyraźnie przebieg relikwów umocnień polowych. Do interpretacji lokalnej topografii posłużyły natomiast analiza cieniowania, analiza cieniowania z wielu kierunków oraz analiza głównych składowych.

Pozostałości fortyfikacji ziemnych oraz inne ślady walk zarejestrowane za pomocą danych ALS poddano wektoryzacji – obiekty liniowe za pomocą warstw o geometrii liniowej, a powierzchniowe poprzez poligony. Pozyskany w ten sposób zasób informacji, mimo iż bogaty w unikalne szczegóły, okazał się jednak z kilku względów również fragmentaryczny. Na obszarach użytkowanych rolniczo, przeważających w północnej części obszaru badań, w większości miejsc nie zachowały się na powierzchni ziemi żadne formy w mikrotopografii, które byłyby związane z działaniami wojennymi z okresu I wojny światowej. Przykładem takiej sytuacji jest miejsce węzłowe w okolicy Borzymowa (por. Zalewska *et al.* 2019: 93-113). Jedynie w nielicznych śródpolnych lasach oraz na niewielkich podmokłych łąkach położonych w dolinie Rawki zdarzało się, że za pomocą analiz ALS udało się zarejestrować linie okopów, stanowiska artyleryjskie czy ślady ostrzału. W związku z tym przyjęta metodyka badań wymagała zastosowania również innych technik prospekcji, które pozwoliłyby na uzupełnienie powstałej w ten sposób luki informacyjnej o tzw. stanowiska płaskie. Pomocne w tym celu okazały się przede wszystkim analizy archiwalnych fotografii lotniczych, a w szczególności zwiadowczych zdjęć wykonanych w 1915 r. przez wojska niemieckie.

1.3. Historyczne i współczesne fotografie lotnicze

Najistotniejszymi fotolotniczymi źródłami na temat bitwy nad Rawką i Bzurą były fotografie odnalezione w Bundesarchiv-Militärarchiv we Freiburgu (por. Czarnecki 2019: 181-184). Był to zbiór około 160 ukośnych zdjęć wykonanych przez Feldflieger-Abteilung 17 (17. Polowa Eskadra Lotnicza) pomiędzy 7 maja a 23 czerwca 1915 r., przedstawiający umocnienia i pozycje zajmowane przede wszystkim przez wojska armii carskiej (ryc. 9). Pozycje własne były z oczywistych względów fotografowane przez wojska niemieckie rzadziej. W związku z tym są one na zdjęciach głównie tam, gdzie obie linie umocnień znajdowały się stosunkowo blisko

siebie lub kierunek wykonywanego zdjęcia pozwalał na ich uchwycenie (Czarnecki 2019; Zalewska *et al.* 2019: 53-61).

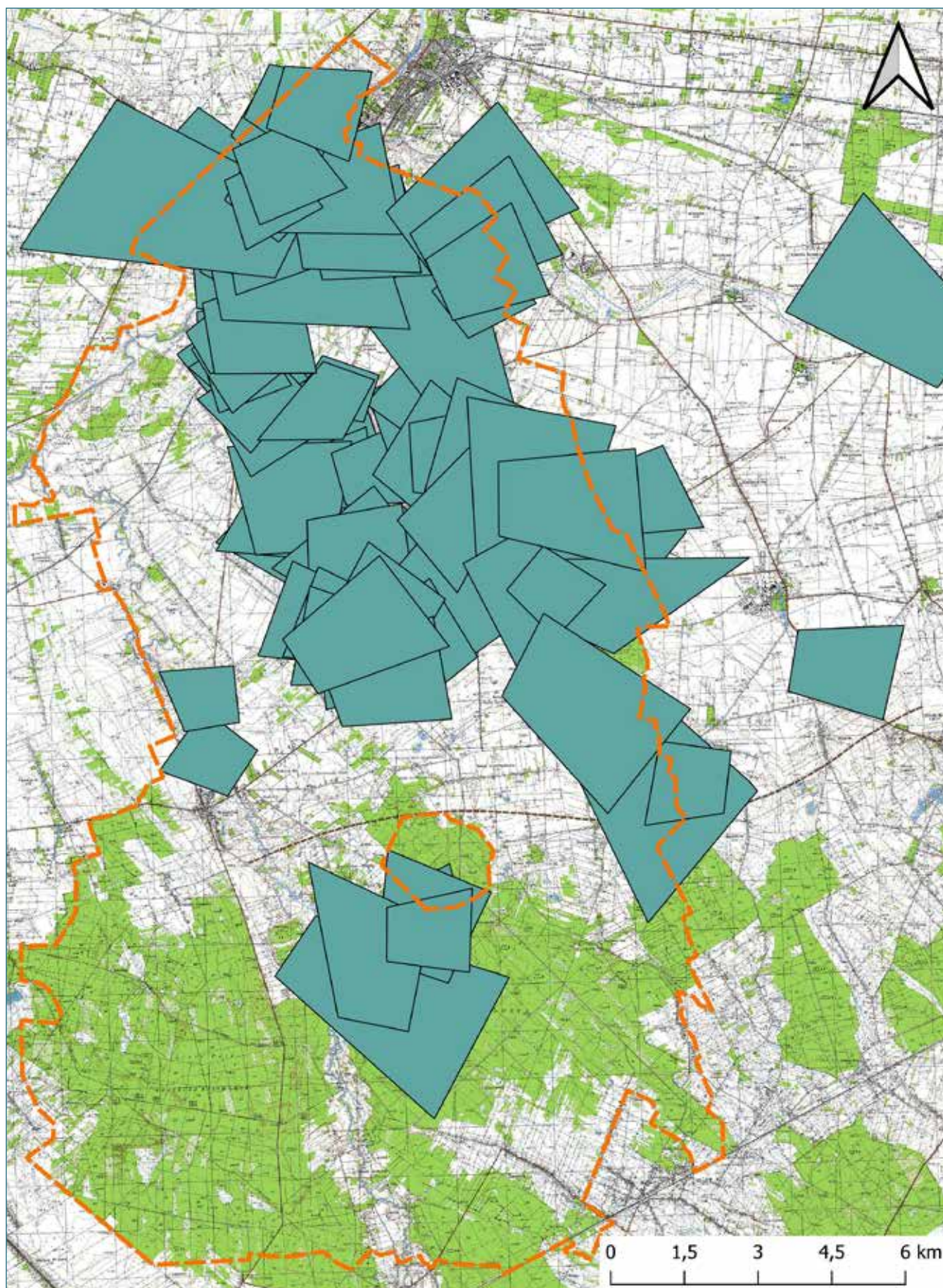
Omawiane fotografie były w złym stanie – niekiedy zniekształcone, wyblakłe oraz uszkodzone w rezultacie niszczących procesów chemicznych, które przebiegały stopniowo przez ostatnie 100 lat. W związku z tym wymagały one wstępnej obróbki w programach graficznych. Dodatkową trudnością był fakt, że obok daty wykonania znana była jedynie nazwa najbliższej miejscowości (często zniemczona lub błędnie zapisana ze słuchu), położonej w pobliżu sfotografowanego obszaru. Nie było wiadomo, w jakim kierunku poruszał się samolot podczas dokumentowania terenu, jaki był jego dokładny pułap, ani jak poszczególne zdjęcia były zorientowane względem stron świata. W wielu sytuacjach fotografie przedstawiały umocnienia polowe pośród mało charakterystycznych, zatartych przez działania wojenne granic pól, zniszczonych rowów i dróg gruntowych. Zdarzało się również, że niektóre zdjęcia z zasobu były przez pomyłkę naświetlone dwukrotnie, przez co nakładały się na nich obrazy z dwóch różnych miejsc. W kilku przypadkach, dzięki wnikliwej analizie, możliwe było stwierdzenie, że przypisana nazwa miejscowości była błędna, a fotografię wykonano w zupełnie innej części Polski (szerzej na ten temat por. Czarnecki 2019). Tak było np. z jednym ze zdjęć przypisanym do Bolimowa, przedstawiającym, jak się później okazało, nieokreślone niewielkie miasto, które jedynie przypominało swoim układem przestrzennym i wielkością wspomnianą miejscowość.

Spśród 160 fotografii około 130 przedstawiało ponad wszelką wątpliwość obszar bitwy nad Rawką i Bzurą. Z tej liczby 87 zdjęć nadawało się do georeferencji (nadanie odniesienia przestrzennego i przekształcenie opracowywanych fotografii) w oprogramowaniu GIS. Proces ten przeprowadzono z wykorzystaniem charakterystycznych punktów georeferencyjnych (punktów dostosowania), takich jak skrzyżowania dróg, narożniki budynków, mosty itp. Ponieważ krajobraz zarejestrowany na archiwalnych zdjęciach z 1915 r. uległ głębokim przekształceniom do chwili obecnej, główną trudnością było odnalezienie takich obiektów, które byłyby utrwalone zarówno na fotografiach archiwalnych, jak i na współczesnych ortofotomapach i pochodnych NMT z lotniczego skanowania laserowego (por. ryc. 9). Drugorzędną rolę w tej pracy miało wykorzystanie niemieckich map topograficznych Messtischblatt i polskich map topograficznych wydanych przez Wojskowy Instytut Geograficzny w dwudziestolecie międzywojennym. Ze względu na precyzję odwzorowania terenu zdecydowanie bardziej preferowane były współczesne źródła danych przestrzennych przed wymienionymi wyżej mapami topograficznymi. Spowodowało to, że cały proces był szczególnie żmudny i czasochłonny. Średni błąd przestrzenny uzyskanych w ten sposób przekształconych obrazów wahał się od kilkunastu do zazwyczaj kilkudziesięciu metrów, co zważywszy na złą jakość danych wejściowych, ich niską rozdzielczość oraz przyjęty sposób rektyfikacji należy uznać za dobry wynik.



Ryc. 9. | Niemiecka fotografia zwiadowcza z czerwca 1915 r. przedstawiająca fragment tzw. Wzgórza 95 (oprac. G. Kiarzys).

Fig. 9. | German reconnaissance photograph from June 1915 showing a fragment of the so-called Hill 95 (developed by G. Kiarzys).



Ryc. 10. Pokrycie badanego obszaru zrektyfikowanymi zwiadowczymi zdjęciami lotniczymi z 1915 r. z Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 10. Covering of the studied area with rectified aerial reconnaissance photos from 1915 from Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg (prepared by G. Kiarszys).

W rezultacie wykonanej pracy uzyskano pokrycie w szczególności dla północnego (użytkowanego rolniczo) odcinka linii frontu (ryc. 10). Obiekty zaobserwowane na przekształconych fotografiach były następnie poddane wektoryzacji w taki sam sposób, jak omówione wcześniej przetworzenia LiDARowe. Ich interpretacja funkcjonalna była wspierana treścią map wykonanych w trakcie działań wojennych. Co istotne, również na zdjęciach przedstawiających zalesione „Wzgórze 95” oraz okolice Tartaku Bolimowskiego, mimo porastających je drzew, wyraźnie widoczne były fortyfikacje polowe czy leje po eksplozjach. Na obszarach, gdzie zdjęcia lotnicze z 1915 r. przedstawiały te same miejsca co dane ALS, zwektoryzowane obiekty pokrywały się ze sobą, co z jednej strony pozwalało na pozytywną weryfikację wcześniejszych interpretacji zachowanych do dziś relikwów, z drugiej zaś umożliwiało określenie przybliżonego błędu przestrzennego (przesunięcie) przetworzonych zdjęć i uwzględnienie tych zmiennych.

Drugim zasobem zdjęć historycznych wykorzystanych w rejestracji relikwów pobitewnych były fotografie pionowe wykonane do celów kartograficznych w latach 1957-2015 (Kiarszys, Rączkowski 2019). Zostały one pozyskane ze zbiorów Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Ich przydatność była jednak ograniczona, ze względu na fakt, że większość z nich nie została wykonana w okresach, gdy ujawniają się wyróżniki glebowe lub roślinne. Z tego zbioru najbardziej przydatne okazały się fotografie wykonane w roku 1957 oraz 1964. Można było na nich bowiem dostrzec na polach uprawnych wyróżniki wskazujące na obecność pozostałości fortyfikacji polowych. Jako przykład można wskazać miejsca np. w pobliżu wsi Parcele, Sucha i Czerwona Niwa. Źródła te jeszcze lepiej sprawdziły się jednak przy rejestrowaniu dawnych cmentarzy i mogił wojennych, np. w odniesieniu do cmentarzy w Czerwonej Niwie, Borzymówce, Kościelnej Górze, Huminie czy Guzowie (Zalewska, Kiarszys 2017; 2019). Omawiane zdjęcia wykonano bowiem w okresie, gdy cmentarze te były nadal widoczne w terenie i w większości nieporośnięte gęstą roślinnością. W późniejszym czasie proces ich destrukcji znacząco przyspieszył. Przykładem takiej sytuacji są np. wspomniane cmentarze w Borzymówce i Kościelnej Górze.

W latach 2016 i 2018 w ramach APP przeprowadzono również dwa rekonesanse lotnicze w celu zarejestrowania wyróżników roślinnych, które mogłyby mieć związek z okresem I wojny światowej (Kiarszys, Rączkowski 2019). Obok nieznanymi wcześniej linii okopów w wyniku nalotów zidentyfikowano pozostałości rosyjskiego obozu wojskowego składającego się z rzędów prostokątnych jam, które ujawniły się wyraźnie w okresie suszy poprzez pozytywne wyróżniki roślinne w okolicy wsi Jeżówka (pow. sochaczewski, obszar miejski) (por. ryc. 13).

2. Wykorzystanie metod teledetekcyjnych w wyznaczaniu stref ochrony dziedzictwa archeologicznego relikwów pola bitwy nad Rawką i Bzurą

Jednym z głównych celów archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie było dostarczenie argumentów niezbędnych do objęcia ochroną konserwatorską relikwów bitwy nad Rawką i Bzurą oraz powstrzymanie ich dalszej destrukcji. Zamierzano to osiągnąć poprzez zarejestrowanie i zmapowanie śladów walk, które przetrwały do dziś w krajobrazie, oraz ich interpretację w celu wykazania i uargumentowania wartości kulturowej i historycznej omawianych miejsc. Mimo zastosowania szerokiego wachlarza metod nieinwazyjnych i dostępu do dużych zasobów danych, głównym problemem okazało się precyzyjne wskazanie zasięgu proponowanej strefy ochrony konserwatorskiej.

Sytuacja ta wynika z trzech głównych przyczyn:

1. Wielkość obszaru, na którym toczyły się walki, i nieprzystosowanie obowiązujących przepisów o ochronie zabytków archeologicznych, a co się z tym wiąże – również standardów dokumentacji, do ochrony tak rozległych zwartych obszarów;
2. Duże zróżnicowanie relikwów form krajobrazowych oraz zabytków ruchomych występujących w strefie walk;
3. Nieciągłości w zasobie danych i wynikające z tego ograniczenia w możliwości ich korelacji z wynikami zastosowanych metod prospekcji terenowej, spowodowane współczesnym zagospodarowaniem terenu lub przeprowadzonymi pracami ziemnymi, które zniszczyły ślady I wojny światowej na badanym terenie (o czym pisałem we Wstępie).

W dalszej części tego rozdziału omówię wymienione powyżej trudności oraz sposób, w jaki wytyczono proponowaną strefę ochrony konserwatorskiej.

Badania archeologiczne prowadzone w ramach projektu APP w latach 2014-2018 obejmowały obszar ponad 250 km². W rezultacie przeprowadzonej prospekcji nieinwazyjnej i rozpoznania powierzchniowego (por. paragrafy 1.1 do 1.3) stwierdzono, że pozostałości umocnień polowych i zabytki ruchome (ponad 20 tys. odnalezionych artefaktów) występują w sposób ciągły (z różną intensywnością) niemal na całym analizowanym obszarze (por. ryc. 1 i 14). Należy podkreślić, że wspomniane badania nie dotyczyły wyłącznie terenów, gdzie toczyły się walki (o czym wspomniano już wcześniej), lecz także obiektów tyłowych, obozów przejściowych i magazynów, stanowisk artylerii oraz szlaków komunikacyjnych prowadzących w kierunku frontu i fortyfikacji zbudowanych w celu ich ochrony, a także cmentarzy i mogił wojennych. W tym sensie krajobraz bitewny został potraktowany całościowo, co jednak istotnie poszerzyło analizowany obszar.

We współczesnej polskiej praktyce konserwatorskiej ewidencja zabytków archeologicznych opiera się na podziale kraju na tzw. arkusze AZP oraz Kartę Ewidencji Zabytku Archeologicznego Lądowego (dalej KEZAL). Standardy te zostały zdefiniowane w okresie, gdy rozległe relikty nowożytnych i XX-wiecznych konfliktów zbrojnych nie były postrzegane w Polsce jako chronione prawem dziedzictwo kulturowe, co jednak się zmieniło w ostatnich dwóch dekadach. W konsekwencji, ten typ dokumentacji pozwalał na rejestrowanie pradziejowych i średniowiecznych stanowisk archeologicznych o powierzchni sięgającej w nielicznych przypadkach maksymalnie kilkunuastu lub kilkudziesięciu hektarów. Powierzchnia przedstawiona na pojedynczym arkuszu AZP wynosi około 37,5 km², co w praktyce uniemożliwia potraktowanie przebadanego obszaru pola bitwy nad Rawką i Bzurą jako jednego „stanowiska archeologicznego”. W dokumentacji złożonej do urzędów konserwatorskich zaproponowana strefa ochrony musiała być z tego powodu przedstawiona na kilkunastu arkuszach, na każdym z innym numerem stanowiska. Sprawy nie ułatwiał również fakt, że omawiane pole bitewne znajduje na terenach podlegających jurysdykcji kilku różnych urzędów konserwatorskich, prowadzących własną dokumentację. Ostatecznie, udokumentowanie całego badanego obszaru wymagało wykonania 15 kart KEZAL.

Pole bitwy nad Rawką i Bzurą jest zróżnicowane pod względem występujących na nim zabytków ruchomych oraz nieruchomych. Analizując rezultaty metod nieinwazyjnych, można dojść do wniosku, że w różnym stopniu właściwie cały badany teren był świadkiem działań wojennych i nosi ich ślady. Ponadto, w niektórych miejscach zastosowane metody prospekcji terenowej nie pozwoliły na zarejestrowanie śladów bitwy (m.in. w sąsiedztwie trasy autostrady A2), ze względu na przekształcenia terenu. Przebieg fortyfikacji polowych wynikający z dokumentów źródłowych, w tym kartograficznych, wskazuje jednak na to, że pierwotnie również tam przebiegała linia frontu (dotyczy to w szczególności miejsca węzłowego w okolicy wsi Wola Szydłowiecka, por. Zalewska *et al.* 2019: 79-81).

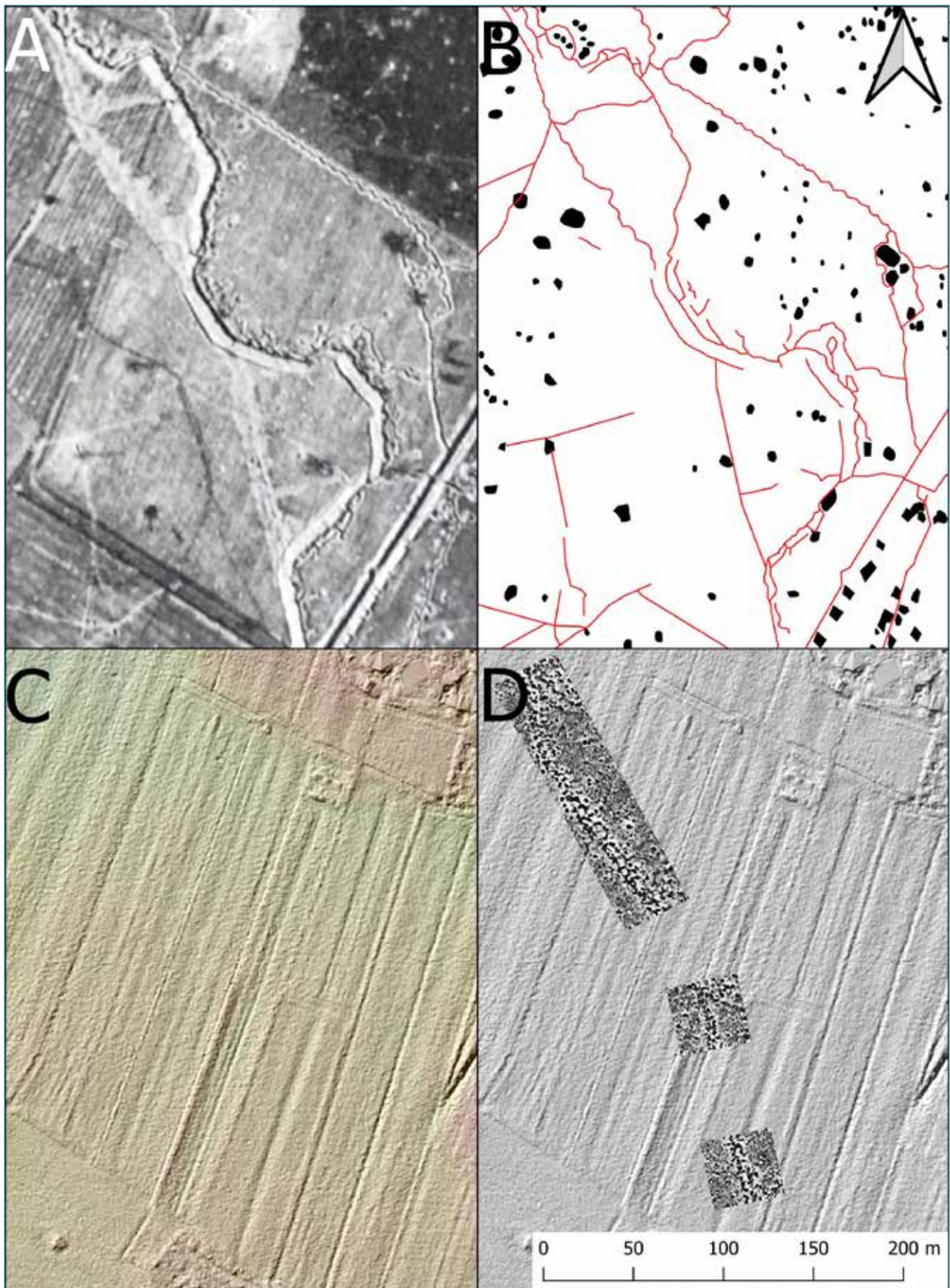
Na obszarach użytkowanych rolniczo, jak wspomniano w paragrafie 1.3, podstawową metodą prospekcji terenowej umożliwiającą masową dokumentację śladów walk były fotografie lotnicze, a w szczególności zdjęcia zwiadowcze z 1915 r. odnalezione w Bundesarchiv-Militärarchiv we Freiburgu. Na ich podstawie przeprowadzono wektoryzację obiektów, które uległy później całkowitej niwelacji. Przykład wykorzystania tego zasobu jest zaprezentowany na rycinie 11. Rycina 11A przedstawia zrektyfikowane zdjęcie lotnicze, a na 11B umieszczono zwektoryzowane na jego podstawie obiekty. Analiza cieniowania wykonana z wykorzystaniem danych ALS (ryc. 11C) wskazuje na to, że obecnie teren jest całkowicie zniwelowany i żadne ślady I wojny światowej nie są czytelne w mikrotopografii terenu. Z kolei badania geofizyczne (georadarowe) (ryc. 11D) pozwoliły wykazać, że pod powierzchnią ziemi nadal zachowały

się wyraźne pozostałości okopów, zapewne wraz z zabytkami ruchomymi (Wroniecki 2019). Świadczy to o tym, że podziemne elementy tych obiektów zachowały się prawdopodobnie w dobrym stanie, co można wywnioskować z zestawienia badań geofizycznych ze zdjęciami lotniczymi i co potwierdzają wyniki badań sondażowych przeprowadzonych na polach.

Przykładem szczątkowego zachowania się reliktyw fortyfikacji polowych z okresu I wojny światowej są okolice wsi Humin. Na rycinie 12 przedstawiono tzw. Wzgórze 95, na którym toczyły się wyjątkowo ciężkie walki. Obecnie obszar ten jest w części zalesiony, a w części poddawany gospodarce rolnej. Zasięg współczesnego lasu pokrywa się, z niewielkimi różnicami, z zalesieniem z 1915 r. Należy jednak podkreślić, że po zakończeniu walk do chwili obecnej prowadzono tam systematyczną gospodarkę leśną, w tym wyręb oraz nowe nasadzenia drzew, co zniszczyło napowierzchniowe pozostałości tego odcinka fortyfikacji polowych. Na rycinie 12A przedstawiono zgeoreferowane zdjęcie z 1915 r. Można na nim dostrzec przebieg linii okopów oraz odróżnić wspomniany wcześniej teren porośnięty drzewami. Rycina 12B zawiera wektoryzację tych obiektów, natomiast niebieskimi punktami zaznaczono miejsca, gdzie podczas prospekcji powierzchniowej zarejestrowano zabytki ruchome. Analiza danych ALS (ryc. 12C) pozwoliła stwierdzić, że na obszarze leśnym zachowały się fragmentarycznie linie okopów, pozostałości schronów drewniano-ziemnych oraz śladów po ostrzale artyleryjskim. Rycina 12D przedstawia natomiast współczesną ortofotomapę analizowanego terenu. Korzystając z przykładu omówionego we wcześniejszym akapicie, można również się spodziewać, że na okolicznych polach także części podziemne fortyfikacji polowych widocznych na zdjęciu z 1915 r. mogły przetrwać w dobrym stanie do czasów współczesnych.

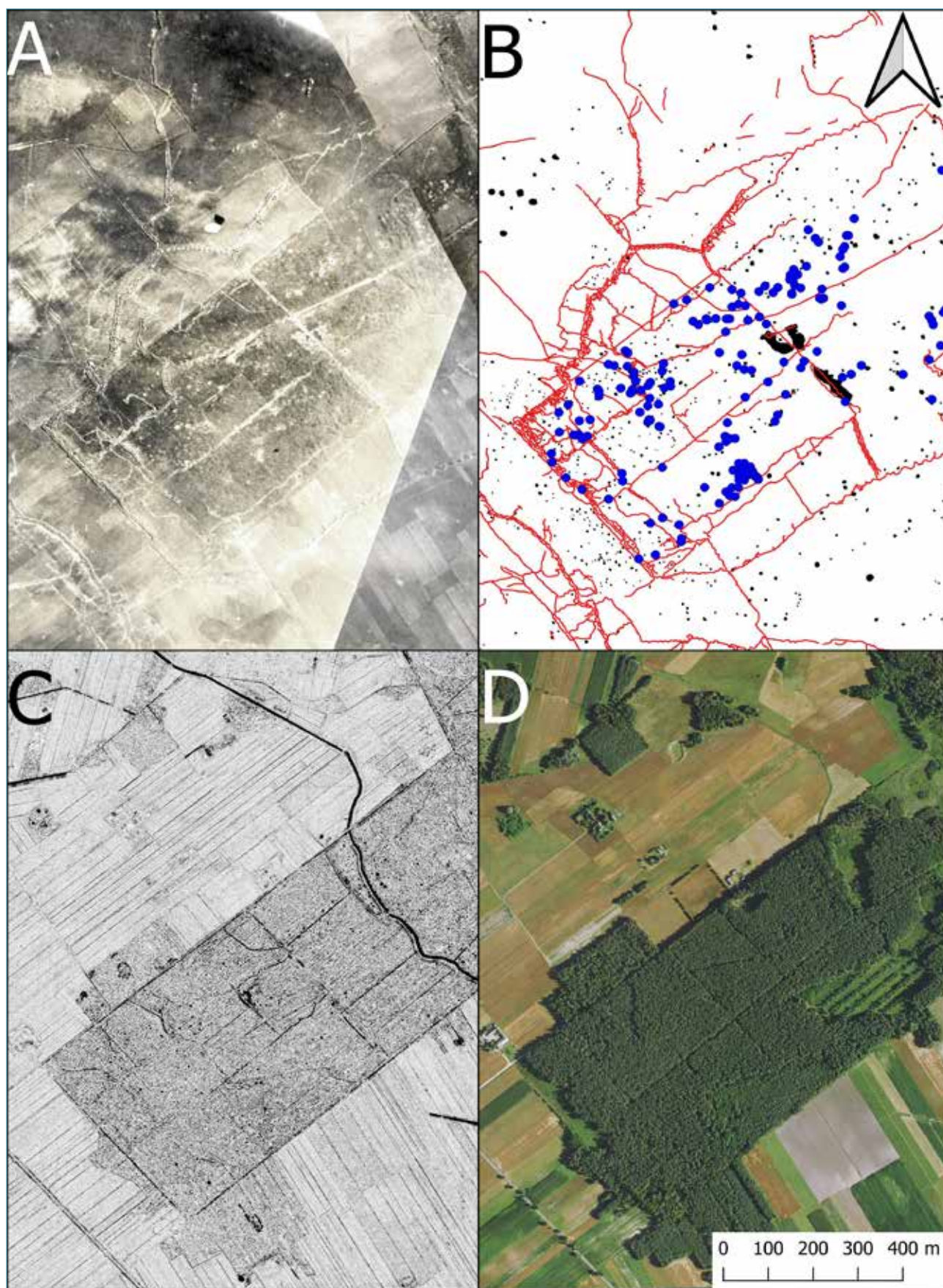
Z kolei przykładem dobrze zachowanych obiektów wojskowych na obszarze rolnym są pozostałości rosyjskiego obozu wojskowego w Jeźówce (pow. sochaczewski, obszar miejski) (zob. ryc. 13, która przedstawia relikty rosyjskiego obozu wojskowego zachowanego w formie stanowiska płaskiego). Obóz składał się z ziemianek ułożonych w kilku rzędach. Stanowisko zostało zarejestrowane podczas rekonansu lotniczego przeprowadzonego w 2016 r. (Kiarzys, Rączkowski 2019). Ziemianki ujawniły się w postaci pozytywnych wyróżników roślinnych (ryc. 13A). Obiekty zostały poddane wektoryzacji (ryc. 13B), a następnie przeprowadzono tam badania geofizyczne (magnetyczne i georadarowe) (ryc. 13C i 13D) (Wroniecki 2019: 203-207). Przeprowadzona prospekcja potwierdziła zatem, że relikty omawianego obozu nie uległy całkowitemu zniszczeniu, co zostało uwzględnione w karcie KEZAL.

Na podstawie analiz rezultatów metod nieinwazyjnych wskazano proponowaną strefę ochrony dla reliktyw krajobrazowych pola bitwy nad Rawką i Bzurą. Ochrona powinna być przede wszystkim związana z obowiązkiem realizacji nadzorów archeologicznych przy wszystkich planowanych



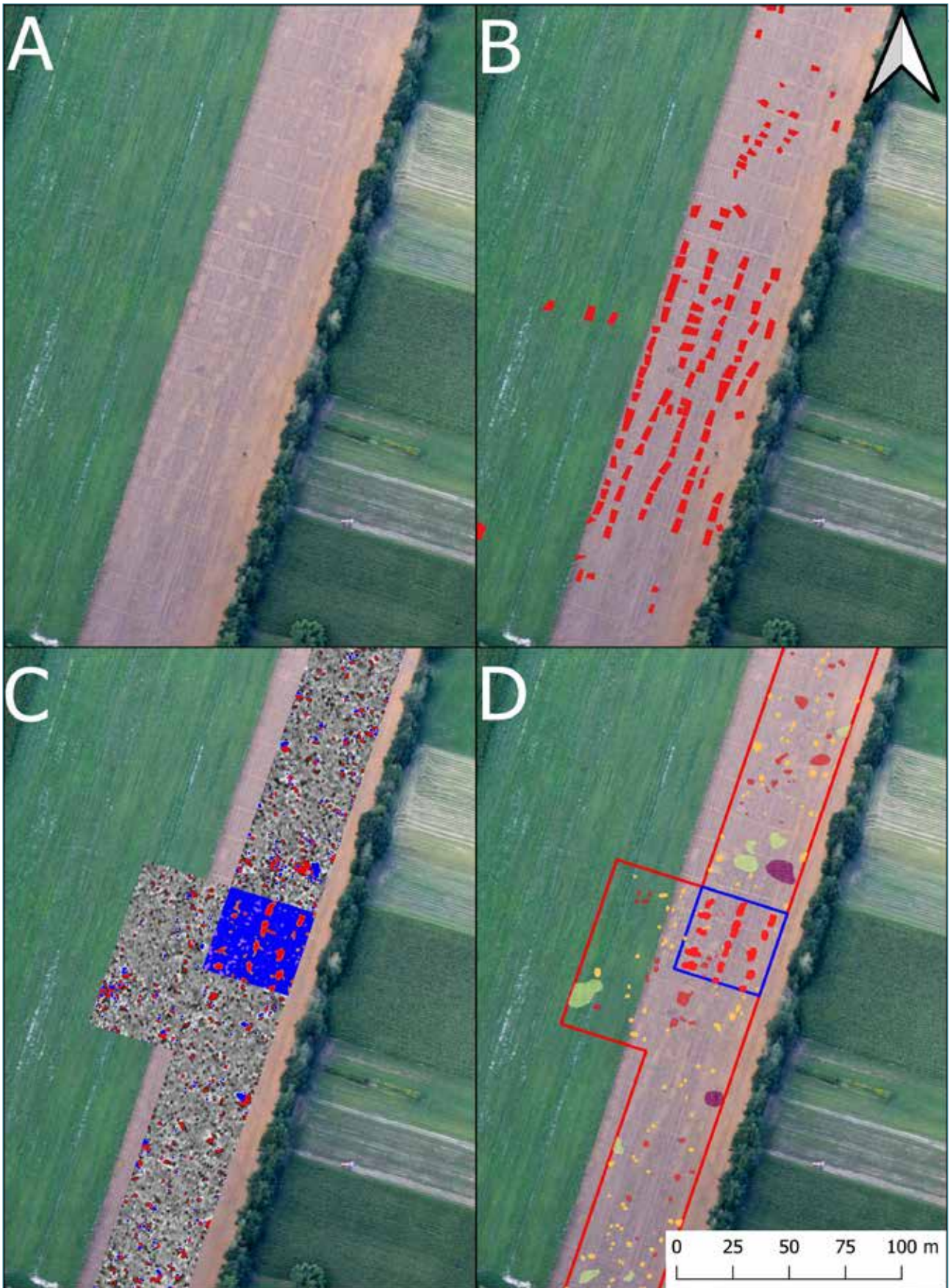
Ryc. 11. Odcinek umocnień w pobliżu miejscowości Nowa Sucha (pow. sochaczewski): 11A – fotografia lotnicza z 1915 r. wykonana w czasie trwania walk; 11B – wektoryzacja informacji z fotografii lotniczej; 11C – analiza cieniowania ALS pokazująca, że teren ten jest obecnie całkowicie zniwelowany i relikty okopów są nieczytelne na powierzchni; 11D – rezultaty badań georadarowych, które zarejestrowały zachowane relikty umocnień (badania geofizyczne P. Wroniecki, oprac. ilustracji G. Kiarszys).

Fig. 11. Section of fortifications near the village of Nowa Sucha (Sochaczew powiat): 11A – aerial photography from 1915, taken during the fighting; 11B – vectorization of information from aerial photography; 11C – ALS shading analysis showing that the area is now completely levelled and the trench relics are unreadable on the surface; 11D – results of GPR surveys that registered the preserved relics of fortifications (geophysical research by P. Wroniecki, illustration by G. Kiarszys).



Ryc. 12. Okolice wsi Humin, tzw. Wzgórze 95: 12A – fortyfikacje polowe widoczne na niemieckich fotografiach z 1915 r.; 12B – wektoryzacje obiektów z fotografii, niebieskimi punktami zaznaczono miejsca, w których podczas badań powierzchniowych odnaleziono artefakty; 12C – pochodna SVF z danych ALS wskazuje na to, że na obszarze zalesionym zachowały się w topografii terenu fragmenty umocnień polowych; 12D – współczesna ortofotomapa przedstawiająca Wzgórze 95 (oprac. G. Kiarszys).

Fig. 12. The vicinity of the village of Humin, the so-called Hill 95: 12A – field fortifications visible in German photographs from 1915; 12B – vectorization of objects from photographs, blue dots mark places where artefacts were found during surface research; 12C – SVF derivative from ALS data indicates that fragments of field fortifications have been preserved as earthworks in the forested area; 12D – contemporary orthophotomap showing Hill 95 (prepared by G. Kiarszys).



Ryc. 13. Pozostałości rosyjskiego obozu wojskowego w Jeżówce (pow. sochaczewski, obszar miejski): 13A – na współczesnych zdjęciach lotniczych; 13B – wektoryzacje ziemianek manifestujących się poprzez pozytywne wyróżniki roślinne; 13C – rezultaty badań geofizycznych (magnetycznych i georadarowych); 13D – wektoryzacje rezultatów badań geofizycznych (fot. W. Rączkowski, badania geofizyczne P. Wroniecki; oprac. ilustracji G. Kiarszys).

Fig. 13. Remains of a Russian military camp in Jeżówka (Sochaczew powiat, urban area): 13A – in contemporary aerial photographs; 13B – vectorization of dugouts manifested by positive plant discriminants (“cropmarks”); 13C – results of geophysical surveys (magnetic and GPR); 13D – vectorization of the results of geophysical research (photo W. Rączkowski, geophysical research P. Wroniecki; illustration compiled by G. Kiarszys).

pracach ziemnych, m.in. ze względu na nasycenie pól szczątkami poległych oraz przedmiotami z okresu I wojny światowej, jak i możliwością zniszczenia mogił wojennych, które nie zostały do dziś odkryte.

W ramach wskazanego obszaru został wydzielony teren w pobliżu wsi Joachimów-Mogiły, o powierzchni około 3,4 km², gdzie relikty frontu stacjonarnego zachowały się w niemal kompletnym stanie i są wyraźnie czytelne w topografii terenu. Znajduje się tam również największa nekropolia wojenna na całym badanym obszarze oraz kilka pomniejszych cmentarzy. Należy podkreślić złożoność samego obszaru pobitewnego, wynikającą z obecności różnych obiektów, w tym z cmentarzy i mogił wojennych, które domyślnie powinny być objęte ochroną prawną.

Podsumowanie. Masowe występowanie dziedzictwa archeologicznego Wielkiej Wojny i trudności w wyznaczeniu stref ochrony

W toku realizacji badań archeologicznych na obszarze pola bitwy z okresu I wojny światowej wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej pozwoliło na unaocznienie nasycenia badanego terenu zabytkami z okresu działań zbrojnych z lat 1914-1915. Relikty Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą były poddane zarówno analizie teledetekcyjnej, jak i wnikliwej weryfikacji terenowej. Na wybranych obszarach zastosowano metody geofizyczne (magnetyczną, georadarową i elektrooporową), które pozwoliły na potwierdzenie obecności śladów archeologicznych (Wroniecki 2019). Przeprowadzono również badania powierzchniowe (np. Zalewska 2019: 15-17; Kiarszys 2019: 168), a także w ograniczonym zakresie badania wykopaliskowe (por. Zalewska rozdz. 6; Zalewska, Czarnecki, Bachanek; Wyczółkowski, Cyngot oraz Świątkiewicz w tym tomie oraz Zalewska 2019: 17-19). Dzięki temu wiedza o organizacji frontu i jego zaplecza zaczerpnięta z dokumentów pisanych i metod teledetekcyjnych została wzbogacona o informacje na temat reliktyw kultury materialnej odnalezionych na dawnym

polu bitwy. Informacje te były przechowywane w bazie danych GIS w postaci warstw wektorowych, które pozwalały na wskazanie precyzyjnej lokalizacji odnalezionych form terenowych oraz artefaktów. Własną warstwę wektorową posiadały również odnalezione na analizowanym obszarze cmentarze i mogiły wojenne. W analogiczny sposób przechowywane były także informacje o lokalizacji wykopów archeologicznych. Umożliwiło to korelację uzyskanych rezultatów z szerszym kontekstem krajobrazowym i współwystępującymi w nim innymi reliktywami pobitewnymi.

Mimo bogactwa wykorzystanych metod i źródeł historycznych w zasobie danych występowały również luki informacyjne. Najistotniejszą z nich był brak danych dla okolic miejscowości Wola Szydłowiecka, która w świetle źródeł historycznych jawiła się jako jedno z istotniejszych miejsc walk (Zalewska *et al.* 2019: 79-81).

Mimo ograniczeń zastosowanych metod i powojennych przekształceń krajobrazowych, które doprowadziły do zacierania się śladów Wielkiej Wojny w rejonie bitwy nad Rawką i Bzurą, w ramach projektu APP możliwe było zarejestrowanie setek kilometrów umocnień oraz tysięcy obiektów powierzchniowych (pozostałości ziemianek, schronów, kraterów itp.), rozrzuconych stosunkowo równomiernie na obszarze ponad 250 km².

Sytuacja taka rodzi poważne problemy natury konserwatorskiej. Gdyby podjęto decyzję o konieczności ochrony omawianych reliktyw I wojny światowej, które powinny być uznawane za nieruchome zabytki archeologiczne, wówczas cały obszar wytypowany w wyniku badań teledetekcyjnych oraz prospekcji terenowej w latach 2014-2018 byłby taką strefą. Niemal każda miejscowość, pole czy las w rejonie Rawki i Bzury noszą ślady walk, zniszczonego uzbrojenia, porzuconych lub zgubionych przedmiotów osobistych żołnierzy, lecz również miejsc spoczynku poległych żołnierzy i rozdrobnionych szczątków ludzkich. W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują zlokalizowane, w wielu wypadkach uprzednio zapomniane, cmentarze oraz mogiły wojenne. Jest to sytuacja, która wymyka się obowiązującym obecnie przepisom prawnym. Skuteczna ochrona wymagałaby bowiem potraktowania całego rozległego krajobrazu jako zabytku archeologicznego, bez wprowadzania jakichkolwiek wyjątków.

Bibliografia

- Czarnecki J. 2019. Archiwalne zdjęcia zwiadowcze – rozpoznanie lotnicze oraz rola samolotów w czasie bitwy nad Rawką i Bzurą 1914-1915 W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 181-196.
- Kaliński S. 2010. *Ataki gazowe w bitwie pozycyjnej 9. Armii Niemieckiej nad Rawką i Bzurą 1914-1915*. Przemysł.
- Kaliński S. 2015. *Bolimów 1915*. Warszawa.
- Kiarszys G. 2019. Zastosowanie lotniczego skanowania laserowego w projekcie Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 155-170.
- Kiarszys G., Rączkowski W. 2019. Analizy fotografii lotniczych: identyfikowanie reliktyw I wojny światowej w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 171-180.
- Wroniecki P. 2019. Badania geofizyczne na wybranych stanowiskach w rejonie Rawki i Bzury. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 197-212.
- Zalewska A. I. 2013. Roadside Lessons of Historicity. The Roles and the Meanings of the Material Points of References to The Great War and Shaping Historical Sensitivity and Awareness. *Sensus Historiae* 13 (2013/4): 69-85.
- Zalewska A. I. 2018. Ewidentne relikty wojen XX wieku w ewidencji zabytków. Oddziaływanie wyników badań z zakresu archeologii współczesności w przestrzeniach konserwatorskiej i publicznej. *Kurier Konserwatorski* 15: 83-94.
- Zalewska A. I. 2019. Archaeology of the Eastern Front of World War I. Summary. Archeologia frontu wschodniego I wojny światowej. Podsumowanie. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 409-420.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska, A. I., Cyngot D. 2017. Problem zanikania pamięci o miejscach spoczynku żołnierzy poległych w walkach nad Rawką i Bzurą w latach 1914–1915. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 32: 119-156.
- Zalewska, A. I., Cyngot D. 2019. Problem masowej śmierci i (nie)obecności miejsc spoczynku żołnierzy poległych w rejonie Rawki i Bzury w latach 1914-1915. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 317-324.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2020. Wpływ wojennych wydarzeń dziejowych (*res gestae*) i relacji o nich (*historia rerum gestarum*) na kondycję materialnych pozostałości po tych wydarzeniach. Studium przypadku na temat dziedzictwa konfliktów zbrojnych jako wyzwania poznawczego, społecznego. *Folia Praehistorica Posnaniensis* 25: 409-441.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2017. Absent presence of Great War cemeteries in the municipality of Bolimów, Central Poland. W: A. I. Zalewska, J. M. Scott, G. Kiarszys (red.), *The Materiality of Troubled Pasts: Archaeologies of Conflicts and Wars*. Warszawa-Szczecin: 55-81.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2019. Poszukiwanie cmentarzy wojennych w rejonie Rawki i Bzury poprzez korelowanie danych archiwalnych, kartograficznych, teledetekcyjnych i archeologicznych. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 387-402.

REMOTE SENSING METHODS AND GIS ANALYSES IN THE STUDY OF THE BATTLEFIELD LANDSCAPE ON THE AREA OF THE ŁOWICZ-BŁONIE PLAIN (1914-1915)

Grzegorz Kiarszys

Summary

The WWI Battle of Rawka and Bzura Rivers took place from December 1914 to July 1915. The engagement left behind a devastated landscape with hundreds of kilometers of trenches, numerous earth-and-wooden shelters, artillery craters, abandoned weaponry, war cemeteries, human remains spread across the surfaces of almost every field, and artefacts that once belonged to the soldiers. All those material remains were a subject of a project, “Archaeological Revival of the Memory of the Great War”, that aimed to study the lives and deaths and the material and social memories of the military and civilians engaged in the conflict.

During the research, a wide range of remote sensing methods was applied to record relics left in the landscape by the battle. Among them were modern techniques such as airborne laser scanning, analysis of hi-res aerial photographs, and archaeological geophysics. Those sources were compared and cross-examined with archival aerial photographs and historical cartography. However, one of the more prominent sources about the studied WWI battlescape was a collection of about 160 oblique reconnaissance aerial photographs taken by the German Feldflieger-Abteilung 17 during the ongoing fighting. The collection was discovered by Jacek Czarnecki and soon proved to be the most complete and detailed source used during the research.

The effectiveness of applied techniques varied meaningfully, which created a need for a more critical approach in their evaluation and interpretation. The studied area can be generally divided into two different parts

according to contemporary land use. A southern part is mostly forested, with the exception of very few inhabited places, while a much larger northern portion consists of arable fields, pasture, and orchards, with frequent villages. Within the forested area, many relics of trench warfare survived until the present day in a good state. Those features were detectable in microtopography and could be efficiently registered by airborne laser scanning or fieldwalking. Within the northern area, nearly all traces of the battle have been levelled down or backfilled and lost their landforms. It was, however, still possible to register some of their remains using fieldwalking, geophysical survey, or limited excavation. Such varying states of archaeological preservation had a significant impact on the choice of prospection methods in the case of specific features. It is also worth mention that there were areas where remote sensing methods delivered very modest results. This paper is devoted to evaluating the effects of applied prospection methods and their effectiveness in the perspective of current land use. The text also discusses the difficulty of integrating and interpreting the results derived from different methods, which often appear contradictory.

The final results of the collected data were later used to define the protected heritage zone. However, as mentioned above, due to varying results delivered by the remote sensing techniques, creating such an area's limits was challenging. Therefore, the conclusion was that the whole studied region bears material signs of WWI and should be treated as one large archaeological site and heritage protected zone.

KRAJOBRAZ POGAZOWY: IN SITU I W E-WYMIARZE. MATERIALNE ŚLADY FRONTU WSCHODNIEGO WIELKIEJ WOJNY JAKO MUZEUM BEZ ŚCIAN, DESTYNACJE TURYSTYKI KULTUROWEJ I POBUDKI DO REFLEKSJI

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki

Wprowadzenie

Przedmiotem omówienia w niniejszym rozdziale jest zarys koncepcji ścieżki historyczno-edukacyjnej po byłym polu bitwy Wielkiej Wojny, na trasie: Joachimów-Mogiły, Wola Szydłowiecka, Humin (gm. Bolimów, woj. łódzkie). Proponowana ścieżka wiedzie przez obszar leżący na terenie Równiny Łowicko-Błońskiej, w centralnej Polsce, na styku dzisiejszych województw mazowieckiego i łódzkiego. Na obszarze tym po prowadzonej tam od zimy 1914 do lata 1915 r. wojnie pozycyjnej pozostały liczne relikty fortyfikacji polowych, a także oznaki zastosowania przez armię niemiecką broni chemicznej – zarówno pocisków gazowych z gazem łzawiącym i drażniącym (w styczniu i lutym 1915), jak i ataków fałowych trującym chlorem (maj-lipiec 1915).

Uznawszy za zasadne działania na rzecz traktowania materialnych oznak działań wojennych, w tym zastosowania broni masowego rażenia (tu broni chemicznej) w przeszłości, jako pobudek do refleksji oraz jako „potencjalnych celów uważnego podróżowania i refleksyjnej turystyki kulturowej” (por. opis założeń i uzasadnienie w: Zalewska 2020), w opracowaniu przyjęto następujące założenia:

- ścieżka powinna ukazywać miejsca pomocne w upublicznianiu na forum lokalnym i krajowym oraz międzynarodowym wiedzy na temat procesu archeologicznego, w wyniku którego do rangi zabytków archeologicznych podnoszone są materialne ślady I wojny światowej na froncie wschodnim, poprzez promowanie ochrony materialnych pozostałości po działaniach wojennych 1914-1915 *in situ*;
- ścieżka powinna obejmować co najmniej dwa warianty – dla piechurów i dla zmotoryzowanych, przy czym wariant pierwszy powinien zawierać opcje dla turystów rowerowych.

Trasa I

Wariant dla turystów pieszych obejmuje całość obszaru o cechach tzw. frontu gazowego, czyli obszaru, na którym doszło do zastosowania broni chemicznej przez armię niemiecką w 1915 r. Obszar ten rozpościera się od brzegu Rawki w pobliżu wsi Joachimów-Mogiły (w granicach administracyjnych gminy Bolimów), aż po wieś Zakrzew nad Bzurą oraz Kozłów Biskupi (w graniach administracyjnych gminy Nowa Sucha). Z uwagi na znaczne odległości, jakie dzielą początkowy i końcowy punkt zwiedzania, tj. około 25 km, nasza propozycja ma charakter etapowy, tj. zaproponowana ścieżka składa się z dwóch lub trzech etapów.

Jest to poszerzenie uprzedniej propozycji, jaką opracowaliśmy i opisaliśmy w publikacji *Ślady i świadectwa walk nad Rawką i Bzurą jako Przydrożne Lekcje Historii* (por. Zalewska, Czarnecki 2016: 11-117). Traktowaliśmy je jako jeden spośród wielu możliwych sposobów na przywracanie pamięci o wydarzeniach z lat 1914-1915, poprzez bezpośredni kontakt z miejscami naznaczonymi wydarzeniami wojennymi. Wiele z tych miejsc jest zatopionych w krajobrazie pięknej Puszczy Bolimowskiej. Część z nich jest aktualnie trudno dostępna.

Można jednak wciąż konfrontować się z wieloma spośród nich. Wówczas założyliśmy, że pomocna w tym może być wędrowka trzema zaproponowanymi ścieżkami, których elementami trwałymi są tablice z informacjami zawierające opracowane przez nas opisy i historyczne fotografie odnoszące się do poszczególnych miejsc. Tablice zostały usytuowane w tych miejscach, których dotyczą, za zgodą i we współpracy z właścicielami terenu, którego składową stanowią opisane na tablicach miejsca. Potrzeba aktualizacji oraz uzupełnienia danych składających się na ścieżkę wynika z naszej interakcji z osobami zainteresowanymi zwiedzaniem



Ryc. 1. Ryc. 1. Fragment ortofotomapy Google Earth, z zaznaczonym I etapem ścieżki historyczno-edukacyjnej. Na mapie zostały oznaczone „pinezkami” opisane w niniejszym rozdziale punkty ważne dla wydarzeń związanych z walkami w rejonie Rawki i Bzury w roku 1915. Zaznaczone są też znajdujące się w pobliżu ścieżki cmentarze wojenne, niektóre do niedawna zapomniane i zaniedbane. Kliknięcie w daną „pinezkę”, rozwija krótki opis obiektu, jak to pokazano na rycinie (opracowanie J. Czarnecki).

Fig. 1. Fig. 1. Fragment of the Google Earth orthophotomap, with the first stage of the historical and educational path marked. The map shows the points described in this chapter that are important for the events related to the battles in the Rawka and Bzura regions in 1915. There are also marked war cemeteries nearby, some forgotten and neglected until recently (compilation by J. Czarnecki).

poła bitwy. Na uobecnienie i uzupełnienie kolejnych wątków i elementów zwrócili nam uwagę nauczyciele historii (w szczególności p. Małgorzata Multan-Sieczka i mieszkańcy Humina – odnośnie do „Wzgórze 95”) oraz przewodnicy PTTK z Łowicza (którzy poprosili o uzupełnienie naszych przydrożnych lekcji o dane geolokalizacyjne). Dziękując wszystkim, którzy „przetestowali” w terenie nasze ścieżki i podejmują się praktykowania wskazówek podanych poniżej, prosimy o informacje zwrotne co do ich użyteczności.

W proponowanej tu ścieżce, jej etap I to trasa o długości około 11 km obejmująca obiekty położone na terenie

gminy Bolimów. Kluczowymi składowymi ścieżki na tym odcinku proponujemy uczynić:

- okolice wsi Joachimów-Mogiły, a tu w szczególności wytypowany do zwiedzania obszar Puszczy Bolimowskiej (pozostałości tzw. ziemi niczyjej i pozostałości linii okopów, stanowiących niegdyś pasy obrony niemieckiej i rosyjskiej). Rejon ten postrzegamy jako unikatowy, z uwagi na relatywnie dobry lub bardzo dobry stan zachowania relikwów Wielkiej Wojny, a także m.in. jeden z kraterów¹ powstałych po wybuchu podziemnej miny, znajdujący się nad Rawką, na południowym skraju wsi;

¹ Nazwa „krater”, choć powszechnie stosowana przez badaczy na całym świecie, w Polsce potrafi budzić kontrowersje. Niektórzy wolą spowodowane wybuchem podziemnej miny zapadlisko nazywać lejem. Nazwę „krater” stosujemy, by odróżnić leje po pociskach właśnie od kraterów, które powstały w wyniku wybuchu podziemnej miny. W tym konkretnym przypadku, termin „Krater 227” (podobnie zresztą jak „Krater 226”), zgodnie z niemiecką czy angielską nomenklaturą wojskową, wprowadził do literatury przedmiotu Stanisław Kaliński (2010). Nazwa ta jest stosowana przez badaczy wojny.

- okolice wsi Wola Szydłowiecka i wsi Humin, z uwagi na ich węzłowe znaczenie w toku działań wojennych 1914-1915 (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 79-92).

Nowym elementem względem ścieżki uprzednio przez nas zaproponowanej i powstałej w latach 2013-2015, oznaczonej w terenie poprzez umieszczenie tablic informacyjnych składających się na propozycję Przydrożnych Lekcji Historii, jest dotychczas niemal nieznanie miejsce, w którym usytuowana była jedna z kluczowych pozycji, o które toczyły się krwawe zmagania, tj. tzw. „Wzgórze 95” (zob. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 82 i nast.). Miejsce to zostało rozpoznane w wyniku nieinwazyjnych badań archeologicznych i teledetekcyjnych. Nie były tam prowadzone badania wykopaliskowe.

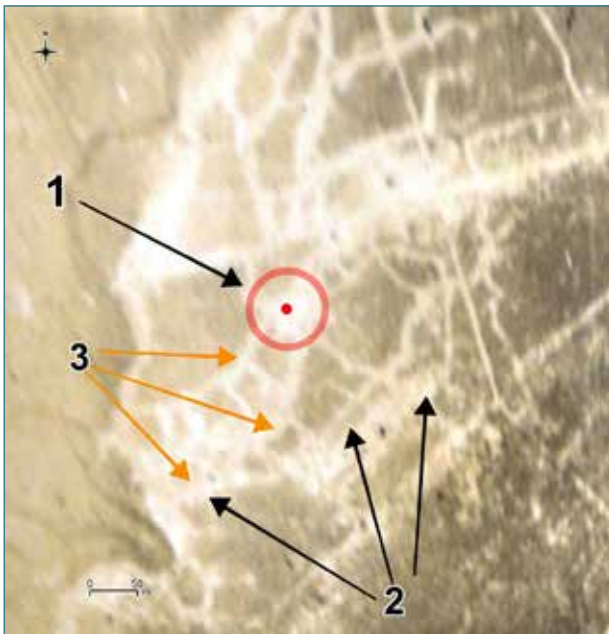
Trasa I – Etap I

Trasa I: „Krater 227” – cmentarz wojenny Joachimów-Mogiły – tzw. Leśny odcinek frontu – Wola Szydłowiecka – Humin – „Wzgórze 95”

Proponowana trasa (zob. ryc. 1) rozpoczyna się przy tzw. „Kraterze 227”, tj. w miejscu, w którym 22 lutego 1915 r. żołnierze armii rosyjskiej, po wykopaniu podziemnego tunelu,

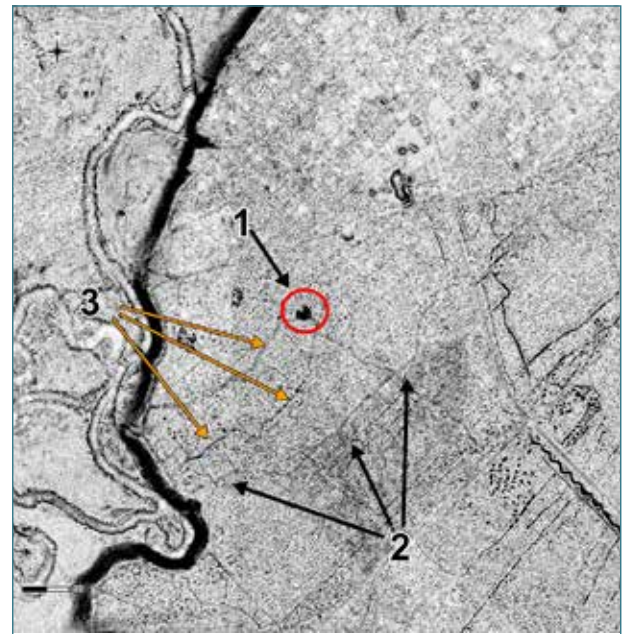
na jego końcu umieścili potężny ładunek wybuchowy (tzw. minę podziemną), a następnie go wysadzili. Mina została usytuowana pod przednimi pozycjami niemieckimi, a jej wybuch spowodował śmierć wielu żołnierzy jednej z kompanii 227. Rezerwowego Pułku Piechoty (stąd nazwa „Krater 227”) i pogrzebał ciała poległych. Fakt ten został potwierdzony w wyniku badań archeologicznych (ryc. 2 i 3), w trakcie których odkryte zostały silnie zdefragmentowane szczątki poległych żołnierzy (por. Marchewka i Szarlip-Myśliwiec w tym tomie). Po wybuchu miny wojska rosyjskie przypuściły szturm na pozycje niemieckie, odpychając nieprzyjaciela o prawie kilometr. I choć sukces był tylko lokalny, stanowił jedyne zwycięskie natarcie strony rosyjskiej w rejonie Rawki i Bzury. Był to też jedyny wybuch podziemnej miny, który przyniósł sukces w postaci zdobyciu terenowych i który zmienił na trwałe przebieg linii frontu na tym odcinku walk. Wojska armii rosyjskiej próbowały powtórzyć ten sukces, sytuując i wysadzając ładunki podziemne również w innych miejscach w tym w rejonie walk (np. między wsiami Joachimów-Mogiły i Wola Szydłowiecka). Jednak strona niemiecka nie dała się ponownie zaskoczyć i odpierała szturm sił rosyjskich.

Relikty wojny podziemnej, w tym tzw. „Krater 227”, są miejscami szczególnie z uwagi na rozpoznaną



Ryc. 2. Zdjęcie lotnicze rejonu „Krateru 227” wykonane w maju 1915 r. przez niemieckich lotników, zwiadowców z 17. Polowej Eskadry Lotniczej. Czerwony punkt i nr 1 oznaczają położenie „Krateru 227”. Nr 2, to położenie linii rosyjskich. Nr 3, to położenie linii niemieckich (Oprac. J. Czarnecki, zdjęcie BArch PH19/166).

Fig. 2. Aerial photograph of the „Crater 227” area, taken in May 1915 by German scout pilots from the 17th Field Aviation Squadron. The red point and number 1 are the location of „Crater 227”. Number 2 is the location of the Russian lines. No. 3 is the location of the German lines (Compiled by J. Czarnecki, photo BArch PH19/166).



Ryc. 3. Zobrazowanie rejonu „Krateru 227” w Joachimowie-Mogiłach, oznaczonego strzałką nr 1 na pochodnej Numerycznego Modelu Terenu (NMT) wygenerowanego z chmury punktów w wyniku badań archeologicznych. Nr 2 to położenie linii rosyjskich. Nr 3, to położenie linii niemieckich (Zbiór danych APP, opracowanie G. Kiarszys, J. Czarnecki).

Fig. 3. Imaging of the area of „Crater 227” in Joachimów-Mogiły, marked with arrow no. 1, on a Digital Terrain Model (DTM) generated from a point cloud as a result of archaeological research. No. 2 is the location of the Russian lines. No. 3 is the location of the German lines (APP data collection, compiled by G. Kiarszys, J. Czarnecki).



Ryc. 4. „Krater 227”, stan po wyrębie lasu, który został dokonany pomimo tego, że stanowisko jest wpisane w Gminnej Ewidencji Zabytków i który skutkowało odsłonięciem licznych, silnie zdefragmentowanych szczątków ludzkich na powierzchni ziemi. Stan z czerwca 2019 r. (Fot. J. Czarnecki).

Fig. 4. “Crater 227”, after clearing the forest. Status as of June 2019 which was made despite the fact that the site is recorded in the Municipal Register of Monuments and which resulted in the disclosure of numerous, highly fragmented human remains on the surface of the earth. (Photo by J. Czarnecki).

obecność tam szczątków niepochowanych żołnierzy, które do dziś są znajdowane w kontekście kraterów. Tego typu „miejsca wrażliwe” mają wyjątkowy charakter i powinny być otoczone szczególną ochroną i opieką, zaś prace leśne w ich obrębie nie powinny być prowadzone w sposób niszczący, o czym były informowane służby leśne w roku 2015 i w kolejnych latach. Miejsce to zostało również wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków (dalej GEZ), co teoretycznie mogłoby skutkować wzmocnieniem ich ochrony. Nie przyniosło to jednak dotychczas pozytywnych rezultatów, bowiem miejsce zostało zaorane i pozbawione chroniących je drzew i roślinności w latach 2019-2020 (zob. ryc. 4). Uzasadnieniem, jakie uzyskaliśmy w Nadleśnictwie Radziwiłłów, była „konieczność uporządkowania terenu” po wiatrołomie, który faktycznie dotknął drzewostan, zwłaszcza stary, w okolicach wsi Joachimów-Mogiły.

Od „Krateru 227” proponowana trasa piesza prowadzi duktem leśnym w kierunku północno-wschodnim. Trasa rowerowa wiedzie najpierw drogą leśną na południowy wschód, do przecinki, którą trzeba pojechać na północny wschód, aż do drogi asfaltowej. W tym miejscu zwiedzający powinien skrócić na północny zachód, by dotrzeć do kolejnych punktów na proponowanej ścieżce historyczno-edukacyjnej².

Cmentarz Wojenny Joachimów-Mogiły 1914-1915 oraz 1939-1945

Cmentarz Wojenny w Joachimowie-Mogilach, to ogromne (w lokalnej skali) założenie o charakterze cmentarnym, które przed podjęciem badań archeologicznych (nieinwazyjnych i inwazyjnych), było w przeważającej mierze nierozpoznane i nieczytelne. Całkowity obszar wojennej nekropolii w Joachimowie Mogilach został określony (zdelimitowany) w wyniku nieinwazyjnych badań archeologicznych, których bardzo istotnym elementem były analizy pochodnych lotniczego skanowania laserowego (dalej ALS), na 8 hektarów (ryc. 5-8).

Elementy architektury tego cmentarza stanowiły pierwotnie formy ziemne (zob. ryc. 5), z wyjątkiem częściowo wybudowanego, prawdopodobnie pod koniec lat 30., a potem odnawianego, założenia cmentarnego w kształcie kamiennej rotundy, tzw. mauzoleum. Zostało ono utworzone w części stanowiącej „niemiecką” część cmentarza wojennego w Joachimowie-Mogilach.

O aktualnym charakterze tego miejsca zdecydował fakt złożenia tamże szczątków żołnierzy niemieckich poległych w czasie II wojny światowej, które zostały wyekshumowane z warszawskich cmentarzy. Przesądziło to o niemal całkowitym zatarcu pierwotnej funkcji tego miejsca, tj. nekropolii z okresu I wojny światowej (szerzej na ten temat por. Zalewska 2016 i Zalewska, Czarnecki 2016: 114, por. ryc. 6, 7). Kamienna rotunda zbudowana w latach 30. XX w. na obszarze części rozległego cmentarza, tzw. mauzoleum, do 1992 r. stanowiła miejsce spoczynku żołnierzy niemieckich poległych w bitwie nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915. Ich szczątki



Ryc. 5. Historyczne zdjęcie rosyjskiego cmentarza w Joachimowie-Mogilach. W głębi widoczna jedna z rotund, pierwotnie zbudowana na polecenie władz niemieckich w latach 1916-1918 (Źródło: Archiwum MWP sygn. 4695).

Fig. 5. Archival photo of the Russian cemetery in Joachimów-Mogity. In the background is visible one of the rotundas originally built on the order of the German authorities in the years 1916-1918 (Source: Archives of MWP).

² Uwaga: Turyści zmotoryzowani muszą wrócić drogą asfaltową od parkingu leśnego w Joachimowie-Mogilach w kierunku autostrady i tam skrócić na północny wschód, kierując się tabliczkami / oznaczeniami „Cmentarz Wojenny Joachimów-Mogiły”.

prawdopodobnie były tu przenoszone po zakończeniu działań wojennych z innych cmentarzy wojennych, powstałych w czasie walk w rejonie folwarku Joachimów i folwarku Mogiły, tj. na „leśnym odcinku frontu”, między osadą Majdan Bolimowski a tzw. Gajówką Modrzew (Źródło: kolekcja prywatna: Anna I. Zalewska 2020). W trudno dla nas zrozumiałą historię powojenną tego miejsca daje wgląd treść tablicy informacyjnej Przydrożnych Lekcji Historii, którą usytuowaliśmy za zgodą Nadleśnictwa Radziwiłłów po południowej stronie od tzw. mauzoleum, przy parkingu (por. też Zalewska 2016 oraz Zalewska, Czarnecki 2016).

W lesie na północ od tzw. mauzoleum i na wschód od niego usytuowane są pozostałości kompleksu ziemnych mogił wojennych, z których wiele ma kształt słabo czytelnym napowierzchniowo kopców. Bezpośrednio za kamienną rotundą, ku północy, zlokalizowana jest aktualnie zaniedbana część cmentarza wojennego, na którym spoczęli w większości żołnierze armii rosyjskiej.

Dokumentują to zdjęcia z lat 1916-1918 oraz pozostałości głazów znajdujące się w lesie, które są ostatnim reliktem



Ryc. 6. Elementem cmentarza wojennego w Joachimowie-Mogiłach, na którym spoczywają polegli w czasie I wojny światowej żołnierze armii niemieckiej i rosyjskiej, jest tzw. mauzoleum. Kamienna rotunda, zbudowana w latach 30. XX w. do 1992 r. stanowiła miejsce spoczynku żołnierzy niemieckich poległych w bitwie nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915, których szczątki zostały przeniesione po zakończeniu działań wojennych z innych cmentarzy wojennych, powstałych w czasie walk w rejonie folwarku Joachimów i folwarku Mogiły, tj. na „leśnym odcinku frontu” między osadą Majdan Bolimowski a tzw. Gajówką Modrzew (Źródło: kolekcja prywatna: A. I. Zalewska 2020).

Fig. 6. The so-called mausoleum is an element of the war cemetery in Joachimów-Mogiły, where the soldiers of the German and Russian armies, fallen during the World War I, are buried. A stone rotunda built in the 1930s. was the resting place of the remains of German soldiers who died in the Battle of Rawka and Bzura in 1914-1915, which had been moved after the end of hostilities from other war cemeteries established during the fighting in the area of the Joachimów farm and the Mogiły farm, i.e., on the „forest stretch of the front” between the Majdan Bolimowski settlement and the so-called Gajówka Modrzew until 1992 (Source: private collection: A. I. Zalewska 2020).

tego zapomnianego przez 100 lat założenia cmentarnego i które uważny turysta wciąż może zobaczyć *in situ*. Kamienie te można odnaleźć w części cmentarza bezpośrednio za tzw. mauzoleum, idąc w kierunku północnym (ryc. 6, 7).

Po rozpoznaniu w latach 2014-2015 cech nawarstwień kulturowych stanowiących obiekty cmentarne na stanowisku APP-16, w kolejnych latach zainicjowano prace badawcze oraz prace porządkowe na nekropolii w Joachimowie-Mogiłach. Jeden z ziemnych kopców, którego cechy rozpoznane zostały z zastosowaniem archeologicznych metod inwazyjnych, wytypowano do pełnienia w przyszłości funkcji Ossuarium – z uwagi na fakt, że w procesie badawczym nie stwierdzono śladów umiejscowienia w obrębie tego kopca szczątków poległych żołnierzy. Nie nastąpiło to na etapie procesu pierwotnego, tj. w czasie I wojny światowej lub bezpośrednio po niej. Kopiec ten był silnie zniekształcony, np. przez jego wschodnią część przebiegała wykorzystywana wspólnie ścieżka leśna. Został on oczyszczony, a jego kształt ucytelniono (poprzez nadsypanie ziemi), z wykorzystaniem wniosków z analiz archeologicznych oraz konsultacji z badaczami społecznymi i Nadleśnictwem Radziwiłłów. W efekcie, kopiec ten został wskazany jako potencjalne ossuarium, co zostało zaakceptowane przez Nadleśnictwo Radziwiłłów oraz Oddział dziedzictwa kulturowego i ochrony pamięci narodowej Biura Wojewody w Łodzi.

Z udziałem archeologów oraz gospodarza miejsca, czyli w tym wypadku Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Radziwiłłów) i przy wsparciu Urzędu Gminy Bolimów, wolontariusze z okolicznych wsi i miejscowości, w tym członkowie nieformalnych stowarzyszeń „Wystarczy



Ryc. 7. W roku 1992 władze polskie i niemieckie radykalnie zmieniły charakter tzw. mauzoleum, likwidując ślady pochówków z I wojny światowej i zastępując je mogiłami oraz tablicami upamiętniającymi żołnierzy Wehrmachtu i SS, których szczątki przeniesiono tu z cmentarzy warszawskich (Źródło: kolekcja prywatna: A. I. Zalewska 2020).

Fig. 7. In 1992, the Polish and German authorities radically changed the character of so called mausoleum in the military cemetery in Joachimów-Mogiły, removing the traces of World War I burials and replacing them with graves and plaques commemorating Wehrmacht and SS soldiers, whose remains were moved here from Warsaw cemeteries (Source: private collection: A. I. Zalewska 2020).

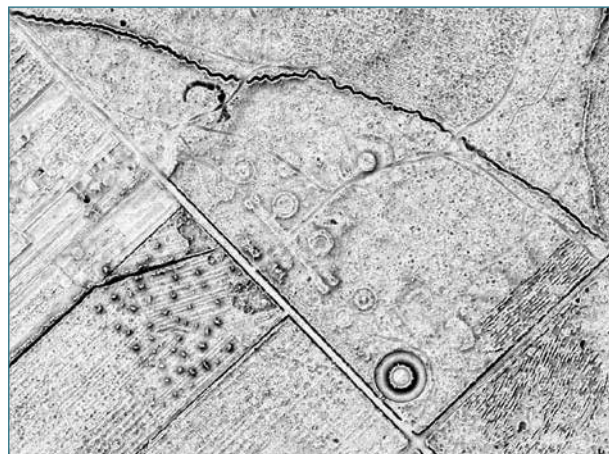
Chcieć” i „Zróbmy to” oraz uczniowie bolimowskiego liceum i harcerze ze Skierniewic, odnowili tę jedną z zapomnianych ziemnych rotund. W grudniu 2018 r. dokonano w niej uroczystego pochówku szczątków żołnierzy rosyjskich i niemieckich odnalezionych w czasie badań archeologicznych przeprowadzonych w ramach projektu „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie” w latach 2014-2018 (za zgodą i na podstawie decyzji Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego). W uroczystości wzięli udział mieszkańcy z okolicy oraz osoby przyjezdne. Aktualnie kopiec ten jest miejscem pochówku żołnierzy rosyjskich i niemieckich, których szczątki odnaleziono w okolicy wsi: Jochimów-Mogiły, Wola Szydłowiecka, Borzymówka. (zob. Marchewka, Szarlip-Myśliwiec w tym tomie). Tym samym powołane zostało Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny w Joachimowie-Mogiłach (ryc. 9).

Proponowana tu trasa turystyczna wiedzie od tzw. mauzoleum drogą asfaltową w kierunku północnym. Po około 550 m, w lesie po prawej stronie drogi (tj. ku wschodowi) widoczne są relikty II linii umocnień armii rosyjskiej oraz (w lesie, około 150-200 m od drogi) skupiska ziemianek z okresu I wojny światowej. Zwiedzający, podążając w głąb lasu na północ (około 100 m), może obejrzeć relikty okopów I linii armii rosyjskiej. Około 150 m dalej w kierunku północnym znajdują się relikty I linii niemieckiej, a gdy zagłębimy się w las ścieżką znajdującą się około 30 m przed okopami niemieckimi, zaprowadzi nas ona do relikwów linii rezerw niemieckich obecnych zaledwie 20 m za wciąż czytelnymi pozostałościami okopów tworzących w latach 1914-1915 I linię zajmowaną przez oddziały armii niemieckiej.

Walki w tym rejonie rozpoczęły się na przełomie grudnia 1914 i stycznia 1915 r. Stanowiska zajmowane przez wojska armii rosyjskiej umiejscowione były na skraju lasu na południowy zachód od Woli Szydłowieckiej. Żołnierze armii niemieckiej, m.in. z 225. Rezerwowego Pułku Piechoty, 31 stycznia 1915 r., po zastosowaniu niespotykanej dotąd nawały artyleryjskiej, która wprost rozniosła okopy strony przeciwnej, zajęli najpierw pozycje na I linii, potem na II linii obrony rosyjskiej. Ponieważ jednak były one zbyt zniszczone przez artylerię, żołnierze zajęli i zaczęli przeorganizowywać teren za nimi. Jak zapisał kronikarz 225. rezerwowego Pułku Piechoty:

” Przebywanie w okopie rosyjskim jest nie do zniesienia, kpt. Kammer idzie jeszcze 300-500 metrów w las, nawiązuje kontakt z półbatalionem Mareesa i okopuje się na pozycji z wykorzystaniem czystych rosyjskich okopów łącznikowych i dobiegowych” (RIR 225 1928: 52).

Pozycja ta stała się na długie miesiące elementem I linii okopów niemieckich „leśnego odcinka frontu”. Odegrała też istotną rolę w ataku gazowym, stąd bowiem Niemcy wypuścili trujący gaz bojowy 31 maja 1915 r.



Ryc. 8. Zobrazowanie Cmentarza Wojennego w Joachimowie-Mogiłach, czytelnego na pochodnej Numerycznego Modelu Terenu (NMT) wygenerowanego z chmury punktów w wyniku badań archeologicznych (Źródło: Zbiór danych APP, opracowanie G. Kiarszys).

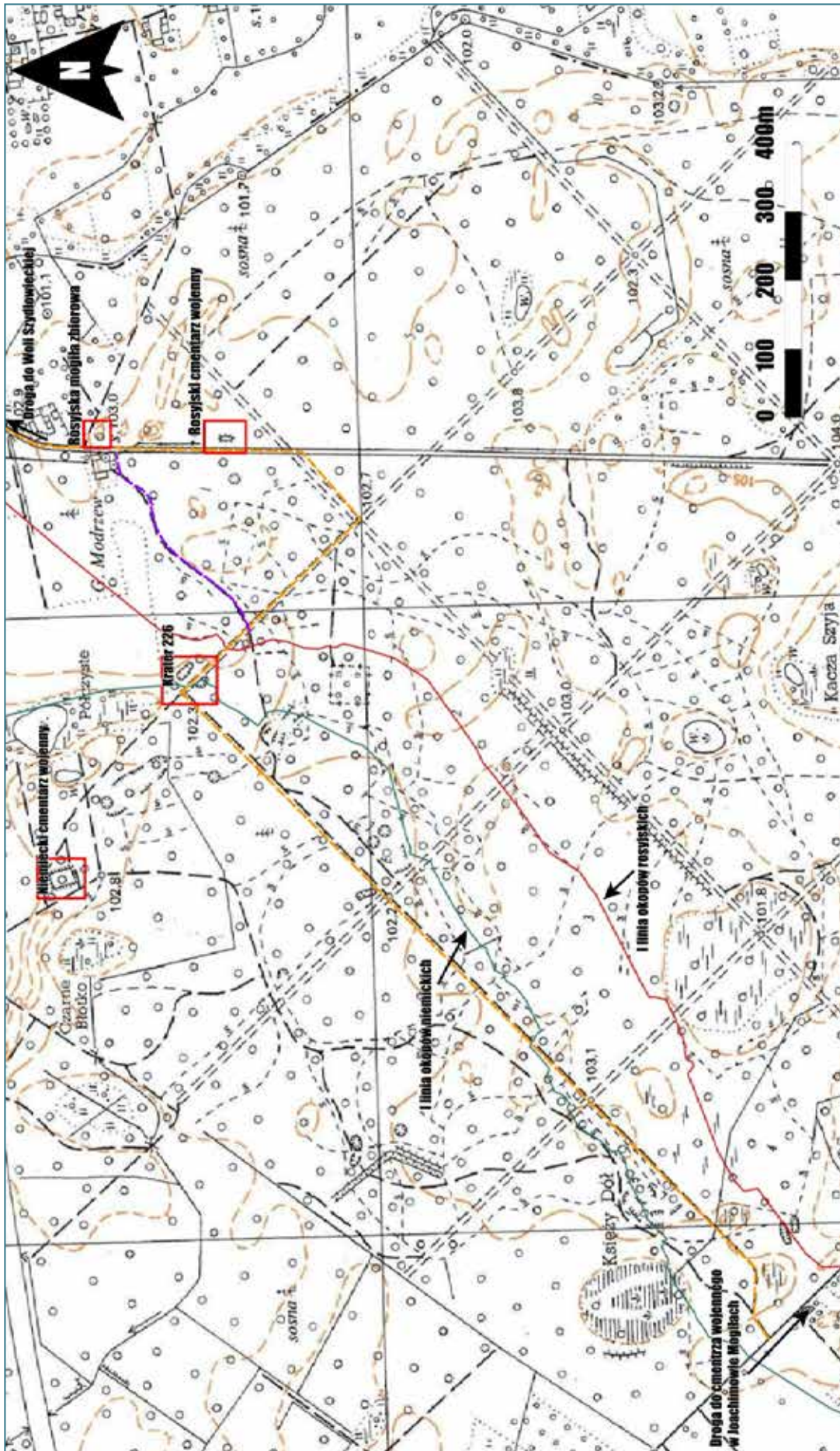
Fig. 8. Imaging of the Joachimów-Mogiły War Cemetery, by a Digital Terrain Model (DTM) generated from a point cloud as a result of archaeological research (Source: APP data collection, compiled by G. Kiarszys).



Ryc. 9. Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny w Joachimowie-Mogiłach (Źródło: kolekcja prywatna: A. I. Zalewska 2020).

Fig. 9. Ossuary of the Soldiers of the Great War in Joachimów-Mogiły (Source: private collection: A. I. Zalewska 2020).

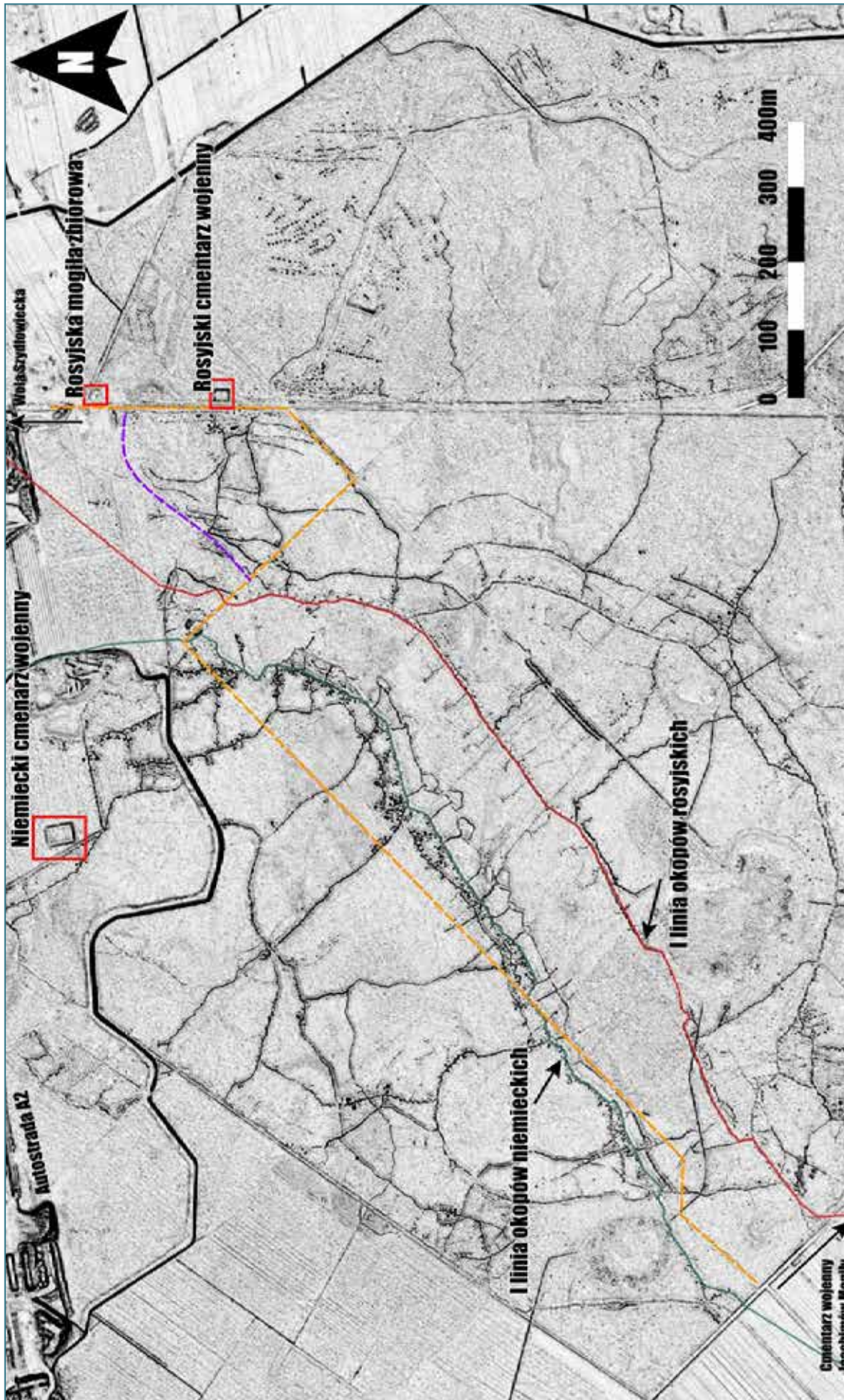
Chmura lotnego chloru wypuszczona z butli stalowych w kierunku strony przeciwnika ogarnęła okopy rosyjskie I linii, jednak nie w pełni zgodnie z niemieckim planem. Żołnierze armii carskiej, którzy ocaleli, otworzyli ogień w kierunku atakujących sił armii niemieckiej i odparli pierwsze ataki, ku zaskoczeniu strony nacierającej. Gdy dowództwo niemieckie uznało, że gaz okazał się „nieskuteczny” – z uwagi na aktywność żołnierzy armii rosyjskiej zajmujących I linię – szturm odwołało. Nikt po stronie niemieckiej nie wiedział wówczas, że na kolejnych pozycjach zajmowanych przez 217. Kowrowski



Ryc. 10. Mapa topograficzna z zaznaczonym przebiegiem „leśnego odcinka linii frontu”. Żółta przerywana linia oznacza przebieg opisywanej ścieżki. Linia fioletowa – skrót do drogi w kierunku Woli Szydłowieckiej. (Opracowanie J. Czamecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020)*.

Fig. 10. Topographic map with the marked course of the „forest front line”. The yellow dashed line shows the course of the described path. Violet line – shortcut to the road towards Wola Szydłowiecka. It should be noted that the area is densely covered with forest and accessible only to hikers (Compiled by J. Czamecki, as part of the implementation of the tasks of AFW 2020).

* Uwaga! Teren na tym odcinku zwiedzania, gęsto porośnięty lasem, jest dostępny jedynie dla turystów pieszych.



Ryc. 11. | Obszar Puszczy Bolimowskiej, okolice wsi Joachimów-Mogily na zobrazowaniu NMT. Widoczny jest cały system umocnień rosyjskich (I linia oznaczona kolorem czerwonym) i niemieckich (I linia oznaczona kolorem zielonym), „leśnego odcinka linii frontu” w rejonie wsi Joachimów-Mogily. Linia żółta oznacza przebieg opisanej ścieżki, linia fioletowa, proponowany skrót do drogi w kierunku Woli Szydłowieckiej (Opracowanie J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020).

Fig. 11. | The area of the Bolimów Forest, around the village of Joachimów-Mogily on the DTM image. Here can be seen the entire system of Russian fortifications (line 1 marked in red) and the German (line 1 marked in green), „the forest section of the front line” in the vicinity of Joachimów-Mogily. The yellow line marks the course of the described path, the purple line, the proposed shortcut to the road towards Wola Szydłowiecka (Source: compiled by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020).

Pułk Piechoty, jak i na pozycjach innych rosyjskich pułków, atak skutkowałam znacznymi stratami ludzkimi. Na przykład, w wyniku pierwszego ataku trującym gazem na froncie wschodnim 217. Pułk Piechoty stracił tego dnia 2163 żołnierzy i oficerów (za: De Lazari 1935: 29, por. też Zalewska rozdział 3 w tym tomie, tam dalsza literatura).

Ścieżka biegnąca wzdłuż pozostałości linii niemieckich po ponad 1000 m doprowadzi zwiedzającego w pobliże materialnych pozostałości wojny minowej, tj. kolejnego krateru minowego – nazwanego „Kraterem 226” (od numeru 226. Rezerwowego Pułku Piechoty, pod którego pozycjami saperzy armii rosyjskiej wysadzili miny w lutym i marcu 1915 r. Szczegóły dotyczące tzw. wojny podziemnej wnikliwie opisał S. Kaliński (2019: 92-94) w opracowaniu pt. *Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą*. Relikty „Krateru 226” zostały rozpoznane z wykorzystaniem metod archeologicznych (zarówno nieinwazyjnych, jak i inwazyjnych) w ramach realizacji celów projektu Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie³ w latach 2014-2018.

W kwietniu 1915 r. saperzy armii rosyjskiej, wykopawszy chodnik dochodzący do I linii niemieckiej zajmowanej wówczas przez 226. Rezerwowy Pułk Piechoty, wysadzili w tym miejscu podziemny ładunek amatu, który miał dokonać wyłomu w niemieckiej linii obronnej i wspomóc natarcie rosyjskiej piechoty w przełamaniu niemieckiej linii obronnej. Mimo zniszczenia części pozycji niemieckich, linia została utrzymana, a rosyjskie natarcie się załamało. „Krater 226” po wybuchu miny stał się częścią niemieckiej pozycji obronnej, a jego ślady do dziś są widoczne w lesie na zachód od byłej gajówki Modrzew.

Około 100 m na południe od „Krateru 226” biegnie droga, którą, idąc około 350 m na północny wschód, zwiedzający dotrze do żuźlowej drogi leśnej. Około 150 m na północ od tego miejsca znajduje się rosyjski cmentarz wojenny. Jest to prawdopodobnie cmentarz 220. Skopińskiego Pułku Piechoty i 218. Gorbатовskiego Pułku Piechoty, na którym spoczywają żołnierze polegli podczas walk w 1915 r. Niektórzy spośród pochowanych na tym cmentarzu żołnierzy armii rosyjskiej mogą być ofiarami ataków gazowych z 31 maja i 6 lipca 1915 r.

Około 200 m na północ od tego cmentarza, na rozwidleniu dróg naprzeciwko byłej gajówki Modrzew odnaleziono w wyniku archeologicznych badań sondażowych mogiłę zbiorową (tzw. Bratnią Mogiłę), w której zadokumentowano szczątki rosyjskich żołnierzy poległych na tym odcinku frontu zimą 1915 r. W czasie badań archeologicznych ujawniono w tej zbiorowej mogile, określanej w języku rosyjskim jako Bratskaja mogiła (ros. Братская могила), szczątki ośmiu żołnierzy armii rosyjskiej, w tym co najmniej jednego żołnierza 32. Kremeńczuckiego Pułku Piechoty, na co



Ryc. 12. Historyczne zdjęcie cmentarza przyfrontowego, na którym spoczywają polegli żołnierze 218. Gorbатовskiego Pułku Piechoty oraz 220. Skopińskiego Pułku Piechoty. Można założyć, że na fotografii przedstawiono właśnie cmentarz położony w lesie na południe od Woli Szydłowieckiej, który został rozpoznany napowierzchniowo w wyniku badań archeologicznych (powierzchniowych i teledetekcyjnych w toku projektu APP) i jest aktualnie objęty formalną ochroną. Zdjęcie wykonano prawdopodobnie w roku 1915 (Źródło: archiwum prywatne J. Czarneckiego).

Fig. 12. Archival photo of the front-line cemetery where the fallen soldiers of the 218th Gorbатовski Infantry Regiment and the 220th Skopiński Infantry Regiment are buried. It can be assumed that the photo shows the cemetery located in the forest south of Wola Szydłowiecka. That cemetery has been located by archaeological surface research (surface and remote sensing in the course of the APP project) and is now under formal protection. The photo was most probably taken in 1915 (Source: private archive of J. Czarnecki).



Ryc. 13. Cmentarz wojenny w Woli Szydłowieckiej, na którym spoczywają prawdopodobnie żołnierze 220. Skopińskiego Pułku Piechoty i 218. Gorbатовskiego Pułku Piechoty (Źródło: fotografia J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020).

Fig. 13. Military cemetery in Wola Szydłowiecka, probably of soldiers of the 220th Skopiński Infantry Regiment and the 218th Gorbатовski Infantry Regiment (Source: photo by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020).

³ Uwaga! Ten odcinek dostępny jest jedynie dla turystów pieszych. Ścieżka jest nieprzejezdna nawet dla rowerów. Turyści zmotoryzowani lub roweryści mogą zostawić pojazd koło leśniczówki znajdującej się w Joachimowie-Mogilach, przy drodze do cmentarza wojennego (tzw. mauzoleum), albo objechać teren przez wieś Wola Szydłowiecka i zaparkować koło rosyjskiej mogiły zbiorowej. Przejazd leśnymi duktami został zamknięty (szlaban) przez Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Radziwiłłów w 2019 r.



Ryc. 14. Mogiła wojenna w Woli Szydłowieckiej (ros. Братская могила) na rozstaju dróg, przy byłej gajówce Modrzew. W mogile tej w wyniku sondażowych badań archeologicznych stwierdzono miejsce spoczynku co najmniej ośmiu żołnierzy armii Imperium Rosyjskiego (Źródło: Stowarzyszenie „Inicjatywa Ziemi Bolimowskiej”).

Fig. 14. The war grave in Wola Szydłowiecka (Russian: Братская могила) at the crossroads, at the former Modrzew gamekeeper's lodge. In this grave, as a result of archaeological fieldwork, the resting place of at least eight soldiers of the army of the Russian Empire was found (Source: Association „Bolimów Land Initiative”).

wskazywałby numer na naramienniku zadokumentowanym przy szczątkach poległego.

Wola Szydłowiecka

Idąc lub jadąc drogą w kierunku północnym od Bratniej Mogiły, zwiedzający, po przebyciu wiaduktu nad autostradą A-2 (Autostrada Wolności), zmierzać będzie w kierunku wsi Wola Szydłowiecka. Z wiaduktu nad autostradą, w zasięgu wzroku zwiedzającego zarysuje się w pełni przyczyna, dla której okolice tej wsi należy uznać za lukę interpretacyjną w archeologicznym procesie badawczym. Przy autostradzie znajdują się dwa parkingi (MOP Mogiły i MOP Bolimów). Zostały one zbudowane w samym centrum relikwów linii frontu, utworzonej w latach 1914-1915 przez wojska armii niemieckiej. I choć teoretycznie teren ten został zbadany w czasie badań przedinwestycyjnych, to dziwnym trafem „nie zarejestrowano w ich toku” żadnych materialnych śladów Wielkiej Wojny.

Po około 650 m od autostrady zwiedzający dotrze do drogi wiodącej wzdłuż zabudowań wsi Wola Szydłowiecka. Było to kolejne miejsce węzłowe w toku działań wojennych 1914-1915 (por. uzasadnienie w: Zalewska, Kiarszys, Czarnecki 2019).

W latach 1914 i 1915 stanowiło ono jedną z pozycji postrzeganych przez stronę rosyjską jako najważniejsze, bowiem sprzyjało obronie dostępu do Warszawy. W obronie tej pozycji, w czasie sześciodniowej zimowej bitwy nad

Rawką i Bzurą, w dniach 31 stycznia – 5 lutego 1915 r., zginęły tu setki, jeśli nie tysiące żołnierzy armii rosyjskiej. Bitwa ta, mimo że jej strategiczny cel stanowiło odwrócenie uwagi Rosjan od przygotowań do ofensywy niemieckiej w Prusach Wschodnich, była też próbą przebicia się Niemców w kierunku Warszawy – największego ośrodka miejskiego w zaborze rosyjskim, stolicy guberni, ale też najważniejszego węzła komunikacyjnego i ośrodka przemysłowego w tej części Imperium Rosyjskiego. Zdobycie Warszawy byłoby dla Niemców nie tylko ogromnym sukcesem politycznym, ale też wzmocniłoby potencjał gospodarczy Niemiec, przy jednoczesnym osłabieniu potencjału logistycznego i gospodarczego Rosji. Ale też utrata Warszawy mogłaby wpłynąć na poważne osłabienie morale rosyjskiego wojska i ludności w głębi kraju.

Właśnie dlatego Niemcy w styczniu 1915 r. zgromadzili na Nizinie Błońskiej, w rejonie rzek Rawki i Bzury, ogromną (jak na owe czasy) liczbę dział, bo około 600 sztuk. Dlatego też do przełamania rosyjskiej obrony przydzielili ogromne ilości amunicji artyleryjskiej, w tym nową i tajną broń, tj. około 18 000 pocisków z gazami łzawiącymi. Ogień artylerii skoncentrowany był na wyjątkowo (jak na owe czasy) krótkim odcinku frontu, zaledwie około 10 km. Pomimo tak potężnych środków, niemieckie oddziały nie zdołały przełamać rosyjskiej obrony. W kilku miejscach – od leśnego odcinka frontu po Humin – niemieccy żołnierze co prawda zdobyli pierwszą i drugą linię obrony (w Huminie wdarli się nawet głębiej), ale Rosjanie rzucili do obrony tego miejsca ogromne masy wojska i, ponosząc ogromne straty, powstrzymali dalsze natarcie w kierunku Warszawy.

Najzacieklejsze walki o Wolę Szydłowiecką toczyły się w dniach 31 stycznia – 5 lutego 1915 r., w rejonie majątku i gorzelnii Wola Szydłowiecka. Już w czasie pierwszego dnia walk rosyjskie pozycje i budynki majątku Wola Szydłowiecka często przechodziły z rąk do rąk. W końcu jednak Rosjanie nie wytrzymali nawały artyleryjskiej, działania gazów i naporu piechoty niemieckiej, i wycofali się na linie oddalone o kilkaset metrów na wschód od dotychczas zajmowanych pozycji. Rosyjskie dowództwo, uznając, że odcinek frontu między wsiami Wola Szydłowiecka i Humin jest szczególnie podatny na ataki Niemców, do jego obrony i odbicia zajętych przez Niemców pozycji rzuciło nie mniej niż 11 dywizji piechoty. Były one często rzucane w bój „z marszu” (Gurko 1919: 107), tracąc przy tym żołnierzy i nie odzyskując utraconych okopów. Stąd tak liczne cmentarze w tej okolicy (ryc. 15).

W czasie bitwy zimowej Rosjanie oddali stronie niemieckiej w Woli Szydłowieckiej teren majątku i gorzelnii, ale utrzymali wieś. Straty rosyjskie tylko na odcinku od Humina do folwarku Mogiły wyniosły około 40 000 żołnierzy – zabitych, rannych i zaginionych.

W wyniku działań wojennych, po których ślady materialne można wciąż zobaczyć *in situ*, Niemcy osiągnęli w roku 1915 swój cel strategiczny. Odwrócili bowiem uwagę Rosjan od Prus Wschodnich, gdzie dwa dni po zakończeniu



Ryc. 15. Cmentarze i mogiły wojenne w okolicy wsi Wola Szydłowiecka i Joachimów-Mogily, które warto odwiedzić. Tu przedstawione na mapie topograficznej oraz na numerycznych modelach terenu (Źródło: dokumentacja APP).

Fig. 15. War cemeteries and graves in the vicinity of the villages of Wola Szydłowiecka and Joachimów-Mogily, which are worth visiting. Presented here on a topographic map and numerical terrain models (Source: APP documentation).

walk nad Rawką i Bzurą rozpoczęła się ogromna operacja zimowa, dzięki której Niemcy pokonali Rosjan i wyparli ich z rejonu Wielkich Jezior Mazurskich.

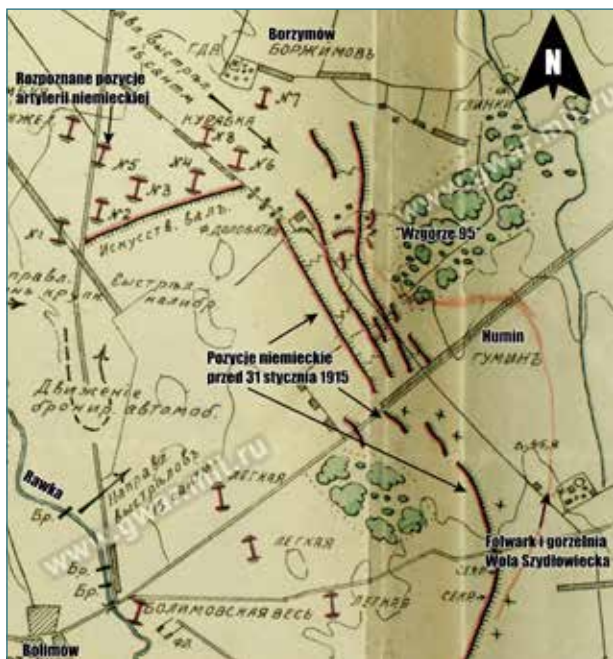
W efekcie krwawych zimowych starć w rejonie Rawki i Bzury, w tym użycia w ich toku gazów łzawiących, po raz pierwszy w historii na wielką skalę, w styczniu/lutym 1915 r., niemieccy sztabowcy przekonali się też, że ten środek bojowy jest nie w pełni skuteczny. Dlatego zintensyfikowano prace nad gazami trującymi. Po raz pierwszy użyto ich pod Ypres 22 kwietnia 1915 r., a na froncie wschodnim nad Rawką 31 maja 1915 r. To w tamtym czasie wojska armii niemieckiej po raz kolejny próbowały przebicia pozycji obronnych w rejonie przyczółka bolimowskiego, dążąc w kierunku Warszawy. Z uwagi na opór stawiany przez wojska carskie, obok nawały artyleryjskiej i zamiast gazów łzawiących Niemcy użyli chmury trującego chloru. To jednak również nie umożliwiło im pokonania obrony rosyjskiej. Wojska armii rosyjskiej wycofały się z pozycji zajmowanych w Woli Szydłowieckiej dopiero 17 lipca 1915 r.

Idąc lub jadąc drogą na północ, po 450 m zwiedzający dotrze do drogi wiodącej z Bolimowa do Miedniewic. Warto tu skręcić na zachód i po około 80 m znowu na północ. Przed zwiedzającym ciągnąć się będzie droga, która do 31 stycznia 1915 r. była silnie broniona przez żołnierzy armii rosyjskiej jako linia frontu.

Zabudowania znajdujące się po wschodniej stronie tej drogi, wraz ze stanowiącym współcześnie własność prywatną dworkiem (stąd niemożność zobaczenia tego miejsca), znajdują się tam, gdzie ponad 100 lat temu znajdował się dobrze prosperujący majątek i gorzelnia Wola Szydłowiecka.

Przemierzając dalej trasę w kierunku północno-zachodnim, zwiedzający dotrze do współczesnych zabudowań wsi Humin. Tu, około 200 m na wschód od skrzyżowania dróg, znajduje się kolejny duży cmentarz wojenny, na którym spoczywają polegli obydwu stron walczących. W części położonej bliżej drogi, bardziej zadbanej (z kamiennym murem i niedokończonym pomnikiem), spoczywają żołnierze armii niemieckiej, zaś w głębi cmentarza, na nie objętej formalną opieką części, spoczywają żołnierze armii rosyjskiej.

Wieś Humin była kolejnym węzłowym punktem obrony rosyjskiej i, mimo że Niemcy 2 lutego 1915 r. przebili się tu i weszli w głąb linii rosyjskich na ponad kilometr, to leżąca na północ od Humina pozycja obronna, zwana „Wzgórze 95”, została przez Rosjan utrzymana, co pozwoliło im na ostrzał z boku i z tyłu szturmujących wzdłuż drogi oddziałów niemieckich. To uniemożliwiło armii niemieckiej dalsze posuwanie się na wschód i być może nawet przełamanie linii frontu w tym miejscu.



Ryc. 16. Mapa niemieckich pozycji ustalonych na podstawie meldunków obserwatorów naziemnych oraz zwiadu lotniczego. Mapa datowana jest na 19 stycznia 1915 r., ale jeden z rosyjskich oficerów sztabowych narysował czerwoną kredką zarys postępów niemieckich po ataku z 2 lutego 1915 r. (Źródło: RGVA Ф.2019 О.1 Д. 98, opracowanie J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW).

Fig. 16. Archival map of German positions established on the basis of reports from ground observers and air reconnaissance. The map is dated January 19, 1915, but one of the Russian staff officers drew the outline of the German progress after the attack of February 2, 1915 with a red pencil (Source: RGVA Ф.2019 О.1 Д. 98, compiled by J. Czarnecki, in as part of the tasks of AFW).

W trakcie zwiedzania warto mieć na uwadze fakt, że front zamarł w rejonie Rawki i Bzury aż do maja 1915 r. Również w tym czasie obydwie strony dokonywały licznych prac ziemnych i innych przekształceń krajobrazu o charakterze wojennym. By przerwać zastój wojny pozycyjnej, Niemcy dokonali na tym odcinku pierwszego ataku gazowego chlorem. Nie przyniósł on zakładanych rezultatów i rosyjskie linie w Huminie zostały zajęte dopiero 17 lipca 1915 r., kiedy to Rosjanie na całej linii wycofali się na wschód – najpierw na linię Wisły, potem dalej, na tereny dzisiejszej Ukrainy, Białorusi i Litwy.

Powróciwszy z cmentarza wojennego do drogi wiodącej z Woli Szydłowieckiej, warto udać się na północny zachód drogą w kierunku wsi Kurabka.

Około 750 m od Humina, na wschód od drogi warto odwiedzić kompleks leśny. Jest to las pokrywający niezdobytą przez siedem miesięcy walk rosyjską pozycję, zwaną przez Niemców „Wzgórze 95” (w wojennej nomenklaturze niemieckiej: *Punkt 95* lub *Hohe 95*).

Od początku lutego 1915 r. zachodni kraniec tej pozycji miał zaledwie 500 m długości i był wysunięty na zachód



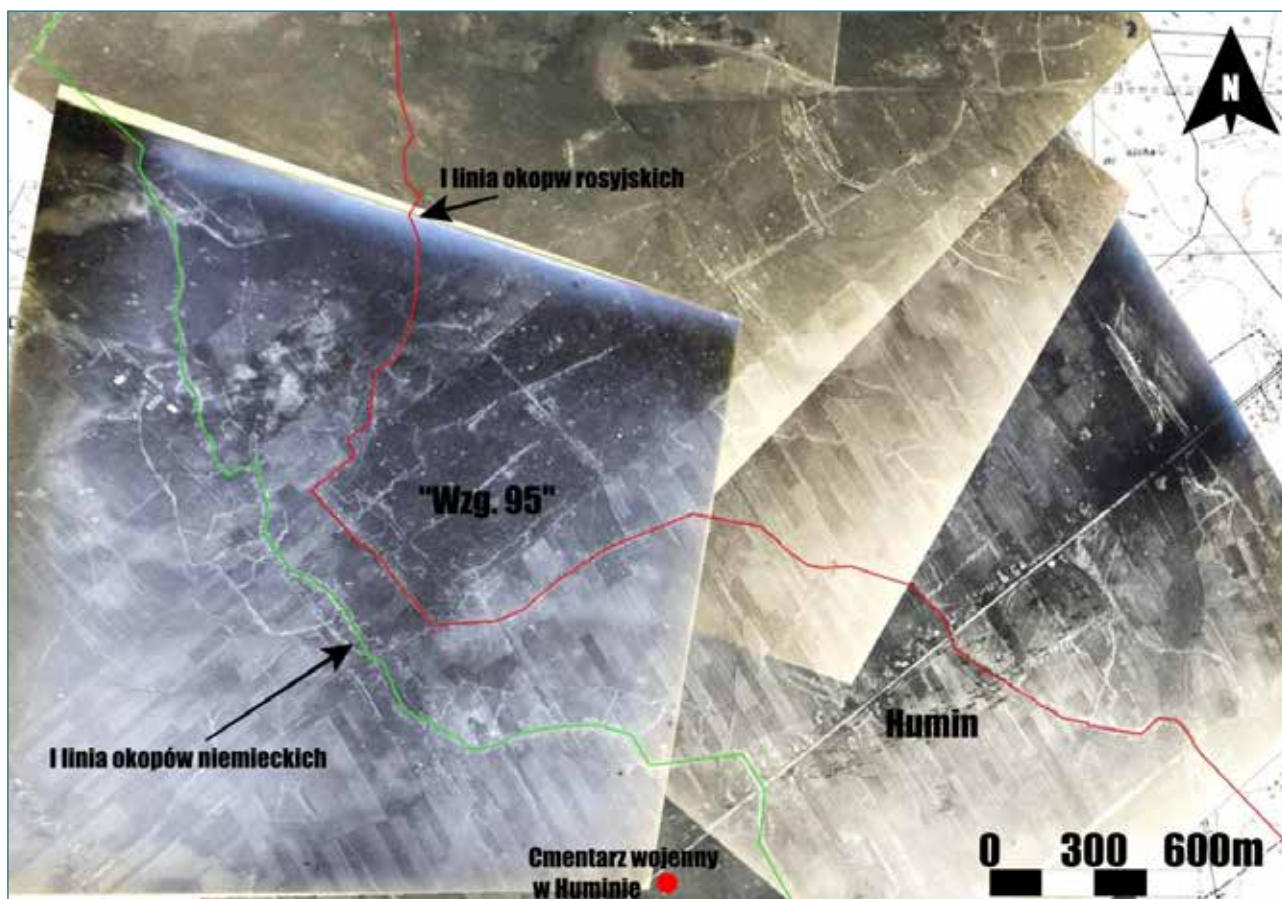
Ryc. 17. Mapa topograficzna z naniesionym odcinkiem linii frontu od Woli Szydłowieckiej po Borzymówkę (d. Borzymów). W centralnej części mapy zaznaczona pozycja „Wzgórze 95” (Opracowanie J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020).

Fig. 17. Topographic map with the front line section from Wola Szydłowiecka to Borzymówka (former Borzymów). In the central part of the map, the positions of „Hill 95” are marked (Source: compiled by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020).

o około 1000 m w stosunku do reszty rosyjskiej linii obronnej. Pozycja ta zwykle była obsadzona przez dwie kompanie jednego z pułków broniących tego odcinka, ponadto kompanie rezerwowe zajmowały okopy położone od kilkudziesięciu do 200 m dalej w głąbi „lasu”, a na zapleczu tej pozycji, około 1500 m od pierwszej linii, znajdowała się kolejna linia obrony oraz pozycje artylerii, która wspierała obrońców tego odcinka.

Niemcy kilkakrotnie próbowali zdobyć te pozycje. 16 stycznia 1915 r., podczas próbnego użycia gazów bojowych (Izawiących) na północnym odcinku poddała się cała kompania Rosjan. Niemcy nie zdołali zająć tych okopów, bo odepchnął ich rosyjski kontratak, ale samo poddanie się oszołomionych gazem żołnierzy rosyjskich było (początkowo) dla niemieckich sztabowców dowodem na skuteczność nowej, eksperymentalnej broni. Zmasowany ostrzał gazowy, który spadł na pozycje rosyjskie dwa tygodnie później, nie potwierdził tych „optymistycznych” obserwacji. Linia obrony na „Wzgórze 95” nie drgnęła, choć sąsiednie pozycje – zwłaszcza te od wsi Humin po majątek Wola Szydłowiecka, Niemcy zdobyli, wdzierając się głęboko w pas obrony rosyjskiej.

„Wzgórze 95” pozostało niezdobyte, nawet po użyciu trującego chloru, podczas pierwszego na froncie wschodnim ataku gazowego 31 maja 1915 r. Tego dnia na pozycjach tych zginęli prawie wszyscy żołnierze 53. Pułku Strzelców Syberyjskich, obsadzający pierwszą linię obrony i linię rezerw. W sumie straty oblicza się na 3144 żołnierzy i oficerów (De Lazari 1935: 29), otrutych lub zatrutych gazem,



Ryc. 18. Fotomapa złożona z kilku zdjęć lotniczych wykonanych w maju i czerwcu 1915 r. przez niemiecki zwiad lotniczy (Źródło: BArch PH19/166 opracowanie J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020).

Fig. 18. Photomap composed of several aerial photos taken in May and June 1915 by German air reconnaissance (Source: BArch PH19 / 166, compiled by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020).

w czasie jednego tylko ataku gazowego. Rosjanie utrzymali też i inne pozycje, tylko dlatego, że rosyjscy żołnierze, nie zważając na działanie duszącego chloru, ostrzeliwali atakujących Niemców, powstrzymując pierwsze natarcie. To, tak jak na opisywanych wyżej odcinkach frontu, przekonało niemieckich dowódców, że i tym razem gaz nie zadziałał, dlatego odwołali dalsze ataki piechoty (ryc. 18, 19).

Kolejny atak gazowy na tym odcinku frontu miał miejsce w nocy z 6 na 7 lipca 1915 r. Znowu użyto chloru, wypuszczonego z butli gazowych umieszczonych na pierwszej linii niemieckich okopów. Pozycje na „Wzgórzu 95” obsadzał wówczas 218. Gorbатовski Pułk Piechoty, ciężko doświadczony podczas pierwszego ataku gazowego 31 maja 1915 r. Żołnierze tego pułku, gdy tylko zorientowali się, że Niemcy znowu użyli gazu, opuścili swoje pozycje i starali się uciec. Wojska armii niemieckiej zajęły zachodnią część lasu, a podczas prób odbicia utraconych pozycji, żołnierze armii rosyjskiej od wtórnego działania gazu zalegającego w zaroślach i zagłębieniach gruntu ponieśli dalsze straty.

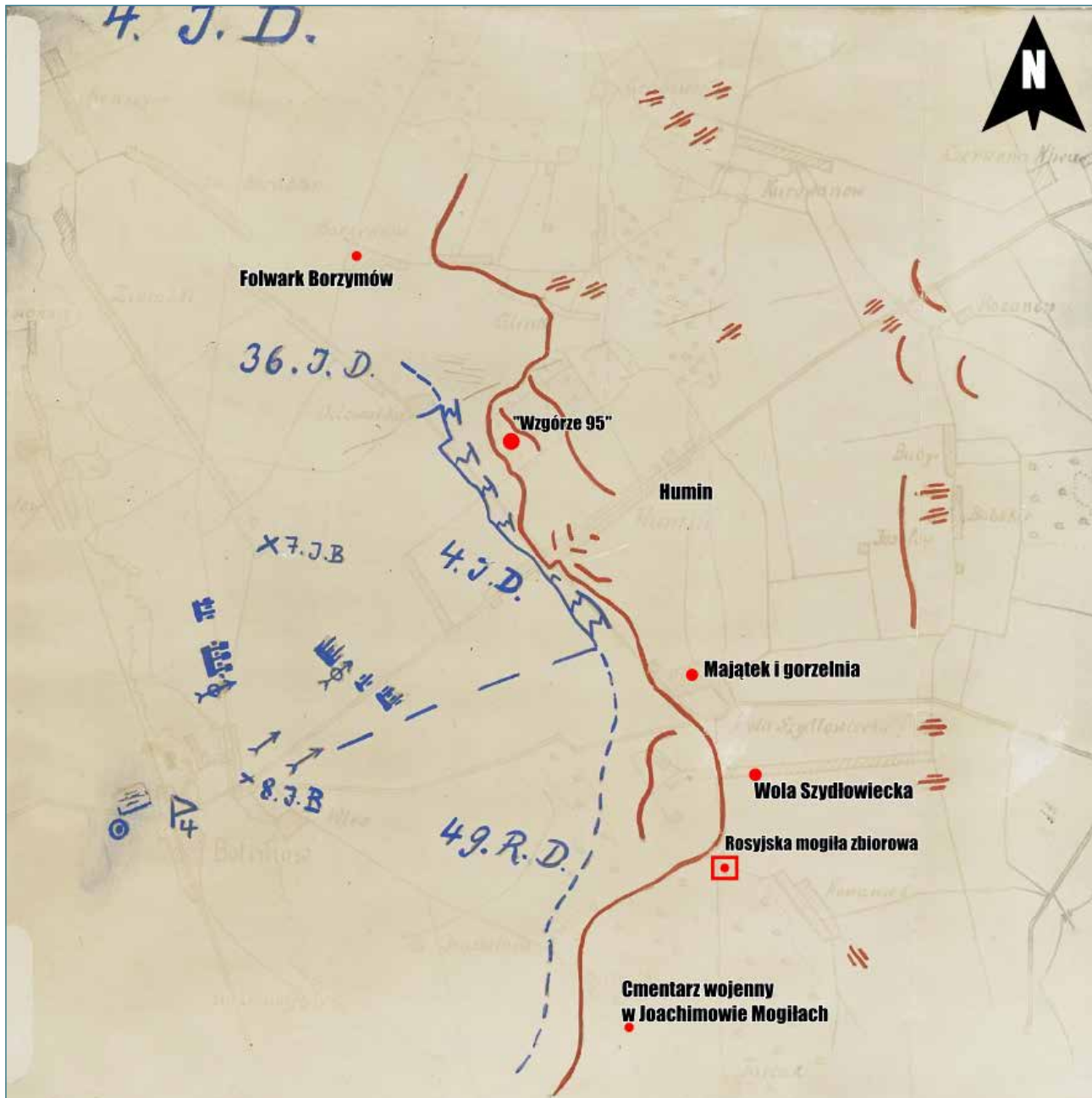
Do 6 lipca w rejonie „Wzgórza 95” linie niemieckie bieły od 20 do 50 m na północny wschód od obecnej drogi.

Dziś nie ma po nich śladu, ale w lesie zachowały się słabo widoczne relikty rosyjskich pozycji obronnych, choć gospodarka leśna mocno je zatarła.

Tu kończy się pierwszy etap pieszej ścieżki turystycznej po widocznych śladach I wojny światowej nad Bzurą i Rawką.

W opracowaniu tym, poprzez zobrazowania sporządzone z wykorzystaniem fotografii i map oraz materiałów stosowanych w toku archeologicznego procesu badawczego, dążyliśmy do tego, by wykazać, jak ważne jest propagowanie konserwacji zapobiegawczej, w tym promowanie ochrony *in situ* materialnych pozostałości stref wojny, które mogą się okazać istotne społecznie i / lub poznawczo.

W naszym przekonaniu narracji na temat śladów wojny i możliwości ich poznania *in situ* powinien towarzyszyć możliwie czytelny i prosty przekaz (w tym konkretne argumenty odnoszące się do konkretnych miejsc) na temat atutów minimalnie destrukcyjnej ingerencji w pozostające *in situ* elementy krajobrazu wojny. Są one znaczącymi dla kultury zabytkami – jako powierzchniowe, podziemne lub podwodne pozostałości egzystencji i działalności człowieka, złożone z nawarstwień



Ryc. 19. Schematyczne rozmieszczenie pozycji niemieckich i rosyjskich na szkicu z początku stycznia 1915 r. na opisywanym odcinku trasy turystycznej. Na dostępnych szkicach brak jest pozycji „Krateru 227”, od którego ścieżka się rozpoczyna (Źródło: HStAS M 33/2 Bu 88, opracowanie J. Czarnecki, w ramach realizacji zadań AFW 2020).

Fig. 19. Schematic arrangement of German and Russian positions in a sketch from the beginning of January 1915 on the described section of the tourist route. The available sketches do not include the position of “Crater 227”, from which the path begins (Source: HStAS M 33/2 Bu 88, compiled by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020).

kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów, w tym zabytków ruchomych (por. Zalewska 2019: 182).

Stwierdzeniu temu towarzyszy przekonanie o tym, że upowszechnianie wiedzy o istocie i istotności materialnych

pozostałości wojen XX w. czyni powszechniejszą niż aktualnie świadomość, otwartość i zgodę na postrzeganie zabytków archeologicznych stanowiących materialne ślady nieodległej w czasie przeszłości jako społecznego dobra wspólnego, które powinno trwać ku przyszłości.

Bibliografia

- De Lazari (Де-Лазари А.) А. 1935. *Himičeskie orużie na frontach mirovoj wojny 1914-1918 g.* Moskwa. / *Химическое оружие на фронтах мировой войны 1914-1918 г.* Moskwa
- Gourko V. 1919. *War and Revolution in Russia 1914-1917.* New York.
- Gurko V. = Gourko V.
- Kaliński S. 2010. *Ataki gazowe w bitwie pozycyjnej 9. Armii Niemieckiej nad Rawką i Bzurą 1914-1915.* Przemyśl.
- Kaliński S. 2019. Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915).* Warszawa: 81-98.
- Kriegsgeschichte [RIR 225] 1928. *Kriegsgeschichte des Reserve-Infanterie-Regiment 225.* Görlitz.
- Zalewska A.I. 2016. The 'Gas-scape' on the Eastern Front, Poland (1914-2014): exploring the material and digital landscapes and remembering those 'twice-killed'. W: B. Stichelbaut, D. Cowley (red.), *Conflict landscapes and archaeology from above.* Routledge-London: 147-165.
- Zalewska A.I. 2020. The Use of Chemical Weapons on the Eastern Front of World War One (1915) and its Material and Discursive Remains. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 35: 243-273.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i Świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą.* Warszawa.
- Zalewska A.I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych.* Warszawa.

Dokumenty archiwalne

- Bundesarchiv Abteilung Militararchiv, Freiburg im Breisgau (BArch)
BArch PH19/166
Hauptstaatsarchiv Stuttgart – Archiwum w Stuttgarcie (HStAS)
HStAS M 33/2 Bu 88
Muzeum Wojska Polskiego
MWP, Sygn. 4695
Rossijskij Gosudarstvennyj Voenno-Istoričeskij Archiv (RGVIA – РГВИА)
Ф.2019 О.1 Д. 98
Ф.3346 О.1 Д.149 – Журнал военных действий 12_го Сибирского стрелкового полка с 1_го января по 10_е марта 1915 года 1915 года

THE GAS-SCAPE: IN SITU AND IN E-DIMENSION. MATERIAL TRACES OF THE EASTERN FRONT OF THE GREAT WAR AS A MUSEUM WITHOUT WALLS, DESTINATIONS OF CULTURAL TOURISM AND TRIGGERS FOR REFLECTION

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki

Summary

Having considered actions to promote *in situ* conservation as legitimate and striving to treat the material elements of the past in the present as an incentive for reflection and as potential targets for careful travel and reflective cultural tourism, we proposed how to make them accessible. The subject of the discussion in this chapter is an outline of the concept of a historical and educational path through the former battlefield of the Great War, on the route: Joachimów-Mogiły, Wola Szydłowiecka, Humin (commune of Bolimów). The proposed path leads through the area of the Łowicz-Błonie

Plain in central Poland, at the junction of today's mazowieckie and łódzkie provinces. In this area, numerous relics of field fortifications remain from the trench warfare carried out here from the winter of 1914 to the summer of 1915, as well as traces of the use of chemical weapons by the German army in 1915. This included tear gas and irritant gas missiles (January-February 1915) and poisonous chlorine wave attacks (May-July 1915). In our opinion, they have a timeless historical, scientific and social value. We attempt to raise awareness of the latter and demonstrate it through proposing examples of places for reflection.

MIKROPRZEWODNIK PO HISTORYCZNYM POLU BITWY W PRZESTRZENI REALNEJ I WIRTUALNEJ.

SZLAK PAMIĘCI O WIELKIEJ WOJNIE FRONTU WSCHODNIEGO JAKO WYSIŁEK PAMIĘCI I PRZEJAW PRAKTYK SPOŁECZNYCH. STUDIUM PRZYPADKU

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki

Wraz z odejściem ocalałych z Wielkiej Wojny i z zanikaniem śladów zniszczeń, których na skutek tej wojny doświadczyła ludność cywilna, krajobraz pola bitwy frontu wschodniego stał się ostatnim świadkiem odległych wydarzeń. Krajobraz ten w ciągu stulecia od zakończenia działań wojennych przekształcił się w „palimpsest nakładających się na siebie, wielogłosowych krajobrazów” (Saunders 2001: 37). Mimo licznych zmian pozostaje on istotną materializacją powiązań „historii” i „pamięci”, których przesłedzenie może dostarczać ciekawych i wartościowych zarówno poznawczo, jak i społecznie obserwacji i refleksji. Sprzyjać temu może proponowany tu szlak pamięci (ryc. 1-2). Miejsca, których odwiedzenie i / lub poznanie on-line proponujemy, zostały opisane włącznie z charakterystyką geoprzestrzenną (GPS) (zob. zestawienie danych geolokalizacyjnych miejsc składających się na szlak pamięci – na końcu tego rozdziału), w którym wskazane zostały miejsca oznaczone na platformie Google Earth jako E-narzędzie pn.: „Bitwa nad Rawką i Bzurą 1914-1915. Etap I”, tab. 1, ryc. 1)¹.

Proponowany szlak pamięci odnosi się do historycznego pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury. Pod kilkoma względami walki stoczone w tym rejonie od grudnia 1914 do lipca roku 1915 na tym obszarze były wyjątkowe na tle innych działań wojennych na froncie wschodnim Wielkiej Wojny. W ich toku armia Cesarstwa Niemieckiego stosowała tyleż okrutne, co nowatorskie metody walki. Po raz pierwszy użyła na tym obszarze tzw. nawały artyleryjskiej. „Ogień huraganowy” armia ta zastosowała w czasie bitwy zimowej, której apogeum nastąpiło między 31 stycznia a 5 lutego 1915 r., wykorzystując nie mniej niż 600 dział, co stanowiło wyjątkową ilość jak na tamten

czas (zob. Karasiewicz w tym tomie). Również po raz pierwszy w historii armia niemiecka na masową skalę użyła w czasie tej bitwy broni chemicznej. Najpierw wykorzystwała pociski gazowe z gazami łzawiącymi i drażniącymi (w styczniu), następnie zastosowała ataki falowe do rozprzestrzenienia gazów trujących – chloru, nie wykluczone, że z domieszką fosgenu (w maju, czerwcu i lipcu). Skutkowało to znacznymi stratami ludzkimi, zwłaszcza w szeregach armii rosyjskiej (zob. Zalewska rozdział 3 w tym tomie, tam dalsza literatura).

Poniżej przedstawiamy skrótove opisy i lokalizacje miejsc naznaczonych śladami Wielkiej Wojny, które dobraliśmy tak, by umożliwiły zapoznanie się z miejscami samymi w sobie oraz z ich powiązaniem, zarówno w przestrzeni realnej, jak i wirtualnej. Są to elementy proponowanej przez nas ścieżki historyczno-edukacyjnej opisanej w rozdziale 19 w tym tomie. Tu uwypuklamy te cechy, które pozwalają postrzegać tę ścieżkę jako składową podlegającego ciągłym transformacjom, wciąż na nowo tworzącego się szlaku pamięci o Wielkiej Wojnie frontu wschodniego. Dlatego przy planowaniu tej trasy jako kluczowe potraktowaliśmy następujące cele, w związku z którymi należało:

- wskazać miejsca umożliwiające ukazanie skali zniszczeń dokonanych w czasie wojny i zróżnicowanego stanu zachowania śladów tych zniszczeń we współczesnym krajobrazie (np. relikty fortyfikacji polowych na terenie Puszczy Bolimowskiej; okolice wsi Joachimów-Mogiły *versus* okolice wsi Wola Szydłowiecka czy Humin);
- upamiętnić fakt, że teren ten był świadkiem wyjątkowych wydarzeń, takich jak zainicjowanie ataków z wykorzystaniem „ognia huraganowego” i broni

¹ W tabeli 1 podane zostały punkty, wokół których znajduje się teren zasługujący w naszej opinii na uwagę. Dziękujemy w tym miejscu w sposób szczególny Pani Joannie Sałata, z Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego Oddział w Łowiczu, za cenne, życzliwe uwagi dotyczące naszych dotychczasowych działań w zakresie upowszechniania wiedzy o wydarzeniach historycznych i wynikach badań archeologicznych oraz za zachęcenie nas do uzupełnienia naszego mikroprzewodnika o dane GPS.

masowego rażenia (np. Wola Szydłowiecka oraz Humin i okolice: dwa ataki gazowe);

- uwypuklić liczbę i rozległość miejsc spoczynku poległych żołnierzy (w tym miejsc pozacmentarnych, por. tzw. Krater 227 w Joachimowie-Mogiłach) oraz wskazać ich zróżnicowane traktowanie skutkujące aktualnym stanem zachowania i dostępności społecznej (np. cmentarz wojenny w Huminie *versus* mogiła i cmentarz wojenny w Woli Szydłowieckiej, lub rozległa nekropolia *versus* tzw. mauzoleum, tj. tumulus stanowiący jej element w Joachimowie-Mogiłach);
- podkreślić fakt, że wiele z miejsc potencjalnie znaczących dla kultury wciąż pozostaje nieodkrytych (np. Humin-Dobra Ziemska i tzw. „Wzgórze 95”);
- ukierunkować uwagę na te zagadnienia, które potwierdzają użyteczność społecznej archeologii jako jednej z form kulturotwórczych praktyk społecznych oraz jako jednej z form aktywności poznawczych, pomocnych w dookreślaniu tego, co pozostało po tym, co było.

Proponowany szlak pamięci obejmuje tym razem miejsca naznaczone wojną znajdujące się na terenie gminy Bolimów, powiat skierniewicki, woj. łódzkie. Zwiedzanie rekomendowanych poniżej miejsc *in situ* lub on-line można zacząć w dowolnym miejscu. Zasadne jest obejrzenie wszystkich proponowanych poniżej punktów, dają one bowiem relatywnie szeroki ogląd miejsc znaczących dla kultury, które przybliżają zwiedzającemu zarówno specyfikę procesu dziejowego, jak i następstwa procesów podepozycyjnych. Są one istotne dla aktualnego stanu zachowania i czytelności w terenie reliktyw Wielkiej Wojny na tym obszarze. Nie ulega dla nas przy tym wątpliwości, że na uwagę osób potencjalnie zainteresowanych zwiedzeniem lub odwiedzeniem on-line obszaru historycznego pola bitwy zasługują też obszary gmin sąsiadujących z gminą Bolimów, tj. gmin Wiskitki, Nieborów oraz Nowa Sucha. Z uwagi na węzłowe znaczenie obszaru ostatniej z tych gmin w toku działań wojennych (por. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 93-112) wytypowany już został przez nas przebieg ścieżki historyczno-edukacyjnej na terenie tej gminy (o długości ponad 13 km), która byłaby optymalnym dopełnieniem charakteryzowanego tu szlaku pamięci. Szczególnie wartymi zwiedzenia miejscami byłyby np.: wieś Borzymówka i jej okolice; wieś Mizerka i jej okolice oraz wieś Kozłów Biskupi i okolice oraz miejsca w pobliżu Nowej Suchej (jak np. miejsce po folwarku Żylin, most na rzece Sucha we wsi Zakrzew, leśny cmentarz wojenny w Kozłowie Biskupim, cmentarz wojenny w Kurdwanowie) czy Nowa Sucha (zob. np. tablicę przydrożnych lekcji historii umiejscowioną w centrum miasteczka naprzeciwko Gminnej Biblioteki w Nowej Suchej). Miejsca te, pomimo radykalnych przekształceń ich funkcji i charakteru od czasu zakończenia działań wojennych, wciąż skrywają wiele śladów zaświadczyjących o historii Wielkiej Wojny. Zarysowany tu, potencjalny kolejny „etap” szlaku pamięci

wymaga dopracowania i nie jest przedmiotem niniejszego omówienia, ale sygnalizujemy go jako istotny element dopełniający charakterystykę całości koncepcji szlaku. Łącznik między trasami, które mogłyby się na ten przyszyły kompletny szlak złożyć, wynosiłby około 3 km (dla rowerzystów i zmotoryzowanych).

Połączenie w projekcie mikroprzewodnika dwóch funkcjonalności, tj. przewodnika poprzez przestrzeń realną (ryc. 2) oraz wirtualną, z wykorzystaniem on-line platformy Google Earth (ryc. 1), ma na celu uczynienie wskazywanych miejsc bardziej dostępnymi, zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej (czemu sprzyja umieszczenie ich w przestrzeni wirtualnej). Zakładamy, że może się to okazać pomocne w dostrzeżeniu i docenieniu zarówno krajobrazu społecznego, jak i kulturowego, którego elementem są wskazane przez nas miejsca, jako istotnych również dla szeroko rozumianego procesu upamiętniania dziedzictwa Wielkiej Wojny, które w skali transkulturowej wciąż bardzo dynamicznie się rozwija (zob. Lloyd 1998; Baldwin Sharpley 2009; Iles 2011; Fathi 2021). Podlega przy tym wciąż nowym, z naszej perspektywy inspirującym, omówieniom (Scates 2006; Miles 2016; Tizzoni 2016) i pogłębionym analizom (por. Jansen-Verbeke 2010; Ahmad, Hertzog 2020).

Trasa I: Joachimów-Mogiły: „Krater 227” – cmentarz wojenny – tzw. leśny odcinek frontu – Wola Szydłowiecka – Humin – „Wzgórze 95”

Zwiedzanie proponujemy rozpocząć od wsi Joachimów-Mogiły (N: 52°03'37.9, E: 20°12'42.4), poprzez wieś Wola Szydłowiecka (N: 52°04'53.8, E: 20°14'51.9), po wieś Humin (N: 52°05'57.3, E: 20°13'04.6). W przestrzeni rzeczywistej w każdej z tych miejscowości znajdują się tablice informacyjne Przydrożnych Lekcji Historii, pomocne w dowiedzeniu się, co jeszcze można zwiedzić w bliskiej okolicy. Warto też zwiedzić Bolimów, a tam między innymi Kościół Świętej Anny oraz lokalną Izbę Pamięci (tuż przy centralnym placu). Lokalizacja GPS wsi Bolimów to: N: 52°07'63.89, E: 20°16'36.11, identyfikator miejscowości Bolimów w systemie SIMC to 0725068.

Krater 227 w Joachimowie-Mogiłach

Znajdujące się tu zagłębienie jest pozostałością wybuchu miny 22 lutego 1915 r. Żołnierze armii rosyjskiej, podkopawszy się pod przednie pozycje zajmowane przez wojska niemieckie, wysadzili ogromny ładunek wybuchowy. W wyniku eksplozji zginęło wielu żołnierzy 227. Rezerwowego Pułku Piechoty armii Cesarstwa Niemieckiego. Ich szczątki do dziś są obecne w kontekście tego miejsca (zob. Marchewka, Szarlip-Myśliwiec w tym tomie). Szturm wojsk

rosyjskich, który nastąpił bezpośrednio po wybuchu miny, skutkowało przesunięciem pozycji zajmowanych przez stronę niemiecką o około 1 km na północ od miejsca wybuchu. Był to jedyny zakończony przełamaniem wrogich pozycji atak minowy w rejonie Rawki i Bzury, w wyniku którego wojska armii Imperium Rosyjskiego odzyskały utracone wcześniej pozycje. Ataków minowych na przyczółku bolimowskim, po których pozostały do dziś czytelne ślady materialne, było więcej. Tzw. krater minowy daje wgląd w wojnę podziemną, która była elementem walk w rejonie Rawki i Bzury oraz unaocznia, czym są tzw. pozacmentarne miejsca spoczynku poległych żołnierzy (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Kaliński 2019).

Cmentarz wojenny Joachimów-Mogiły 1914-1915 oraz 1939-1945²

Cmentarz wojenny we wsi Joachimów-Mogiły usytuowany jest na terenie Puszczy Bolimowskiej. Część cmentarza wojennego stanowi tzw. mauzoleum, wybudowane przez Niemców w latach 30. XX w. Prace zaplanowane w 1935 r. zmierzały do zmniejszenia powierzchni cmentarza i złożenia szczątków żołnierzy armii niemieckiej w jednym kopcu. W tym celu powiększony został kopiec na południowo-wschodnim skraju kompleksu cmentarnego, nieopodal mogiły zbiorowej żołnierzy armii carskiej. Powstały tumulus wzmocniony został trzynastoma przyporami murywanymi z ciosów granitowych i kamieniami polnymi oraz obsadzony różami i bluszczem. Wart podkreślenia jest fakt, że dokumenty dające wgląd w prace budowlane nie zawierają informacji o ekshumacjach. Tumulus jest elementem rozległej nekropolii rozpościerającej się po dziś dzień na ponad 8 hektarach. Spoczywają na niej żołnierze armii niemieckiej i rosyjskiej polegli w tym rejonie w walkach od grudnia 1914 po lipiec 1915 r.

W latach 90. XX w. władze polskie zgodziły się na pochowanie w tzw. mauzoleum żołnierzy niemieckich zmarłych i zabitych w Warszawie i jej okolicach w latach 1939-1944. Ich groby, znajdujące się na terenie warszawskich cmentarzy, ekshumowano, a szczątki przewieziono właśnie tu. Przez wiele lat fakt, że obszar ten jest rozległym cmentarzem żołnierzy poległych w I wojnie światowej, niemal całkowicie zatarł się w pamięci mieszkańców oraz służb powołanych do opieki nad cmentarzami wojennymi. Wyjątek stanowiły ważne działania Wiesława Sokołowskiego i Jagi Słowikowskiej oraz Andrzeja Lewandowskiego.

Dopiero oddolne inicjatywy pasjonatów historii, miejscowych stowarzyszeń, działania Fundacji Przydrożne Lekcje Historii oraz badaczy uczestniczących w projekcie Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w latach 2014-2018, doprowadziły do ponownego umieszczenia całego kompleksu na oficjalnej liście cmentarzy wojennych z I wojny światowej. Po zwiedzeniu tzw. mauzoleum warto zagłębić się w rozpościerający się wokół las. W lesie na północ i północny zachód od tzw. kamiennej rotundy znajduje się rozległy cmentarz wojenny z lat 1914-1915, na którym można z trudem dostrzec mogiły ziemne (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Zalewska 2016).

Cmentarz wojenny z lat 1914-1915³

Rozległy cmentarz wojenny, którego elementem jest tzw. mauzoleum, to kompleks mogił ziemnych na silnie zalesionym terenie. Relikty ogromnej nekropolii I wojny światowej są aktualnie słabo czytelne w terenie. Pochowano tu żołnierzy armii niemieckiej i rosyjskiej, którzy polegli na tym odcinku działań wojennych od grudnia 1914 po lipiec 1915 r. Do roku 2015 składające się na tę największą w okolicy wojenną nekropolię ziemne mogiły i rotundy były słabo czytelne w krajobrazie, a fakt, że jest to cmentarz z okresu I wojny światowej, nie był obecny w pamięci ludzkiej. W rezultacie działań Fundacji Przydrożne Lekcje Historii oraz w wyniku badań przeprowadzonych w ramach projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie, które wykazały cmentarny charakter tego miejsca, cały kompleks został formalnie uznany za cmentarz wojenny i otoczony ochroną. Wolontariusze z okolicznych miejscowości (w szczególności członkowie nieformalnego stowarzyszenia „Wystarczy chcieć”) wraz z archeologami, przy wsparciu Urzędu Gminy Bolimów i Nadleśnictwa Radziwiłłów, w latach 2018-2020 doprowadzili teren cmentarza do porządku oraz uczynili największy ziemny kopiec usytuowany w centralnej części tej wojennej nekropolii⁴. Usytuowano na niej dwa krzyże upamiętniające poległych żołnierzy i w roku 2018 ustanowiono w tym miejscu Ossuarium Poległych Żołnierzy Wielkiej Wojny. Zgodnie z decyzją Wojewody Łódzkiego pochowano w tej mogile szczątki kilkudziesięciu żołnierzy rosyjskich i niemieckich odnalezione w wyniku badań archeologicznych na odcinku linii frontu przebiegającej na północ i północny zachód od tego miejsca (patrz dalszy przebieg ścieżki). U wejścia na cmentarz wojenny usytuowano kamień upamiętniający poległych żołnierzy (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Zalewska, Kiarszys 2019; Karczevska 2019: 365 i nast.).

² Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone tzw. mauzoleum, w obrębie którego spoczywają żołnierze polegli w czasie I wojny światowej w walkach na przyczółku bolimowskim oraz polegli w czasie II wojny światowej żołnierze, których szczątki ekshumowano z terenu Warszawy i okolic.

³ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) została oznaczona centralna mogiła ziemna – tzw. Ossuarium Poległych Żołnierzy Wielkiej Wojny.

⁴ W sposób szczególny sprawdziło się przy uczynieniu kopca Ossuarium oddolne działanie wspólnotowe badaczy instytucjonalnych i nieinstytucjonalnych. W tym miejscu szczególnie dziękujemy Panom Łukaszowi Konopackiemu i Jackowi Słupskiemu oraz Dorocie Cyngot.

Relikty rosyjskiej linii obrony w okolicy wsi Joachimów-Mogiły na terenie Puszczy Bolimowskiej⁵

Na terenie Puszczy Bolimowskiej są wyraźnie czytelne materialne pozostałości linii okopów, w tym I linii oraz linii rezerw, które w 1915 r. zajmowały wojska armii rosyjskiej broniące odcinka frontu w okolicy wsi Joachimów-Mogiły oraz osady Majdan Bolimowski. To w tym rejonie kończyła się linia rozmieszczenia butli gazowych, które zostały użyte przez armię niemiecką w celu wykonania ataku gazowego dnia 31 maja 1915 r. – pierwszego na froncie wschodnim falowego ataku bronią chemiczną. Był to południowy kraniec tej linii. Linia okopów zajmowanych przez wojska armii rosyjskiej biegła w kierunku północnego wschodu, równoległe do linii okopów zajmowanych przez armię niemiecką, do zabudowań byłej gajówki Modrzew. Z uwagi na dobry stan zachowania, obszar ten stanowi wyjątkową na skalę Polski (a być może Europy), bardzo czytelną na powierzchni ziemi strefę reliktową fortyfikacji linii frontu z roku 1915 (zob. Czarnecki w tym tomie). Należy tu zachować szczególną ostrożność i traktować te relikty jako zabytki o wysokiej wartości historycznej, naukowej i społecznej. Badania archeologiczne przeprowadzone na tym terenie wykazały obecność szczątków poległych żołnierzy, którzy pozostali na polu bitwy i spoczywają często bardzo płytko, w miejscach pozacmentarnych (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019).

Relikty niemieckiej I linii frontu w okolicy wsi Joachimów-Mogiły na terenie Puszczy Bolimowskiej⁶

W Puszczy Bolimowskiej zachowały się pozostałości fortyfikacji polowych zajmowanych w trakcie walk przez wojska armii niemieckiej. Przez ten obszar w 1915 r. przebiegała I linia frontu. Prawdopodobnie w okopach, których pozostałości są bardzo czytelne, w maju 1915 r. umieszczono butle z trującym chlorem. Został on wypuszczony przez armię niemiecką 31 maja 1915 r. Pozostałości tego odcinka linii frontu, od drogi asfaltowej do zabudowań byłej gajówki Modrzew (na północny wschód od tego miejsca), są prawdopodobnie najlepiej na terenie Polski zachowanym kompleksem linii obronnych rosyjskich i niemieckich z 1915 r. Obszar ten ma bardzo wysoką wartość naukową, historyczną i społeczną, dlatego powinien być objęty ochroną i szczególną opieką konserwatorską, nie powinien też być niszczone przez gospodarkę leśną. Dotarcie do niektórych reliktyw fortyfikacji polowych drogą wzdłuż linii okopów w kierunku na północny wschód, ze względu na silne zadrzewienie i gęstą roślinność, jest możliwe tylko pieszo (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 65-79).

Cmentarz wojenny poległych armii rosyjskiej z lat 1914-1915 w Woli Szydłowieckiej⁷

Ten cmentarz wojenny to miejsce pochówku rosyjskich żołnierzy. Jest prawdopodobne, że spoczywający na tym cmentarzu żołnierze zginęli m.in. w wyniku pierwszego na froncie wschodnim falowego ataku gazowego z 31 maja 1915 r. Niemcy wypuścili trujący chlor na odcinku od wsi Joachimów-Mogiły, poprzez Wolę Szydłowiecką, Humin, Borzymówkę, Suchą, po Zakrzew nad Bzurą. W tym ataku armia rosyjska straciła szacunkowo ponad 9000 żołnierzy, z których około 1100 zostało zatrutych śmiertelnie. Mimo tak wielkich strat, wojska rosyjskie utrzymały ten odcinek linii frontu i odparły ataki piechoty armii niemieckiej. Cmentarz ten został przywrócony pamięci w wyniku wspólnych działań archeologów oraz badaczy społecznych, podjętych w toku realizacji Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie. Na podstawie argumentów dostarczonych przez archeologów, decyzją Wojewody Łódzkiego cmentarz został otoczony ochroną i usytuowano na nim kamień upamiętniający śmierć poległych żołnierzy. Opiekę nad tym cmentarzem sprawują z oddolnej inicjatywy mieszkańcy okolicy. Po stworzeniu dla tego cmentarza tzw. Karty Miejsca Pamięci Narodowej oraz Karty Gminnej Ewidencji Zabytków zainicjowane zostały działania, w wyniku których cmentarz jest aktualnie czytelny i uporządkowany. Następowo to między innymi w ramach warsztatów pn. „Miejsca Wrażliwe”, zorganizowanych przez piszącą te słowa, w których udział wzięli Członkowie Stowarzyszenia „Inicjatywa Ziemi Bolimowskiej”, Nieformalnej Grupy Wolontariuszy „Wystarczy Chcieć”, OSP Bolimów, miejscowa młodzież oraz pracownicy Urzędu Gminy Bolimów. Działania lokalnych stowarzyszeń i inicjatyw skutkowało usytuowaniem kamienia upamiętniającego na tym cmentarzu. Jest to miejsce ważne dla kultury (warto zapoznać się z literaturą przedmiotu, by lepiej zrozumieć, co widzimy: zob. Zalewska, Czarnecki 2016: 66-75).

Zbiorowa mogiła wojenna poległych armii rosyjskiej („Bratnia mogiła”)⁸

W mogile wojennej, naprzeciwko zabudowań byłej leśniczówki Modrzew spoczywają żołnierze jednostek armii rosyjskiej polegli w czasie walk zimowych na przełomie 1914 i 1915 r. Mogiła ta została rozpoznana w wyniku badań archeologicznych, prowadzonych w latach 2014-2018 w ramach projektu Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie (APP) (zob. Zalewska rozdział 6 w tym tomie). W efekcie tego, decyzją Wojewody Łódzkiego mogiła została otoczona ochroną i opieką. W roku 2021 usytuowano na niej kamień upamiętniający poległych żołnierzy.

⁵ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) został oznaczony rów komunikacyjny znajdujący się około 30 m od drogi. Idąc wzdłuż tego rowu na północ, można dotrzeć do skupiska ziemianek znajdującego się w pobliżu II linii rosyjskich okopów.

⁶ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) oznaczono okopy I linii niemieckiej.

⁷ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone miejsce, gdzie 100 lat temu prawdopodobnie znajdowała się brama cmentarza.

⁸ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone wejście na wyniesienie terenu, będące cmentarzem wojennym.

Wola Szydłowiecka. Relikty I linii frontu zajmowanej w roku 1915 przez wojska armii niemieckiej⁹

W styczniu 1915 r. wojska niemieckie zajmowały wywalczone pozycje, które uprzednio obsadzały wojska rosyjskie. Okopy rosyjskie zostały przebudowane przez żołnierzy armii niemieckiej, którzy utworzyli w nich swą I linię obronną. W okopach tych w maju 1915 r. niemieccy saperzy z 36. Pułku Pionierów umieścili butle gazowe z płynnym chlorem, który wykorzystali w ataku fałowym 31 maja 1915 r. Wieś Wola Szydłowiecka była jednym z punktów węzłowych obrony armii Imperium Rosyjskiego. Mimo utraty pozycji w majątku Wola Szydłowiecka zimą 1915 r., okopy we wsi zostały utrzymane. Strona rosyjska obroniła te pozycje pomimo strat poniesionych w późniejszych dwóch atakach gazowych, w dniach 31 maja i 6/7 lipca 1915 r.

Wola Szydłowiecka. Relikty I linii frontu zajmowanej w roku 1915 przez wojska armii rosyjskiej¹⁰

W tym miejscu przebiegała rosyjska I linia obronna. Wieś Wola Szydłowiecka, zwana przez rosyjskich żołnierzy „przeklętą Wolą Szydłowiecką”, była areną krwawych walk, najpierw zimą na przełomie lat 1914 i 1915, potem w maju i lipcu 1915 r. Wówczas przeprowadzono tu dwa ataki trującym chlorem. Od początku stycznia 1915 r. wszystkie niemieckie ataki na tym odcinku zostały odparte przez wojska armii rosyjskiej.

Majątek Wola Szydłowiecka¹¹

O majątek we wsi Wola Szydłowiecka w styczniu 1915 r. toczyły się niezwykle krwawe walki. Wojska niemieckie zdobyły jego zabudowania w zimowej bitwie nad Rawką (31 stycznia – 5 lutego 1915 r.). Rosyjskie wojska wycofały się o kilkaset metrów, nie wytrzymując nawały artyleryjskiej i pierwszego w historii masowego ataku gazami bojowymi, w którym użyto około 18 000 pocisków z gazem łzawiącym i substancjami drażniącymi. Na rozkaz rosyjskiego dowództwa do odbicia utraconych pozycji rzucono tysiące żołnierzy, którzy ponieśli krwawe straty. Jednak pozycja ta nie została odzyskana.

Armia rosyjska w czasie zimowej bitwy stoczonej na obszarze od Borzymówki po Joachimów-Mogiły straciła ponad 40 000 żołnierzy, zabitych, rannych i zaginionych. Pozycje znajdujące się na wschód od majątku w Woli Szydłowieckiej zostały powtórnie zaatakowane przez wojska niemieckie 31 maja 1915 r. Tym razem szturm piechoty został poprzedzony atakiem gazowym trującym chlorem, ale mimo że gaz spowodował ogromne

straty ludzkie w szeregach armii rosyjskiej, wojska niemieckie nie przebiły się przez obronę tych, którzy ocalili. Następny atak Niemcy przeprowadzili w nocy 6/7 lipca 1915 r. I znowu Rosjanie ponieśli ciężkie straty. Do dziś nie są znane wszystkie miejsca pochówków wielu ofiar tych starć. Aktualnie zabudowania majątku Wola Szydłowiecka są własnością prywatną. Do lat 90. XX w. była tu szkoła podstawowa.

Cmentarz wojenny w Huminie¹²

Na tym cmentarzu pochowani są żołnierze armii Cesarstwa Niemieckiego (w części cmentarza bliżej drogi) oraz żołnierze armii Imperium Rosyjskiego (na terenie oddalonym od drogi, który formalnie pozostaje poza opieką państwa). Spoczywający na tym cmentarzu żołnierze polegli w walkach toczących się od grudnia 1914 do lipca 1915 r. W szeregach obydwu armii walczących było wielu Polaków, powołanych do służby w armiach zaborczych. Wieś Humin i jej okolice to obszar, na którym stoczono bardzo krwawe walki w styczniu i na początku lutego 1915 r. Wówczas wojska niemieckie odepchnęły wojska rosyjskie o około 1000 m, w wyniku zastosowania nowatorskiej techniki walki. Tak zwana nawała artyleryjska (określana też jako ogień huraganowy) połączona była z ostrzałem pociskami gazowymi zawierającymi substancje drażniące. Było to pierwsze w historii użycie na masową skalę broni chemicznej. Rosyjskie kontrataki, prowadzone z niezwykłym poświęceniem żołnierzy, nie przyniosły rezultatu. Również w rejonie Humina, w dniach 31 maja i 6/7 lipca 1915 r., Niemcy przeprowadzili dwa ataki fałowe trującym chlorem. Dopiero atak 6/7 lipca skutkował przełamaniem części linii bronionej przez armię rosyjską.

„Wzgórze 95”, nieczytelne relikty pozycji obronnej armii rosyjskiej¹³

„Wzgórze” – to nazwa umowna, przejęta z niemieckich dokumentów źródłowych, w których zapisano, że znajdujący się w tym lesie i oznaczony na mapach punkt wysokościowy (wzniesiony 95 m n.p.m.) nazywano „wzgórzem”. Ten porośnięty lasem teren był niezwykle silnie bronioną pozycją rosyjską i stanowił jeden z punktów węzłowych obrony Rosjan. Pomimo wielu ataków, w tym ataku trującym chlorem wykonanym przez armię niemiecką 31 maja 1915 r., wojska armii rosyjskiej obroniły ten odcinek za cenę życia ponad 2000 żołnierzy 53. Pułku Strzelców Syberyjskich. Dopiero drugi atak gazowy, wykonany nocą z 6 na 7 lipca 1915 r. i skutkujący śmiercią kolejnych setek zagazowanych żołnierzy rosyjskich, zakończył się zdobyciem tej pozycji przez wojska armii niemieckiej.

⁹ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone miejsce, przez które przebiegała niemiecka I linia obronna.

¹⁰ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone miejsce, w którym okopy I linii rosyjskiej przecinały wiejską drogę.

¹¹ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) został oznaczony budynek dworku odbudowanego po I wojnie światowej, a następnie odnowionego przez obecnego właściciela.

¹² Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) zostało oznaczone wejście na cmentarz.

¹³ Znacznikiem (tzw. „pinezką” na Google Earth) został oznaczony północno-zachodni narożnik lasu, w pobliżu którego 100 lat temu było stanowisko rosyjskiego karabinu maszynowego.



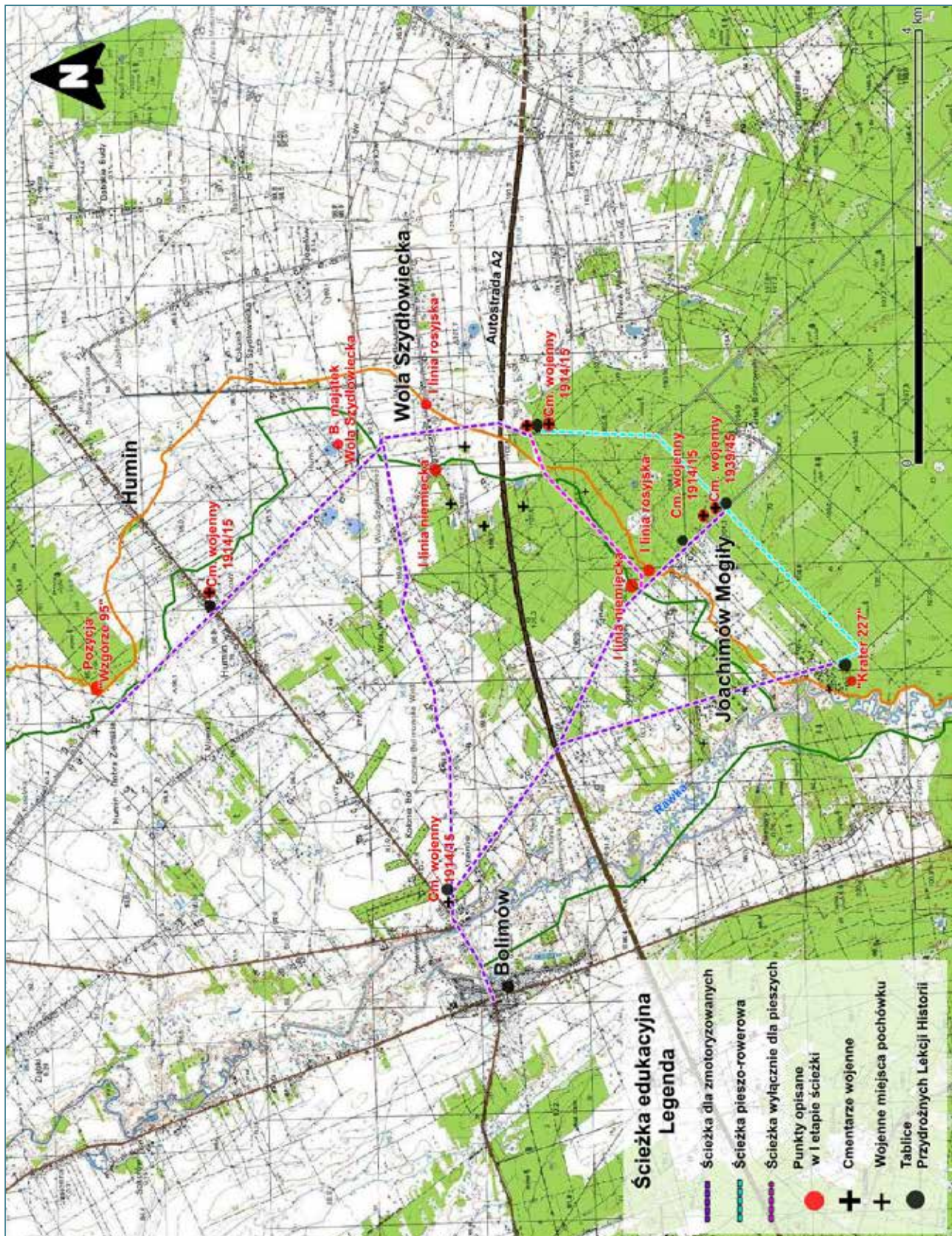
Ryc. 1. Przebieg szlaku pamięci. Pierwszy etap wirtualnej ścieżki historyczno-edukacyjnej z Joachimowa-Mogil (pozostałości materialne pozycji niemieckich i wojny podziemnej), przez Wole Szydłowiecką (krajobraz pogazowy) do Humina (pozostałości rosyjskiej pozycji obronnej „Wzgórze 95” na północy wsi) (Opracował J. Czarnecki, w ramach zadań AFW 2020. Tło: źródło Google Earth).

Fig. 1. The course of the memory trail: The first stage of virtual historical and educational path from Joachimów-Mogily (the material remains of the German positions and underground war), through Wola Szydłowiecka (the gas-scape) to Humin (the remains of the Russian defensive position „Hill 95” in the north of the village) (Compiled by J. Czarnecki, as part of the tasks of AFW 2020. Background: Google Earth source).

Tabela 1. Zestawienie danych geolokalizacyjnych miejsc składających się na szlak pamięci. Miejsca wskazane w Mikroprzewodniku oznaczone na platformie Google Earth jako E-narzędzie pn.: „Bitwa nad Rawką i Bzurą 1914-1915. Etap I” (Opracowanie J. Czarnecki).

Table 1. Lists of geolocation data that make up the memory trail. Sites indicated in the Micro Guide marked on the Google Earth platform as E-tool named: „The Battle of Rawka and Bzura 1914-1915. Stage I (Compiled by J. Czarnecki).

Nazwa miejscowości	Lokalizacja GPS	Nazwa i rodzaj obiektu stanowiącego potencjalną destynację turystyki kulturowej	Cechy szczególne obiektu, pomocne w jego lokalizacji <i>in situ</i>
Joachimów-Mogily	Szer. geogr. 52° 2'47.02"N Dł. geogr. 20°12'20.91"E	„Krater 227”	Zagłębienie w ziemi, relatywnie dobrze czytelne napowierzchniowo.
Joachimów-Mogily	Szer. geogr. 52° 3'31.04"N Dł. geogr. 20°13'42.18"E	Cmentarz wojenny we wsi Joachimów-Mogily z czasu I wojny światowej (1914-1915) oraz miejsce spoczynku żołnierzy z czasu II wojny światowej (1939-1945)	Zadbany obiekt cmentarny – tzw. mauzoleum, widoczne w terenie wyniesienie z ciosami z czerwonego piaskowca, płytami nagrobnymi oraz z krzyżem z kamienia w centrum. Wejście przez metalową bramę zwieńczoną krzyżem, na której jest napis „Niemiecki cmentarz wojenny Joachimów Mogily 1939-1945” oraz „Deutscher Soldaten Friedhof Joachimów Mogily 1939-1945”.
Joachimów-Mogily	Szer. geogr. 52° 3'26.00"N Dł. geogr. 20°13'43.44"E	Cmentarz wojenny 1914-1915 we wsi Joachimów-Mogily (tzw. Nekropolia i Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny)	Rozległa zalesiona przestrzeń (około 8 ha), na której obecne są ziemne obiekty cmentarne. W centralnej części silnie zalesionego obszaru Nekropolii wśród innych aktualnie słabo czytelnych kopców mogiłnych obecne jest Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny (od 2018 r.), na którym stoją dwa drewniane krzyże oraz tabliczka z informacją nt. spoczywających tu poległych, których szczątki podjęto z pola bitwy w latach 2014-2018 w wyniku badań archeologicznych. Wejście leśną ścieżką w punkcie oznaczonym głazem z napisem „Tu spoczywają żołnierze armii niemieckiej i armii rosyjskiej polegli w pierwszej wojnie światowej 1914-1918. Uszanujmy to miejsce pamiętając o Polakach wcielonych do zaborczych armii poległych w bitwie nad rzeką Rawką 1914-1915” (napis autorstwa Biura Wojewody Łódzkiego, Oddział Dziedzictwa Kulturowego i Ochrony Pamięci Narodowej).
Joachimów-Mogily	Szer. geogr. 52° 3'45.75"N Dł. geogr. 20°13'13.54"E	Relikty I linii frontu w okolicy wsi Joachimów-Mogily na terenie Puszczy Bolimowskiej; tzw. rosyjskie fortyfikacje	Czytelne napowierzchniowo liniowe zagłębienia w ziemi, stanowiące pozostałość okopów wojennych na terenie silnie zalesionym. Są to relikty rosyjskich fortyfikacji polowych z 1915 r.
Joachimów-Mogily	Szer. geogr. 52° 3'52.26"N Dł. geogr. 20°13'15.86"E	Relikty I linii frontu w okolicy wsi Joachimów-Mogily na terenie Puszczy Bolimowskiej; tzw. niemieckie fortyfikacje	Czytelne napowierzchniowo liniowe zagłębienia w ziemi, stanowiące pozostałość okopów na terenie silnie zalesionym. Są to relikty niemieckich fortyfikacji polowych z 1915 r.
Joachimów-Mogily/ Wola Szydłowiecka	Szer. geogr. 52° 4'15.68"N Dł. geogr. 20°14'22.37"E	Cmentarz wojenny poległych armii rosyjskiej z lat 1914-1915; tzw. rosyjski cmentarz wojenny, na którym spoczywają prawdopodobnie żołnierze 220. Skopińskiego Pułku Piechoty i 218. Gorbatowskiego Pułku Piechoty. Cmentarz uporządkowany i zadbany od 2019 r., zlokalizowany i wprowadzony do ewidencji cmentarzy wojennych w wyniku badań archeologicznych pn. „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie”.	Cmentarz wojenny – obiekt cmentarny w formie wyniesienia, słabo zadrzewiony. Wejście w punkcie oznaczonym głazem z napisem „Tu spoczywają żołnierze armii rosyjskiej polegli w pierwszej wojnie światowej 1914-1918. Uszanujmy to miejsce pamiętając o Polakach wcielonych do zaborczych armii poległych w bitwie nad rzeką Rawką 1914-1915” (napis autorstwa Biura Wojewody Łódzkiego, Oddział Dziedzictwa Kulturowego i Ochrony Pamięci Narodowej).
Joachimów-Mogily/ Wola Szydłowiecka	Szer. geogr. 52° 4'22.77"N Dł. geogr. 20°14'22.73"E	Mogiła wojenna – zbiorowa mogiła wojenna żołnierzy armii rosyjskiej, poległych prawdopodobnie zimą 1914/1915 r. tzw. „Bratnia mogiła” Obiekt rozpoznany archeologicznie i wprowadzony do ewidencji cmentarzy wojennych w wyniku badań archeologicznych pn. „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie”, uporządkowany i zadbany od 2018 r.	Zadbany obiekt cmentarny w formie niewielkiego kopca, zadrzewiony. Z kamieniem upamiętniającym poległych żołnierzy w części mogiły od strony duktu leśnego. Na kopcu usytuowano głaz z napisem „Tu spoczywają żołnierze armii rosyjskiej polegli w pierwszej wojnie światowej 1914-1918. Uszanujmy to miejsce pamiętając o Polakach wcielonych do zaborczych armii poległych w bitwie nad rzeką Rawką 1914-1915” (napis autorstwa Biura Wojewody Łódzkiego, Oddział Dziedzictwa Kulturowego i Ochrony Pamięci Narodowej).
Wola Szydłowiecka	Szer. geogr. 52° 4'51.10"N Dł. geogr. 20°14'3.58"E	Wola Szydłowiecka. Relikty I linii frontu zajmowanej w 1915 r. przez wojska armii niemieckiej; tzw. niemiecka linia frontu	Bardzo słabo czytelne w terenie, słabo zachowane napowierzchniowo relikty linii frontu na odcinku zajmowanym przez oddziały armii niemieckiej w latach 1914-1915.
Wola Szydłowiecka	Szer. geogr. 52° 4'52.88"N Dł. geogr. 20°14'39.04"E	Wola Szydłowiecka. Relikty linii frontu zajmowanej w 1915 r. przez wojska armii rosyjskiej; tzw. rosyjska linia frontu	Bardzo słabo czytelne w terenie, słabo zachowane napowierzchniowo relikty linii frontu na odcinku zajmowanym przez oddziały armii rosyjskiej w latach 1914-1915.
Wola Szydłowiecka	Szer. geogr. 52°5'19.03"N Dł. geogr. 20°14'17.88"E	Majątek Wola Szydłowiecka	Budynek dworku zniszczonego w toku działań wojennych 1914-1915, gdy stanowił element linii frontu, odbudowany po I wojnie światowej, współcześnie odnowiony przez aktualnego właściciela. Terren prywatny, brak możliwości wstępu na teren zabudowań majątku.
Humin	Szer. geogr. 52° 5'59.77"N Dł. geogr. 20°13'6.03"E	Cmentarz wojenny w Huminie oraz pomnik kamienny upamiętniający poległych armii niemieckiej w latach 1914-1915	Cmentarz wojenny bardzo czytelny w terenie, częściowo zadbany obiekt cmentarny, średnio zadrzewiony, w części cmentarza bliżej drogi znajduje się niedokończony kamienny pomnik niemiecki upamiętniający poległych żołnierzy oraz tablice cmentarne oparte o pomnik. W tylnej części cmentarza spoczywają polegli żołnierze armii rosyjskiej.
Humin-Dobra Ziemskie	Szer. geogr. 52° 6'32.91"N Dł. geogr. 20°12'20.26"E	„Wzgórze 95”	Niewielkie wyniesienie terenu, aktualnie zadrzewione, niemal nieczytelne napowierzchniowo relikty pozycji obronnej armii rosyjskiej, o które w 1915 r. toczyły się krwawe walki.



Ryc. 2. Fragment mapy topograficznej z zaznaczonymi punktami (opisanymi w tabeli 1) pomocnymi w poznaniu tego, co pozostało po wydarzeniach z lat 1914-1915 w rejonie Rawki oraz w odbyciu podróży szlakiem pamięci (I etap) przez teren gminy Bolimów (Opracowanie J. Czarnecki, A. I. Zalewska)

Fig. 2. Fragment of the topographic map with marked points (described in Table 1) helpful in finding out what was left after the events of 1914-1915 in the area of Rawka and in traveling along the memory trail (stage I) through the Bolimów commune (Compiled by J. Czarnecki and A. I. Zalewska)

Podsumowanie

Proponowana tu „kompaktowa” trasa potencjalnych interakcji z elementami przeszłości w teraźniejszości ujawnia zarówno unikatowość materialnych śladów wydarzeń wojennych z lat 1914-1915, które pozostały w historycznym krajobrazie pola bitwy na obszarze w aktualnych granicach gminy Bolimów, jak i znaczenie turystyki w reaktywowaniu „pamięci zbiorowej” i refleksji nad stanem upamiętnienia Wielkiej Wojny w centralnej Polsce.

Krajobraz, przez który poprowadziliśmy ten aktualny szlak pamięci, jest krajobrazem wielorakich interakcji z różnymi społecznościami, w tym z miejscowymi rolnikami, leśnikami, wczasowiczami, przyjezdnymi, entuzjastami turystyki kulturowej, przedsiębiorcami i urzędnikami, a także potomkami weteranów Wielkiej Wojny. Dlatego staraliśmy się, aby proponowany plan podróży pozwolił odwiedzającym zmierzyć się z głównymi aspektami, które można uznać za warte refleksji, w interakcji z konkretnymi miejscami. Wyborowi wskazywanych przez nas miejsc towarzyszyła świadomość,

- że to, co dla przyjezdnych może być miejscem żałoby, ciekawostką historyczną czy pobudką dla wyobraźni, jest jednocześnie środowiskiem codziennego życia i pracy dla okolicznych mieszkańców oraz
- że krajobrazu pola walki, nie można postrzegać jako „statycznego, skostniałego tła minionych działań militarnych”, nie jest to tylko sceneria trwania pamiątkowych pozostałości.

Proponowany tu plan podróży szlakiem pamięci można analizować jako wysiłek pamięci polegający na łączeniu

lokalnej historii z globalnym dążeniem do stworzenia wśród obecnych i przyszłych pokoleń świadomości takich tematów, jak tolerancja, dialog międzykulturowy i międzynarodowe zrozumienie. To także przejaw jednej z proponowanych praktyk społecznych z aktywnym udziałem archeologii (por. Saunders 2002; 2004; Filippucci 2010), która stanowi zespół praktyk prospołecznych, poczynając od ukierunkowań *in situ* (realizowanych poprzez tworzenie przydrożnych lekcji historii, pomocnych w zwiedzaniu pola bitwy nad Rawką i Bzurą, oraz przewodników i map, zob. Zalewska, Czarnecki 2016), poprzez stronę internetową (zob. archeomemory.pl), a także zbadanie i inwentaryzację dziedzictwa archeologicznego frontu wschodniego Wielkiej Wojny na omawianym terenie (która nastąpiła poprzez realizację projektów naukowych, najpierw APP, potem AFW (zob. Zalewska red. 2019, tam dalsza literatura oraz niniejszy tom), aż po podjęcie próby wejścia w wirtualną przestrzeń z wiedzą i pamięcią o przestrzeni wschodniego frontu Wielkiej Wojny, czego zaczynem jest niniejszy tekst oraz umiejscowienie wskazanych w tabeli 1 punktów (pinezek) na ogólnodostępnym portalu Google Earth. Trasa ta tworzy narrację wpisaną w kontekst lokalny. Mamy jednak nadzieję, że poprzez terytorializację i materializację powiązań historii i pamięci, dokonaną tu w mikroskali, stworzona została również przestrzeń dla potencjalnych praktyk społecznych, które mogą się okazać pomocne w dalszym udostępnianiu i łączeniu tego, co lokalne z tym, co transkulturowe oraz w przekształcaniu tego, co zapomniane, w to, co upamiętniane.

Bibliografia

- Ahmad R., Hertzog A. 2020. Itineraries of the Great War and the rise of the local on the Western Front: Memory, commemoration and the shifting regimes of remembrance tourism. *Memory Studies* 13(6): 1166-1182.
- Baldwin F. Sharpley R. 2009. Battlefield tourism: bringing organised violence back to life. W: R. Sharpley, P. Stone (red.), *The Darker Side of Travel: The Theory and Practice of Dark Tourism*. Bristol: 186-206.
- Fathi R. 2021. Centenary (Battlefield Tourism). W: U. Daniel, P. Gattrell, O. Janz, H. Jones, J. Keene, A. Kramer, B. Nasson (red.), *1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War*. Berlin. DOI: 10.15463/ie1418.11502 (dostęp 12.11.2021).
- Filippucci P. 2010. Archaeology and memory on the Western Front. W: D. Borić (red.), *Archaeology and Memory*. Barnsley: 171-182.
- Iles J. 2011. Going on holiday to imagine war: the Western Front battlefields as sites of commemoration and contestation. W: J. Skinner, D. Theodosopoulos (red.), *Imagination and Anticipation in Tourism*. New York-Oxford: 155-173.
- Jansen-Verbeke M. 2010. Reflections on the Great War centenary: from Warscapes to Memoryscapes in 100 years. W: R. Butler, W. Suntutik (red.), *Tourism and War. A Complex Relationship*. London-New York: 273-287.
- Kaliński S. 2019. Wojna minowa w bitwie nad Rawką i Bzurą. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 81-98.
- Karczewska M. 2019. Cmentarze Wielkiej Wojny na terenie pola bitwy nad Rawką i Bzurą na podstawie materiałów niemieckiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych oraz Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge e.V. z lat 1923-1939. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 355-386.
- Lloyd D. W. 1998. *Battlefield tourism. Pilgrimage and the commemoration of the Great War in Britain, Australia, and Canada 1919-1939*. Oxford.
- Miles S. 2016. *The Western Front. Landscape, tourism and heritage*. Barnsley.
- Saunders N. J. 2001. Matter and memory in the landscapes of conflict: the Western Front 1914-1919. W: B. Bender, M. Winer (red.), *Contested Landscapes: Movement, Exile and Place*. Oxford: 37-54.
- Saunders N. J. 2002. Excavating memories: archaeology and the Great War, 1914-2001. *Antiquity* 76: 101-108.
- Saunders N. J. 2004. Material culture and conflict: the Great War, 1914-2003. W: Saunders N. J. (red.), *Matters of Conflict: Material Culture, Memory and the First World War*. London-New York: 5-25.
- Scates B. 2006. *Return to Gallipoli. Walking the battlefields of the Great War*. Cambridge-New York.
- Tizzoni E. 2016. The touristification of Great War heritage in the province of Trento between European history and local identity. *AlmaTourism* 7/5: 84-104.
- Zalewska A. I. 2016. The 'Gas-scape' on the Eastern Front, Poland (1914-2014): exploring the material and digital landscapes and remembering those 'twice-killed'. W: B. Stichelbaut, D. Cowley (red.), *Conflict landscapes and archaeology from above*. Routledge-London: 147-165.
- Zalewska A. I. red. 2019. *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i Świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2019. Cmentarze i mogiły wojenne zlokalizowane w wyniku Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury w aktualnych granicach gmin Bolimów, Nieborów, Nowa Sucha i Wiskitki. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 403-408.

A MICRO-GUIDE THROUGH THE HISTORICAL BATTLEFIELD OF REAL AND VIRTUAL SPACE. THE MEMORY TRAIL OF THE GREAT WAR ON THE EASTERN FRONT AS THE MEMORY EFFORT AND RESULT OF SOCIAL PRACTICES. CASE STUDY

Anna I. Zalewska, Jacek Czarnecki

Summary

With the demise of the Great War direct human witnesses, and fading traces and memories of the devastation done by that war to the civilians, the battlefield landscape of the Eastern Front became the last witness of distant events. This landscape during the century from the end of hostilities evolved into “a palimpsest of overlapping, multi-vocal landscapes”. Despite numerous changes, it still remains, a significant materialisation of the interlinking of “history” and “memory” which can provide an interesting and valuable, both cognitively and socially, motivations for observations and reflections. In this chapter we propose the new “compact” battlefield itinerary perceived as the “remembrance trail” that reveals both:

- the uniqueness of the material traces of the war events of 1914-1915 that have remained on the area of the Boliń commune and
- the importance of tourism in shaping „cultural memory” and in the reflection on the state of commemoration of the Great War in central Poland.

The proposed itinerary can be analysed as an effort of remembrance understood as an attempt to combine local history with a global quest for creating amongst the present and future generations an awareness of themes such as tolerance, intercultural dialogue, and international understanding.

It is also the manifestation of one of the proposed social practices with the active participation of archaeology that constitutes a set of practices, ranging from signposting (achieved by creating in situ “roadside history lessons” to aid in exploring the battlefield), through the archaeological heritage inventory (implemented via research projects) up to the entering into virtual space knowledge and memory about the gas-scape of the eastern front of the Great War. We do it with an awareness that what might be a place of

mourning, historical curiosity or imagination for visitors is at the same time an everyday living and working environment for the local inhabitants. Simultaneously, that battlefield landscape, is treated neither as a “static, fossilized background to military engagement”, nor as just a “setting for commemorative monumentality”. But it is treated as the landscape of multiple interactions with diverse communities of people, including local farmers, foresters, holidaymakers, as well as visitors, cultural tourism enthusiasts, entrepreneurs, officials and last but not least (or rather crucial) descendants of veterans of the Great War.

Therefore we have strived to ensure that the proposed itinerary will allow the visitors to face the main aspects that we consider important for the memory effort. The following goals have been made decisive in planning this memory trail: to show the scale of the destruction made during the war (and the state of preservation of its traces in the landscape); to commemorate the fact that the area witnessed unique events such as “hurricane fire” and numerous attacks with weapons of mass destruction by the German army and mining, mainly by the Russian army; to emphasize the number and extent of the resting places of the fallen soldiers (and their different treatment); to stress the fact that many of the still informative and potentially socially valuable places still remain undiscovered and finally, to direct attention to those issues that confirm the social usefulness of archaeology as one of the forms of culture-forming social practices and as one of the forms of cognitive activity, helpful in determining what is left of what was. The itinerary creates a narrative for the local territory. However we hope that through territorialisation and materialisation of the interlinking of history and memory of the micro-scale, the space for social practices helpful in transition from the local to transcultural and from what is forgotten to what is commemorated will be also created.

KWESTIA ZASADNOŚCI WSPÓLNOTOWEJ OCHRONY ŚLADÓW WIELKIEJ WOJNY W OBLICZU RADYKALNYCH PRZEMIAN KRAJOBRAZOWYCH. PROTEST PRZECIWKO NISZCZĄCYM NASTĘPSTWOM PLANOWANEGO CENTRALNEGO PORTU KOMUNIKACYJNEGO W DORZECZU RAWKI

Anna I. Zalewska

Protest

Był poniedziałkowy wieczór, 9 marca 2020 r. Otworzyłam jedną z wiadomości e-mail, które tego dnia otrzymałam, i zaczęłam czytać:

„*Wola Szydłowiecka to chyba rzeczywiście miejsce przeklęte, jak zwykł mawiać szeregowy Kuzniecow z 49. Syberyjskiego Pułku Strzeleckiego¹. Choć od zakończenia Wielkiej Wojny upłynęło już 100 lat z okładem, po raz kolejny szykuje się wielka bitwa mająca na celu otwarcie najkrótszej drogi na Warszawę*”.

– przeczytałam pierwsze zdanie napisane przez Człowieka, którego oglądowi sytuacji ufam. Człowieka z którym odbyliśmy wiele rozmów na temat specyfiki tego, co się w czasie Wielkiej Wojny na Równinie Łowicko-Błońskiej zdarzyło oraz roli i znaczenia tego, co po tych zdarzeniach na poziomie materialnym pozostało. Człowieka, z którym wspólnie doświadczaliśmy nieco ponad dwa lata wcześniej wydarzenia, które miało dla nas i jeszcze kilku, może kilkudziesięciu, może kilkuset osób istotne znaczenie. Mowa o ceremonii (1 grudnia 2018 r.) związanej ze społecznym powołaniem Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny w Puszczy Bolimowskiej, na cmentarzu wojennym w Joachimowie-Mogiłach, na którym spoczęły szczątki poległych odnalezione w wyniku badań archeologicznych (ryc. 1).

Z mojej perspektywy był to istotny element procesu przywracania pamięci o wydarzeniach z lat 1914-1915 i o ich konsekwencjach realizowanego poprzez praktyki prospołeczne

z udziałem wiedzy archeologicznej. Tamta sytuacja, w której nadawca stanowiącej klucz do tego rozdziału wiadomości e-maila również brał czynny udział, stanowiła symboliczne domknięcie realizacji działań prospołecznych prowadzonych w ramach Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie w latach 2014-2018 (zob. Zalewska 2021, tam dalsza literatura). Następowo ono z udziałem miejscowej wspólnoty pamięci oraz gości (szerzej Zalewska red. 2019: 415). Domknięcie to okazało się jednak pozorne.

Skupiona kontynuowałam lekturę wiadomości e-mail:

„*...Jednak tym razem to mi przyszło budować okopy na własnym polu. Walka niestety nie będzie równa. Mam nadzieję, że przeciwnik przynajmniej nie użyje broni chemicznej, choć gdy sobie uświadomimy o co idzie stawka, wszystko jest możliwe. Przystępuję więc do długotrwałej i żmudnej walki pozycyjnej, w której będę potrzebował licznych sprzymierzeńców. Jak to się skończy? Czas pokaże. Przygotowuję się na każde rozstrzygnięcie... Nie chciałbym Pani sprawić niepotrzebnych kłopotów – i tak już ma Pani tyle na głowie – ale uznałem, że przynajmniej powinna Pani wiedzieć o tym, co się szykuje. Szczegóły w załącznikach*”.

Już tych kilka zdań mną poruszyło. Wówczas jednak, jeszcze nie w pełni świadoma powagi sytuacji, ale już zaintrygowana sugestywną formą odczytywanej wiadomości, ściągnęłam i otworzyłam załączniki i... straciłam resztki nadziei na to, że lekturę tego maila mogę potraktować li tylko jako budujące doświadczenie bycia członkiem pewnej mikrowspólnoty komunikacyjnej, „wspólnoty dziedzictwa”.

¹ Jest to odniesienie do słów Andrieja Kuzenicowa, szeregowego służącego w armii Imperium Rosyjskiego w rejonie Rawki i Bzury w latach 1914 i 1915, które zawarł on w swoim Pamiętniku. Niezwykle ciekawe, w wielu miejscach damatyczne w swoim przekazie treści tego pamiętnika zostały w tym tomie potraktowane w sposób szczególny. Cytaty z Pamiętnika Kuzniecowa są jak wzierniki w trudną rzeczywistość czasu wojny, potencjalnie pomocne w przybliżeniu Czytelnikowi ludzkiego jej oblicza.



Ryc. 1. Uroczystość na cmentarzu wojennym w Joachimowie-Mogiłach (APP-16) w związku ze społecznym powołaniem Ossuarium Żołnierzy Wielkiej Wojny w grudniu 2018 r. (Fot. J. Czarnecki and P. Baraniecki).

Fig. 1. Celebration at the military cemetery in Joachimów-Mogilach (APP-16) in connection with the social establishment of the Ossuary of the Soldiers of the Great War in December 2018 (Photo by J. Czarnecki and P. Baraniecki).

Załącznik w formie graficznej (por. ryc. 2) nie wymagał dalszych wyjaśnień. Enigmatyczne, przerywane linie z wektorem na północny zachód automatycznie skojarzyły mi się z oznaczeniami przemieszczania wojsk lub linii frontów, których wiele studiowałam w tamtym czasie. Jednak wektory strzałek zbyt radykalnie wpisywały się w oś wschód – zachód, by mogły być zobrazowaniem działań wojennych z okresu Wielkiej Wojny, które wówczas analizowałam. Rzut oka na zasięgi zalesień, na nazwy własne – i już wiedziałam, z kadrowaniem której rzeczywistości mam do czynienia. Mój największy niepokój wzbudził przebieg linii w kolorze turkusowym – centralnie przez „naszą” puszcę, centralnie przez strefę reliktową o wyjątkowej wartości naukowej, historycznej i chyba coraz bardziej społecznej. Niemniejszy niepokój wzbudził też przebieg linii zielonej, biegnącej przez środek lasu (na północ od Humina), który był areną krwawych walk w roku 1915 (zob. ryc. 2 i ryc. 3).

Już równie mocno zaniepokojona, co zaintrygowana, otworzyłam trzeci załącznik enigmatycznie opisany

w nazwie słowem „protest”. W mojej siatce skojarzeń podświadomie „wybrzmiało” ukierunkowanie myśli na „ostre, demonstracyjny sprzeciw wobec czegoś”. Dzięki zobrazowaniu domyślałam się już, czego. Zagłębiłam się w lekturę. Siedem stron gęstego tekstu, wobec których trudno mi było pozostać obojętną. Autor protestu opisał problemy, które wyniknąć mogą w związku z realizacją *Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego* (dalej CPK), w jej proponowanym w tamtym czasie przebiegu, tj. przez najlepiej napowierzchniowo zachowaną, pokrytą licznymi cmentarzami i mogiłami wojennymi strefę reliktową pola bitwy 1914-1915².

Uważny i zaangażowany obserwator – z mojej perspektywy – trafnie i sugestywnie wskazał i opisał „wymiar społeczny”, „wymiar historyczno-kulturowy”, „wymiar krajobrazowo-przyrodniczy”, a także „wymiar naukowo-edukacyjny” skutków wielkiej inwestycji planowanej między innymi w okolicy wsi Wola Szydłowiecka – Joachimów-Mogily.

² Inwestycja Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK), to wieloletni program budowy nowego portu lotniczego w centralnej Polsce, w gminie Baranów. W skład inwestycji wchodzi też rozbudowa sieci kolejowej, w ramach której planowanych jest 12 tras o łącznej długości 1789 km. Przebieg jednej z tych linii (tzw. linia kolejowa nr 85) planowany jest przez gminę Bolimów. Proponowane dotychczas warianty tego przebiegu wiodą dokładnie przez obszar powiązany z krwawymi walkami nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915, w tym, z pierwszymi na froncie wschodnim atakami gazowymi. Obszar ten jest ważny, z punktu widzenia historii i archeologii, ale przede wszystkim jest historycznym krajobrazem znaczącym dla kultury.

W akapicie otwierającym protest, Autor scharakteryzował wskazane w projekcie warianty tej inwestycji: od miejscowości Guzów, w kierunku południowo-zachodnim, poprzez wsie Wola Miedniewska i Wola Szydłowiecka. Zaznaczył przy tym, że po przekroczeniu linii autostrady A-2 planowana inwestycja naruszałaby obszar Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, przecinając kolejno wsie Joachimów-Mogiły, Ziemiary i Michałówek (...).

Kluczowym elementem otwierającym pismo było esencjonalne „Uzasadnienie”, które tu cytuję za przyzwoleniem Autora (podkreślenia AZ):

„*Protest ten zgłaszam jako mieszkaniec Gminy Bolimów oraz właściciel gospodarstwa szkółkarskiego położonego we wsi Wola Szydłowiecka (...). Planowane warianty jasnyniebieski i granatowy szybkiej kolei, które wyznaczone zostały przez sam środek stanowiącej moją własność nieruchomości, spowodują nieodwracalne szkody w wielu wymiarach znacznie wykraczających poza funkcję typowego użytkownika rolniczego należącego do mnie terenu. Zachodzi w związku z tym bezwzględna potrzeba podjęcia wszelkich możliwych działań faktycznych oraz prawnych, zmierzających do zapewnienia ochrony wartości ponadczasowych i niematerialnych zagrożonych niepożądanymi skutkami wywołanymi przez inwestycję. Celem nadrzędnym inicjatyw podejmowanych przez państwo i występujące w jego imieniu podmioty powinno być bowiem jak najpełniejsze zabezpieczenie interesu publicznego, zwłaszcza poprzez zachowanie dla potomności dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i naukowego. Główne problemy stąd wynikające zasygnalizuję poniżej”...*

Właśnie w ten sposób dowiedziałam się, że w związku z ogłoszeniem projektu dokumentu pn. „Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego” istnieje silna i pilna potrzeba wniesienia uwag – protestu właśnie – wobec założeń przestrzennych „Atlasu map przebiegu korytarzy Kolejowych Liniowych Inwestycji Towarzyszących”. Dowiedziałam się tego od mieszkańca (rezydenta) wsi Wola Szydłowiecka, jednej z sześciu wsi, które w moim odbiorze są miejscami szczególnymi jako miejsca węzłowe dla zrozumienia tego, co działo się w dorzeczu Rawki i Bzury w latach 1914-1915 (zob. uzasadnienie w podrozdziale na temat Woli Szydłowieckiej jako jednego z pięciu miejsc węzłowych w: Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 79-81).

Idąc za przykładem Autora wiadomości e-mail, o której piszę powyżej, podjęłam decyzję, że również powinnam przedstawić argumenty przeciw przebiegowi inwestycji przez miejsca szczególne. Ja też nadałam im formę protestu. Był to protest wobec potencjalnych następstw realizacji inwestycji w co najmniej dwóch wariantach przebiegu linii kolejowej nr 85 w ciągu nr 9, które na proponowanym planie inwestycji zostały oznaczone liniami w kolorach turkusowym/granatowym oraz zielonym, na arkuszu nr 2 z 8 (ryc. 2).



Ryc. 2. Propozycja przebiegu czterech wariantów linii kolejowej nr 85. Linia planowana jest w ramach inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego. Na rycinie przedstawiono przebieg aktualny na dzień 9 marca 2020 r. (Źródło: www.cpk.pl/pl).

Fig. 2. Proposed route of four variants of the railway line No. 85. This line is planned as part of the investment of the Central Communication Port. The figure shows the course current as of March 9, 2020 (Source: www.cpk.pl/pl).

Turkus bywa barwą mądrości oraz ... prawdy

Turkus nazywany bywa barwą mądrości oraz prawdy. Turkus, to połączenie błękitu oraz zieleni. Ten kolor to połączenie wewnętrznego spokoju z praktyczną umiejętnością stawiania czoła życiowym problemom. Te zdania, bardziej licujące z rozważaniami z zakresu, nomen omen poważnej teorii koloru, w tym kontekście mogą zostać odczytane jako trącające (być może nadmierną) egzaltacją. Decyduję się na nie, gdyż zawierają metaforyczne sedno treści podanej poniżej oraz tworzą tło dla koincydencji elementów przeszłości z teraźniejszością (zob. ryc. 3). Słowa te są też pośrednio uzasadnieniem nieprzypadkowości koloru, dominującego w tej publikacji. Nie kolor jest tu jednak *clue*, ale to, co zostało w tym kolorze wyrażone. Wszystkie tytuły, śródtytuły, podpisy pod ryciną, streszczenia poszczególnych rozdziałów oznaczone w tej publikacji kolorem turkusowym składają się na nasz archeologiczny przekaz. O ile sensu tego przekazu jestem pewna, to kwestię jego ewentualnej sprawczości postrzegam jako wyzwanie i jako dylemat odnośnie do tego, jaki ciąg dalszy nastąpi...

Wracając jednak do retrospekcji, dnia 10 marca 2020 r. wysłałam na adres Centralnego Portu Komunikacyjnego Sp. z o.o. pismo, w którym informowałam, że w związku z ogłoszeniem projektu dokumentu pn. „Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego” wnoszę uwagę do załączonego „Atlasu map przebiegu korytarzy Kolejowych Liniowych Inwestycji Towarzyszących” i zgłaszam sprzeciw/protest wobec orientacyjnego wytyczenia wariantów przebiegu linii kolejowej nr 85 w ciągu nr 9, oznaczonych na arkuszu nr 2 (z 8) – oznaczonych kolorem niebieskim (jasnoniebieski i granatowy) oraz oznaczonych kolorami pomarańczowym i zielonym

(*vide* zobrazowanie ciąg numer 9, linia 85, numer arkusza 2³).

Załącznikiem do mojej wiadomości było zobrazowanie korelacji danych uzyskanych w wyniku badań archeologicznych z planowanym przebiegiem inwestycji CPK. To zobrazowanie zakresu stref kolizji planowanych przebiegów linii torów kolejowych ze strefą reliktową, której wartość naukowa, historyczna i społeczna została wykazana w toku trwających w ciągu ostatniej dekady badań historycznych i archeologicznych, nie było trudne.

Opisując strefy kolizji inwestycji z dziedzictwem kulturowym Wielkiej Wojny (*vide* obszar "2" oznaczony kolorem turkusowym na ryc. 3) podkreśliłam, że typowane wariantowe przebiegi linii kolejowych, na południe od linii autostrady A-2 (*vide* linie oznaczone kolorem niebieskim: jasnoniebieskim i granatowym na ryc. 2) oraz na północ od linii autostrady A-2 (*vide* ryc. 2, linie oznaczone kolorami pomarańczowym i zielonym) naruszają obszar krajobrazu historycznego i archeologicznego, na którym stwierdzono i wykazano naukowo liczne ślady materialnego militarne dziedzictwa kulturowego z okresu działań wojennych 1914-1915. W planowanym przebiegu tych linii znajdują się m.in. unikatowe relikty fortyfikacji polowych oraz liczne miejsca spoczynku poległych żołnierzy. Są one obecne zwłaszcza na obszarze sołectw Joachimów-Mogiły i Wola Szydłowiecka (część południowa) oraz naruszają obszar strefy reliktowej, zwłaszcza w obrębie sołectwa Humin (część północna) (zob. uzasadnienie uznania okolic wsi Humin, w tym reliktywów tzw. „Wzgórza 95”, jako jednego z pięciu miejsc węzłowych w: Zalewska, Czarnecki, Kiarszys 2019: 82-92).

Podkreśliłam przy tym, że planowane warianty przebiegu trasy szybkiej kolei spowodować mogą nieodwracalne szkody w zasobach dziedzictwa kulturowego, w tym w substancji zabytkowej oraz w przestrzeniach mogił i cmentarzy wojennych, jak również w strefach pozacmentarnych miejsc spoczynku poległych żołnierzy.

Kilka słów o zasadności powstrzymania kolizji planowanej inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego z materialnymi śladami Wielkiej Wojny

Na obszarze byłego pola bitwy, przez które w istotnych jego częściach planowany jest przebieg linii kolejowej, obecne są, obok unikatowo zachowanych na terenie Puszczy Bolimowskiej reliktywów fortyfikacji polowych, również bardzo liczne mogiły i cmentarze wojenne oraz pozacmentarne miejsca spoczynku poległych żołnierzy. Obecności zapomnianych mogił oraz niepochoowanych szczątków żołnierzy

dowiedziano w efekcie zastosowania archeologicznych metod nieinwazyjnych i inwazyjnych np. w okolicy wsi Joachimów-Mogiły.

W aktualnych granicach gminy Bolimów (pow. skierniewicki, woj. łódzkie), w świetle dokumentów archiwalnych pozostało po wojnie co najmniej 50 cmentarzy i mogił wojennych, odnotowanych w archiwach niemieckich. Ponadto, w wyniku przeprowadzonych badań, w tym wspomnianych kwerend archiwalnych⁴, a także w efekcie badań archeologicznych, odnalezione zostały podczas badań naukowych informacje na temat licznych (ale na pewno nie wszystkich) miejsc spoczynku (w tym pozacmentarnych) żołnierzy armii rosyjskiej. Wstępne omówienie złożonego zagadnienia cmentarzy i mogił wojennych w rejonie Rawki i Bzury, w tym tych we współczesnych granicach gminy Bolimów, zawierają ogólnie dostępne publikacje (zob. np. Zalewska, Cyngot 2017; Zalewska, Cyngot, Kiarszys 2019; Zalewska, Kiarszys 2017; 2019; Karczewska 2019).

Ważnym elementem procesu lokalizacji cmentarzy na przyczółku bolimowskim były rozmowy z miejscową ludnością (prowadzone przez piszącą te słowa w latach 2012-2020), które okazały się szczególnie istotne w odniesieniu do miejsc spoczynku poległych żołnierzy w Bolimowie i okolicy. Kluczowe jednak były analizy danych teledetekcyjnych oraz weryfikacje terenowe, zwłaszcza badania powierzchniowe. To one pozwoliły wstępnie określić stan zachowania cmentarzy i mogił wojennych na badanym obszarze. Na przykład, powierzchnia mogił i cmentarzy wojennych dotychczas rozpoznanych w obrębie współczesnych granic gminy Bolimów wynosi od 0,032 ha do 7,55 ha. Tym samym średnia powierzchnia cmentarzy wojennych zlokalizowanych w ramach badań archeologicznych, po ponad stu latach od ich ustanowienia, wynosi 3,80 ha, co w wariantywnej estymacji daje powierzchnię około 190 ha mogił i cmentarzy wojennych z okresu I wojny światowej w obrębie tylko tej jednej gminy (!). Obok WIELU zlokalizowanych mogił i cmentarzy wojennych oraz pozacmentarnych miejsc spoczynku w strefie zagrożonej wspomnianą inwestycją znaleźć się mogą również miejsca spoczynku poległych dotychczas nie rozpoznane. Dlatego napisałam:

„Niniejszy protest zgłaszam jako archeolog i historyk, badaczka materialnego dziedzictwa militarne, w pełni świadoma absolutnej unikatowości dziedzictwa militarne go w dorzeczu Rawki i Bzury, która dedykowała ostatnie 10 lat pracy zawodowej wykazaniu znaczenia i wartości naukowej, historycznej i społecznej materialnych pozostałości po I wojnie światowej w tym rejonie. Teren, na którym rozpoznano te pozostałości, jest ostatnim świadkiem bitwy z lat 1914-1915 i stanowi, z uwagi na stan zachowania, unikatowy na skalę Polski i Europy przykład historycznego krajobrazu pola bitwy”.

³ Za: <https://www.cpk.pl/pl/inwestycja/ssl/k09> (dostęp 2021.09.09).

⁴ Kwerendy przeprowadzono m.in. w oddziałach Archiwum Państwowego w Warszawie, oddziały w Łowiczu i Grodzisku Mazowieckim, oraz w dostępnym nam zakresie, w archiwach rosyjskich.

Pozostałości te wyczerpują też przedmiotową definicję zabytku archeologicznego, będącego powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem w świetle ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568. Zabytki te są jedynym na terenie dzisiejszej Polski obszarem, gdzie na taką skalę, w całości zadokumentowano je i zinterpretowano jako element krajobrazu historycznego pola bitwy z lat 1914-1915.

Pozostałości, z którymi „w kolizję” wchodzi planowana inwestycja, są też materialnym świadectwem, dowodem i przestrogą unikatowej w skali świata sytuacji pierwszego na masową skalę zastosowania w dziejach ludzkości broni masowego rażenia (już w pierwszej połowie stycznia 1915 r. (zob. Zalewska, Czarnecki 2021, tam dalsza literatura). Są też przypomnieniem faktu, że Wielka Wojna była wojną naszych (pra)pradziadków, w trakcie której zmobilizowanych zostało do armii zaborczych około 3,5 miliona Polaków walczących, z których około 500 tysięcy poległo, o czym, jako Naród czasowo „zapomnieliśmy” (zob. uzasadnienie tej opinii m.in. *Wojna naszych pradziadków* 2014: 14; Czarnecki 2014; Karczewska 2017; Karczewska red. 2018; czy Borodziej, Górny, Kwiatkowski 2018).

Krótką charakterystyka zagrożonych zabytków nieruchomości

Na odcinku linii frontu przebiegającym pomiędzy linią oznaczoną jako „a/a1” (niebieską/granatową), a linią oznaczoną jako „c” (zieloną) (ryc. 3), tj. od okolic wsi Joachimów-Mogiły, poprzez wsie Wola Szydłowiecka, Humin po Borzymówkę), tylko w czasie walk w styczniu i lutym 1915 r. zginęło, jak wspominałam, ponad 40 tysięcy żołnierzy. Ważne jest przy tym także to, że znaczny procent zabitych w rejonie Rawki i Bzury żołnierzy obu armii stanowili powołani przez zaborców pod broń Polacy.

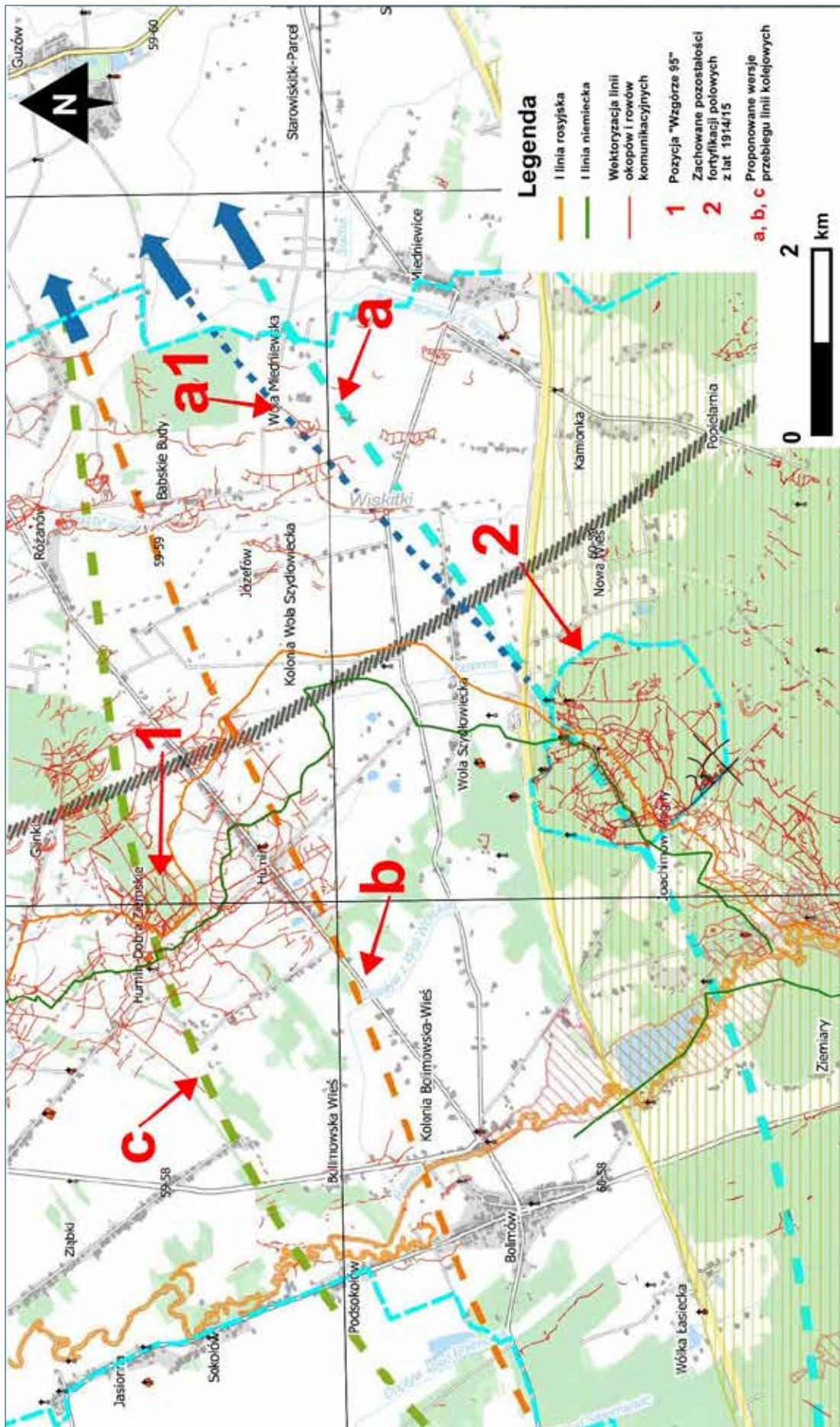
W moim piśmie skierowanym do decydentów CPK przeanalizowałam potencjalne „kolizje” ze strefami reliktoowymi dla każdego z zawartych w załączniku (ryc. 2) planowanych przebiegów inwestycji:

1. Przebieg planowanej inwestycji, oznaczony jako linia „a/a1” (patrz ryc. 3) wiedzie początkowo przez obszar Puszczy Bolimowskiej na którym obecny jest, być może jedyny w Polsce, tak dobrze i kompleksowo zachowany zespół materialnych relikwów fortyfikacji połowych I pasa obrony niemieckiej i rosyjskiej (ryc. 3, strzałka „2”). To właśnie na tym obszarze, zwłaszcza w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, wciąż napowierzchniowo czytelne są liczne nawarstwienia będące pozostałościami fortyfikacji z lat 1914-1915 obu walczących stron. Są one szczególnie dobrze zachowane na odcinku

około 2 km historycznej linii frontu. Koniecznie trzeba podkreślić, że na obszarze, którego ten odcinek stanowi sedno, pomiędzy pierwszymi liniami obsadzonymi w czasie I wojny przez armie rosyjską i niemiecką, a także na zapleczu linii niemieckiej – zwłaszcza na tzw. „ziemi niczyżej” – do dziś spoczywają niepochowane szczątki wielu żołnierzy (co wykazały sondażowe, inwazyjne badania archeologiczne).

Trzeba tu dodać, że okolice wsi Wola Szydłowiecka, przez które przechodzi dalszy odcinek inwestycji wskazywanej jako propozycja oznaczona linią turkusową/granatową (linia „a/a1”, ryc. 3), to obszar, na którym zimą 1914/1915 toczono były niezwykle krwawe walki. To również obszar objęty przez armię niemiecką atakami bronią chemiczną z wykorzystaniem śmiertelnego chloru w maju i lipcu 1915 r. Walki te skutkowały śmiercią kilkunastu tysięcy żołnierzy obu walczących armii: niemieckiej i rosyjskiej, których miejsca spoczynku do dziś są nieznanymi / lub nieoczywistymi. Na obszarze, na którym planowany jest przebieg linii kolejowej „a/a1”, obecne są też już rozpoznane wojenne mogiły (groby zbiorowe) żołnierzy poległych w czasie I wojny światowej. W świetle dotychczasowych wyników badań archeologicznych zasadna jest teza, że wojennych mogił i pozacmentarnych miejsc spoczynku może być na terenie planowanej inwestycji więcej. Mogą się one znajdować na obszarze, na którym planowany jest przebieg m.in. „turkusowej/granatowej” linii kolejowej na północny wschód od autostrady A-2.

2. Planowana inwestycja w przebiegu oznaczonym linią w kolorze pomarańczowym (por. ryc. 3 „b”) prowadzi przez okolice wsi Humin i Wola Szydłowiecka. Były to kluczowe miejsca oporu w rosyjskiej linii obronnej, o które toczyły się bardzo krwawe walki. W ich toku tylko w okresie od 31 stycznia do 5 lutego 1915 r. zginęło od 11 000 do 13 000 żołnierzy rosyjskich, a dalszych 3000 zostało śmiertelnie zatrutych w wyniku ataku chlorem w maju i lipcu 1915 r. Obszar ten wymaga zbadania w celu stwierdzenia, czy i ewentualnie w jakim stanie zachowania obecne są na nim szczątki żołnierzy poległych w czasie walk nad Rawką i Bzurą oraz relikwty pola bitwy.
3. Planowana inwestycja w przebiegu oznaczonym linią w kolorze zielonym (por. ryc. 3 „c”) wiedzie przez obszar szczególnie cenny. Jest to unikatowy zabytek fortyfikacji połowych z lat 1914-1915, który został zlokalizowany w lesie na północ od wsi Humin. Obecne są tam relikwty tzw. „Wzgórza 95”, o które toczyły się trwające siedem miesięcy walki. Pozycja ta została zdobyta dopiero po niemieckim ataku gazowym z 6 lipca 1915 r. Rozpoznane zostały dotychczas istotne przesłanki badawcze, by sądzić, że w lesie i na wschód od niego, na terenie, przez który planowany jest jeden z wariantów inwestycji (dokładnie na przebiegu linii zielonej „c”), spoczywają szczątki około 200 żołnierzy poległych w czasie ataku



Ryc. 3. Korelacja danych archeologicznych względem propozycji wyściowej przebiegu Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (CPK) aktualnej na dzień 20 marca 2021 r. Arktusz gminy Bolimów. Szara kreskowana linia oznacza planowany korytarz drogowy (Koncepcja: A.I. Zalewska J. Czarnecki, oprac. graf. J. Czarnecki).

Fig. 3. Correlation of archaeological data with the initial proposal for the course of the Central Communication Port Investment (CCP), valid as of March 20, 2021. Sheet of the Bolimów commune. The gray dashed line shows the planned road corridor (Concept: A.I. Zalewska J. Czarnecki, graphic design by J. Czarnecki).

gazowego z 16 stycznia 1915 r. Na tym samym terenie (las i na wschód od lasu) mogą znajdować się też szczątki około 700 żołnierzy 53. Pułku Strzelców Syberyjskich, którzy zginęli w ataku gazowym 31 maja 1915 r. oraz szczątki około 2000 żołnierzy 218. Gorbатовskiego Pułku Piechoty, którzy polegli w rejonie Humina i „Wzgórza 95” podczas ataku gazowego 6 lipca 1915 r. Do dziś nie wiadomo, gdzie pochowano tych żołnierzy. Ponadto w obrębie tamtejszego lasu, przez który przebiega zielona linia „c”, znajduje się unikatowy system fortyfikacji polowych oraz pozycje rosyjskiej artylerii, jedyne tego typu, jakie zachowały się na terenach walk nad Rawką i Bzurą; nie można też wykluczyć, że jest to jedyny taki zespół fortyfikacji w Polsce. Las ten i znajdujące się w nim obiekty – w świetle ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – mają cechy wielkoobszarowego stanowiska archeologicznego. Trwają prace finalne, by strefa reliktowa została wpisana do rejestru zabytków.

W piśmie skierowanym do jednostki odpowiedzialnej za opracowanie „Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego” jako koronne argumenty przytoczyłam wyniki dotychczasowych (wstępnych) badań z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny. Wskazałam przy tym wnioski z projektu naukowego pt. „Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (1914-2014)” (akronim APP) oraz z projektu pt. „Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny jako wyzwanie” (akronim AFW). Badania przeprowadzone w ramach tych projektów przyczyniły się m.in. do precyzyjnego wskazania stref obecności zabytków nieruchomych z okresu I wojny światowej oraz szeroko rozumianego trudnego dziedzictwa materialnego wieku XX.⁵

Dzięki nim zebrano, usystematyzowano i zadokumentowano bardzo konkretne argumenty na rzecz tezy badawczej wskazującej, że:

- okolice wsi Joachimów-Mogiły (wyróżnione jako „I miejsce węzłowe: odcinek frontu w rejonie dzisiejszej wsi Joachimów-Mogiły”),
- okolice wsi Wola Szydłowiecka (wyróżnione jako „II miejsce węzłowe: odcinek frontu w rejonie wsi Wola Szydłowiecka”),
- okolice wsi Humin i lasu na północ od tej wsi (tzw. „Wzgórze 95”, wyróżnione w efekcie badań uszczegółowionych jako „III miejsce węzłowe”),

to trzy strefy – z pięciu „miejsc węzłowych” – bardzo istotne poznawczo i społecznie dla wiedzy oraz dla dziedzictwa militarnego w centralnej Polsce. O ich wytypowaniu jako stref szczególnych zdecydowała intensywność walk

prowadzonych w ich obrębie w latach 1914-1915 oraz stan zachowania materialnych pozostałości po tych walkach (zwłaszcza w przypadku miejsca węzłowego (I) w okolicy Joachimowa-Mogił).

Zwróciłam też uwagę na fakt, że bieżące działania poznawcze mogą się przyczynić do wzmocnienia znaczących i silnych argumentów na rzecz objęcia ochroną strefy występowania reliktyw I wojny światowej na tym obszarze oraz do stworzenia warunków formalnych sprzyjających powołaniu Pomnika Historii w strefie o szczególnej wartości. Strefa ta, położona w okolicy wsi Joachimów-Mogiły, stanowi unikatową – w skali świata, substancję zabytkową, na którą składają się niespotykane gdzie indziej w tak dobrym stanie zachowania i rozpoznania formy krajobrazowe. Podkreśliłam przy tym, że archeologiczne aktywności odnoszące się do rozpoznania, a następnie wykazania wartości naukowej, historycznej i społecznej dziedzictwa kulturowego w rejonie Rawki, zwłaszcza na terenie Puszczy Bolimowskiej, w szczególności na obszarze gminy Bolimów, prowadzone były z uwzględnieniem potrzeb społeczeństwa obywatelskiego i w paradygmacie partycypacyjnym. Włożyło wiele wysiłku, zarówno w polu naukowym, jak i społecznym, w promowanie misji ochrony trudnego dziedzictwa nieodległej przeszłości, którego przykładem na terenie naszego kraju jest, m.in. dziedzictwo Wielkiej Wojny. Spotkało się to z życzliwością i zainteresowaniem, również ze strony miejscowej społeczności i władz samorządowych, w tym tych, którzy są potomkami żołnierzy Wielkiej Wojny.

Połączenia archeologii i działań prospołecznych, zwłaszcza stworzenie w ramach tzw. „przydrożnych lekcji historii” sześciu tras turystyczno-edukacyjnych z tablicami informacyjnymi ustawionymi w wybranych miejscach zasługujących na poznanie, zostało docenione przez osoby zainteresowane promowaniem i uprawianiem turystyki historycznej i kulturowej w dorzeczu Rawki oraz tych, którzy są ciekawi historii wpisanej w otaczający nas krajobraz (zob. np. Zalewska 2013a; Zalewska red. 2019; 2020; Zalewska, Kaliński, Czarnecki 2014; Zalewska, Czarnecki 2016, zob. też Zalewska, Czarnecki w tym tomie).

Dodatkowo, wart podkreślenia jest fakt, że dotychczasowe działania w zakresie promowania koncepcji ochrony trudnego dziedzictwa kulturowego w rejonie Rawki i Bzury *in situ*, a w szczególności troski o mogiły i cmentarze wojenne z lat 1914-1915, znalazły też odbicie we wspólnych praktykach archeologów m.in. z badaczami społecznymi, członkami nieformalnych stowarzyszeń, jak np. „Wystarczy Chcieć”, „Zróbmy to”, z gminnymi ośrodkami kultury w Nowej Suchej i w Bolimowie oraz z uczniami Zespołu Szkół w Bolimowie i Szkoły Podstawowej w Huminie. Uczniowie lokalnych szkół mieli możliwość brania udziału w warsztatach, stacjonarnych i terenowych, dotyczących opieki nad grobami wojennymi oraz opieki nad zabytkami. Również, do końca

⁵ Archeologia stała się w tym kontekście zarówno formą praktyk poznawczych, jak i orędowniczką zrównoważonych praktyk społecznych wobec trudnego dziedzictwa. W tym miejscu pragnę szczególnie podziękować Panu Kamilowi Sierszakowi za Jego wielką mądrość i uważność.



Rys. 4. Plakat wystawy pt. „Droga do (s)pokoju. Śladami dziedzictwa archeologicznego Wielkiej Wojny w rejonie Rawki”, prezentowanej od 13 sierpnia 2020 r., który wraz z warsztatami *in situ*, prelekcjami, broszurami, artykułami popularnonaukowymi, ulotkami i wpisami na stronie *archeomemory.pl* (w sekcji „Prospołeczność”) miał na celu wzbudzenie zainteresowania materialnymi i niematerialnymi wartościami spuścizny Wielkiej Wojny, w tym znaleziskami archeologicznymi z pola bitwy (Opracowanie graficzne A. I. Zalewska).

Fig. 4. Poster of the exhibition entitled „The road to peace and calmness. On the trail of the archaeological heritage of the Great War in the Rawka area”, presented from August 13, 2020, that came along with *in situ* workshops, lectures, brochures, leaflets, entries on the website: *archeomemory.pl* (in the „Prosociality” section) and aimed at stimulating interest in the material and non material values of the Great War legacy, including archaeological finds from the battlefield accompanied their presentations (Graphic design A. I. Zalewska).

roku 2021 w sumie powstały 4 wystawy planszowe oraz również, z niemałym trudem, dwie izby pamięci poświęcone historii, w tym zabytkom ruchomym z okresu I wojny światowej i dziedzictwu Wielkiej Wojny, jedna w Nowej Suchej, woj. mazowieckie, a druga w Bolimowie woj. łódzkie (ryc. 4).

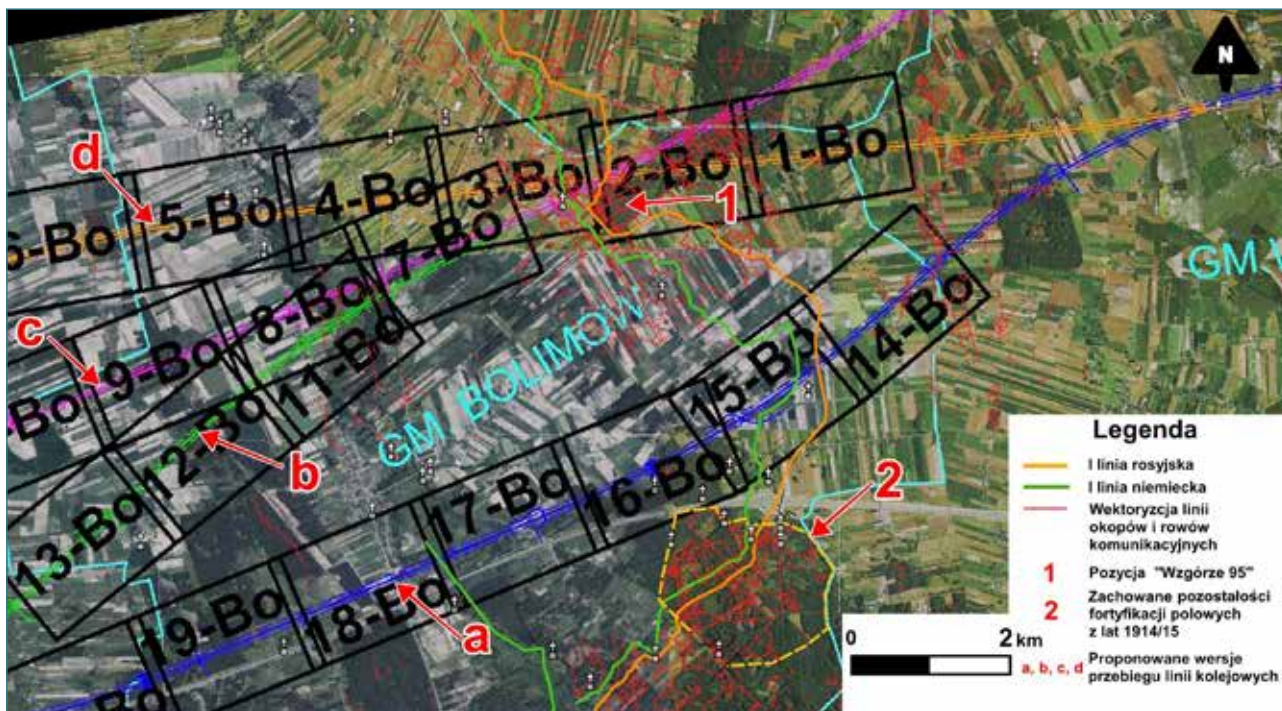
Podjęmowane działania były ukierunkowane na wzmacnianie w nas i wokół nas świadomości i wrażliwości historycznej pomocnych w promowaniu przekonania o zasadności ochrony dla przyszłych pokoleń miejsc – naznaczonych śladami Wielkiej Wojny. Wynika ono z faktu, że są to „miejsca znaczące dla kultury” motywujące do działań wspólnotowych i partycypacyjnych.

Postscriptum (?)

Dnia 17 września 2021 r. dowiedziałam się o kolejnych konsultacjach społecznych i spotkaniu z przedstawicielami jednostki odpowiedzialnej za opracowywanie „Strategicznego Studium Lokalizacyjnego Inwestycji Centralnego

Portu Komunikacyjnego”.

To, co kluczowe w tej nowej sytuacji, to zaktualizowany przebieg planowanej inwestycji, który jedynie w nieco mniejszym stopniu (względem tego z marca 2020 r.) wchodzi w kolizję ze strefą reliktową krajobrazu historycznego pola bitwy (por. ryc. 3 i 5). Oszczędzono w tym planie Bolimowski Park Krajobrazowy i kryjący się w nim unikatowy zespół fortyfikacji polowych (strzałka 2), ale przebieg planowanej inwestycji oznaczonej linią w kolorze niebieskim wiedzie (po północnej stronie autostrady A-2), przez okolice, w których obecne są cmentarz wojenny w Wólce Łasieckiej oraz inne miejsca spoczynku, w pobliżu Woli Szydłowieckiej, jak m.in. zapomniane cmentarze wojenne rozpoznane w wyniku sondażowych badań archeologicznych w latach 2014–2018 (por. Zalewska rozdział 6 w tym tomie). Ponadto tuż za stykiem planowanego przebiegu linii w wariacie oznaczonym linią w kolorze pomarańczowym „d” i w wariacie oznaczonym linią w kolorze niebieskim „a”, wedle wszelkiego prawdopodobieństwa znajdują się rosyjskie groby masowe z roku 1915. Nie można



Ryc. 5. Korelacja danych uzyskanych w wyniku archeologicznych badań krajobrazu historycznego pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury oraz aktualnej (na dzień 17 września 2021 r.) propozycji przebiegu Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (Koncepcja: A.I. Zalewska J. Czarnecki, oprac. graf. J. Czarnecki).

Fig. 5. Correlation of the data obtained as a result of archaeological research of the historical landscape of the battlefield in the Rawka and Bzura region and the current (as of September 17, 2021) proposal for the course of the Central Communication Port Investment (Concept: AI Zalewska J. Czarnecki, graphic design by J. Czarnecki).

na tym etapie badań definitywnie stwierdzić, z iloma miejscami spoczynku może wejść „w kolizję” inwestycja w „nowym” przebiegu oznaczonym linią w kolorze niebieskim.

Pozostałe trzy warianty przebiegu linii kolejowej nr 85 (oznaczone kolorami zielonym „b”, fioletowym „c” oraz pomarańczowym „d”) poprowadzono po raz kolejny przez pozycje „Wzgórze 95” (strzałka 1) i las kryjący być może szczątki setek ofiar walk I wojny światowej. Dodatkowo, tuż za zbiegiem planowanej inwestycji w przebiegu oznaczonym linią w kolorze zielonym „b” i fioletowym „c”, jeszcze w latach 30. wieku XX odnotowywano wielki cmentarz wojenny we wsi „Dołowatka”, na którym spoczywało ponad 2500 żołnierzy armii niemieckiej, który według relacji mieszkańców, prawdopodobnie tylko częściowo został wyekshumowany, więc wciąż mogą tam w ziemi spoczywać szczątki poległych żołnierzy...

Wciąż zatem istnieje poważne ryzyko, że realizacja planowanej inwestycji pn. „Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego”, (już nie w okolicy wsi Joachimów-Mogiły i Wola Szydłowiecka, ale m.in. w okolicy wsi Humin), doprowadzi do całkowitego i bezpowrotnego zniszczenia (wykopania lub zabetonowania), mogił i cmentarzy wojennych z lat 1914-1915. Może się tak stać pomimo, że miejsca te stanowią unikatowe elementy krajobrazu historycznego i wypełniają cechy wielkoobszarowego stanowiska archeologicznego.

Podsumowanie

Decyzja odnośnie do tego, by tom pt. *Archeologia Frontu Wschodniego jako wyzwanie* zamykał protest przeciwko niszczącym następstwom planowanego Centralnego Portu Komunikacyjnego, nie jest przypadkowa. W sensie teoretycznym, scharakteryzowany powyżej protest, obok innych działań prospołecznych, a także wniosków, jakie Czytelnik może wynieść z lektury tego tomu, stanowią elementy dążenia do zmiany sposobu postrzegania i traktowania zarówno dziedzictwa Wielkiej Wojny jak i relacji między dążeniami poznawczymi i potrzebami społecznymi. Wziąwszy pod uwagę założenia teorii praktyk społecznych (rozumiane tu za: Shove, Pantzar, Watson 2012), zmiana taka może się konstruktywnie przyczynić do takich praktyk społecznych, które byłyby ściślej powiązane z potrzebami społeczności lokalnej i które warto podejmować w celu zapewnienia miejscom o szczególnym znaczeniu dla kultury warunków do trwania ku przyszłości.

Formę protestu, którą postrzegam jako formę interwencji w społeczne praktyki (w tym przypadku w styczne praktyk poznawczych i realizacji inwestycji CPK), uznałam za najważniejszą dla tej złożonej sytuacji oraz za wartościową w sensie społecznym. Uczyniłam to z nadzieją, że może ona wytworzyć pole do dyskusji i aktywności, które sprzyjać będą trwaniu konkretnych pozostałości w czasie i przestrzeni oraz zmianom w postrzeganiu roli społecznej archeologii

oraz w praktykowaniu planowania i realizacji inwestycji na obszarach historycznych pól bitew o wysokim znaczeniu dla kultury w Polsce.

Zmiana taka wydaje się niezbędna. Na złożoność tej sytuacji składają się, obok potrzeb rozwoju regionu i kraju, także specyfika konkretnego obszaru (tj. znaczącego kulturowo historycznego pola bitwy). Dlatego, tak ważne są tu wspólnotowe działania prospołeczne, których cechą wyróżniającą byłoby ufnie przekazanie kontroli nad pożytkowaniem wyników badań naukowych (tu archeologicznych) społeczności lokalnej (por. Marshall 2002:211). Miejsca znaczące mogą bowiem i powinny służyć wielu interesariuszom społecznym.

Określenie „miejsce znaczące dla kultury” (stosowane w tym rozdziale i w innych rozdziałach w tym tomie) postrzegam, jako optymalnie opisujące omawiany tu fenomen. Mieści ono w sobie pojęcie „miejsca pamięci”, a jednocześnie zawiera rozpiętość skali:

- od mikroskali pojedynczego zabytku (jak m.in. wszystkie zabytki opisywane w tym tomie),
- aż po makroskalę całych obszarów krajobrazu kulturowego, w tym przypadku historycznego pola bitwy (zob. Mapa 1 na końcu tomu). Jednocześnie określenie to prowokuje potrzebę wspólnotowej refleksji nad stosunkiem wartości niematerialnych wobec wartości materialnych każdego z miejsc uznawanych za „znaczące dla kultury”. To z kolei motywuje do możliwie dokładnego „dookreślenia fizjonomii przestrzennej” tych miejsc. Wydaje się to niezbędne, zwłaszcza w przypadku takich miejsc, których znaczenie dla kultury w procesie ich stawiania się i trwania, poznawania i uobecniania nie dla wszystkich jest oczywiste *a priori*.

Bardzo inspirującą refleksję na ten temat sformułował Andrzej Tomaszewski (2008), wskazując w jednym z esejów dwie okoliczności, w wyniku których miejsca stają się znaczące dla kultury, tj.:

- gdy „pierwotna” fizjonomia przestrzenna przetrwała lub zmieniła się w niewielkim stopniu” oraz
- „gdy uległa ona radykalnej zmianie w wyniku katastrofy”.

W odniesieniu do drugiego przypadku Tomaszewski wskazał jako jeden z typów sytuację, gdy zniszczone miejsce stało się miejscem znaczącym dla kultury „przez sam fakt jego zniszczenia”. Przywołał przy tym jako przykład Genbaku Dome w Hiroszynie (za: Tomaszewski 2008: 172). Z analogicznym „nabieraniem wartości” upamiętniającej miejsce (które staje się przez to miejscem znaczącym kulturowo), mamy do czynienia w kontekstach naznaczonych śmiercią i zniszczeniem pól bitew Wielkiej Wojny na froncie wschodnim, w tym również w kontekście konkretnego

pola bitwy w rejonie Rawki i Bzury. Wskazywać przy tym warto wszystkie argumenty przemawiające za tym, że – na obszarze, który staje się ponownie (w latach 2020-2021) przestrzenią napięć w związku z kolejną (po budowie Autostrady Wolności, A-2) wielką inwestycją – relikty Wielkiej Wojny są ewidentne (por. Zalewska 2018).

Rozpoznane z wykorzystaniem nieinwazyjnych i inwazyjnych metod archeologicznych elementy krajobrazu historycznego pola bitwy, w tym: zabytki archeologiczne, rozumiane (zgodnie z art. 3, pkt. 4 Ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami) jako „zabytki nieruchome, będące powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością działalności ludzi z lat 1914-1915, złożone z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów oraz zabytki ruchome, będące tymi wytworami” (zob. zestawienia zabytków wydzielonych na końcu tomu) oraz napowierzchniowo dobrze lub słabo zachowane strefy reliktowe, cechuje bardzo wysoka wartość naukowa, historyczna i społeczna. Na to historyczne pole bitwy składa się też obecność licznych miejsc spoczynku (mogił i cmentarzy wojennych oraz miejsc pozacmentarnych), zarówno tych już rozpoznanych, jak i tych wciąż nie w pełni rozpoznanych.

Miejscom znaczącym dla kultury, zwłaszcza miejscom spoczynku poległych żołnierzy Wielkiej Wojny, towarzyszą liczne fundamentalne pytania. Jednym z nich jest pytanie o to, jak należałoby postępować, by te i tego typu miejsca chronić „w pełnym bogactwie ich wartości” (sformułowanie pytania za: Tomaszewski 2008: 172). Pytanie to postrzegam w kontekście archeologii frontu wschodniego jako największe wyzwanie. Wymaga ono wypracowania takich strategii celowego wywoływania zrównoważonych przejść i powiązań między wskazanymi powyżej praktykami (o radykalnie odmiennych racjach), które z jednej strony minimalizowałyby napięcia społeczne we współczesności (przyczyniając się do pogłębienia spójności społecznej), z drugiej zaś strony nie przerywałyby trwania w czasie zabytków o wartości historycznej i naukowej. Warto je bowiem traktować jako wartościowe pobudki do refleksji i jako prowokacje do przemyślenia natury związków przeszłości z teraźniejszością i przyszłością, a przez to jako wyzwanie, którym warto stawić czoła. Wszystkie miejsca (w odniesieniu do których wykazano ich wartość historyczną i naukową oraz wskazano ich potencjalną wartość społeczną, wymagającą w tym konkretnym przypadku podejmowania wciąż praktyk prospołecznych), zasługują na troskę i ochronę. Wykazaniu zasadności tej tezy przysłużyć się miał scharakteryzowany powyżej protest oraz pozostałe treści zawarte w tym tomie.

Bibliografia

- Borodziej W., Górny M., Kwiatkowski P. T. 2018. Znaki niepodległości. Święto 11 Listopada w Polsce i jego odpowiedniki w międzywojennej Europie Środkowo-Wschodniej. *KLIO POLSKA. Studia i Materiały z Dziejów Historiografii i Polskiej* 10: 171-199.
- Czarnecki J. 2014. O wojnę powszechną za wolność ludów: Zapomniany front wschodni, Numer specjalny. *Strzał*, czerwiec: 4-7.
- Karczewska M. 2017. *Sto lat będą trwać bez opieki niczyjej... Cmentarze wojenne z czasów I wojny światowej w Białymstoku i powiecie białostockim*. Białystok.
- Karczewska M. (red.) 2018. *Cmentarze wojenne I wojny światowej po stuleciu. Stan badań i ochrony*. Białystok.
- Karczewska M. 2019. Cmentarze Wielkiej Wojny na terenie pola bitwy nad Rawką i Bzurą na podstawie materiałów niemieckiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych oraz Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge e.V. z lat 1923-1939. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 355-387.
- Shove E., Pantzar M., Watson M. 2012. *The dynamics of social practice. Everyday life and how it changes*. Los Angeles-Waszyngton.
- Marshall Y. 2002. What is community archaeology. *World Archaeology* 34(2):211-219.
- Tomaszewski A. 2008. Od genius loci do miejsca znaczącego dla kultury. Od sacrum do profanum. W: B. Szmygin (red.), *Współczesne problemy teorii konserwatorskiej w Polsce*. Warszawa-Lublin: 169-172.
- Wojna naszych pradziadków* 2014. Dodatek przygotowany we współpracy z Naczelną Dyрекcją Archiwów Państwowych, *Tygodnik Powszechny*, nr 32/2014 (praca wieloautorska).
- Zalewska A. I. 2013a. Roadside Lessons of Historicity. The Roles and the Meanings of the Material Points of References to The Great War and in Shaping Historical Sensitivity and Awareness. *Sensus Historiae* XIII (2013/4): 69-85.
- Zalewska A. I. 2013b. Materialne pozostałości pierwszej wojny światowej: między pamięcią „fundacyjną a „biograficzną”, między „czarną archeologią” a „archeologią konfliktu”. *Sprawozdania Archeologiczne* 65: 9-49.
- Zalewska A. I. 2014. Przydrożne Lekcje Historii na temat pierwszej wojny światowej nad Rawką (1914-1915) i potencjał materialnych pozostałości przeszłości. W: Zalewska A. I., Kaliński S., Czarnecki J., *Wielka Wojna nad Rawką 1914-1915 i materialne po niej pozostałości*. Warszawa: 73-79.
- Zalewska A. I. 2017. Archeologia czasów współczesnych i (nie) moc działania materialnych śladów Wielkiej Wojny w Polsce (Archaeology of the contemporaneous times and the power(lessness) of physical traces of the Great War in Poland). *Ochrona Zabytków* 2: 47-77.
- Zalewska A. I. 2018. Ewidentne relikty wojen XX wieku w ewidencji zabytków. Oddziaływanie wyników badań z zakresu archeologii współczesności w przestrzeniach konserwatorskiej i publicznej. *Kurier Konserwatorski* 15: 83-94.
- Zalewska A. I. (red.) 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa.
- Zalewska A. I. 2020. The Use of Chemical Weapons on the Eastern Front of World War One (1915) and its Material and Discursive Remains. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 35: 243-273.
- Zalewska A. I. 2021. Pro-Social and Socialized Archaeology (Public Archaeology) in Polish Style. W: J. Wojdon (red.), *Public History in Poland*. London: 174-189.
- Zalewska A. I., Cyngot D. 2017. Problem zanikania pamięci o miejscach spoczynku żołnierzy poległych w walkach nad Rawką i Bzurą w latach 1914-1915. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Archaeologica* 32: 131-173.
- Zalewska A. I., Cyngot D., Kiarszys G. 2019. Cmentarze i mogiły wojenne zlokalizowane w wyniku Archeologicznego Przywracania Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury w aktualnych granicach gmin Bolimów, Nieborów, Nowa Sucha i Wiskitki. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: 403-408.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2016. *Ślady i Świadectwa Wielkiej Wojny nad Rawką i Bzurą*. Wydawca: Fundacja Przydrożne Lekcje Historii. Warszawa.
- Zalewska A. I., Czarnecki J. 2021. Conflict Gas-scape: Chemical weapons on the Eastern Front, January 1915. W: N. J. Saunders, P. Cornish (red.), *Conflict Landscapes Materiality and Meaning in Contested Places*. London-New York: 66-84.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Jakubczak M. 2015. Archaeological Revival of Memory of the Great War. The role of LiDAR in tracing of the boundaries of the planned Cultural Park „The Rawka Battlefield (1914-1915) – in memory of war victims”. *Archaeologia Polona* 53: 407-412.
- Zalewska A. I., Czarnecki J., Kiarszys G. 2019. *Krajobraz Wielkiej Wojny. Front nad Rawką i Bzurą (1914-1915) w świetle teledetekcji archeologicznej i źródeł historycznych*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kaliński S., Czarnecki J. 2014. *Wielka Wojna nad Rawką 1914-1915 i materialne po niej pozostałości*. Warszawa.
- Zalewska A. I., Kiarszys G. 2017. Absent Presence of Great War Cemeteries in the Municipality of Bolimow, Central Poland. W: A. I. Zalewska, J. M. Scott, G. Kiarszys (red.), *Materiality of Troubled Pasts. Archaeologies of Conflicts and Wars*. Warszawa-Szczecin: 55-82.

Zalewska A. I., Kiarszys G. 2019. Poszukiwanie cmentarzy wojennych w rejonie Rawki i Bzury poprzez korelowanie danych archiwalnych, kartograficznych, teledetekcyjnych i archeologicznych. W: A.I. Zalewska (red.), *Archeologiczne Przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie*

Rawki i Bzury (1914-1915). Warszawa: 387-402.

Zalewska A., Kiarszys G. 2021. The forgotten Eastern Front: Dealing with the social and archaeological legacies of the Battle of the Rawka and Bzura Rivers (1914–1915), central Poland. *Antiquity* 1-19 (doi:10.15184/aqy.2021.134.).

THE ISSUE OF VALIDITY OF THE COMMON PROTECTION OF THE TRACES OF THE GREAT WAR IN THE FACE OF RADICAL LANDSCAPE CHANGES. A PROTEST AGAINST THE DEVASTATING CONSEQUENCES OF THE CENTRAL COMMUNICATION PORT IN THE RAWKA BASIN

Anna I. Zalewska

Summary

This chapter is a specific punch line to the content of this volume. It is intentionally presented in a form slightly violating commonly accepted standards. The aim was to present as the summary part of this volume the practical applications of scientific and social arguments for the protection of the battlefield relics in the context of the real situation of their threat. The aim was to sensitize potential recipients to the specificity of the archaeology of the Eastern Front, as provoking both fully archaeological and scientifically rigorous cognitive activities, as well as due to the necessities arising from the social context – less standard activities.

The need to raise objections based on the results of archaeological research arose in relation to the proposed route of the draft document entitled „Strategic Location Study of the Central Communication Port Investments” (CPK). The planned huge investment of the CPK investments was in the original design of the route location significantly involved in a collision directly through the most valuable and best preserved Great War relic zone. The originally planned course of this investment, if it were to be carried out, would radically change the state of preservation of the material remains of the First World War in the Rawka and Bzura regions. It is worth emphasizing that the remains, which the planned investment would enter into an extremely devastating „collision” (in its initially proposed course), are the material testimony, evidence and warnings of transcultural significance. They have potential to direct

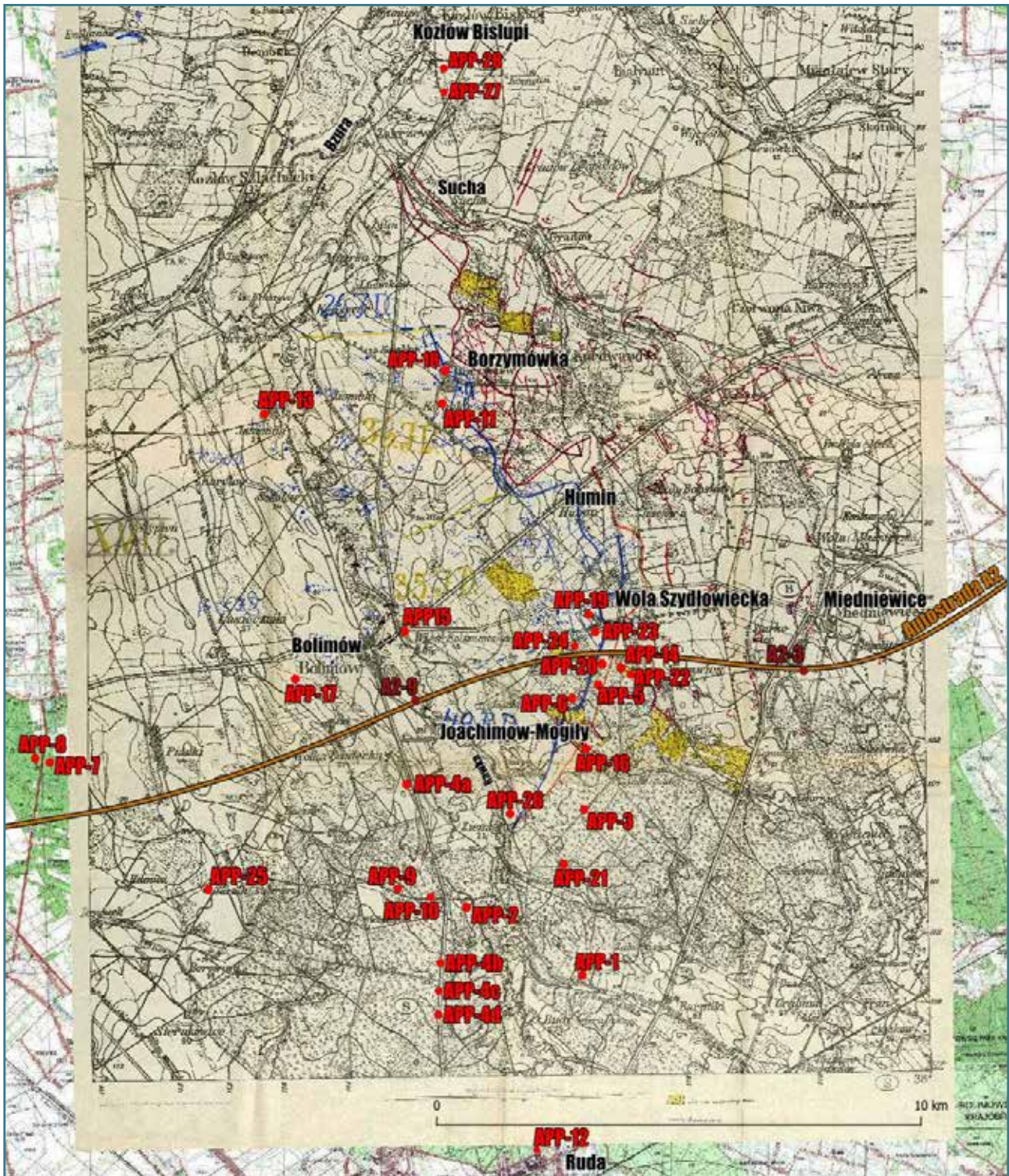
awareness to the unique in the world historical events such as the first massive engagement of weapons of mass destruction on the battlefield in January 1915; the fight and death of the soldiers of the partitioning powers, including over 3 million Poles incorporated into these armies, which we, as a nation, have temporarily forgotten.

The chapter presents the process as a result of which the decision makers of the Central Communication Port received – in the form of a protest – arguments obtained as a result of archaeological research. Those arguments could have contributed, as one of many, to the fact that the current investment location proposal (currently subject to further public consultations) (as of September 2021) bypasses the marked by the traces of World War I, with special scientific and historical value and social unique relic zone. However the current situation of the historical battlefield on Rawka and Bzura is still very dynamic, as are the challenges in the context of which the archaeology of the Eastern Front in Poland functions.

The material remains that were the subject of the protest, and which are the subject of research and activity in the field of archaeology of the Eastern Front, have both local, national and transcultural value. Therefore, similarly to the related practices and dynamic material-discursive processes, they require increased care and constant vigilance, especially as they are accompanied by numerous cognitive, social and conservation challenges. This volume gives an insight into them.

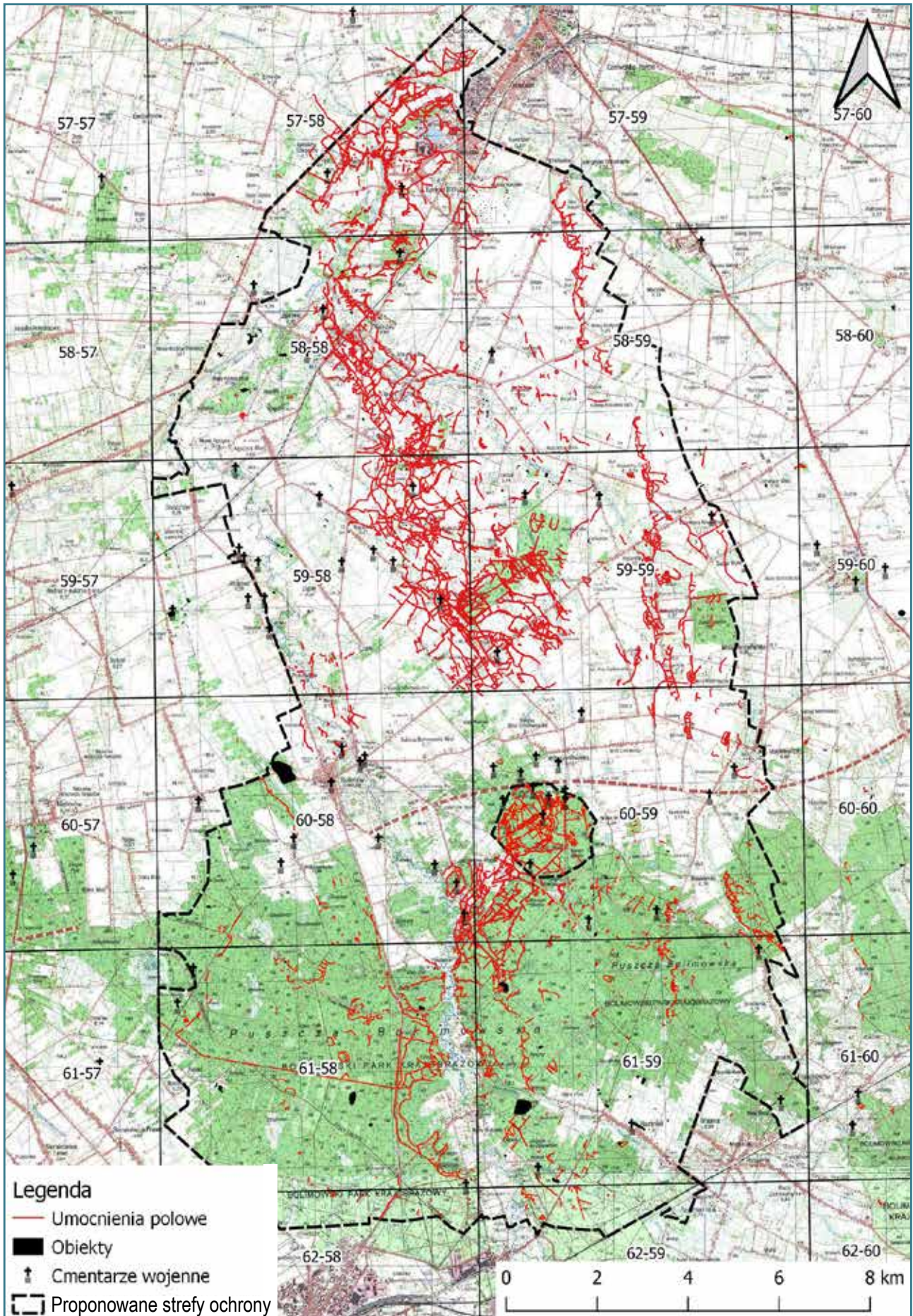


ANEKSY



Mapa I. Mapa obszaru badań archeologicznych, historycznych, antropologicznych, geofizycznych i chemicznych przeprowadzonych na Równinie Łowicko-Błońskiej do roku 2021 z oznaczonymi stanowiskami archeologicznymi, na których zastosowano metody inwazyjne i do których zawarto odniesienia w tomie „Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny jako wyzwanie”. (Opracowanie: J. Czarnecki. Jako tło: Mapa w skali 1:25 000, ukazująca kontekst historyczny na przełomie lutego i marca roku 1915. Źródło: HStAS M410 Bü 79).

Map I. Map of the area of archaeological, historical, anthropological, geophysical and chemical research carried out on the Łowicz-Błonie Plain until 2021 with marked locations of archaeological sites on which invasive methods have been used and to which references are made in the volume “Archaeology of the Eastern Front of the Great War as a challenge”. (Elaboration: J. Czarnecki. As background: Map, scale 1: 25,000, showing the historical context at the turn of February and March 1915. Source: HStAS M410 Bü 79).



- Mapa II.** Mapa obszaru badań z zakresu archeologii frontu wschodniego Wielkiej Wojny ze wskazaniem stref o znacznej wartości naukowej i historycznej: Krajobraz pola bitwy 1914-1915 w rejonie Rawki i Bzury – z naniesioną siatką Archeologicznego Zdjęcia Polski. Rozpoznane w wyniku zastosowania metod nieinwazyjnych elementy fortyfikacji polowych oznaczono kolorem czerwonym; obiekty poligonalne kolorem czarnym, zaś krzyże oznaczają cmentarze wojenne. Przerywaną czarną linią oznaczona została strefa obecności śladów I wojny światowej, posiadająca wartość historyczną, naukową i społeczną – wobec której zasadne wydaje się objęcie jej optymalną formą ochrony wraz z unikatowym w skali świata obszarem (w okolicy wsi Joachimów-Mogify) o wartości zasługującej na niezwłoczną ochronę jako „pomnik historii”. (Źródło: koncepcja A. Zalewska i G. Kiarszys; Opracowanie: G. Kiarszys).
- Map II.** Map of the area of research in the field of archaeology of the Eastern Front of the Great War with an indication of zones of significant scientific and historical value: the landscape of the 1914-1915 Rawka and Bzura battlefield with the superimposed grid of the Archaeological Picture of Poland. Elements of fortifications recognized as a result of the use of non-invasive methods are marked in red; polygonal objects in black, and crosses indicate war cemeteries. The broken black line indicates the area with traces of WWI which hold historical, cognitive and social value – that ought to be placed under adequate protection, including the area (near the village of Joachimów-Mogify) that is globally unique and whose value qualifies it for immediate protection as a “historical monument”. (Source: concept by A. Zalewska and G. Kiarszys; Designed by: G. Kiarszys).

Tabela 1. | Zestawienie danych nt. badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2014-2018 w rejonie Rawki i Bzury. Opracowanie: Anna I. Zalewska

Zestawienie danych nt. planowych badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 2014-2018 w rejonie Rawki i Bzury				
Lokalizacja		Charakterystyka procesu badawczego		
Stanowisko archeologiczne	Miejscowość, gmina	Tryb inicjacyjny badań: P – proaktywny R – reaktywny SR – semi-reaktywny	Metody zastosowane do typowania stanowisk do badań inwazyjnych: DH – dane historyczne; BP – badania powierzchniowe; DT – dane teledetekcyjne; PU – przekaz ustny	Przebadany inwazyjnie obszar m ²
APP-1	Bartniki, Budy Grabskie, gm. Skierniewice	P	DH+BP	7
APP-2	Ziemiary, gm. Bolimów	P	DH+BP	250
APP-3	Tartak Bolimowski, gm. Bolimów	P	DH+BP	225
APP-4	Mokra Prawa, gm. Skierniewice	R	DH+BP+DT+PU	200
APP-5	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	P+SR	DH+ BP+DT+PU	284
APP-6	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	SR	DH+BP+PU	48
APP-7	Nieborów, gm. Nieborów	P	DH+ BP+DT	93
APP-8	Nieborów, gm. Nieborów	P	DH+BP+DT	30
APP-9	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów	P	DH+BP+DT	240
APP-10	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów	P	DH+BP+DT	258
APP-11	Kurabka, gm. Bolimów	R	BP	132
APP-12	Ruda-Mokra Prawa, gm. Skierniewice	R	BP	157
APP-13	Jasionna, gm. Bolimów	R	PU+DH	350
APP-14	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	R	BP+DT	40
APP-15	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów	R	0	49
APP-16	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	P	DH+BP+DT	436
APP-17	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów	SR	BP+PU+ DH	94
APP-18	Borzymówka, gm. Nowa Sucha	P	PU+DH+DT	1594
APP-19	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów	P	DH	600
APP-20	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	R	BP+PU	1125
APP-21	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	SR	BP	64
APP-22	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów	P	BP+DT	129
APP-23	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów	SR+P	PU	124
APP-24	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów	P	DT	221
APP-25A	Nieborów, Tartak Nieborowski, gm. Nieborów	P	PB+PU+DH+DT	52
APP-25B	Nieborów, Tartak Nieborowski, gm. Nieborów	P	DT+DH	78
APP-26	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów	SR	PB+PU+DH+DT	200
APP-27	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha	P+SR	PB+DH+DT	2312
APP-28	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha	P	PB+DT+DH	108
suma	28	P+R+SR	PB+PU+DH+DT	9500

Table 1. Summary of data on archaeological research conducted in 2014-2018 in the Rawka and Bzura region. Compiled by Anna I. Zalewska

Charakterystyka zabytków ruchomych pod względem ilościowym, jakościowym i surowcowym								Kategoria I	Kategoria II	Kategoria III			Kategoria IV
										Kat III. 1	Kat III. 2	Kat III. 3	
Liczba zabytków ruchomych diagnostycznych (w tym wydzielonych 10% całości zbioru)	Metale	Szkło	Ceramika	Tworzywa sztuczne	Skóra	Tkaniny	Inne (w tym archeozoologiczne)	Relikty fortyfikacji polowych	Relikty infrastruktury zaplecza	Armentarz wojenny	Mogiła wojenna	Pozacmentarne miejsce spoczynku	Inne obiekty (1914-1915)
272	253	17	2	1	1	-	16		1				
63	63	-	-	-	-	-	-		1				
415	415	-	-	-	-	-	-						1
-	-	-	-	-	-	-	-						1
7313	7122	22	14	-	44	36	75	5			1(?)	1	1
273	187	-	12	-	22	48	4				1(?)	1	
22	16	-	-	6	-	-	-						1
7	5	-	-	-	2	-	-						1
248	111	114	4	17	1	-	1		1				1
153	130	15	-	2	2	1	3		1				
54	53	-	-	-	1	-	-		1				1
263	249	7	4	-	-	1	2		1				1
232	115	89	5	10	7	4	2		1				
130	36	2	1	-	40	2	49				1		
196	85	-	2	-	71	32	6				1(?)	1	
936	660	10	1	1	30	224	10	1		1			
89	34	20	-	3	20	10	2		1				
6287	6008	136	23	22	33	40	25	1				1	
3740	3368	107	-	7	53	34	153	1					
57	57	-	-	-	-	-	-	1				1	
52	29	12	-	-	7	4	-		1			1	
3	3	-	-	-	-	-	-			?			
940	579	2	5	19	114	198	23			1			
361	315	1	3	-	3	36	3			1			1
1324	919	261	-	73	4	10	57			?			
									1				1
1560	1431	28	7	11	41	10	32	1				1	1
34	29	1	2	-	-	2	-			1			
160	132	12	3	-	2	-	11	1					1
25184	22404	856	88	172	498	692	474	11	10	4	1	7	12

III. WYKAZY

Wykazy tabelaryczne wybranych kategorii zabytków wydzielonych

ZABYTKI Z METALI

III.1. Wykaz metalowych zabytków wydzielonych będących pozostałością amunicji artyleryjskiej, granatów ręcznych i karabinowych z badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie: Krzysztof Karasiewicz

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-3-(W1)-Z008	60-59		mosiądz, aluminium	1	H.Z.05 – destrukcja trzonu zapalnika	„H.Z.05”; „Sb.14”; „m.V.”; „nur G.Bz.”
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-3-(W1)-Z088	60-59		aluminium, mosiądz	1	22.П. (22-sek.) – destrukcja płyty podstawowej z trzonem dolnym i pierścieniami nastawczymi zapalnika	„14 r.”
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-3-(W1)-Z139	60-59		aluminium, mosiądz	1	22.П. (22-sek.) – destrukcja główki z górnym pierścieniem nastawczym zapalnika (wersja starsza)	
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-3-(W1)-Z142/2	60-59		mosiądz, stal	1	K.Z.14 – trzon górny zapalnika	„K.Z.14”, „\$14”, „30 E”
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W7)-Z458	60-59		mosiądz	1	Dopp.Z.92 – pierścień nastawczy zapalnika	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W3)-Z152	60-59		brąz	1	Kugelhandgranate M.1913 – zapalnik tarciowy do granatu ręcznego	
Kadłub pocisku	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W1)-Z015	60-59		stal	1	30,5 cm Gr. (Škoda) – fragment korpusu pocisku	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z677	60-59		żeliwo	1	Kugelhandgranate M.1913 – fragment skorupy	
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-ZN-N003	60-59		mosiądz	1	Dopp.Z.92 – destrukcja korpusu zapalnika	„Dopp.Z.92.f.10 cm K.”; „Sp.”
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-ZN-N033	60-59		stal, aluminium	1	K.Z.11 – destrukcja trzonu górnego zapalnika	
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-ZN-N153	60-59		aluminium, mosiądz	1	Dopp.Z.96 n/A – destrukcja główki z fragmentem trzonu zapalnika	
Zapalnik artyleryjski	Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-(W1)-Z087	62-59		stal, mosiądz	1	Dopp.Z.92 – kółko zawleczeni zabezpieczającej	
Zapalnik artyleryjski	Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-(W1)-Z024	62-59		mosiądz	1	22.П. (22-sek.) – główka zapalnika (wersja młodsza)	„ПЗ” (wpisane w koło); „24”; „П”

III. TABULAR LISTS

Tabular lists of selected categories of the featured distinguished archaeological finds

METAL ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.1. Tabular list of distinguished metal archaeological finds selected from the set of remains of artillery ammunition, hand grenades and rifle grenades from the archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Prepared by: Krzysztof Karasiewicz

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące oraz umożliwiające ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o znacznym stopniu ukończenia; posiada cechy datujące; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; prezentuje rzadziej występującą wersję starszą główki zapalnika 22.П.; zachowana reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące oraz umożliwiające ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; stanowi element uzupełniający znalezisko o sygn. arch. APP-5-ZN-N003; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; jeden z dwóch zarejestrowanych odłamków granatów o kalibrze 30,5 cm – potwierdzający udział w walkach po stronie niemieckiej baterii ciężkich moździerzy detaszowanej z armii austriackiej; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o ograniczonym stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy umożliwiające ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o znacznym stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o niewielkim stopniu ukończenia; zachowana podstawowa reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu na stanowisku bojowym	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; stanowi element uzupełniający znalezisko o sygn. arch. APP-3-(W1)-Z088; posiada cechy umożliwiające ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destrukcja po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Kadłub pocisku	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W2/ T2)-S006	59-58		stal, miedź	1	3-calowy granat – skorupa pocisku z pierścieniem wiodącym	
Kadłub pocisku	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(DAR)- PK-1	59-58		stal, miedź	1	7,7 cm Gr.96 – destrukcja skorupy z pierścieniem wiodącym pocisku	
Korek pocisku	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(DAR)- PK-2	59-58		mosiądz	1	12-15-21 cm Gr.c/80 – korek ochronny gniazda zapalnikowego pocisku	„12-15-21 cm”; „Gr.c/80 gel.”
Łuska artyleryjska	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(DAR)- PK-3	59-59		mosiądz	1	7,7 cm x 22,8 R – łuska po wystrzelonym naboju artyleryjskim	„AWS”; „d30”; „115”; „APRL 1902”; „AWS 52”; „SEP 09”; „AWS 13”
Kadłub pocisku	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)- Ob.2-Zb.	60-59		stal, miedź	1	7,7 cm Schr.96 – destrukcja skorupy z pierścieniem wiodącym pocisku	
Zapalnik artyleryjski	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-24-(W2)- Z001	60-59		stal	1	3 Γ.T. – korpus zapalnika	
Granat karabinowy	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)- Z027	61-58		stal, mosiądz	1	Gewehrgranate M.1913 – destrukcja korpusu z trzonem mocowania pręta	
Kadłub pocisku	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)- Z008	61-58		stal, miedź	1	4,8-cal. – skorupa pocisku szrapnelowego	
Granat karabinowy	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)- M001	61-58		stal	1	Gewehrgranate M.1913 – destrukcja korpusu	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W1)- Z004	60-58		stal	1	Granat Liszyna ośp. 1904 – wersja Ia – kołpak zabezpieczający	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W1)- Z015	60-58		stal	1	Granat Liszyna ośp. 1904 – wersja II – kołpak zabezpieczający	
Granat karabinowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)- M004	60-58		cynk	1	Gewehrgranate M.1914 – korek transportowy	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)- Z019	60-58		stal	1	Granaty ręczne Rdułtowskiego ośp. 1912 r. i ośp. 1914 r. – pierścień zawleczeni	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W2)- OB1-Z034 KRATER-227	60-58		cynk, ołów, drewno	1	Granat Liszyna ośp. 1904 – wersja I – destrukcja trzonu granatu z fragmentem rękownicy drewnianej	
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W1)- Z42	60-58		stal, mosiądz, płótno	5	Diskushandgranate M.1913 – korpus granatu (2 części); trzpień zabezpieczający (1 szt.); torebki na materiał wybuchowy (2 szt.)	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące, które dokumentują zjawisko uzupełniania strat bojowych przestarzałym technologicznie uzbrojeniem rezerwowym; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	dobry	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące oraz umożliwiający ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o ograniczonym stopniu ukończenia – jego wizualne uzupełnienie stanowi znalezisko o sygn. arch. APP-25-(W1)-M001; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o ograniczonym stopniu ukończenia – jego wizualne uzupełnienie stanowi znalezisko o sygn. arch. APP-25A-(W1)-Z027; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; dokumentuje jedną z mniej znanych odmian granatu Liszyna; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; dokumentuje jedną z mniej znanych odmian granatu Liszyna zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	dostateczny	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; zachowana podstawowa reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	dostateczny	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o znacznym stopniu ukończenia; w tym wyjątkowym przypadku zachował się fragment rękojeści drewnianej; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o znacznym stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	skorodowane elementy zdezaktywowanego granatu pozbawionego cech bojowych	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Granat ręczny	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26/zb./A291	60-58		cynk	1	Kugelhandgranate M.1913 – korek transportowy	
Kadłub pocisku	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	BP-(59-58)-A401	59-58		stal	1	10,5 cm Schr.96 – rozerwana skorupa bez pierścienia wiodącego	
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	BP-(60-59)-N004	60-59		mosiądz, stal	1	Gr.Z.04 – destrukcja korpusu	„M.V.”
Granat karabinowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	BP-(60-59)-B015/1	60-59		stal, miedź	1	Gewehrgranate M.1914 – destrukcja korpusu z prętem i dezaktywowaną spłonką	
Kadłub pocisku	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	BP-(60-59)-ZN-A313	60-59		stal, miedź	1	3-cal. szrapnel – skorupa z pierścieniem wiodącym	
Zapalnik artyleryjski	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie	APP-19-(DAR)-PK-1	60-59		aluminium, mosiądz, stal	1	30.Л.А.Ш.Ч. (30-sek. z szerokim ogonem) – podstawa zapalnika z wkrętką głowicową do 4,8-cal. szrapnela	
Zapalnik artyleryjski	Humin, gm. Bolimów, woj. łódzkie	R22-(59-59)-A504	59-59		mosiądz, stal, cement magnezowy	1	Gr.Z.04/14 – destrukcja kadłuba; zapalnik granatu gazowego	„Gr.Z.04.14 Ø 15.”; „O.V.”; „M.V.”
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	BP-(61-59)-E018	61-59		aluminium, stal	1	K.Z.14 – aluminiowy trzon górny korpusu ze stalową nakrętką głowicową (wersja oszczędnościowa)	„K.Z.14”; „B 14”
Kadłub pocisku	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5d-BP-ZN-D086/2_	59-58		stal	1	3-calowy szrapnel – wkrętka głowicowa z gniazdem pod zapalnik	
Granat karabinowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5d-BP-ZN-D161	59-58		mosiądz	1	Gewehrgranate M.1914 – destrukcja zapalnika	
Zapalnik artyleryjski	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5d-BP-ZN-D185	59-58		aluminium, mosiądz, stal	1	45.A.(?).Ш. (45 sek.) – destrukcja trzonu górnego	„14 r.”

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	dostateczny	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o ograniczonym stopniu ukończenia; zachowana podstawowa reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	skorodowany destruk pozbawiony cech bojowych	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o ograniczonym stopniu ukończenia; zachowana podstawowa reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	styczeń 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru – dokumentujący użycie broni gazowej na froncie nad Rawką i Bzurą w styczniu 1915 r.; przedmiot o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące oraz umożliwiające ustalenie miejsca jego wyrobu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; posiada cechy datujące oraz umożliwiające ustalenie miejsca wyrobu przedmiotu; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o podstawowym stopniu ukończenia; stanowi element uzupełniający dla znaleziska o sygn. arch. BP-(60-59)-ZN-A313; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o wysokim stopniu ukończenia; stanowi element uzupełniający dla znaleziska o sygn. arch. BP-(60-59)-B015/1; zachowana pełna reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	zabytek unikatowy na tle zbioru; o znacznym stopniu ukończenia; posiada cechy datujące; zachowana ograniczona reprezentatywność typologiczna uzbrojenia	destruk po użyciu bojowym w walce	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy

ZABYTKI Z METALI

III.2. Wykaz metalowych zabytków wydzielonych będących pozostałością elementów zasieków i drutów kolczastych zadokumentowanych w wyniku badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie: Jacek Czarnecki

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z290	60-59		stal	5	3 pętle po elementach drewnianych przeszkód	Dwie pętle świadczące o zawieszeniu na elementach drewnianych przeszkód, trzecia pętla świadcząca o mocowaniu drutu gwoździem
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5B-(W1)-Z827	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego o pojedynczej osnowie, około 17 cm długości; gęsto rozstawione kolce (około od 3 do 5 cm) mogą świadczyć o przeznaczeniu do budowy fortyfikacji	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5B-(W1)-Z852	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego o pojedynczej osnowie (drut o przekroju czworokątnym), dowodzący, że taka konstrukcja drutu kolczastego pozwala na przesuwanie się kolców, co czyni go mniej przydatnym do celów fortyfikacyjnych	
Drut	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W4)-Z091	60-59		stal	1	pętla ze zwykłego drutu	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5F-Z151	60-59		stal	1	jeden z najdłuższych fragmentów drutu kolczastego; zawiera się w nim pętla mocowania do drewnianego słupka oraz pętla prawdopodobnego przeplotu z innym fragmentem drutu kolczastego; długość około 168 cm	
Drut kolczasty	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z09	60-59		stal	28	drut kolczasty, około 28 fr.; długość całkowita połączonych fr. około 200 cm; zachowanych 25 skrętek	
Drut kolczasty	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-23-(W5)-Z1/3	60-59		stal	3	fragmenty drutu kolczastego (3) o pojedynczej osnowie; jeden z fragmentów jest zakończony pętlą, która mogła być przeplotem z innym drutem zapory; długość około 33 cm i około 35 cm	
Drut kolczasty	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-24-(W2-wo)-M12	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego o osnowie podwójnej, długość 20 cm	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z12	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego	

METAL ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.2. Tabular list of distinguished metal archaeological finds selected from the set of remains of field fortifications such as wire hooks barriers and barbed wire, documented as a result of archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Prepared by: Jacek Czarnecki

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematyki, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
prawdopodobnie 1914/1915	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	dość dobrze zachowany fragment drutu kolczastego wyprodukowanego najprawdopodobniej w celach fortyfikacyjnych	dostateczny	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	armia niemiecka (?)	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	ciekawy fragment mogący świadczyć o tym, że druty o pojedynczej osnowie nie były produkowane jedynie w celach rolniczych (pokojowych); znaleziony na pozycjach niemieckich – co może przesądzać o atrybucji tego drutu	słaby	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	armia niemiecka (?)	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	jest to kolejny fragment drutu znaleziony na pozycjach niemieckich – co może świadczyć o jego atrybucji	dostateczny	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	zabytek stanowi kontrast wobec drutów kolczastych, może być elementem mocującym (łączącym elementy fortyfikacji polowej), na co wskazują kształt w jakim pozostał	dobry	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	armia rosyjska (?)	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	bardzo ciekawy fragment zapory z drutu kolczastego. Zasadne dalsze badania, które być może pozwoliłyby na ustalenie, czy odnaleziony fr drutu jest pozostałością on przegrody stałej czy przenośnej. Drut znaleziony na pozycjach rosyjskich co może przesądzać o jego atrybucji.	średni	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	zabytek pomocny w ukazaniu procesu rozkładu substancji zabytkowej, długi fragment zdefragmentowany	bardzo słaby	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	drut kolczasty znaleziony w obrębie cmentarza wojennego; reprezentatywny dla ukazania złożoności procesu depozycji pierwotnej na stanowisku	średni	1-5 zależnie od kontekstu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	drut kolczasty znaleziony w obrębie cmentarza wojennego, reprezentatywny dla ukazania złożoności procesu depozycji pierwotnej na stanowisku	bardzo słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	zasadne zbadanie pomocne w ustaleniu atrybucji tego fragmentu zapory	bardzo słaby	2

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z067	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego o osnowie podwójnej, zakończony pętlą będącą prawdopodobnie mocowaniem do gwoźdźca	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z069-1	60-59		stal	3	fragmenty drutu kolczastego (3) o osnowie podwójnej, gęsty rozstaw kolców może świadczyć o produkcji do zastosowań fortyfikacyjnych; jednym z fragmentów jest pętla. Była ona prawdopodobnie mocowaniem drutu do słupka lub żerdzi	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z031	60-59		stal	6	fragmenty różnego typu drutu kolczastego znalezione w jednym miejscu; 3 fragmenty o osnowie podwójnej i gęstym rozstawie kolców, 1 fragment o osnowie pojedynczej, prawdopodobnie wyprodukowany do zastosowań rolniczych, 2 kolejne fragmenty o pośrednim rozstawie kolców, osnowa pojedyncza	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z032-2	60-59		stal	1	fragment drutu kolczastego o długości około 80 cm; rozstaw kolców waha się od 6 do 7 cm. Na jednym z końców wygięcia mogące świadczyć o przeplocie z innym drutem zapory lub o fragmencie mocowania do słupka/żerdzi.	
Drut kolczasty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z033	60-59		stal	1	3 fragmenty drutu kolczastego o osnowie z podwójnym splotem	
Drut kolczasty	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-Z2	60-58		stal	2	2 fragmenty drutu ekstremalnie skorodowane	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	zabytek pomocny w ukazaniu mechaniki łączenia elementów fortyfikacji polowej, na co wskazują kształt w jakim pozostał w ziemi	średni	1-5 zależnie od kontekstu, celu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	mimo słabego stanu zachowania, fragmenty te są reprezentatywne dla rejonu „krateru 227”, zasadne zbadanie pomocne w ustaleniu atrybucji tego fragmentu zapory	bardzo słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	sam fakt występowania 3 różnych rodzajów drutu kolczastego w jednym miejscu, czyni ten zabytek ciekawym i wartym dalszych badań w celu ustalenia atrybucji poszczególnych fragmentów zapór; łączenie tych fragmentów drutu z zaporami jest o tyle zasadne, że wydaje się iż odnalezione fragmenty pochodzą co najmniej z dwóch lub trzech różnych zapór, co może być rozstrzygnięte poprzez analizy metaloznawcze	słaby	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	fragment mogący być obiektem dalszych analiz w celu określenia atrybucji zapory, której był fragmentem, np. poprzez analizy metaloznawcze	średni	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	jeden z fragmentów ma splot osnowy luźniejszy niż inny fragment tego drutu, fragmenty stanowią podstawę do kolejnych pytań badawczych, np. o to, czy są to druty z tej samej partii produkcyjnej, czy może pochodzą z różnych partii lub od różnych producentów (zasadne badanie metaloznawcze)	słaby	1-5 zależnie od kontekstu, celu i aranżacji wystawy
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	ten zabytek ilustruje, jak bardzo niszczący wpływ na metal mogą mieć warunki depozycji (przez okres niewiele ponad 100 lat uległ znacznej korozji). Zasadne wykonanie badań ukierunkowanych na analizę komparatystyczną wpływu warunków glebowych na stan zachowania, porównanie warto wykonać również dla innych fragmentów drutu z innych stanowisk archeologicznych	bardzo słaby	1-5 zależnie od kontekstu, celu i aranżacji wystawy

ZABYTKI Z METALI

III.3. Wykaz metalowych zabytków wydzielonych będących pozostałością zaplecza socjalno-bytowego z badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie: Angelika Bachanek

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Puszka	Budy Grabskie gm. Skierniewice woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z6	61-59	opakowanie żywności	blacha	1	konserwa żywnościowa	brak
Nóż	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z009/1	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal + mosiądz	1	nóż składany	brak
Kubek	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z235	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	emaliowana stal	1	kubek emaliowany	brak
Nóż	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z004	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal drewno	1	nóż składany	brak
Łyżka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z007	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	1	fragment łyżki	brak
Kubek	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z111	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	emaliowana stal	1	kubek emaliowany	Dno: sygnatura warszawskiej fabryki Wulkan (czajnik z wpisaną literą łacińską „W”), niżej napis „7 cm”
Klucz	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-9B-(W1)-Z17	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	jednorazowy otwieracz używany do oddzierania płaskiego wieczka puszki konserwowej	brak
Puszka	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-9B-(W1)-Z37/3	61-58	opakowanie żywności	blacha	2	fragmenty konserwy żywnościowej prawdopodobnie rybnej otwartej przy pomocy kluczyka	brak
Klucz	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z074	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	jednorazowy otwieracz używany do oddzierania płaskiego wieczka puszki konserwowej	brak
Nóż	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z098	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal + mosiądz + drewno	1	nóż składany	brak
Łyżka	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z006	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	2	fragment łyżki	brak
Niezbędnik	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z030/2	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	2	dwa elementy łyżki prawdopodobnie od niemieckiego niezbędnika wz.08	brak
Klucz	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z066	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	jednorazowy otwieracz używany do oddzierania płaskiego wieczka puszki konserwowej	brak
Menażka	Kurabka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-11--W10b2-Z05	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	1	Menażka wz. 1910	wyryte nazwisko na ścianie menażki

METAL ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.3. Tabular list of distinguished metal archaeological finds selected from the set of remains related to infrastructure and daily life from archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Prepared by: Angelika Bachanek

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (znaleziona w ziemiance rosyjskiej pomiędzy ścianą pieca a ścianą ziemianki)	30-40%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; przykład żołnierskich rzeczy osobistych; po konserwacji	70%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych); zachowane ślady trafienia pociskiem	70%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; przykład żołnierskich rzeczy osobistych	50%-60%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	20%-30%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	40%-50%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	30%-40%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	70%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	60%-70%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%-60%	3
I wojna światowa		grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	5

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Łyżka	Mokra Prawa gm. Skierniewice woj. łódzkie	APP-12-(W1)-Z112	62-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	Łyżka nieregulaminowa	brak
Menażka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-14-(W10b5)-Z070-3	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	miedź	1	Menażka wz.1910	brak
Łyżka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-14-(W10b5)-Z049/1	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	fragment uchwytu łyżki	brak
Niezbędnik	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-16-(W1S2)-Z173	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	niezbędnik „Göffel” (Gabel + Löffel) określa się je również jako niezbędniki wz.08	brak
Menażka	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-17-W1-Z016	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	1	fragment menażki Kochgeschirr M1910	brak
Kubek	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-17-W1-Z014	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	1	kubek do menażki wz.1893	sygnatura „SCHMIDT* 12*WURZ”
Nóż	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-17-W1-Z004	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal + miedź	1	nóż składany	brak
Nóż	Wólka Łasiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-17-W1-Z011	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal + miedź + drewno	1	nóż składany	brak
Niezbędnik	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W1)-Z04/01	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	niezbędnik Göffel”(Gabel + Löffel)określa się je również, jako niezbędniki wz.08	brak
Sztuciec	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W1)-Z37	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	miedź	1	fragment sztućca	brak
Scyzoryk	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W5)-M522	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal + kość	7 fragmentów	nóż składany	brak
Kubek	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W5)-Z7	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	emaliowana stal	1	kubek emaliowany	brak
Manierka	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W7)-S1-M449/z45	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	aluminium	1	Manierka Feldflasche wz. 1907	brak
Kubek	Borzymówka gm. Nowa Sucha woj. łódzkie	APP-18-(W5)-TZ-207	59-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	kubek wz. 1882	brak
Menażka	Wola Szydłowiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z29	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	17 fragmentów	Eßgeschirr wz. 1908E	brak
Puszka	Wola Szydłowiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z16	60-59	opakowanie żywności	stal	1	puszka po konserwie żywnościowej	brak

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	80%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	20%-30%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%-30%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	40%-50%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	80%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych); po konserwacji	80%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	30%-40%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	60%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%-80%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	30%-40%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%-30%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zboru; Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.	
Puszka	Wola Szydłowiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z25	60-59	opakowanie żywności	stal	1	puszka po konserwie żywnościowej	brak	
Niezbędnik	Wola Szydłowiecka gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-23-(W1)-Z033	60-59	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	niezbędnik Göffel" (Gabel + Löffel) określa się je również, jako niezbędniki wz.08	brak	
Otwieracz	Nieborów gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-25A-(W1)-Z151	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	otwieracz do konserw	brak	
Sztuciec	Nieborów gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-25A-(W2)-Z028	61-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	fragment sztucca	brak	
Puszka	Nieborów gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-25A-M40	61-58	opakowanie żywności	stal	1	puszka po konserwie żywnościowej	brak	
Puszka	Nieborów gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-25A-M41	61-58	opakowanie żywności	stal	1	puszka po konserwie żywnościowej	Gulasch v. Rindf. S 09	
Menażka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-26-(W1)-Z026-2	60-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	wz.1910	brak	
Menażka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-26-(W1)-Z026-3	60-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	wz.1910	brak	
Puszka	Joachimów-Mogily gm. Bolimów woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z062/1	61-58	opakowanie żywności	stal	1	puszka po konserwie żywnościowej	brak	
Kociotek	Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha woj. Mazowieckie	APP-28-(w1)-Z01	58-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	pałak – kociotek wz. 1889	brak	
Kociotek	Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha woj. Mazowieckie	APP-28-(w1)-Z02	58-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	pałak- Kociotek wz. 1889	brak	
Puszka	Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha woj. Mazowieckie	APP-28-(W1)-Z37	58-58	opakowanie żywności	stal	1	Otwarta konserwa rybna o prostokątnym kształcie z zaoblonymi narożnikami	brak	
Menażka	Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha woj. Mazowieckie	APP-28-(W1)-Z64	58-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	stal	1	wz.1910	Про...и // ...	
Widelec	Kozłów Biskupi gm. Nowa Sucha woj. Mazowieckie	APP-28-(W1)-Z92	58-58	przybory służące do spożywania lub przygotowywania posiłków	srebro	1	Widelec cywilny; gruba, pełna rękojeść oddzielona kryzą od okrągłego w przekroju, prostego łącznika z częścią z zębami; część z zębami wcięta na środku i nieco prostokątna	brak	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	30%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%-80%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	70%-80%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	30%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	60%-70%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	zabytek unikalny na tle zbioru; ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	60%-70%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej (wykorzystywanie przedmiotów nieregulaminowych)	90%	5

ZABYTKI Z METALI

III.4. Wykaz dewocjonaliów zadokumentowanych w trakcie badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Dane szczegółowe dotyczące dewocjonaliów, które zostały zawarte w wykazie, opracował Grzegorz Śnieżko

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Plakieta – Nowotestamentowa Trójca Święta	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z117/1	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Plakieta kwadratowa. Uszko oblamane, zachowana jego podstawa. Na ścianach plakiety i podstawy uszka ślady pilnika; terminus ante quem 1915	Awers: uniesione obrzeże wydzielające kowczę. W mandorli przedstawienie Nowotestamentowej Trójcy Świętej – tronujących Boga-Ojca i Boga-Syna, pomiędzy którymi kula ziemiska z wyrastającym z niej ośmiokończastym krzyżem golgockim, nad którym widoczny zarys gołębicy symbolizującej Ducha Świętego. W obu górnych narożnikach czytelne pojedyncze litery inskrypcji. Rewers: w rombie ornament roślinny. Wydzielona bordiura zdobiona licznymi drobnymi wgłębnyymi kreskami.
Medalik	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z239	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Medalik owalny z prostopadłym do jego płaszczyzny okrągłym uszkiem z otworem średnicy 3 mm; 1903 (?)	Awers: frontalnie przedstawiona półpostać świętego mnicha Serafina Sarowskiego, z epitachelionem na szyi i dużym krzyżem na wysokości piersi. Prawa ręka uniesiona do błogosławieństwa, a w lewej czotki. U góry inskrypcja: ПР[е-подобный] СЕРАФИМЪ САРОВСК[ий]. ЧУД[отворец] (Święty mnich Serafin Sarowski Cudotwórca). Całość w obwódce perełkowej. Rewers: przedstawienie nawiązujące do cudownej Serafimo-Diwiewskiej Ikony Matki Bożej „Umilenie”. Wokół promienistego nimbu, wzdłuż jego obwodu inskrypcja z napisem: РАДУЙ-СЯ НЕБЕСТО НЕНЕБЕСТНАЯ (Raduj się Niewiasto Boża), pod nią УМИЛЕНИЕ (dosłownie Napełnienie się miłością). Całość w obwódce perełkowej.
Krzyżyk	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z542/1	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Krzyżyk czterokościasty o ramionach krzyżujących się pod kątem prostym. Uszko wąskie w płaszczyźnie krzyżyka, oblamane; terminus ante quem 1915	Strona a: bez śladów wyobrażeń bądź inskrypcji. Strona b: wkłęśła, bez śladów wyobrażeń bądź inskrypcji.
Plakieta jednostronna – Chrystus Pantokrator	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z258	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Plakieta o trzech bokach prostych i górnym profilowanym, zbliżonym kształtem do kokosznika. Główka ułamana; terminus ante quem 1915	Awers: wzdłuż całego obwodu plakiety uniesiona bordiura pokryta ornamentem roślinnym. W środkowej części wydzielonego w ten sposób kowczegu Chrystus Pantokrator (Снас Вседержитель) – frontalnie przedstawiony Jezus, z prawą ręką uniesioną w geście błogosławieństwa i zamkniętą księgą Ewangelii w lewej. Po Jego bokach pod tyłkami inskrypcje IC – XC (Иисус Христос – Jezus Chrystus). Rewers: gładki, obrzeże uniesione.
Krzyżyk-tielnik	Joachimów-Mogiły, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5c-Z61/1	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Krzyżyk czterokościasty o prostych ramionach krzyżujących się pod kątem prostym. Uszko zachowane fragmentarycznie, prostopadle względem powierzchni krzyżyka; terminus ante quem 1915	Awers: w środku ośmiokościasty krzyż golgocki. Po jego prawej stronie wócznia, a po lewej trzcina z gąbką. Fragmentarycznie czytelna inskrypcja w dwóch wierszach, widoczna na prawym końcu pierokładiny: XC БЖИЙ ([Ис – G.Ś.] Христос [Сын – G.Ś.] Божий – [Jezus – G.Ś.] Chrystus [Syn – G.Ś.] Boży). Rewers: kilkunastowierszowa nieczytelna inskrypcja. Na powierzchni ślady tkaniny, częściowo sfosylizowane.

METAL ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.4. Tabular lists of devotional items documented during archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Detailed data on the devotional items included in that list was prepared by Grzegorz Śnieżko

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematyki, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	Egzemplarz źle zachowany, pokryty licznymi wżerami korozyjnymi na obu stronach.	3
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	dobry stan zachowania	5
I wojna światowa	nw	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania, odłamane uszko	3
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	średni stan zachowania, główka plakiety ułamana	4
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słabo zachowany, przez co mało czytelny	3

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Medalik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W5)-Z058/2	60-59	dewocjonalia	srebro	1	Medalik owalny z przylutowanym prostopadłe do jego płaszczyzny okrągłym uszkiem z otworem o średnicy 3 mm; gubernia kostromska; 1913	Awers: w środku ukoronowane przedstawienie Fiodorowskiej Ikony Matki Bożej, podpisane w otoku u dołu: ФЕОДОРОВСКАЯ Б{ожия}. М{атерь}. U góry inskrypcja: ПРЕС{вятая}. БОГОРО{одице}. СПАСИ НАСБ (Przenajświętsza Bogurodzico Zbaw nas). Rewers: w środku ośmiokątasty krzyż golgocki na łuku. Po jego bokach daty 1613 – 1913. Nad cyframi „3” z obu dat litery Г – Г – skrót od Гора Голгофа (Góra Golgota). W otoku napis: СПАСИ Г{оспо} ДИ (pod tytułem) ЛЮДИ ТВОЯ И БЛ{а}Г{о} С{но}ВИ ДОСТОЯНИЕ ТВОЕ (Zbaw, Boże, lud Twój i pobłogosław dziedzictwo Twoje). Pod krzyżem, w miejscu grobu praojca Adama znak probierczy (grecka litera tau – τ, głowa w kokoszniku i próba srebra 84), a pod datą 1913 monogram wytwórcy А.Ч.
Krzyż-kielnek	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z069/1	60-59	dewocjonalia	miedź, srebro	1	Krzyżkielnek czterokończasty o ramionach krzyżujących się pod kątem prostym, z zakończeniami w kształcie trójliścia. Uszko okrągłe, prostopadłe do powierzchni krzyżkielnika. Krzyżkielnek nawleczony na sznurek; terminus ante quem 1915	Awers: w środku wklęsły krzyż czterokończasty z promieniami oraz dwoma wstęgami rozchodzącymi się od skrzyżowania jego ramion. Poniżej zdobienie w postaci trzech gwiazd (dwie z nich w półokrągach). W górnej części stołbu, w półokrągach litery ЦС (Царь Славы – Król Chwały). Inskrypcja kontynuuje się na obu końcach pierokładiny: ИС – ХС (Иисус Христос – Jezus Chrystus) Rewers: nieczytelny.
Krzyżkielnek	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-Z69/2	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Krzyżkielnek czterokończasty o rozszerzających się ramionach z półkolistymi zakończeniami. Uszko okrągłe, prostopadłe do powierzchni krzyżkielnika. W kątach ramion zdobienia w kształcie ćwiartki koła. Obrzeże po stronie awersu uniesione. Krzyżkielnek nawleczony na sznurek; terminus ante quem 1915	Awers: w środku wypukły krzyż czterokończasty, pod nim czaszka i kości praojca Adama. Rewers: nieczytelny.
Krzyżkielnek	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-Z95	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Krzyżkielnek – tzw. liściak. Czterokończasty o zaokrąglonych zakończeniach rozszerzających się ramion. W kątach pomiędzy nimi geometryczne zdobienia. Uszko oblamane; terminus ante quem 1915	Awers: w środku zarys krzyża czterokończastego. Na obu końcach pierokładiny: ИС – ХС (Иисус Христос – Jezus Chrystus). Rewers: nieczytelny. Egzemplarz niepoddany zabiegom konserwatorskim, pokryty nawarstwieniami korozyjnymi.
Krzyżkielnek	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z041	60-59	dewocjonalia	srebro	1	Krzyżkielnek czterokończasty o ramionach krzyżujących się pod kątem prostym, z zakończeniami w kształcie trójliścia. Uszko odspoiło się (z krzyżkielnikiem połączono je lutem); gubernia kostromska, 1908-1915	Awers: w środku wklęsły krzyż czterokończasty z promieniami i dwoma wstęgami rozchodzącymi się od skrzyżowania jego ramion. Poniżej grób praojca Adama. Na pozostałych końcach ramion napisy w obramieniach w kształcie rombów – na stołbie ЦС (Царь Славы – Król Chwały), a na pierokładynie ИС – ХС (Иисус Христос – Jezus Chrystus). Rewers: gładki, w dolnej części stołbu dwa naniesione puncami znaki: probierczy (grecka litera tau – τ, głowa w kokoszniku i próba srebra 84), a pod nim cecha wytwórcy – litery АС. Egzemplarz dobrze zachowany.
Krzyżkielnek	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W4/Ob3)-Z046	60-59	dewocjonalia	miedź, srebro	1	Krzyżkielnek czterokończasty o ramionach krzyżujących się pod kątem prostym, z zakończeniami w kształcie trójliścia. Przylutowane okrągłe uszko z otworem o średnicy 3 mm, ustawione prostopadłe do powierzchni krzyżkielnika. Pierwotnie zapewne częściowo emalowany; terminus ante quem 1915	Awers: we wklęsłej ramce kształtu krzyża czterokończastego ze sładami złoczenia, wypukły krzyż czterokończasty. Na końcach pierokładiny inskrypcja ИС – ХС (Иисус Христос – Jezus Chrystus). Na obu końcach stołbu ornamenty roślinne. Rewers: gładki.

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	dobrze zachowany, w pełni czytelny	5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	dobrze zachowany	Nie dotyczy - dewocjonalium pozostało przy poległym żołnierzu (przypis od Redakcji).
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	0,6	5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słabo zachowany, w dolnej części uszkodzenia korozyjne	Nie dotyczy - dewocjonalium pozostało przy poległym żołnierzu (przypis od Redakcji).
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania, rewers zatarty, nieczytelny.	4
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	bardzo słaby stan zachowania, brak możliwości odróżnienia awersu i rewersu.	4

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Krzyżyk-tielnik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z155	60-59	dewocjonalia	srebro	1	Krzyżyk – tzw. liściak. Czterokończasty o zaokrąglonych zakończeniach rozszerzających się ramion. Uszko odspoiło się (z krzyżkiem połączono je lutem). Obrzeże uniesione po stronie awersu; gubernia kostromska, 1908-1915	Awers: w środku ośmiokończasty krzyż gółgocki, poniżej grób praojca Adama. W górnej części stołbu inskrypcja pod tyłem ЦС (Царь Славы – Król Chwały), kontynuująca się na obu końcach pieriekładiny, gdzie napisy IC – XC (Иисус Христос – Jezus Chrystus). Tło krzyżyka pokryte licznymi drobnymi liniami równoległymi – na stołbie poziomymi, na pieriekładinie pionowymi. Rewers: gładki, w dolnej części stołbu naniesione puncami dwa znaki: probierczy (grecka litera tau – τ, głowa w kokoszniku i próba srebra 84), a poniżej cecha wytwórcy – litery IC.
Plakietka dwustronna – św. Mikołaj Cudotwórca	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z159	60-59	dewocjonalia	miedź	1	Prostokątna plakietka o ściętych narożnikach. Uszko obłamane z fragmentarycznie zachowaną podstawą; gubernia kazańska, 1898-1915	Awers: frontalnie ujęta półpostać św. Mikołaja Cudotwórcy w mitrze i omoforonie. Prawa ręka wzniesiona w geście błogosławieństwa, w lewej zamknięta księga Ewangelii. Wzdłuż obrzeża nimbu fragmentarycznie czytelna inskrypcja: [СВ. НИКОЛАЙ ЧУДО]ТВОРЕЦ (Św. Mikołaj Cudotwórca).
Medalik	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z23/3	59-58	dewocjonalia	aluminium	1	Medalik owalny. W płaszczyźnie przedmiotu okrągłe uszko z otworem o średnicy 2 mm; Królestwo Polskie, terminus ante quem 1915	Awers: w środku, w obwódce perełkowej przedstawienie Matki Boskiej z Dzieciątkiem, w koronach. W otoku rozpoczynający się u dołu od rozetki napis KRÓLOWO KORONNY POLSKIEJ MÓDL SIĘ ZA NAMI. Rewers: przedstawienie św. Józefa Oblubieńca trzymającego na prawym ręku Dzieciątko Jezus oraz w lewej ręce lilię wspartą na ramieniu. U góry napis: ŚWIĘTY JÓZEF.
Krzyżyk-tielnik	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-27-(W1/07)-Z23/1	58-58	dewocjonalia	srebro	1	Krzyżyk – tzw. liściak. Czterokończasty o zaokrąglonych zakończeniach rozszerzających się ramion. W kątach pomiędzy nimi geometryczne zdobienia. Uszko wąskie, prostopadłe do powierzchni krzyżyka; terminus ante quem 1915	Awers: stylizowane wyobrażenie Ukrzyżowanego Chrystusa z nimbem. Wzdłuż obrzeża pieriekładiny perełkowanie. Nad lewą ręką Jezusa zarys liter. Rewers: nieczytelny.
Medalik	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-27-(W1/07)-Z23/2	58-58	dewocjonalia	miedź	1	Medalik owalny z uszkiem, ustawionym prostopadłe do powierzchni krzyżyka. W momencie odkrycia, przez jego otwór przewleczony był kawałek sznurka do zawieszenia medalika; terminus ante quem 1915	Strona a[1]: w obwódce perełkowej zarys nieczytelnych inskrypcji. Strona b: zarys nieczytelnej legendy otokowej.[1]
Obrazek na papierze za szkłem	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-z75	58-58/ 57-58	dewocjonalia	papier, szkło, stop miedzi	1	Obrazek na papierze za szkłem, w ramce ze stopu miedzi Polska?, terminus ante quem 1915. Obrazek owalny na papierze za szkłem. Pierwotnie umieszczony zapewne na nagrobku, przydrożnej kapliczce lub innym budynku. Na jego przytwierdzenie do innego obiektu wskazują ślady zaprawy obecne po stronie rewersu. Całość w metalowej ramce ze stopu miedzi.	Awers: stojąca kobieta z nimbem, rozdająca chleb. Ubrana w czarny habit, z białym czepcem z założoną nań koroną. Za nią anioł (?). Przedstawienie to wskazuje na św. Franciszkę Rzymiankę. Na szkłe od strony wewnętrznej czarną farbą zaznaczono owalne obramienie; Rewers: ślady zaprawy.

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 2 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania	5
I wojna światowa	Dewocjonalia chrześcijaństwa obrządku wschodniego Cesarstwo Rosyjskie,	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	0,4	3
I wojna światowa	Dewocjonalia katolickie Królestwo Polskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	źle zachowany, w dolnej części uszkodzenia korozyjne	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania	Nie dotyczy - dewocjonalium pozostało przy poległym żołnierzu (przypis od Redakcji)
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania, brak możliwości odczytania inskrypcji	Nie dotyczy - dewocjonalium pozostało przy poległym żołnierzu (przypis od Redakcji).
I wojna światowa	Nieokreślona	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru zabytków archeologicznych z pola bitwy, przedmiot kultu będący wyrazem osobistej sfery ludzkiego życia, religijności lub przynależności do określonej wspólnoty wyznaniowej. Wszystkie zabytki kategorii 4 tego typu, zostały potraktowane jako zabytki wydzielone (Przypis od Redakcji)	słaby stan zachowania: element szklany uszkodzony, element papierowy w słabym stanie zachowania	1-5 zależnie od celów i aranżacji wystawy (przypis od Redakcji)

ZABYTKI ZE SKÓRY

III.5. Wykaz wydzielonych zabytków ze skóry będących pozostałością umundurowania i wyposażenia żołnierzy z badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie: Jarosław Rostkowski

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Sapog wz. 1908	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-23-(W3)-Z079	60-59	Obuwie	skóra, drewno	4	Podeszwa i przyszwa wraz z zachowaną drewnianą wkładką wypełniającą	Drewniana wkładka
Sapog wz. 1908	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z36/1	60-59	Obuwie	skóra	2	Podeszwa	
Sapog wz. 1908	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z033	60-59	Obuwie	skóra	1	Podeszwa	
Podeszwa buta	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z029/3	59-58	Obuwie	skóra, metal	1	Nieregularinowa podeszwa z metalowymi gwoździami na obcasie	Niestandardowe metalowe gwoździe na obcasie
Sapog wz. 1908	Wólka Łasiicka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-17-(W1)-Z030/1	60-58	Obuwie	skóra	13	Cholewa	Charakterystyczny, poprzeczny szew
Schnürschuhe wz. 1893	Wólka Łasiicka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z057	61-58	Obuwie	skóra	8	Fragmenty cholewki trzewika	Otwory na sznurowadła nie są umieszczone centralnie
Marschstiefel wz. 1866	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-Z003/2	59-58	Obuwie	skóra	3	Podeszwa	Widoczne ślady po gwoździach
Marschstiefel wz. 1866	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z201	60-59	Obuwie	Skóra, metal	8	Fragmenty podeszwy i obcasa z pozostałościami metalowej podkówki	
Marschstiefel wz. 1866	Nieborów, Tartak Nieborowski, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25A-(W2)-Z044	61-58	Obuwie	skóra	1	Fragment podeszwy z zachowanym obcasem	
Marschstiefel wz. 1866	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-23-(W2)-Z011	60-59	Obuwie	skóra	5	Przyszwa i podeszwa	
Kabura dla rewolweru Nagant wz. 1895	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie		60-59	Wyposażenie polowe	skóra, metal	8	Kabura używana przez podoficerów i szeregowców wraz z okuciami (knopikami)	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z081/1	60-59	Wyposażenie polowe	skóra, materiał	13	skórzane elementy patron-tasza: pas nośny, wzmocnienie korpusu, lamówka	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z045	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	2	Pas wzmacniający korpus patron-tasza	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z067	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	2	Pas wzmacniający korpus patron-tasza	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z058	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Końcówka pasa nośnego	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z019	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Końcówka pasa nośnego	

LEATHER ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.5. Tabular list of distinguished leather archaeological finds selected from the fragments of military uniforms and equipment from the archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Prepared by: Jarosław Rostkowski

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	zabytek unikatowy na tle zbioru; zachowana większość elementów tworząca dolną część buta; Stan zachowania – dobry, pozwalający szczegółowo poznać budowę obuwia.	40%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; dwie części podeszwy z zachowanym obcasem i dwiema dobrze zachowanymi śrubami wzmacniającymi zelówkę.	10%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; dobrze zachowana, nierozwarstwiona podeszwa bez obcasa	10-15%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Zabytek unikatowy na tle zbioru jako przykład obuwia wytwarzanego na prywatne zamówienie; zachowany w dobrym stanie	10-15%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; silnie rozczłonkowany; prezentujący cechy szczególne umożliwiające identyfikację.	10-15%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; przykład wykorzystania trzewików niebędących podstawowym wyposażeniem żołnierzy w latach 1914-1915	20%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek z unikatowy na tle zbioru; przybliżający szczegóły techniczne budowy podeszwy obuwia niemieckiego z okresu I wojny światowej	10%	1-5 zależnie od kontekstu, tematu i aranżacji wystawy (przypis od Redakcji)
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek z unikatowy na tle zbioru; przybliżający szczegóły techniczne budowy podeszwy obuwia niemieckiego z okresu I wojny światowej; silnie rozczłonkowany	5-10%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek z unikatowy na tle zbioru; przybliżający szczegóły techniczne budowy podeszwy obuwia niemieckiego z okresu I wojny światowej	5-10%	1-5 zależnie od kontekstu, tematu i aranżacji wystawy (przypis od Redakcji)
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; stanowiący o najczęstszym sposobie szycia butów niemieckich – mizdrą na zewnątrz	5-10%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; Zachowane wszystkie elementy tworzące kaburę; bardzo dobry stan zachowania, pozwalający na przeprowadzenie gruntownej konserwacji	99%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowana znaczna część skórzanych elementów patrontasza; stan zachowania elementów skórzanych – dobry; dodatkowo w zbiorze fragmenty papacy wz. 1910.	15-20%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	<5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	<5%	3

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z062	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment lamówki klapy	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z074	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment troka zapinającego	
Patrontasz wz. 1900	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5C-(W1)-Z023	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment lamówki klapy	
Ładownica carska wz. 1893 / wz. 1909	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z117	60-59	Wyposażenie polowe	skóra, metal	2	Fragment zapięcia z knopkiem i trokiem zapinającym	
Ładownica carska wz. 1893 / wz. 1909	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z746	60-59	Wyposażenie polowe	skóra, metal	2	Fragment zapięcia z knopkiem i trokiem zapinającym	
Ładownica carska wz. 1893 / wz. 1909	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z745	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment bocznej ścianki klapy zamykającej	
Ładownica carska wz. 1893 / wz. 1909	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z818	60-59	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment szlufki ładownicy	Charakterystyczne przetłoczenia wzdłuż krawędzi szlufki
Ładownica wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7)-Z035	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	13	Fragmenty korpusu z okuciami, kłapa zamykająca	
Daszek czapki polowej wz. 1914	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z063	60-58	Umundurowanie – nakrycia głowy	skóra	1		zachowany częściowo oryginalny lakier
Daszek czapki polowej wz. 1914	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-15-(W1)-Z45	60-58	Umundurowanie – nakrycia głowy	skóra	2		
Pickelhaube	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z110	60-59	Umundurowanie – nakrycia głowy	skóra, metal	10	skórzane fragmenty czerepu i daszków z widocznymi metalowymi mocowaniami okuć.	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-Z006	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	13	Fragmenty szelek plecaka wraz z okuciami	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z035	59-58	Wyposażenie polowe	skóra	2	Fragmenty szelek plecaka wraz z okuciami	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z003	59-58	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragmenty szelek plecaka wraz z okuciami	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z047	59-58	Wyposażenie polowe	skóra	3	Fragmenty szelek plecaka wraz z okuciami	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z053	59-58	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment szelki plecaka	Sygnatura: Ernst Schulz, Berlin, 1914
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7)-Z006	59-58	Wyposażenie polowe	skóra	1	Fragment szelki plecaka – połączenie szelki głównej z szelką pomocniczą	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	<5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	<5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zidentyfikowany na podstawie analizy porównawczej z innymi zabytkami ze stan. APP-5C;	<5%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikalny na tle zbioru; niewielki ale charakterystyczny fragment pozwalający określić jego pochodzenie; zachowany knopik pozwalający zamknąć ładownicę.	<5%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikalny na tle zbioru; niewielki ale charakterystyczny fragment pozwalający określić jego pochodzenie; zachowany knopik pozwalający zamknąć ładownicę.	<5%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikalny na tle zbioru; niewielki ale charakterystyczny fragment pozwalający określić jego pochodzenie; zachowany knopik pozwalający zamknąć ładownicę.	<5%	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikalny na tle zbioru; niewielki ale charakterystyczny fragment pozwalający określić jego pochodzenie; zachowany knopik pozwalający zamknąć ładownicę.	<5%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; przykład wykorzystania wyposażenie niebędącego podstawowym wyposażeniem żołnierzy w latach 1914-1915; Dodatkowo w zbiorze fragmenty szelki plecaka	30-40%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; Zachowany w całości z pozostałościami oryginalnego lakieru	10% czapki 100% daszek	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; dobrze widoczne detale techniczne budowy daszków	10% czapki 90% daszek	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; dobrze zachowana część elementów skórzanych		3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	5-10%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	5-10%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	5-10%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	5-10%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek; zachowana sygnatura producenta	5-10%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	<5%	2

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7)-Z009	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	1	fragment skóry z zapięciem mocującym szelkę główną do tornistra	
Tornister wz. 1895	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7)-Z004	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	2	fragment skóry z zapięciem mocującym szelkę główną do tornistra	
Tornister wz. 1895	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z064	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	1	Fragment szelki wraz z hakiem regulacyjnym	
Tornister wz. 1895	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W3)-Z128	60-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	1	końcówka szelki pomocniczej z okuciami	
Pas główny wz. 1895	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z067	59-58	Wyposażenie polowe	skóra, metal	3	Końcówka pasa wraz z hakiem	
Guzik mundurowy	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-15-(W1/Ob1)-Z01/2	60-58	Umundurowanie – dodatki	skóra	1	Guzik mundurowy cztero-dziurkowy produkowany maszynowo	
Guzik mundurowy	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-15-Z3	60-58	Umundurowanie – dodatki	skóra	1	Guzik mundurowy cztero-dziurkowy produkowany maszynowo	
Guzik mundurowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z573	60-59	Umundurowanie – dodatki	skóra	1	Guzik mundurowy cztero-dziurkowy produkowany maszynowo	
Guzik mundurowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-ZZ/1	60-58	Umundurowanie – dodatki	skóra, metal	5	Rosyjskie guziki skórzane oraz ołowiane	
Guziki	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1)-Z036	60-59	Umundurowanie – dodatki	skóra	3	Dwa guziki produkowane seryjnie oraz guzik ręcznie wycinany z kawałka grubej skóry	
Mantel wz. 1908	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-23-(W1)-Z070	60-59	Umundurowanie	skóra	1	Wzmocnienia otworów na hak mundurowy	
Mantel wz. 1908	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-23-(W1)-Z076	60-59	Umundurowanie	skóra	1	Wzmocnienia otworów na hak mundurowy	
Kompas kieszonkowy ze skórzanym futerałem	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z192	59-58	Wyposażenie	skóra, metal, szkło	3	Kieszonkowy kompas wraz z dwuczęściowym futerałem wykonanym ze skóry	
Portmonetka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z036	59-58	Rzeczy osobiste	skóra, metal	2	Portmonetka z metalowym zamknięciem	Monety carskie

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	<5%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek; zabytek współtworzą dwa nieokreślone fragmenty skóry	<5%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	<5%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; zachowane fragment wraz z okuciami pozwalają zgłębić szczegóły techniczne dot. budowy szelek	5-10%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; intencjonalnie odcięty od reszty pasa, który najprawdopodobniej został ponownie wykorzystany	15%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	zabytek dość powszechny na tle zbioru; stanowiący o dużej powszechności zastosowania tego typu guzików w umundurowaniu rosyjskim	95%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	zabytek dość powszechny na tle zbioru; stanowiący o dużej powszechności zastosowania tego typu guzików w umundurowaniu rosyjskim	95%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	zabytek dość powszechny na tle zbioru; stanowiący o dużej powszechności zastosowania tego typu guzików w umundurowaniu rosyjskim	95%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	zabytek dość powszechny na tle zbioru; stanowiący o dużej powszechności zastosowania tego typu guzików w umundurowaniu rosyjskim	60-70%	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; wykonany ręcznie – świadczący z zaradności żołnierzy w warunkach frontowych; stan zachowania – dobry, zachowany w pierwotnej formie	95%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; przykład skórzanym wzmocnień zapobiegających szybkiemu zużyciu umundurowania	Mantel <5% Wzmocnienie 100%	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek rzadko występujący w zbiorze; przykład skórzanym wzmocnień zapobiegających szybkiemu zużyciu umundurowania	Mantel <5% Wzmocnienie 100%	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; przykład zabezpieczenia delikatnego urządzenia za pomocą skórzanego pokrowca; Stan zachowania futerału dobry; kompas zachowany w całości, nieczytelna tarcza.	60%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Zabytek unikatowy na tle zbioru; przykład żołnierskich rzeczy osobistych; Stan zachowania: elementów skórzanym – dobry; elementów metalowych – silnie skorodowane zamknięcie; monet – zróżnicowany w zależności od egzemplarza	90%	5

ZABYTKI ZE SZKŁA

III.6. Wykaz szklanych zabytków wydzielonych będących pozostałością codzienności wojny 1914-1915, z badań archeologicznych frontu nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie: Kamila Baturó

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (material)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(Ob2)-Z94	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wina reńskiego, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wina reńskiego, pocz. XX w.	Brak
Butelki	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z3/1-7	AZP 59-58	Opakowania szklane	Szkoło	7	Butelki do szampana pozostałości kleju wokół szyjek, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(Ob2)-Z96	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do czerwonego wina, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z10	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do alkoholu, Śląsk (?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z8/2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do brandy lub koniaku, Francja (?), pocz. XX w.	Brak
Butelki	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z4/1-10	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	10	Butelki do piwa, prod. automatyczna, Niemcy (?), pocz. XX w.	Ligatura „FH” lub „AH” w kółku (na denku)
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z5	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło, metal	1	Butelka do piwa, prod. automatyczna, Niemcy (?), pocz. XX w.	Ligatura „FH” lub „AH” w kółku (na denku)
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1)-Z118/3	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do piwa, prod. automatyczna, Niemcy (?), pocz. XX w.	Ligatura „FH” lub „AH” w kółku (na denku)
Butelka z metalowym kapslem	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z71/2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło, metal	1	Wylew butelki do piwa z metalowym kapslem, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z15	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do piwa (?) z zachowaną cz. folii cynowej, Niemcy (?), pocz. XX w.	Sygn. wersalikowa „A” na denku
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z7/1-10	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło, korek	1	Butelka do piwa „porterówka”, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z14	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do piwa (?), Huta Szklana Spółdzielnia Robotnicza „Wyszków”	Sygn. wersalikowa typu IV „SR WYSZ/KÓW” na denku
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z19	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody gazowanej (?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z98/2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody mineralnej, Dolny Śląsk (?), pocz. XX w.	Na korpusie napis w pionie „Badeverwaltung Altheide” odciskany z formy
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(Ob4)-Z98/2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody mineralnej, Austria lub Węgry (?), pocz. XX w.	Na denku napis „SAXLEHNER'S [BITTER] QUELLE”, wewnątrz „HUNYADI/JANOS”
Butelka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z104	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do napoju gazowanego, Dolna Saksonia, pocz. XX w.	Napis „UNVERKÄUFLICH / H. WEHMANN / RÜSTRINGEN”, na odwrocie „Brause-Limonade mit Frucht-Aroma”

GLASS ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.6. Tabular list of distinguished glass archaeological finds selected from the set of remains related to infrastructure and daily life; from the archaeological research on the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Prepared by: Kamila Baturó

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematyki, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Zaw. mogła być stosowana do celów medycznych	100%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6 lub 7	Obiekt typowy dla regionu Polski	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Zaw. mogła być stosowana do celów medycznych	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	z zachowanym oryginalnym kapsłem metalowym (stan daleko posuniętej korozji)	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	z czytelnie odbitą sygnaturą	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Zachowany fragment korka	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Przykład produkcji hut mazowieckich przed 1914 r.	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Typowy przykład butelki do wód mineralnych wykonanej w technice z k. XIX w. dla kurortu w Polanicy-Zdroju	98%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Butelka do węgierskiej wody mineralnej	7%, klejona	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Okaz rel. wczesnej butelki zwrotnej do soft drinków	95%	5

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Flaszeczka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z29	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Flaszeczka apteczna, patentowany środek na wszy firmy Rademacher & Co, Niemcy, Siegburg, przed 1915	Napis „RADEMACHER'S / =GOLDGEIST=/W.Z.No 75198“
Flaszeczka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z25	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Flaszeczka apteczna 8-boczna, prawdopodobnie opak. syropu lub toniku, Niemcy, pocz. XX w.	Na denku ozn. poj. „200“
Flaszeczka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z24/2	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Flaszeczka apteczna 8-boczna, opak. syropu na kaszel f-my Emil Taeschner, Niemcy, Poczdam, pocz. XX w.	Na denku ozn. poj. „200“, na krótszym boku „TAESCHNE[R'S]“, z drugiej str. „PERT[USSIN]“
Fiolka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z26	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Fiolka apteczna, opak. farmaceutyku, zachowany korek, Niemcy (?), pocz. XX w.	Brak
Fiolka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z28	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Fiolka apteczna, opak. Farmaceutyku .Niemcy (?), pocz. XX w.	Na denku ozn. poj. „75“
Fiolka apteczna	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z70	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Fiolka apteczna, opak. farmaceutyku lub do wody święconej (?), pocz. XX w.	Na denku symb. w kształt serca z wizer. palącej się świecy w środku
Kieliszek	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(Ob2)-Z69/1	AZP 59-58	Naczynie stołowe	Szkló prasowane	1	Kieliszek z uszkiem („schnappsglas“) z motywem winorośli, Niemcy (?), pocz. XX w.	Brak
Kieliszek	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z35	AZP 59-58	Naczynie stołowe	Szkló prasowane	1	Kieliszek z uszkiem („schnappsglas“) z motywem szlifu kryształowego, Niemcy (?), pocz. XX w.	Na śr. denka „73“ – ozn. wzoru katal. (?)
Kieliszek	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(Ob4)-Z34	AZP 59-58	Naczynie stołowe	Szkló prasowane	1	Kieliszek z uszkiem („schnappsglas“) z motywem winnych gron, Niemcy (?), pocz. XX w.	Brak
Soczewka	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-Z126	AZP 59-58	Szkló optyczne (?)	Szkló	1	Soczewka szklana ze szlifowaną krawędzią (część latarki ?), pocz. XX w.	Brak
Szkló lampy naftowej	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob1)-Z114/3	AZP 59-58	Szkló oświetleniowe	Szkló	1	Szkló lampy naftowej, Polska, pocz. XX w.	Nadruk - orzeł na kuli ziemskiej, z napisem „SOCIETE ANONYME VERRERIES“, „ZOMBKOWICE/WUNDER [.]“
Fragment butelki	Tartak Nieborowski, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-Z131	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Butelka z zielonego szkła, frg. ramienia, pocz. XX w.	Brak
Fragment butelki	Tartak Nieborowski, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-Z145	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Butelka z zielonego szkła, frg. korpusu, pocz. XX w.	Brak
Fragment butelki	Tartak Nieborowski, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-Z154	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkló	1	Butelka z zielonego szkła, szyjka i frg. korpusu, pocz. XX w.	Brak
Fragmenty butelek	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z85	AZP 61-58	Opakowania szklane	Szkló	2	Butelka ze szkła bezbarwnego, frg. dwóch korpusów z denkami	Brak
Kieliszek	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z86	AZP 61-58	Naczynie stołowe	Szkló prasowane	1	Kieliszek z uszkiem („schnappsglas“) z motywem kwiatowym, Niemcy, pocz. XX w.	Brak
Fragmenty butelek	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z159	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkló	3 (?)	Szkló butelkowe, frg., pocz. XX w.	Brak

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	100%, zachowany korek	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	Zach. w 90%, klejona	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	50%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej (punkt medyczny, lazaret?)	50%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%, klejony	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	35%, 41 frg.	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	50%, obiekt nadtopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopione	5

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Butelka	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z70	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wódki (?), frg., pocz. XX w.	Brak
Butelka	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z165	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka, frg., Niemcy, pocz. XX w.	Na denku sygn. „[.]SANDOW / [.]MBURG“
Fragmenty butelek	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-Z	AZP 61-58	Opakowania szklane	Szkoło	2	Szkoło butelkowe półbiałe, frg., pocz. XX w.	Brak
Butelka	Ruda-Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-W1-Z106	AZP 62-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Flaszeczka, szkło oliwkowe, z oryginalnym korkiem, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Ruda-Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-W1-Z7	AZP 62-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do likieru (?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-17-W1-Z12	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Buteleczka do wódki 100 ml, tzw. „małpka”, Polska (?), XX w.	Brak
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-17-W1-M1-Z7	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Buteleczka na atrament/tusz (?), pocz. XX w.	Na denku litera „B” w kręgu z kropek
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-17-W1-Z1	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Flaszeczka apteczna lub kosmetyczna, pocz. XX w.	Na denku ozn. poj. „69“
Lusterko	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-17-W1-Z29	AZP 60-58	Artykuł higieny osobistej	Szkoło płaskie	1	Lusterko kieszonek okrągłe, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z84	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody sodowej lub oranżady, Wrocławska rozlewnia wody mineralnej A. Braun, Śląsk, pocz. XX w.	Na korpusie „Unverkäuflich / Eigentum der Firma / A. BRAUN BRESLAU“, niżej przedst. leżących butelek z akronimami „A.B.B.“
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z1	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Buteleczka apteczna, kosmetyczna (?), XIX w./pocz. XX w.	Brak
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-9B-Z95	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do czerwonego wina, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-9B-Z75	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Buteleczka, Niemcy, pocz. XX w.	Na denku dookólny napis „HI[...] / ESSENZ“
Fiolka	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-9B-Z96	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Fiolka szklana, opakowanie cygara (?), z blaszanym zamknięciem, pocz. XX w.	Pozostałości owalnej naklejki na korpusie
Butelka	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1/S2/O2)	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do piwa „porterówka”, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z7	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody mineralnej, frg., Niemcy, pocz. XX w.	Na korpusie frg. napisów „THOR[.]” oraz „L.DAM[.]”
Butelka	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1/S10)-Z10, APP-19-(W2/S7)-Zbiorcze	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelka do wody mineralnej, frg., Niemcy, pocz. XX w.	Na korpusie frg. napisu „[.]RTER / KOHL[EN]SÄURE- / IND[US]TRIE / G.m.b.H.“, na denku sygn. „B“
Stój	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-MII-143	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Stoiczek apteczny z zakrętką, pocz. XX w.	Na denku „1/8“
Butelka	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1/S12)-M06	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Buteleczka - kropłomierz, pocz. XX w.	Brak

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopiony	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element skutków eksplozji magazynu amunicji	20%, wtórnie stopione	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	95%, rekonstruowana	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej, technologii przeł. XIX/XX w.	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%, rekonstruowana	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej,	100%, klejona	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Butelka	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z26	APP 60-59	Opakowanie szklane	Szkło	1	Flaszeczka apteczno-perfumeryjna, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4/01)-Z159	AZP 60-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Flaszeczka apteczna, Rosja, pocz. XX w.	Na korpusie sygn. cyrylicą „АПТЕК[.]” i frg. logo (?)
Butelka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W5/01)-Z25, APP-26-(W5)-Z5, APP-26-(W5/04)-Z21	AZP 60-58	Wyposażenie wojskowe	Szkło	2 (?)	Manierki armii rosyjskiej, frg., Rosja, XIX/XX w.	Na denku jednego z fragmentów odcisnięta sygn. cyrylicą „Я. X.”
Butelka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7/09)-Z34	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Flaszeczka typu aptecznego, Niemcy, pocz. XX w.	Sygnatury „Amol.” wzdłuż węższych boków
Butelka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-Zbiorcze	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelecza do alkoholu (?), Niemcy, pocz. XX w.	Sygn. wyciskana na partii przydennej „BERLIN“
Butelka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-Z66	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelecza perfumeryjna, pocz. XX w.	Brak
Słój	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z48	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Słoik na artykuły spożywcze, XX w.	Brak
Butelka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-Z8	AZP 59-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelecza apteczno-perfumeryjna, pocz. XX w.	Na środku denka odcisk „10“
Szklanka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W6/S4/01)-Zbiorcza	AZP 59-58	Naczynie stołowe	Szkło	1	Szklanka ze szkła bezbarwnego, kanelowana, pocz. XX w.	Brak
Butelka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-(ZN2/W1)-Z65	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelka do wody mineralnej lub gazowanej, pocz. XX w.	Brak
Słój	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-(ZN2/W1/02)-Z163	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkło	1	Słoik/butelka z szerokim wylewem (do śmietany?), XIX/XX w.	Brak
Lusterka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-(W11/06)-Z32	AZP 60-59	Artykuł higieny osobistej	Szkło	2	Kieszonkowe lusterka z reklamą galanterii męskiej, frg., Niemcy, pocz. XX w.	Pozost. naklejki reklamowej „[.] RNST RA[.] / handschuh[.] / Herrena[.] / Ba[.]“
Butelka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5c-(ZN5c/W1)-Z93	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkło	1	Flaszeczka apteczna, śr. na wszawicę firmy Rademacher & Co Niemcy, Siegburg, pocz. XX w.	Napis na boku „GOLDGEIST Wz.75198/RADEMACHER & Co/SIEGBURG“
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-21-(W1)-Z11	AZP 60-59	Artykuł odzieżowy	Szkło	1	Guziczek koszulowy, z czterema dziurkami, szkło mleczne, XIX/XX w.	Brak
Słój	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1/01)-Z91	AZP 58-58	Opakowanie szklane	Szkło prasowane	1	Słoiczek (opakowanie po musztardzie?), pocz. XX w.	Na denku śladowa sygnatura „FO“ lub „AO“ (?)
Szkło ozdobne	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1/01)-Z91/1	AZP 58-58	Naczynie stołowe	Szkło	1	„spodeczek”, frg. wieloczołowej patery (?), XIX/XX w.	Brak
Słój	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1/02)-Z45	AZP 58-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Słoiczek apteczny (opakowanie po tabletkach?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Badania powierzchniowe	APP-BP-(61-58)-A 320,	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelka do wody mineralnej, frg., Niemcy, pocz. XX w.	Na korpusie frg. sygnatury „GRA[.] / K[.]“, na denku odcisnięta litera „B“
Butelka	Badania powierzchniowe	APP-BP-(61-58)-B 331	AZP 61-58	Opakowanie szklane	Szkło	1	Butelecza typu „chartreuse”, do likieru (?), pocz. XX w.	Brak

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	30%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Wyposażenie armii rosyjskiej	30%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	20%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	85%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	95%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	90%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	80%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	75%	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Ilustracja życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	4

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Zamknięcie butelki	Badania powierzchniowe	APP-BP-(61-58)-B 324/2	AZP 61-58	Część opakowania szklanego	Aluminium (?)	1	Metalowy kapsel od butelki bez gwintowania, Niemcy, pocz. XX w.	Tłoczony napis „KÖNIGL. / EMS“
Zamknięcie butelki	Badania powierzchniowe	APP-BP-(61-58)-B 352	AZP 61-58	Część opakowania szklanego	Aluminium (?)	1	Metalowy kapsel od butelki bez gwintowania, Niemcy, pocz. XX w.	Tłoczony napis w okręgu „BRUNNENVERWALTUNG / ALTREICHENAU“
Butelka	Badania powierzchniowe	APP-BP-(60-59)-A 231	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelecza do alkoholu (?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Badania powierzchniowe	APP-BP-31-K 6	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Butelecza apteczna (?), pocz. XX w.	Brak
Butelka	Badania powierzchniowe	APP-BP-(60-59)-B 1044	AZP 60-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Flasza czworoboczna, frg., Niemcy, XIX/XX w.	Na bokach frg. sygnatury „THO[.]“ oraz „L.DAMMAN[.]“
Gąsior	Badania powierzchniowe	APP-BP-(59-59)-A 005	AZP 59-59	Opakowanie szklane	Szkoło	1	Gąsior z zielonego szkła, frg., pocz. XX w.	Brak
Soczewka	Badania powierzchniowe	APP-BP-(59-59)-A 013	AZP 59-59	Szkoło optyczne (?)	Szkoło	1	Soczewka latarki (?), pocz. XX w.	Brak
Zamknięcie butelki	Badania powierzchniowe	APP-BP-(60-57)-A 161/1	AZP 60-57	Część opakowania szklanego	Aluminium (?)	1	Metalowy kapsel od butelki bez gwintowania, Niemcy, pocz. XX w.	Tłoczony napis „KÖNIGL. / EMS“

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	50%	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	10%	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%, wtórnie stopiony	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	100%	5

ZABYTKI CERAMICZNE

III.7. Wykaz zabytków wydzielonych ze zbioru wyrobów ceramicznych znalezionych w wyniku badań archeologicznych na historycznym polu bitwy o przyczółek bolimowski z okresu I wojny światowej w latach 2014-2018. Opracowanie: Magdalena Bis.

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
fr. naczynia ceramicznego: ceramika kuchenna	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-BP-(60-59)-D13	60-59		glina żelazista	1	fragment wylewu i brzuśca; wylew o średnicy 18 cm, wychylony, krawędź pogrubiona; maksymalna wydatność brzuśca w około 2/3 wysokości naczynia, brzusiec pękaty; szkliwo ołowiove bezbarwne na całej powierzchni wewnętrznej, częściowo na powierzchni zewnętrznej; powierzchnia zewnętrzna częściowo okopcona; nieornamentowane; ścianki grubości 3-6 mm; fr. naczynia do termicznej obróbki żywności, garnek	brak
fr naczynia ceramicznego: ceramika stołowa	Jasionna, gm Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z073)	59-58		fajans	1	fragment dna z częścią przydenną brzuśca; ścianki o grubości 6-9 mm, dno o średnicy 8 cm, płaskie, w części przydennej ścięte, dość pękaty brzusiec, żółta powierzchnia zewnętrzna; fr. naczynia do potraw z pokrywą, będący elementem serwisu stołowego, prawdopodobnie teryna (?)	zachowana częściowo sygnatura malowana w kolorze czarnym: „K G [L]unéville”; obok wytłoczona liczba arabska „13” i litera „W”; znak umieszczony na zabytku używany był pod koniec XIX – na początku XX w.
fr. naczynia ceramicznego: ceramika stołowa	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)-Z022/2	61-58		porcelana	1	około połowa zachowanego naczynia; wysokość 7,8 cm, średnica wylewu 9 cm; średnica dna - 5 cm; grubość ścianki 2-6 mm; wylew prosty, krawędź ścięta; dno ze stopką, lekko wklęsłe; brzusiec profilowany, ścianki rozszerzające się ku wylewowi; powierzchnia biała, pokryta szkliwem ołowio-cynowym; zdobienie w postaci ornamentu malowanego naszkliwnie złotą farbą, motywy roślinny z czworoboczną ramką mieszczącą napis; naczynie do picia kawy lub herbaty	na dnie kolorem różowym namalowany symbol - liczba „99”; na ściance zewnętrznej zachowany częściowo, malowany złotą farbą napis w jęz. niemieckim: "Der Hausfra[uj]..."; to przypuszczalnie fr. sentencji lub dedykacji, wskazujący na pochodzenie wyrobu z obszaru niemieckojęzycznego
fr. ceramicznej ramki na zdjęcie: przedmiot osobisty	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W2)-Z047/1	61-58		porcelana	4	lewa, dolna część stojącej ramki: fragment ścianki na umieszczenie fotografii oraz 2 stylizowane nóżki; zdobienie motywem grzybów i liści dębu (na nóżkach) oraz żółdździ (z boku ramki), cienkościennie; przedmiot dekoracyjny, do postawienia w pomieszczeniu	dekoracja motywami leśnymi - grzyby, liście dębu, żółdździe; białe, częściowo barwnie malowane (zieloną farbą)
fr. elementu zdobniczego, zapewne ramki na zdjęcie: przedmiot osobisty	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W2)-Z047/1	61-58		porcelana	1	część dużego kapelusza grzyba, pierwotnie mógł być przytwierdzony do górnej części ramki na zdjęcie, cienkościenny; przedmiot dekoracyjny	na górnej powierzchni namalowana naszkliwnie inskrypcja „[?]анъек” w kolorze czarnym; napis prawdopodobnie identyfikujący właściciela (narodowości rosyjskiej)

CERAMIC ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.7. Tabular list of distinguished archaeological finds selected from the collection of ceramic products found as a result of archaeological research on the historic battlefield for the Bolimów bridgehead from the First World War in 2014-2018. Prepared by: Magdalena Bis

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	NW	lata 1914 – 1915 (na podstawie kontekstu depozycji zabytku i analizy stratygraficznej)	6	zabytek z uwagi na formę i jakość wykonania stanowi przykład typowej, krajowej ceramiki nowożytnej, świadczącej o poziomie ówczesnego rzemiosła garncarskiego; dość dobrze zachowany w skali badanego zbioru	dość dobry stan zachowania, duży fragment, około 70 cm ² ; grub. ścianki 3-6 mm; ø wylewu=18 cm	4
I wojna światowa	Armia Cesarstwa Niemieckiego	lata 1914 – 1915 (na podstawie kontekstu depozycji zabytku i analizy stratygraficznej)	6	fragment stanowi pozostałość wyrobu unikatowego w skali badanego zbioru; wyrób importowany, wyprodukowany w znanej, czynnej do dziś we Francji wytwórni fajansów i porcelany, która w początkowym etapie działalności związana była z osobą Stanisława Leszczyńskiego; jedyne naczynie z zachowaną sygnaturą	słaby stan zachowania, niewielki fragment, około 30 cm ² ; ø dna = 8 cm; grub. ścianki 6-9 mm	3
I wojna światowa	Armia Cesarstwa Niemieckiego	lata 1914-1915 (na podstawie kontekstu depozycji zabytku i analizy stratygraficznej)	4	fragment stanowi pozostałość wyrobu unikatowego w skali badanego zbioru; naczynie z ciekawym ornamentem: dekoracja roślinna otaczająca ramkę, z umieszczonym wewnątrz napisem Schwabachą [„Der Hausfrau[...]“], wskazującym na pochodzenie z obszaru niemieckojęzycznego	dość dobry stan zachowania, duży fragment, wymiary: wys. =7,8 cm; ø wylewu =9 cm; ø dna =5 cm; grub. ścianki 2-6 mm	4
I wojna światowa	Armia Cesarstwa Niemieckiego	lata 1914-1915 (na podstawie kontekstu depozycji zabytku i analizy stratygraficznej)	4	fragment stanowi pozostałość wyrobu unikatowego w skali badanego zbioru, ozdobnego, osobistego, świadczącego o znaczeniu emocjonalnych relacji dla użytkownika; dobrej jakości, o plastycznie i precyzyjnie wykonanych detalach	średni stan zachowania, niewielki fragment, z zabrudzeniami/ przebarwieniami powierzchni z powodu warunków zalegania; grub. ścianki 2 mm	4
I wojna światowa	Armia Cesarstwa Niemieckiego	lata 1914-1915 (na podstawie kontekstu depozycji zabytku i analizy stratygraficznej)	4	ciekawy, duży element zdobniczy, z inskrypcją; dobrej jakości, o plastycznie i precyzyjnie wykonanych detalach	średni stan zachowania, fragment z zabrudzeniami/ przebarwieniami powierzchni z powodu warunków zalegania; grub. ścianki 2 mm	4

ZABYTKI Z INNYCH SUROWCÓW

III.8. Wykaz zabytków wydzielonych z surowców rzadko odnajdywanych w trakcie badań archeologicznych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Wybrane przykłady. Opracowanie: Dorota Cyngot (na podstawie opisów inwentarzowych APP i AFW)

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Łopatka piechoty	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z09	60-59	Drewniany element wyposażenia	Stal + drewno	3	Łopatka piechoty wz. 1898	Kompletna łopatka piechoty; fragment trzonka wystaje na około 6 cm
Łopatka piechoty	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z21	60-59	Drewniany element wyposażenia	Stal + drewno	1	Łopatka piechoty wz. 1898	Kompletna łopatka piechoty; wewnątrz fragment trzonka
Łopatka piechoty	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W1)-Z206	60-58	Drewniany element wyposażenia	blacha stalowa i drewno	1	Łopatka piechoty (z fragm. trzonka)	Skorodowana
Łopata saperska	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)-Z146	61-58	Drewniany element wyposażenia	Stal + drewno	1	Łopata saperska (Pionierspaten)	Trzonek przymocowany dwoma nitami; część pracująca półokrągła, przymocowana 6 nitami; wewnątrz okucia trzonka resztki drewnianego styliska; Zagięcie wzdłuż osi wzdłużnej
Szpila płachty namiotowej?	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z050	59-58	Drewniany element przedmiotu	Żelazo + drewno	1	Szpila płachty namiotowej?	Żelazne okucie
Okucie stelaża pałatki	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5/Ob3)-Z046	59-58	Drewniany element przedmiotu	Stal + drewno	1	Duże okucie stelaża do pałatki Zeltbahn wz. 1892	Wewnątrz drewno, stalowa poprzeczka i "koszulka"
Szpadel	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z171	60-59	Drewniany element przedmiotu	Stal + drewno	1	Tuleja od szpadla	Tuleja z zagiętej blachy stalowej z drewnianym trzonkiem przymocowanym dwoma gwoździami
Żerdzie drewniane	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z38	61-59	Drewniany element konstrukcyjny	Drewno	7	Drewno	Szalunek ziemianki
Drewniany element konstrukcyjny	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-9B-(W1)-Z18	61-58	Drewniany element konstrukcyjny	Drewno	1	Drewno	Podkowa zagięta na zimno wbita krańcami w drewno
Drewniany element konstrukcyjny ?	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z74	60-59	Drewniany element konstrukcyjny	Drewno	62	Drewno ok 62 fr	Na metryczce informacja: "fragmenty drewna z dołka postłupowego. Warstwa 5"
Kołek	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W6)-Z073/1	60-59	Kołek	Drewno	1	Kołek drewniany ze stożkowatym końcem	Kołek drewniany w formie stożka
Ołówek	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z047/1	60-59	Ołówek	Drewno + grafit	1	Ostrzony ręcznie nożem, wypisany do drewnianej oprawy - nienaostrzony	Oprawy w drewno pociągnięte warstwą czarnego tworzywa syntetycznego lub czarną farbą olejną
Ołówek	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-Z78	58-58	Ołówek	Drewno	1	Fragment zaostzonego ołówka bez rysika; zachowana połowa odtamana wzdłuż osi; przekrój okrągły	Ołówek kopiowy
Ołówek	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z40	60-59	Ołówek kopiowy	Drewno + rdzeń	1	Ołówek drewniany z końcówką do obsadzenia o dług. około 1 cm	Ołówek drewniany z końcówką do obsadzenia o dług. około 1 cm
Ołówek	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z12/01	59-58	Ołówek kopiowy w obsadzie	Drewno + rdzeń + mosiądz	1	Składa się z dwóch części - drewnianej (ołówka) oraz metalowej obsady; płaskie zakończenie ołówka z jednej strony, okrągły przekrój z drugiej	zaostrzony nożem; ślady metalowej obsady na około 1,1 cm, od okrągłej strony

OTHER MATERIALS ARCHAEOLOGICAL FINDS

III.8. Tabular list of distinguished archaeological finds selected from the collection of finds from raw materials rarely found during archaeological research from the battlefield on Rawka and Bzura (2014-2018). Selected examples. Prepared by: Dorota Cyngot (based on APP and AFW inventory descriptions)

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy element wyposażenia wojskowego	dobry	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy element wyposażenia wojskowego	dobry	3
I wojna światowa			3	typowy element wyposażenia wojskowego	słaby	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy element wyposażenia wojskowego	bardzo dobry	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy element infrastruktury obozowiska	bardzo słaby	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy element infrastruktury obozowiska	bardzo słaby	1
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5?	narzędzie uniwersalne	bardzo słaby	1
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	typowy element infrastruktury obozowiska	bardzo słaby stan, mały fragment	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	typowy element infrastruktury obozowiska	dość dobry	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	typowy element fortyfikacji polowej	słaby, b. mały fragment	1
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	5	organiczny element fortyfikacji polowej	słaby	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	charakterystyczny element wyposażenia żołnierza Wielkiej Wojny	dość dobry	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	charakterystyczny element wyposażenia wojskowego	słaby	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	charakterystyczny element wyposażenia wojskowego	słaby	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	charakterystyczny element wyposażenia wojskowego	dość dobry	3

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Ołówek	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z158	60-59	Ołówek	Drewno; grafit	1	Zachowana długość około 7,5 cm	
Ołówek	Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-(W1)-Z069	62-59	Ołówek grafitowy	Drewno + grafit	1	Oprawny w drewno lakierowane na zielono i ze srebrną skuwką (etui)	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z128	60-59	Guzik	Drewno	1	4 otwory w odległości od siebie około 0,2 cm; łukowato wygięty w stronę awersu; środek z otworami pograżony nieznacznie o średnicy około 1 cm	Guzik cywilny
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-16-(W1/S2)-Z141/2	60-59	Guzik	Drewno	1	2 otwory w 0,7 cm średnicy nieznacznym zagłębieniu	Guzik cywilny
Tkanina, plecionka drewniana	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z147/2	60-59	Część umundurowania	Tkanina, plecionka drewniana	1	Tkanina mundurowa	
Fajka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z067	60-59	Przedmiot użytkowy	Drewno	1	Główka fajki z fragmentem lufki	Główka fajki
Lufka papierosowa	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-15-(W1/Ob1)-Z14/5	60-58	Przedmiot użytkowy	Drewno	1	Drewno	Lufka papierosowa (ustnik)
Zapałka	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z047/3	60-59	Przedmiot użytkowy	Drewno	4	Zapałki, część wypalona (?)	Zapałki
Drewniana płytką (podstawka pod świeczkę)	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z047/4	60-59	Przedmiot użytkowy	Drewno	1	Sośnina, cięcie z większego fragmentu deski, ślady wosku (5 miejsc upadku kropli)	Podstawka pod świeczkę
Płytką drewnianą	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z079	60-59	Przedmiot użytkowy	Drewno	1	Sośnina	Płytką drewnianą - zestaw do krzesania ognia?
Otwieracz do konserw	Nieborów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)-Z151	61-58	Przedmiot użytkowy	Stal + drewno	1		W pełni zachowane drewniane okładziny
Scyzoryk	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z098	61-58	Przedmiot użytkowy	Stal + drewno	1	4 narzędzia, drewniane okładki	Wielofunkcyjny
Element kontekstu walk	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z41/1	60-59	Gałąź z odłamkami	Drewno + stal	1	Fragment gałęzi długości około 11 cm z dwoma wbitymi odłamkami długości około 5,5 cm i ok. 3 cm	
Pocisk wbity w drewno	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z058	60-58	Pocisk wbity w drewno	Drewno, metal	1	Pocisk	
Korek (w szklanej fiolce)	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z48/2	60-59	Korek w szklanej fiolce	Szkló; korek	1 korek 57 fragm. szkła	Korek umieszczony wewnątrz	
Butelka z korkiem	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5E-(W1)-Z101	60-59	Szyjka butelki z guzikiem pod kapsel, podkładka kapsla wykonana z korka, stalowy kapsel	Szkló; korek	1		
Łuska pocisku sygnalizacyjnego	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. Mazowieckie	APP-18-(W5)-Z061	59-58	Łuska pocisku sygnalizacyjnego	Mosiądz + tektura	1	Łuska pocisku sygnalizacyjnego Leuchtpistole 26,5x82 mm R; wystrzelona, uszkodzenia związane z działaniem ognia	(12)-UTENDOERFFER (3)-4 (6)-NÜRNBERG (9)-4; Niemcy; produkcja między 1855 a 1889 r.

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	charakterystyczny element wyposażenia wojskowego	dość słaby	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	charakterystyczny element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	3?	typowy element wyposażenia wojskowego, nietypowy surowiec	dobry	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	3?	typowy element wyposażenia wojskowego, nietypowy surowiec	dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	nietypowy element wyposażenia wojskowego, nietypowy surowiec	bardzo słaby	1
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	przedmiot indywidualnego użytku nieczęsto odkrywany	dobry	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	przedmiot indywidualnego użytku wyjątkowo odkrywany	dość dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4 lub 6	przedmiot indywidualnego użytku wyjątkowo odkrywany	słaby	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	przedmiot indywidualnego użytku wyjątkowo odkrywany	dość dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie?	grudzień 1914 – lipiec 1915	7	przedmiot indywidualnego użytku wyjątkowo odkrywany	dość dobry	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	przedmiot indywidualnego użytku rzadko odkrywany	słaby	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	przedmiot indywidualnego użytku rzadko odkrywany	dobry	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915		element pola bitwy (kontekstu)	słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	element pola bitwy (kontekstu)	słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	przedmiot indywidualnego użytku rzadko odkrywany	dość dobry	1
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	przedmiot indywidualnego użytku rzadko odkrywany	dość dobry	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	typowy element wyposażenia wojskowego	dobry	2

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Tektura (opakowanie?)	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. Łódzkie	APP-19-(W1)-Z36/3	60-59	Opakowanie?	Tektura	1	Opakowanie kartonowe (na naboje 7,9x57 mm wz. 1905)	
Kartka książki?	Joachimów, gm. Bolimów, woj. Łódzkie	APP-26-(W4)-Z359	60-58	Kartka książki?	Papier	4	strzępy kilku sklejonych kartek papieru	tekst drukim w jęz. niemieckim
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W5)-M	60-58		Utwardzony papier i aluminium	1	guzik bieliźniany z 2 dziurkami	
Obrazek a wizerunkiem świętej	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-Z75	58-58	Dewocjonalia	Papier, szkło	1	obrazek na papierze pod szkłem	Na rewersie nosi ślady zaprawy, być może pierwotnie był przymocowany do nagrobka, kapliczki bądź w podobnym miejscu.
Opakowanie	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-Z77	58-58	Opakowanie	Tektura	1	Tekturowe opakowanie; tektury barwionej na niebiesko z żółtymi polami oddzielonymi czarnymi otokami o kształtach kolistych i prostokątnych z zaoblonymi krawędziami; tektura zadrukowana z obu stron; na kilku fragmentach napisy	TRADE MARKS // NACHANMUNGEN // ROCH...
Pudełko na amunicję	Joachimów, gm. Bolimów, woj. Łódzkie	APP-5A-(W1)-Z216	60-59	Pudełko na amunicję	Karton	1		opakowanie amunicji 7,62x54R Mosin wz.1908
Opakowanie ?	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W7)-Z098/2	60-59	Opakowanie ?	Papier (tektura)	1	Opakowanie ? (na pociski 7,62x54 mm R)	
Paczka po amunicji?	Joachimów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z082	60-59	Pudełko na amunicję	Karton	1	Fragment kartonika	
Kartka papieru, tkanina (fragm.)	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z108/1	60-59	Fr.papieru i tkaniny	Papier, tkanina	3	Złożona we czworo kartka papieru (po złożeniu 8x3 cm), w środku tkanina (6x3,5 cm)	Papier gładki, tkanina ciemnobrązowa, w drobne jasne prążki
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z68/2	60-59	Bateria	Grafit	1	Ogniwo galwaniczne baterii do latarki Taschenlampe	Obecny jedynie rdzeń ogniwa galwanicznego
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Nieborów, gm. Ioco, woj. łódzkie	APP-25A-(W2)-Z055/3	61-58	Bateria	Grafit	1	Rdzeń ogniwa galwanicznego	OCHTENBERG 3 - CSO -
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5D-(W7)-Z353	60-59	Bateria	Grafit + tektura + węgiel	1	Ogniwo galwaniczne baterii z fragmentem latarki Taschenlampe	Bateria składała się z 3 ogniw
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Joachimów, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5E-(W1)-Z032	60-59	Bateria	Grafit + węgiel + cynk + tektura	1	Bateria z 3 ogniwami galwanicznymi do latarki Taschenlampe w ok 30 fr	Zachowane 3 ogniwa i fragmenty tektury długości ok. 6 cm
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5E-(W1)-Z073/1	60-59	Bateria	Grafit + węgiel + cynk + tektura	1	Bateria z 3 ogniwami galwanicznymi do latarki Taschenlampe; kompletna bateria z etykietą	Napisy w górnym wierszu, poniżej logo w okręgu (Dauer-Trock Batter)
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z34/1	59-58	Bateria	Grafit + węgiel	1	Ogniwo galwaniczne baterii, która składała się z 3 ogniw i zasilala latarkę Taschenlampe	CONRADTY NUERNBERG - MARKE
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z34/2	59-58	Bateria	Grafit + węgiel	1	Ogniwo galwaniczne baterii, która składała się z 3 ogniw i zasilala latarkę Taschenlampe	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	typowy element wyposażenia wojskowego	słaby	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	Przedmiot indywidualnego użytku, unikatowy	bardzo słaby	1
	NW		3?	typowy element wyposażenia wojskowego, nietypowy surowiec	dobry	2
I wojna światowa	NW		4	przedmiot kultowy indywidualnego użytku, unikatowy	dość dobry	5
	Cesarstwo Niemieckie		7	typowy element wyposażenia wojskowego	dobry	4
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	typowy element wyposażenia wojskowego	bardzo słaby, resztki	1
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	typowy element wyposażenia wojskowego	słaby	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915	1	typowy element wyposażenia wojskowego	słaby	1
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie?	grudzień 1914 – lipiec 1915	4	unikatowy zestaw przedmiotów, wyposażenie indywidualne	dość dobry	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	słaby	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	słaby	1
I WŚ	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	słaby	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	bardzo dobry	5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z34/3	59-58	Bateria	Grafit + węgiel	1	Ogniwo galwaniczne baterii, która składała się z 3 ogniw i zasilala latarkę Taschenlampe	
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Mokra Prawa, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-12-(W1)-Z067	62-59	Bateria	Konglomerat	1	Bateria płaska 4-ogniowa	
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob2)-Z090	59-58	Bateria	Konglomerat	1	Bateria 4-ogniowa płaska	
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z060	59-58	Bateria	Konglomerat	1	Ogniwo baterii płaskiej 4-ogniowej	"[NU]RNBERG-MAR(...)" na trzpieniu
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-19-(W1)-M02	60-59	Bateria	Tektura + miedź + grafit + węgiel	1	Bateria latarki Taschenlampe, 19 fr	CONRADTY NUERNBERG - MARKE // OLYMPIA // DAUER- // Trockenbatterien // sind unerreicht // ... Qualität und // L...ons aber //Garantie 9 Monate (Pierwszy człon sygnatur tyczy się rdzenia ogniwa galwanicznego, pozostałe umieszczone są na tekturowym opakowaniu; jedno ogniwo znajduje się osobno)
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z08	60-59	Bateria	Tektura + węgiel + grafit + miedź	1	Bateria do latarki Taschenlampe, ok 31 fr., liczne napisy na opakowaniu	MARKE C
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5E-(W1)-Z103/1	60-59	Bateria	Węgiel + grafit	1	Ogniwo galwaniczne baterii do latarki Taschenlampe	
Bateria do latarki (Taschenlampe)	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z68/1	60-59	Bateria	Węgiel + grafit + miedź + tektura + tektylum	1	Bateria w opakowaniu z dwoma kompletnymi ogniwoami galwanicznymi i jednym posiadającym jedynie rdzeń	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z080/2	60-59	Guzik	Masa szklana	1	Guzik 2-dziurkowy, od koszuli bieliznianej	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z094	60-59	Guzik	Masa szklana	1	Guzik bielizniany, 4-dziurkowy	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z053	60-59	Guzik	Masa szklana	1	Guzik bielizniany, 4-dziurkowy	
Koralik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5A-(W1)-Z103	60-59	Koralik	Masa szklana	1	Masa szklana barwy biało-błękitnej	
Grzebień	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1/Ob4)-Z051	59-58	Grzebień	Tworzywo sztuczne (ebonit)	1	Grzebień	(orzel w locie) "KAMM", "New York-Hamburg[g]"
Grzebień	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z31	60-59	Grzebień	Bakelit	1	Grzebień; na połowie 20 szeroko rozstawionych zębów, a na połowie gęste w liczbie 20 sztuk; zaokrąglona skośna ścianka boczna; wcięcie wzdłuż ramy po obu stronach	ciemny brąz, czarny
Brzytwa	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z334	60-59	Brzytwa	Tworzywo sztuczne		Ostona rękojeści brzytwy, ułamana i oderwana od brzytwy	jeden nit z mosiądzu

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	1-2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	1-2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dobry	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	słaby	1
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie		3	typowy, choć nieczęsty element wyposażenia wojskowego	dość dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie		3	typowy element wyposażenia, nietypowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie		3	typowy element wyposażenia, nietypowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie		3	typowy element wyposażenia, nietypowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie		7	unikatowy przedmiot w kontekście wojennym, nietypowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	unikatowy surowiec, znana marka (NYH AG)	dobry, tylko fragment	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	unikatowy surowiec	bardzo dobry	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	unikatowy surowiec	dość dobry	3

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Brzytwa	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W6/S5)-Z28/1	59-58	Brzytwa	Metal + okładzina ebonit (?)	1	brzytwa: całość lekko łukowato wygięta, część żelazna skorodowana	okładzina z wzorem florystycznym
Lufka papierosowa	Wólka Łasińska, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-9B-(W1)-Z16	61-58	Fajka	Bakelit	1	Lufka papierosowa, spłaszczona końcówka z wypukłym ustnikiem, barwa ciemnobrunatna	ułamana
Ustnik fajki	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z16	60-59	Fajka	Ebonit	1	Lekko zwięzający się przebieg do zaokrąglonego, spłaszczonego końca ustnika grubszego od całości, do okrągłego otworu kanału; od strony cybucha okrągły przekrój średnicy około 1,5 cm	
Ustnik fajki	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z31	60-59	Fajka	Ebonit	1	Ustnik fajki	
Ustnik fajki	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z37	60-59	Fajka	Ebonit	1	Ustnik fajki: łukowato wygięty, wrzecionowate zgrubienie w miejscu styku z ustami, w miarę rozszerzenia się w kierunku cybucha zyskuje on okrągły przekrój	
Składana nakładka na okulary	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z32	60-59	Okulary	Ebonit + szkło + stal	3	Nakładka w formie dwóch okularów z łącznikiem, połączonych zawiasem na środkowym elemencie, przytwierdzanym do okularów	uszka spękane
Portmonetka	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W1)-Z36/2	59-58	Portmonetka / portfel	Stal + skóra + miedź + tworzywo sztuczne + kość	23	Portmonetka	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z035	60-59	Guzik	Tworzywo sztuczne	1	Guzik 4-dziurkowy, byż może od chlebaka?	
Guzik	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z15/4	61-59	Guzik	Tworzywo sztuczne	1	Bielżniany, 2-dziurkowy, powlekany tkaniną, z dwóch tłoczonych części	
Guzik	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z25	61-59	Guzik	Tworzywo sztuczne	1	Do odzieży wierzchniej (?)	druciane uszko
Guziki	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. łódzkie	APP-18-W1-Z36/3	59-58	Guziki	Tworzywo sztuczne	4	Guziki z portmonetki: 2 x 2-dziurkowe i 2 x 4-dziurkowe	barwa zielonkawa, jeden 4-dziurkowy barwa brunatna
Guzik	Nieborów, gm. loco, woj. łódzkie	APP-25A-(W1)-Z170	61-58	Guzik	Bakelit	1	Guzik	cztery dziurki
Guzik	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z97	60-59	Guzik	Tworzywo sztuczne	1	Guzik bieliżniany; biała barwa tworzywa; cztery dziurki w zagłębieniu średnicy około 0,5 cm; na obwodzie zagłębienia promieniście ułożone kanelowanie	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z116	60-59	Guzik	Tworzywo sztuczne	2	Bielżniane, 4-dziurkowe, białe	
Guzik	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-6-(W1)-Z043/1	60-59	Guzik	Tworzywo sztuczne + tkanina	1	Bielżniany z fragmentem tkaniny (z43/2); 4-dziurkowy, potamany	

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	NW		4	Unikatowy surowiec	dobry	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	dobry	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	dobry	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	dobry	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	dobry	5
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	dobry	5
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	słaby	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie		3	Unikatowy surowiec	bardzo dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	dość dobry	3
I wojna światowa	Nieustalone	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	dość dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy surowiec	bardzo dobry	4
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	bardzo dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	bardzo dobry	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Unikatowy surowiec	słaby	1

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne np. zachowane sygnatury, napisy, znaki wytwórcze etc.
Torebka na ładunek wybuchowy	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W4)-Z308	60-58	Torebka na ładunek wybuchowy	Jedwab	1	Torebka na ładunek wybuchowy granatu Diskushand-granate mod. 1913	
Łuska naboju miotającego	Borzymów, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-19-(W1/Sz2)-M24/57	60-59	Łuska naboju z bawełną	Mosiądz + bawełna	1	Łuska naboju miotającego 7,9x57 mm wz. 1905 do miotacza min	Gniazdo splotki około 0,7 cm przeznaczone na splotkę naboju do broni gładkolufowej; wewnątrz spleciona bawełna strzelnicza w sznur długości ok. 4 cm
Nóż składany	Bolimowska Wieś, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-15-(W1)-Z62	60-58	Nóż składany	Konglomerat	1		Okladziny z masy perłowej
Guzik	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W7/S1)-Z07	59-58	Guzik mundurowy	Kość	1	Guzik munduru Feldrock wz. 07/10	
Łuska pocisku z przyklejoną gazetą	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. Mazowieckie	APP-19-(W1/Sz9)-M49/03	60-59	Łuska pocisku z przyklejoną gazetą	Mosiądz + papier	1	Łuska 7,62x54 mm R z gazetą	Przyklejona gazeta ze słowami niemieckimi pisanymi gotykiem
Włosie	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z67	60-59	Włosie (sierść)	Włosie	20	Sierść ok 20 fr	
Puszka z tytoniem	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-Z88	60-59	Puszka na tytoń	Stal + tytoń	14	ok 14 fr	
Świeca	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z23	60-59	Świeca	Wosk	1	Zachowana końcówka wypalanej świecy	
Świeca	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-14-(W1/Ob5)-Z047/2	60-59	Świeca	Parafina	1	Świeca	
Papa	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-Z27/1	60-59	Papa	Papa dachowa bitumiczna	47	Bitumiczne pokrycie dachowe	
Papa dachowa	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W1)-Z007	60-58	Papa	Papa dachowa bitumiczna	30 oraz liczne b. drobne okruchy	Bitumiczne pokrycie dachowe	Widoczne ziarna piachu (posypka produkcyjna) o średn. ok. 1 mm

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	1	Unikatowy element wyposażenia, unikatowy surowiec	słaby	4
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	2	Typowy element wyposażenia, wyjątkowo zachowany surowiec organiczny	bardzo słaby	2
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	4	Unikatowy element wyposażenia, unikatowy surowiec	bardzo słaby	3
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	3	Typowy element wyposażenia, unikatowy surowiec	dobry	3
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie + Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	1	Typowy element wyposażenia, wyjątkowo zachowany surowiec organiczny	słaby	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	?	Unikatowy surowiec	słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Rzadko spotykany element wyposażenia indywidualnego, unikatowy surowiec	dość słaby	3
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Rzadko spotykany element wyposażenia, unikatowy surowiec	słaby	1
I wojna światowa	Imperium Rosyjskie	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	6	Rzadko spotykany element wyposażenia, unikatowy surowiec	słaby	2
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	5	Typowy materiał budowlany używany masowo do pokrywania okopów i prowizorycznych budynków infrastruktury wojskowej	słaby	1
NW	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915 r.	?? 8?	Typowy materiał budowlany używany masowo do pokrywania okopów i prowizorycznych budynków infrastruktury wojskowej	słaby	1

SZCZĄTKI ARCHEOZOLOGICZNE

III.9. Wykaz archeozoologicznych szczątków kostnych zadokumentowanych w kontekstach obiektów archeologicznych datowanych na okres 1914-1915, w wyniku badań wykopaliskowych pola bitwy nad Rawką i Bzurą (2014-2018). Opracowanie Joanna Piątkowska-Matecka

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne
kość zwierzęca	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z13	61-59	wyżywienie	kość	1	Niediagnostyczny fr. trzonu kości długiej najprawdopodobniej bydła	brak
kość zwierzęca	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z20	61-59	wyżywienie	kość	1	Fr. bez cech diagnostycznych	brak
kość zwierzęca	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z3	61-59	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kręgu piersiowego (osobnik dorosły)	ślady ogryzania przez psa na trzonie
kość zwierzęca	Budy Grabskie, gm. Skierniewice, woj. łódzkie	APP-1-(W1)-Z31	61-59	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. żebra (część z główką, ślady zwietrzenia)	brak
kość zwierzęca	Joachimów -Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-5-(W1)-K2	60-59	wyżywienie	kość	1	Świnia: kręg szyjny z odcinka 3-6	brak
kość zwierzęca	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z64;APP-10-(W1)-Z30	61-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. łopatki (zachowana prawie w całości, uszkodzenia górnej części talerza, strona L, SLC=48, co odpowiada na skali stupunktowej 55 punktom)	ślady zwietrzenia,
kość zwierzęca	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z64a	61-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kręgu piersiowego (młody – poniżej 4 roku życia), fr. trzonu kręgu lędźwiowego, fr. pow. stawowej kręgu piersiowego (odpadnięty, młody – poniżej 4 roku życia), 2 drobne fr. powierzchni stawowych kręgów, fr. grzebienia kości krzyżowej, fr. nasady bliższej kości udowej (strona P, współczesny przełom, osobnik dużych rozmiarów ciała), fr. nasady dalszej kości udowej (młody – poniżej 4 roku życia), 2 fr. trzonów kości udowej, fr. nasady bliższej i trzon kości piszczelowej (świeży zrost nasady bliższej z trzonem – osobnik w wieku około 3,5-4 lata), kość centroquartale (zachowana w całości, strona P) Świnia: fr. trzonu kości udowej (z zachowanymi nasadami bliższą i dalszą – obie młode – poniżej 3 roku), fr. trzonu z nasadą bliższą kości udowej (młoda nasada bliższa – poniżej 3 roku życia, strona L)	ślady zwietrzenia, wytarte krawędzi kości
kość zwierzęca	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z65	61-58	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. zuchwy (zachowany trzon i gałąź, brak kości siekaczowej (strona P, zachowane zęby P stałe, wyrośnięte, ale nie starte – około 16-20 miesiąca życia), ząb (zuchwowy)	brak
kość zwierzęca	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z66	61-58	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. czaszki (wtórnie rozpadnięty na 7 fr., część mózgowa i twarzowa, w tym fr. kości siekaczowej, zachowane stałe zęby P i M1, wyrośnięte, ale nie starte – wiek około 16-20 miesiąca życia)	brak
kość	Wólka Łasiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-10-(W1)-Z67	61-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kości ramiennej	na przełomie widoczny ślady rąbania w poprzek trzonu kości najprawdopodobniej związany z podziałem tuszy

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne
kość zwierzęca	Jasionna, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-13-(W1)-OB2-Z92	59-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. nasady dalszej kości udowej (fr. bloczka)	brak
kość zwierzęca	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-S8-Z379	59-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. żebra	brak
kość zwierzęca	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-S8-Z379a	59-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. żebra (krawędź)	brak
kość zwierzęca	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-S2-K1	59-58	wyżywienie	kość	1	Niezidentyfikowany: 1 fr. (okruch złuszczonej z fr. trzonu kości długiej) Świnia: fr. trzonu kości ramiennej (nad nasadą dalszą, strona L, widoczny współczesny przełom w poprzek trzonu)	brak
kość zwierzęca	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-S8-K1	59-58	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. łopatki (zachowany fr. szyjki i talerza, strona prawa), fr. bloczka kości ramiennej (odpadnięta nasada, młody osobnik)	brak
kość zwierzęca	Borzymówka, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-18-(W5)-K1	59-58	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. trzonu kości ramiennej (bezpośrednio pod nasadą bliższą, która jest młoda), fr. nasady bliższej kości ramiennej (młoda, pasuje do trzonu) fr. istoty gąbczastej bez cech diagnostycznych	brak
kość zwierzęca	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W1)-KZW-1	60-59	wyżywienie	kość	1	Niezidentyfikowany: 2 bardzo drobne fr. zęba i 5 fr. kostnych (okruchy)	brak
kość zwierzęca	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-(W2)-K1	60-59	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. kości ramiennej (silnie zwierzęta, powierzchnia zewnętrzna kruszy się i łuszczy).	brak
kość zwierzęca	Wola Szydłowiecka, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-19-WZ-zbiorcze-S2/2-K1	60-59	wyżywienie	kość	1	Niediagnostyczny fr. istoty gąbczastej bez cech diagnostycznych	brak
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K2	60-57	wyżywienie	kość	1	Niezidentyfikowany: 1 fr. (odłamany od fr. trzonu kości długiej), Owca/koza: fr. talerza łopatki, fr. żebra, fr. trzonu i nasady dalszej członu palcowego I, fr. trzonu członu palcowego I, dwa fragmenty członu palcowego pochodzą z jednego elementu anatomicznego)	fr. przepalone na biało
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K3	60-57	wyżywienie	kość	1	Niezidentyfikowany: 2 fr.	silnie zniszczone
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K6	60-57	wyżywienie	kość	1	Bydło: kość piętowa (cała, strona P, GL=148, co odpowiada na skali stupunktowej wartości powyżej 100 punktów, osobnik dorosły i dużych rozmiarów ciała)	na powierzchni kości widoczne ślady po korzeniach roślin
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K5	60-57	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kości piszczelowej (fr. wiórowaty, powstały w wyniku rozpadu kości na mniejsze fragmenty, lecz brak widocznego śladu po kontakcie narzędzia z kością)	brak
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-Z51	60-57	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kości ramiennej (osobnik dorosły)	widoczne ślady odrąbania nasady bliższej i dalszej, bezpośrednio pod nasadami. Na trzonie, pod nasadą bliższą, widoczny również ślad dość głębokiego zacięcia)

Rodzaj zabytku wydzielonego	Lokalizacja: Pierwotna depozycja zabytku: Miejscowość, gmina, województwo	Sygnatura archeologiczna znaleziska	Obszar AZP	Grupa funkcjonalna	Surowiec (materiał)	Liczba zabytków	Uszczegółowiona identyfikacja zabytku	Zachowane cechy szczególne
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-K2	60-57	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. metapodium (V, młody)Owca/koza: fr. trzonu odcinka metapodialnego (przepalony na biało), fr. trzonu kości długiej (przepalony na biało)	brak
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W2)-K3	60-57	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. nasady bliższej kości ramiennej (strona L, lekko zwietrzała, osobnik młody, choć znacznych rozmiarów ciała)	śląd skośnego przecięcia trzonu pod nasadą bliższą
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K1	60-57	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. talerza kości biodrowej	brak
kość zwierzęca	Nieborów, gm. Nieborów, woj. łódzkie	APP-25-(W1)-K4	60-57	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. talerza kości biodrowej	brak
kość zwierzęca	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP-26-(W5)-K1	60-59	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kości piszczelowej (śląd rąbania w poprzek trzonu), kość piętowa (strona P, młody guz – poniżej 3 roku życia, kość skokowa (strona P, prawie cała, wymiary: GLI=81, GLm=73, Bd=48 – na skali stupunktowej odpowiada wartości 90 punktów)	ślady trzech drobnych zacięć na trzonie powyżej powierzchni stawowej – najprawdopodobniej po rozczłonkowaniu
kość zwierzęca	Joachimów-Mogily, gm. Bolimów, woj. łódzkie	APP26-(W5)-OB4-K1	60-59	wyżywienie	kość	1	Bydło: 2 fr. żeber (1 fr. rąbany z jednej strony), fr. centroquartale	brak
kość zwierzęca	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-OB1-K4	58-58	wyżywienie	kość	1	Bydło: fr. trzonu kręgu szyjnego	brak
kość zwierzęca	Kozłów Biskupi, gm. Nowa Sucha, woj. mazowieckie	APP-28-(W1)-OB1-K1	58-58	wyżywienie	kość	1	Świnia: fr. trzonu zuchwy (strona lewa, wyrastający M3); fr. trzonu kości długiej dużego zwierzęcia (wielkości bydła i konia)	brak

Chronologia ramowa (Konflikt zbrojny)	Strona konfliktu (możliwie uszczegółowione określenie potencjalnego użytkownika)	Czas użytkowania lub datowanie użycia bojowego (zależnie od typu znaleziska)	Kategoria (wg proponowanej tu systematykacji, zob. str. 30)	Uzasadnienie wydzielenia	Stan zachowania, względem wyobrażenia stanu przedmiotu w procesie użytkowania w latach 1914-1915	Określenie walorów ekspozycyjnych dla muzealnictwa w skali 1-5
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	Cesarstwo Niemieckie	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy
I wojna światowa	NW	grudzień 1914 – lipiec 1915	6	Element życia codziennego w strefie przyfrontowej	nie dotyczy	nie dotyczy

WYKAZ SKRÓTÓW / LIST OF ABBREVIATIONS

- AFW** – (pl) Archeologia frontu wschodniego Wielkiej Wojny i dziedzictwo konfliktów zbrojnych jako wyzwanie poznawcze, społeczne i konserwatorskie (ang. Archaeology of the Great War Eastern Front and the legacy of armed conflicts as a cognitive, social and conservation challenge)
- ALS** – (pl) lotnicze skanowanie laserowe; (ang.) Airborne Laser Scanning
- APP** – (pl) Archeologiczne Przywracanie Pamięci o Wielkiej Wojnie. Materialne pozostałości życia i śmierci w okopach na froncie wschodnim oraz stan przemian krajobrazu pobitewnego w rejonie Rawki i Bzury (ang. Archaeological Restoration of the Memory of the Great War. Material traces of the life and death in the trenches of the eastern front and the transformations of the battlefield landscape in the region of Rawka and Bzura)
- APW** – Archiwum Państwowe w Warszawie (OŁ – Oddział w Łowiczu, OGM – Oddział w Grodzisku Mazowieckim)
- BArch** – Bundesarchiv-Militärarchiv we Freiburgu
- BayHStAS** – Bayerisches Hauptstaatsarchiv w Monachium
- GIS** – (pl) System Informacji Geograficznej; (ang.) Geographic Information System
- HStAS** – Hauptstaatsarchiv Stuttgart
- LiDAR** – (pl) Lotnicze Skanowanie Laserowe; (ang.) Light Detection and Ranging
- NMT** – (pl) Numeryczny Model Terenu, (ang.) Digital Terrain Model
- NW** – (pl) Nieokreślone, (ang.) Undefined
- РГВИА** – Российский государственный военно-исторический архив (ros. RGVIA – Rossijskij gosudarstvennyj voenno-istoričeskij arhiv)

Wybrane fragmenty z recenzji wydawniczych:

„Publikacja wprowadza wiele nowych, czy nawet nowatorskich pomysłów. Istotne jest to, że nie udaje tworzenia ‘obiektywnego obrazu’ przeszłości czy badań nad nią, tylko wyraźnie akcentuje, że przeszłość jest tu i teraz, w naszych głowach i wyobrażeniach. Archeolog prowadząc swoje badania, z jednej strony jest uwikłany w rzeczywistość swego doświadczenia kulturowego i proponuje odbiorcom swoją wizję. A z drugiej strony, odbiorcy mogą mieć inne wyobrażenia, oczekiwania. Publikacja ta uświadamia odbiorcom ten problem i w miarę możliwości oddaje im też pewną swobodę interpretacyjną. Jestem przekonany, że struktura oraz zawarte w tej książce treści mogą stać się istotnymi wątkami w dyskusjach nad naturą współczesnej archeologii, jej problemami. A archeologia niewątpliwie potrzebuje dyskusji.”

Prof. dr hab. Włodzimierz Rączkowski

„Publikacja ta będzie miała niezwykle istotne znaczenie w poznawaniu przebiegu działań zbrojnych Wielkiej Wojny na terenie obecnych ziem polskich. Prezentuje wysoki poziom przygotowania merytorycznego Autorów. Analizy i nowe metody badawcze zastosowane w opracowaniu będą zatem niewątpliwie przydatne dla środowiska naukowego (...). Wszystko to pozwala uznać recenzowaną pracę jako pewnego rodzaju wzorzec przy opracowywaniu materiałów z pól bitewnych z czasów I wojny światowej. Zauważyć też należy, że prócz niewątpliwiej naukowej wartości opracowania dla historyków i archeologów, jako publikacji wyników badań, warto też podkreślić ich istotną rolę dla lokalnych społeczności, dla których działania wojenne lat 1914-1915 stanowią istotny element lokalnej historii i tradycji. Nadrzędny cel projektu, aby materialne pozostałości Wielkiej Wojny stały się lepiej dostrzegalne przez społeczeństwo, został tym samym bez wątplenia osiągnięty”.

Dr hab. Piotr Strzyż, prof. UŁ

Projekt „Archeologia Frontu Wschodniego Wielkiej Wojny i dziedzictwo konfliktów zbrojnych jako wyzwanie poznawcze, społeczne i konserwatorskie” (akronim: AFW) to wyraz potraktowania archeologii nie tylko jako praktyki poznawczej, ale także jako formy praktyki społecznej. Badania naukowe i prospołeczne działania kulturotwórcze, których wyniki przedstawiamy w tej publikacji, zostały zrealizowane w latach 2020-2021. Stanowią one efekt dążenia do następujących celów:

- dążenie do kompleksowego zaprezentowania materialnych elementów przeszłości zinterpretowanych jako ślady działań wojennych z lat 1914-1915, które zostały zadokumentowane w wyniku badań wykopaliskowych zrealizowanych do 2018 na Równinie Łowicko-Błońskiej;
- przedstawienie treści potencjalnie pomocnych w waloryzowaniu, kategoryzowaniu i konserwacji materialnych pozostałości I wojny światowej frontu wschodniego;
- upowszechnianie wiedzy na temat procesu archeologicznego, w wyniku którego materialne ślady Wielkiej Wojny frontu wschodniego, jako zabytki archeologiczne, są i stają się obecne wśród nas

oraz

- upublicznianie (na forum lokalnym, krajowym i międzynarodowym) zarówno wiedzy na temat specyfiki materialnych pozostałości działań wojennych, które miały miejsce w latach 1914-1915 na obszarze znajdującym się w granicach dzisiejszej Polski, jak i argumentów przemawiających za wysoką wartością historyczną, naukową i społeczną tych pozostałości.

Anna I. Zaleska



ISBN 978-83-227954-1-5



9 788322 795415 >