RAPORT 15, 299-315
ISSN 2300-0511

Rafał Zapłata*

Archeologia Bitwy Warszawskiej 1920 roku – zagadnienia wprowadzające

Abstract

Zapłata R. 2020. Archaeology of the Battle of Warsaw 1920 – introductory issues. *Raport* 15, 299-315

The article is a preliminary presentation of the project "Inventory of selected relics of the Battle of Warsaw 1920", commissioned by the Masovian Monuments Preservation Officer and carried out in 2020 – the centenary of the battle, known also as the "Miracle on the Vistula". The research was carried out by the Hereditas Foundation in cooperation with the Forest Research Institute and the Historical and Educational Association of 7th Regiment of Vistula Lancers in Halinów. This initiative was an interdisciplinary undertaking based, among others, on the cooperation of a team of specialists in the fields of archaeology, history, geography, remote sensing and geoinformatics, as well as forestry. The main discussion in the article focuses on introductory issues concerning the archaeology of the Battle of Warsaw - archaeological research, concentrating mainly on non-intrusive and inventory activities. At the same time, the article contributes to the discussion about, among others, the definition, recognition and protection of battlefield relics – the so-called large-scale archaeological sites. The publication presents selected research results (numerous identified relics of armed conflicts – mainly field fortifications – from the area of the Warsaw Bridgehead, primarily from World War I and II, as well as from the Polish-Bolshevik war). The text also discusses basic elements of the research methodology, based (mainly) on GIS tools and data sourced from the Information System of National Protection Against Extraordinary Risks (ISOK) – obtained during airborne laser scanning. The key element of the project, and at the same time one of the results of the research, is a data set (prepared for heritage services or specific land managers) in the form of a spatial information system known as "H/A-GIS Bitwa Warszawska 1920".

Keywords: Battle of Warsaw (1920), battlefield archaeology, geographic data and information, non-intrusive archaeology, Airborne Laser Scanning, ISOK

▪ Wstęp

Projekt „Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej z 1920 r." to przedsięwzięcie realizowane na zlecenie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie w 2020 roku, w którym przypada 100-lecie „Cudu nad Wisłą" (Zapłata 2020). Interdyscyplinarne badania, prowadzone przez Fundację Hereditas przy współpracy z Instytutem Badawczym Leśnictwa oraz ze Stowarzyszeniem Historyczno-Edukacyjnym im. 7 Pułku Lansjerów Nadwiślańskich w Halinowie, oparto m.in. na zaangażowaniu zespołu specjalistów z zakresu archeologii, historii, geografii, teledetekcji i geomatyki, leśnictwa, a także regionalistów. Zadanie bazowało na koncepcji wielkoobszarowego, wieloetapowego oraz wieloelementowego rozpoznania i inwentaryzowania pozostałości – materialnych reliktów, związanych głównie z Bitwą Warszawską z 1920 roku, na terenie tzw. przedmościa warszawskiego. Pomysłodawca inicjatywy, Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków – prof. dr hab. Jakub Lewicki, w swym pierwotnym założeniu dostrzegł konieczność rozpoznania i zaewidencjonowania pozostałości po bitwie z 1920 roku. Stanowią je w większości obiekty nieruchome (ziemne fortyfikacje polowe itp., z zachowaną własną rzeźbą krajobrazową, często o charakterze obiektów archeologicznych), jak również obiekty ruchome, nadal zalegające na obszarze bitwy. Oddzielną niejako kategorią pozostałości i obiektów związanych z „Cudem nad Wisłą" są pochówki: miejsca pogrzebania bądź

* https://orcid.org/0000-0002-6222-0821
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych,
e-mail: r.zaplata@uksw.edu.pl

zalegania szczątków ludzkich, do dzisiaj w pełni nierozpoznane, nieprzebadane czy też niepoddane ekshumacji. Docelowo inicjatywa kierowała się: koniecznością jak najpełniejszego (1) rozpoznania tematu, związanego z tytułowym wydarzeniem i badaniami archeologicznymi, (2) rozpoznania pozostałości pobitewnych, ich (3) zadokumentowania i zaewidencjonowania, a także poddania (4) ochronie i zarządzaniu oraz (5) popularyzowania wiedzy o tym dziedzictwie kulturowym, jak i jego eksponowania (uczytelnianiu) *in situ*. Projekt stanowił również nieformalną kontynuację działań związanych m.in. z badaniami terenów leśnych w Polsce, w kooperacji z Instytutem Badawczym Leśnictwa (Zapłata, Stereńczak 2018; Zapłata *et al.* 2018).

Bitwa Warszawska z 1920 roku, uznawana przez historyków za 18. najważniejszą z bitew (D'Abernon 1990), rozgrała się na tzw. przedmościu warszawskim, przyczyniając się do zwycięstwa w wojnie polsko-bolszewickiej. Dotychczasowe badania (przede wszystkim od strony historycznej) „Cudu nad Wisłą" zaowocowały licznymi opracowaniami, publikacjami i prezentacjami. Bitwa Warszawska jest tematem licznych prezentacji, wystaw czy realizacji w formie produkcji filmowych od dokumentalnych po fabularne również na niwie popularyzacyjnej (zwłaszcza w ostatnich latach, w tym w 100-lecie wiktorii). Z uwagi na ograniczony zakres niniejszego artykułu odsyłam do bogatej literatury przedmiotu, zwłaszcza opracowań historycznych (m.in. Nowak 2020; Odziemkowski 1990; 2004; Olczak *et al.* 2020; Waligóra 1930; 1932; 1934; Wysocki 2017; 2018; Wyszczelski 1995; Załęczyn 2020), skupiając tutaj uwagę na archeologicznym aspekcie prezentowanych badań. „Cud nad Wisłą" jest przykładem wydarzenia, które z powodu uwarunkowań kulturowo-politycznych (np. w okresie PRL-owskim), przez pewien czas nie było wystarczająco badane, ani odpowiednio upamiętniane (Lewandowski 2020). Sytuacja uległa diametralnej zmianie po 1989 r., choć mimo to bitwa do dziś nie doczekała się wielkoobszarowego opracowania, zwłaszcza z perspektywy rozpoznania i analizy materialnych pozostałości w ramach badań archeologicznych – archeologii pól bitewnych. Stan rozpoznania, zadokumentowania czy uczytelnienia w terenie materialnych śladów *in situ* stanowi nadal otwarty temat, związany z tytułowym wydarzeniem, a może należałoby napisać: nie w pełni jeszcze otwarty temat badawczy.

▪ Cel i zakres

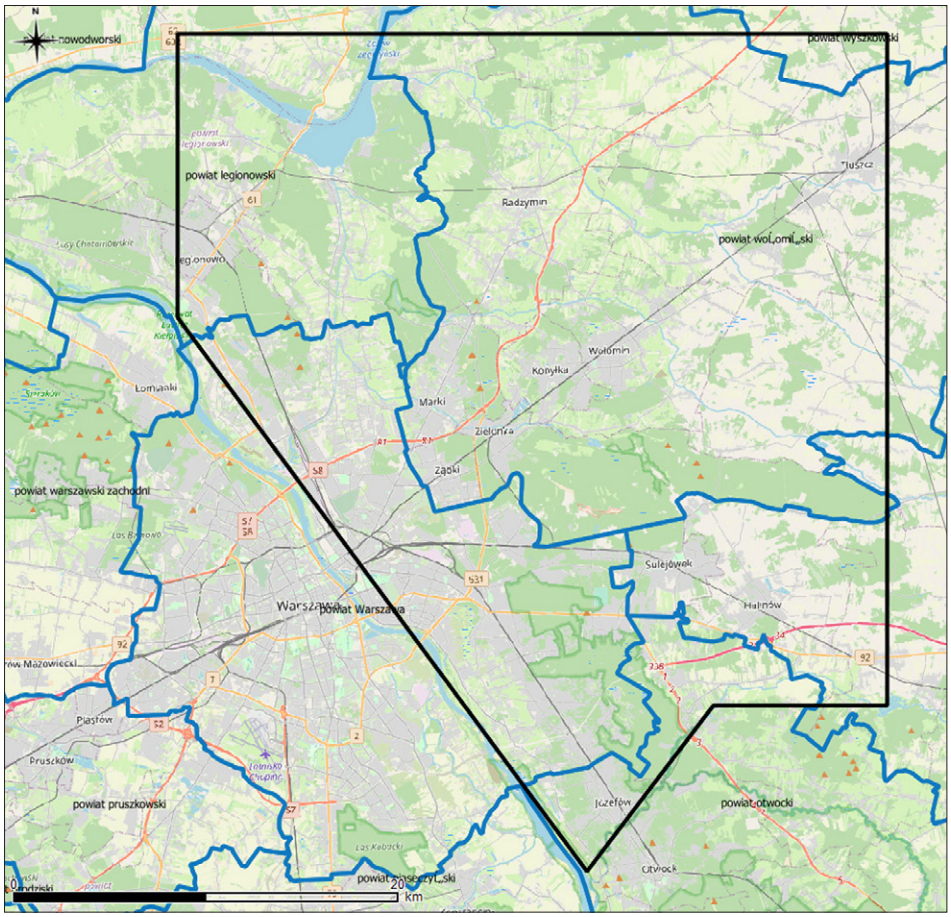
Celem niniejszego artykułu jest (1) przekrojowe zaprezentowanie projektu badawczego z 2020 roku, (2) ukazanie wybranych rezultatów przeprowadzonych prac oraz (3) włączenie się do dyskusji na temat wyzwań związanych z definiowaniem, a zarazem rozpoznawaniem, dokumentowaniem, ochroną i uczytelnianiem licznych reliktów pobitewnych w Polsce. Celem pośrednim tekstu jest podkreślenie potencjału, ale i znaczenia (w świetle licznych i złożonych obiektów zabytkowych) dla badań konfliktów zbrojnych systemów geoinformacyjnych (Nolan 2009), które od wielu już lat stają się nierozerwalnym narzędziem w działaniach archeologów, jak również w pracach wojewódzkich urzędów ochrony zabytków (Martyniuk-Drobysz 2019). Drugim celem pośrednim tekstu jest zdefiniowanie potrzeb, ale i wyznaczenie pewnej strategii dla przyszłych działań na rzecz badania bitwy z 1920 roku z perspektywy archeologicznej (w duchu interdyscyplinarnym). Artykuł jest też próbą zarysowania tego, czym jest lub czym może być archeologia Bitwy Warszawskiej z 1920 roku. Zainicjowany w ramach projektu system „H-GIS / A-GIS Bitwa Warszawska 1920" (Historical / Archaeological-GIS Bitwa Warszawska 1920) (Ryc. 1), który warto w publikacji zasygnalizować, stanowi pierwsze tego typu rozwiązanie w rozpoznawaniu i dokumentowaniu reliktów Bitwy Warszawskiej z perspektywy archeologicznej. Artykuł skupia się na reliktach, które w literaturze przedmiotu definiowane są jako obiekty archeologiczne – zabytkach ruchomych i nieruchomych

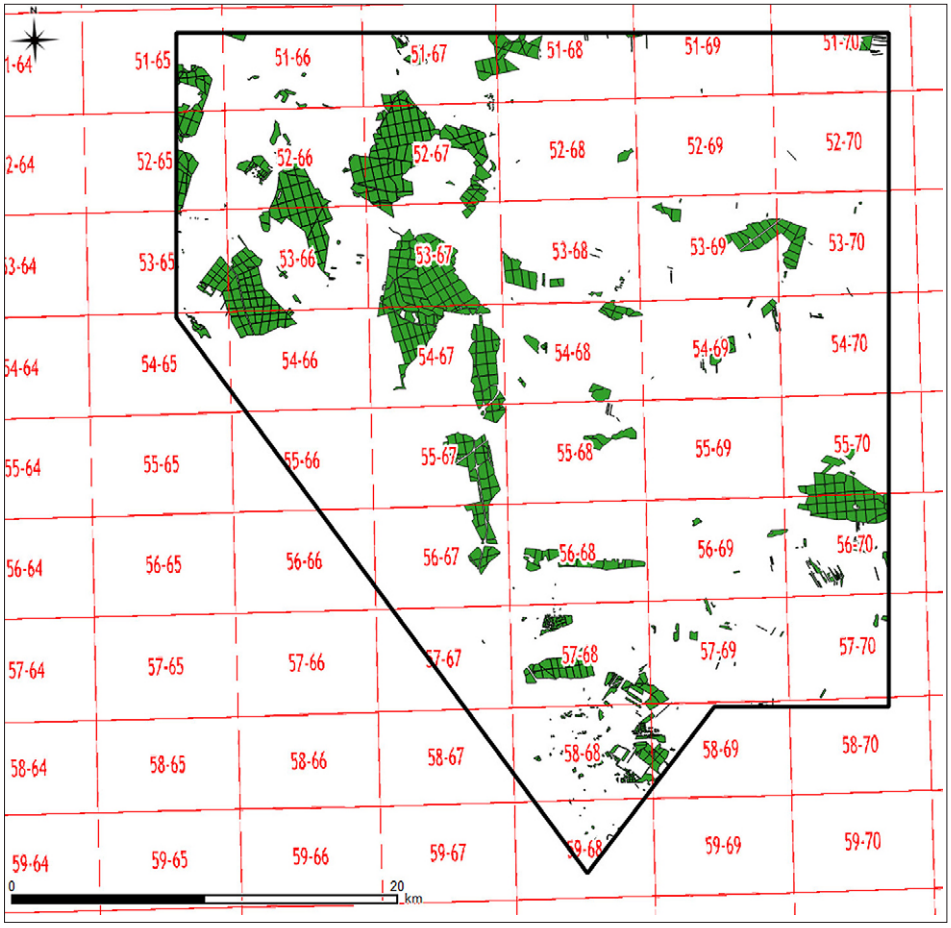
Ryc. 1. Schemat organizacyjny badań oraz układ kluczowych elementów w tworzeniu systemu informacyjnego AH-GIS Bitwa Warszawska 1920 (Historical / Archaeological-GIS Bitwa Warszawska 1920) (oprac. R. Zapłata)

Fig. 1. Organisational diagram of the research and the layout of key elements in creating the "H-GIS /A-GIS Battle of Warsaw 1920" (Historical / Archaeological-GIS Battle of Warsaw 1920) information system (compiled by R. Zapłata)

Ryc. 2. Obszar badań w ramach projektu „Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej z 1920 r." A – podkład mapy Open Street Map (OSM), B – wybrane obszary Lasów Państwowych – podkład mapy: dane BDoL (Bank Danych o Lasach) oraz obszary AZP (oprac. R. Zapłata, I. Badura)

Fig. 2. Area investigated within the project „Inventory of selected relics of the Battle of Warsaw, 1920". A – map background Open Street Map (OSM), B – selected areas of the State Forests – map background: BDoL data (Forest Data Bank) and AZP areas (compiled by R. Zapłata, I. Badura)





(np. transzejach), nie zagłębiając się w problematykę np. obiektów infrastruktury, wykorzystywanych doraźnie na potrzeby militarne (budynków mieszkalnych, mostów itp.). Uwaga skierowana jest przede wszystkim na archeologiczne pozostałości typu *militaris*, a szerzej: archeologiczne relikty *conflictuum*, stanowiące wiodący element przeprowadzonych badań.

„Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej z 1920 r." to inicjatywa, która wpisuje się w nurt badań określanych mianem archeologii współczesności - *archaeology of the contemporary past* (np. Buchli *et al.* 2001; Marciniak 2019; Zalewska 2016), archeologii historycznej (np. Kajzer 1996; Ławrynowicz, Żelazko 2015), archeologii konfliktów czy archeologii pól bitewnych (np. Freeman 2001; Moshenska 2010; Saunders 2012), z ukierunkowaniem na zastosowanie zasobów teledetekcyjnych i archiwalnych, jak i różnorodnych działań nieinwazyjnych. Szczególną rolę w projekcie odgrywa rozpoznanie materialnych reliktów: obiektów nieruchomych, w oparciu o dane ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju (Kurczyński 2019, Kurczyński, Bakuła 2013) (Ryc. 4), przy wsparciu zasobami archiwalnymi (np. *Bitwa Warszawska* 1995, 1996), jak i różnorodną weryfikacją terenową, wywiadami oraz analizą literatury przedmiotu, a także analizą geodanych. W ostatnich latach w Polsce (w sposób niezwykle intensywny) prowadzone są badania interdyscyplinarne z silnym akcentem archeologicznym, w odniesieniu do wydarzeń historycznych, zwłaszcza związanych z wojnami światowymi – konfliktami zbrojnymi (np. Kobiałka *et al.* 2017; Kola 2005; Ławrynowicz, Żelazko 2015; Wrzosek 2010; 2019; Zalewska 2016, 2018). Integralnym elementem tego typu poczynań archeologów stała się również dyskusja nad rozpoznawaniem, ale i ewidencjonowaniem oraz ochroną takiego rodzaju pozostałości, zwłaszcza w charakterze wielkoobszarowych stanowisk i licznych obiektów nieruchomych (Brzeziński *et al.* 2018; Wrzosek 2018; Zalewska 2018; Zapłata *et. al.* 2018). Szczególnym wyzwaniem dla środowiska naukowo-konserwatorskiego jest opracowanie systemu dokumentowania i ewidencjonowania stanowisk, do których z pewnością należy zaliczyć pola bitewne.

Badania w ramach prezentowanej inicjatywy objęły swym zasięgiem część obszaru tzw. przedmościa warszawskiego, ograniczając zasadnicze działania do wybranych terenów i obiektów, zwłaszcza obszarów leśnych (Ryc. 2). Starano się zarazem wypracować metodykę badawczą dla dalszych działań związanych z inwentaryzacją reliktów Bitwy Warszawskiej, jak i wojny polsko-bolszewickiej. Wyjściowy obszar badań objął częściowo tereny powiatów legionowskiego i wołomińskiego, w tym tereny będące w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Drewnica i Jabłonna, a także Celestynów i Mińsk (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie). Delimitacja obszaru zasadniczych badań wynikała m.in. z czasu oraz środków przeznaczonych na badania (w 2020 roku realizowano projekt niskobudżetowy). Wiązała się także z włączeniem do prac jedynie części dostępnych zasobów, z pilotażowym charakterem przedsięwzięcia oraz uruchomieniem weryfikacji terenowej, która mogła objąć swym zasięgiem jedynie wybrane obszary. Łącznie na bazie danych ISOK, a więc na podstawie kluczowych danych dla referowanego projektu, przeanalizowano tereny o powierzchni blisko 110 km^2. Prace objęły fragmenty, głównie zalesione, następujących obszarów AZP: 51-67, 51-68, 52-66, 52-67, 52-68, 53-67, 53-68, 54-67, 54-68, 54-69, 55-68, 55-69.

▪ Archeologia konfliktów – bitwa warszawska z 1920 roku i badania nieinwazyjne

Omawiając archeologię Bitwy Warszawskiej, warto uświadomić sobie, co wnosi lub może wnieść archeologia do badania „Cudu nad Wisłą". Odpowiadając na tak postawione pytanie, warto wziąć pod uwagę, że do dzisiaj nie znamy np. wielu szczegółów, dotyczących przebiegu samych walk (dokładnej lokalizacji fortyfikacji polowych czy choćby rozróżnienia licznych obiektów pod kątem ich wykorzystania w określonych wojnach), miejsc śmierci i zalegania wielu ciał poległych żołnierzy, brakuje nam informacji na temat konstrukcji wielu fortyfikacji polowych, jak również stanu zachowania materialnych pozostałości pobitewnych. Archeologia Bitwy Warszawskiej, czy szerzej: archeologia wojny polsko-bolszewickiej, poprzez rozpoznawanie i pozyskiwanie pozostałości materialnych z pewnością zatem wnosi (może wnieść) szereg nowych informacji, związanych z ww. zagadnieniami, a więc informacji, których nadal nie posiadamy w odniesieniu do jakże ważnego historycznego wydarzenia, jakim jest wiktoria z 1920 roku. Podejście archeologiczne (wraz z całą gamą metod nieinwazyjnych i inwazyjnych), obok badań historycznych, może zatem zaoferować pełniejsze (i jedyne w swoim rodzaju) rozpoznanie oraz zadokumentowanie pozostałości bitwy. Archeologia „Cudu nad Wisłą" to również odmienna forma narracji – opowiadania o przeszłości, starająca się odejść od „the tyranny of the text", gdzie następuje m.in. połączenie archiwów z geoarchiwami czy bioarchiwami (McNeil 2015).

Archeologia pól bitewnych, mieszcząca się w ramach tzw. archeologii konfliktów, a zarazem archeologii

historycznej, przy zastosowaniu nowych rozwiązań technologicznych i nowych zasobów danych, kształtuje strategię i propozycję badawczą, opartą na narzędziach geoinformacyjnych. Jednocześnie buduje wrażliwość społeczną i kształtuje świadomość, m.in. poprzez rozpoznawanie oraz eksponowanie materialnych pozostałości, a zarazem ich różnorodne wpisywanie do współczesnego świata, w którym obowiązują systemy bazodanowe. Tym samym kreśli nowy sposób interakcji człowieka z przeszłością i z materialnymi pozostałościami (z ich cyfrowymi odpowiednikami). Archeologia konfliktów obejmuje działania, które stanowią swego rodzaju subdyscyplinę, wprowadzając m.in. do badania wydarzeń historycznych, zazwyczaj analizowanych z perspektywy źródeł historycznych, możliwość (nowego i/lub odmiennego) spojrzenia na określone zjawiska i procesy z przeszłości, z uwzględnieniem np. (1) dokładnego rozmieszczenia w czasie i przestrzeni obiektów związanych z bitwą, czy też (2) precyzyjniejszego analizowania obiektów ruchomych (np. elementów wyposażenia wojsk). Takie podejście kieruje w stronę szczegółowego śledzenia działań militarnych i ich pozostałości, współtworząc narracje w postaci mikrohistorii uczestników walk, swoistego (szczegółowego) kartowania elementów potyczek militarnych, czy analizowania określonych epizodów dawnych bitew. Analizy szczegółowe (gabinetowo-laboratoryjne) zabytków rozpoznawanych i pozyskiwanych w ramach badań archeologicznych stwarzają szereg możliwości poznawczych, oferując dodatkową weryfikację ustaleń czy danych historycznych. Rezultatem prac archeologicznych jest również rozpoznawanie materialnych pozostałości na pobojowiskach, ich dokładne zadokumentowanie, co stanowi podstawę dalszych działań na rzecz analizy i ochrony wyjątkowego dziedzictwa kulturowego. Jest to podstawa m.in. do wytyczania lub dookreślania stref ochronnych, zasięgu stanowisk archeologicznych, tyczenia granic parków kulturowych czy pomników historii. Wreszcie, w ramach interdyscyplinarnych badań, sięgających po współpracę z antropologami, patologami czy specjalistami z zakresu medycyny sądowej, poszerzenie pytań badawczych (związanych np. z materiałem kostnym pozyskiwanym z badań wykopaliskowych, ekshumacyjnych itp.), wiąże się również z analizami anatomo-antropologicznymi czy bioarcheologicznymi (Więckowski 2016). W taki właśnie sposób warto widzieć i definiować archeologię Bitwy Warszawskiej.

Badania „Cudu nad Wisłą" z udziałem archeologii stanowią specyficzne przedsięwzięcie, skupiające się na dość krótkim wydarzeniu, obejmującym kilkanaście dni działań wojennych, od 13 do 25 sierpnia 1920 roku. Gdy jednak bierzemy pod uwagę liczne obiekty militarne, np. fortyfikacje polowe, czas wydarzenia rozszerza się. Archeolog rozciąga zakres zainteresowań zarówno do okresu przygotowań przed bitwą (np. budowy fortyfikacji polowych), jak i do wielu procesów pobitewnych (np. porządkowania pobojowiska, grzebania poległych). Wiele obiektów wymaga zatem wielowymiarowego i kompleksowego podejścia, uwzględniającego metody archeologiczne z działaniami inwazyjnymi, ale też niedestrukcyjnymi, a więc podejścia, które uchwyci i wyeksponuje to, co wymyka się tradycyjnym badaniom historycznym: historiografii Bitwy Warszawskiej. Podobnie jak w odniesieniu do innych badań, warto zatem rozpocząć od nieinwazyjnego rozpoznania, a zarazem takiego, które stwarza szanse na wielkoobszarowe rozpoznanie zjawiska.

Podkreślana już wcześniej rola podejścia nieinwazyjnego stanowi swego rodzaju fundament inicjatywy, jak i propozycję do dalszych badań nad bitwą czy wojną polsko-bolszewicką. Projekt sięga zatem zarówno po dane teledetekcyjne współczesne (zwłaszcza dane lotniczego skanowania laserowego), jak i archiwalne w połączeniu z archiwalnymi zasobami kartograficznymi itp., gwarantując na wstępie niedestrukcyjną i szerokoobszarową prospekcję. Całość, na etapie pozyskiwania danych, i dalej, na etapach przetwarzania, gromadzenia, analizowania i dokumentowania, spajają narzędzia geoinformatyczne, zwłaszcza powstający system informacji przestrzennej. Same dane natomiast stanowią zasób analityczny i dokumentacyjny w ramach projektu, a zarazem ewidencyjny, mogący służyć zarządcom czy właścicielom terenów, samorządom, naukowcom i konserwatorom zabytków. Archeologia Bitwy Warszawskiej to inicjatywa, która w założeniu dostrzega również potrzebę badania w sposób szeroki i wieloaspektowy wojny polsko-bolszewickiej jako konfliktu, z uwzględnieniem elementów takich jak: (1) obozy jenieckie, miejsca straceń itp., (2) obiekty tworzące zaplecze socjalno-sanitarne, (3) miejsca dowodzenia, składowania broni lub czasowego stacjonowania wojsk, a także (4) obiekty infrastruktury (jak i obiekty przyrodnicze) wykorzystywane do działań wojskowych czy obiekty związane z ludnością cywilną, zaangażowaną w działania wojenne podczas bitwy. Archeologia Bitwy Warszawskiej to w końcu perspektywa badawcza, dotycząca: (1) uszczegóławiania licznych informacji, pochodzących z badań historycznych – materiałów archiwalnych, (2) weryfikowania przekazów samych uczestników walk, jak również (3) identyfikowania wielu informacji, zamieszczanych na (ogólnych lub poglądowych) historycznych planach czy mapach.

Przechodząc stopniowo do materialnych pozostałości „Cudu nad Wisłą", warto podkreślić ich szczególny charakter i kontekst występowania. Otóż obszar ten był areną zmagań militarnych, związanych nie tylko z 1920 rokiem, ale m.in. z I czy II wojną światową i innymi. Powoduje to, że sytuacja jest niezwykle złożona, gdyż występują obok siebie relikty różnych bitew oraz innych działań człowieka. Sytuację dodatkowo komplikują często odnotowywane zniszczenia czy przykłady wtórnego wykorzystywania tych samych obiektów (często przekształconych) zarówno przez uczestników bitwy w 1920 roku, jak i walczących w II wojnie światowej. Stąd też charakteryzowana inicjatywa wychodzi (musi wyjść) poza wąskie czasowe ramy wydarzenia, analizując sytuację z uwzględnieniem reliktów innych wydarzeń, kształtujących swoisty krajobraz czy też *palimpsest przedmościa warszawskiego* (Bailey 2007).

▪ Relikty bitwy warszawskiej – stan rozpoznania, zachowania i uczytelniania – od 1920 do 2020 roku

Pozostałości pobitewne są klasyfikowane w literaturze przedmiotu w różnorodny sposób, m.in. wg rodzajów obiektów – materialnych pozostałości. Taką kategoryzację możemy zastosować w odniesieniu do Bitwy Warszawskiej. Należy odnotować, podkreślane w literaturze przedmiotu, konkretne grupy czy zespoły obiektów: (1) sieć hydrologiczną, sieć drogową i osadniczą, (2) obozy wojskowe, (3) fortyfikacje polowe, (4) lazarety, (5) mogiły. Za wybraną literaturą przedmiotu, ogólniej, materialne pozostałości to: (1) relikty o charakterze *militaris*, tj. fortyfikacje polowe i infrastruktura zapleczowa pola bitwy, oraz (2) szczątki ludzkie: (a) miejsca spoczynku poległych żołnierzy, tj. mogiły i cmentarze wojenne, (b) tzw. miejsca wrażliwe, tj. miejsca spoczynku zaginionych w boju i niepochowanych, poległych w strefie działań wojennych, (c) miejsca stanowiące pozostałości procesów przemieszczania się szczątków poległych, komasacji mogił i cmentarzy wojennych itp. (Zalewska 2019). Poza tym zabytki odnajdywane na polach bitew dzielimy na: (1) związane z bitwą, (2) współczesne bitwie (które mogą, ale nie muszą być związane ze starciem), (4) niezidentyfikowane, (5) niezwiązane z bitwą (Wrzosek 2017). Z wszystkimi ww. mamy do czynienia w odniesieniu do Bitwy Warszawskiej. Tego typu klasyfikacje można by wzbogacić o podział na wielorazowe (wtórnie wykorzystywane) lub jednorazowe (np. fortyfikacje polowe), czy też o podział ze względu na sposób przygotowania fortyfikacji, np. (1) modernizowane, (2) tworzone na potrzeby konkretnej bitwy itp.

Na pozostałości po bitwie należy patrzeć również z perspektywy stanu zachowania obiektów, które na przestrzeni 100 lat poddane były licznym procesom (destrukcyjnym) o charakterze zarówno przyrodniczym, jak i antropogenicznym. Stan zachowania licznych obiektów zależał od postępujących na tym terenie procesów przemysłowych, urbanizacyjnych i gospodarczych. Wiele z nich uległo bezpowrotnemu zniszczeniu, zniwelowaniu czy całkowitemu usunięciu. Część zachowała się w różnorodnej formie, również eksponującej się

Ryc. 3. Przykłady upamiętniania Bitwy Warszawskiej: (A) tablica informacyjna w Ossowie – miejsce śmierci ks. I. Skorupki; (B) tablica informacyjna – Cmentarz poległych w boju pod Ossowem

Fig. 3. Chosen examples of commemorating the Battle of Warsaw: (A) an information board in Ossów – a place of death of priest I. Skorupka; (B) an information board – the Battle of Warsaw cemetery near Ossów

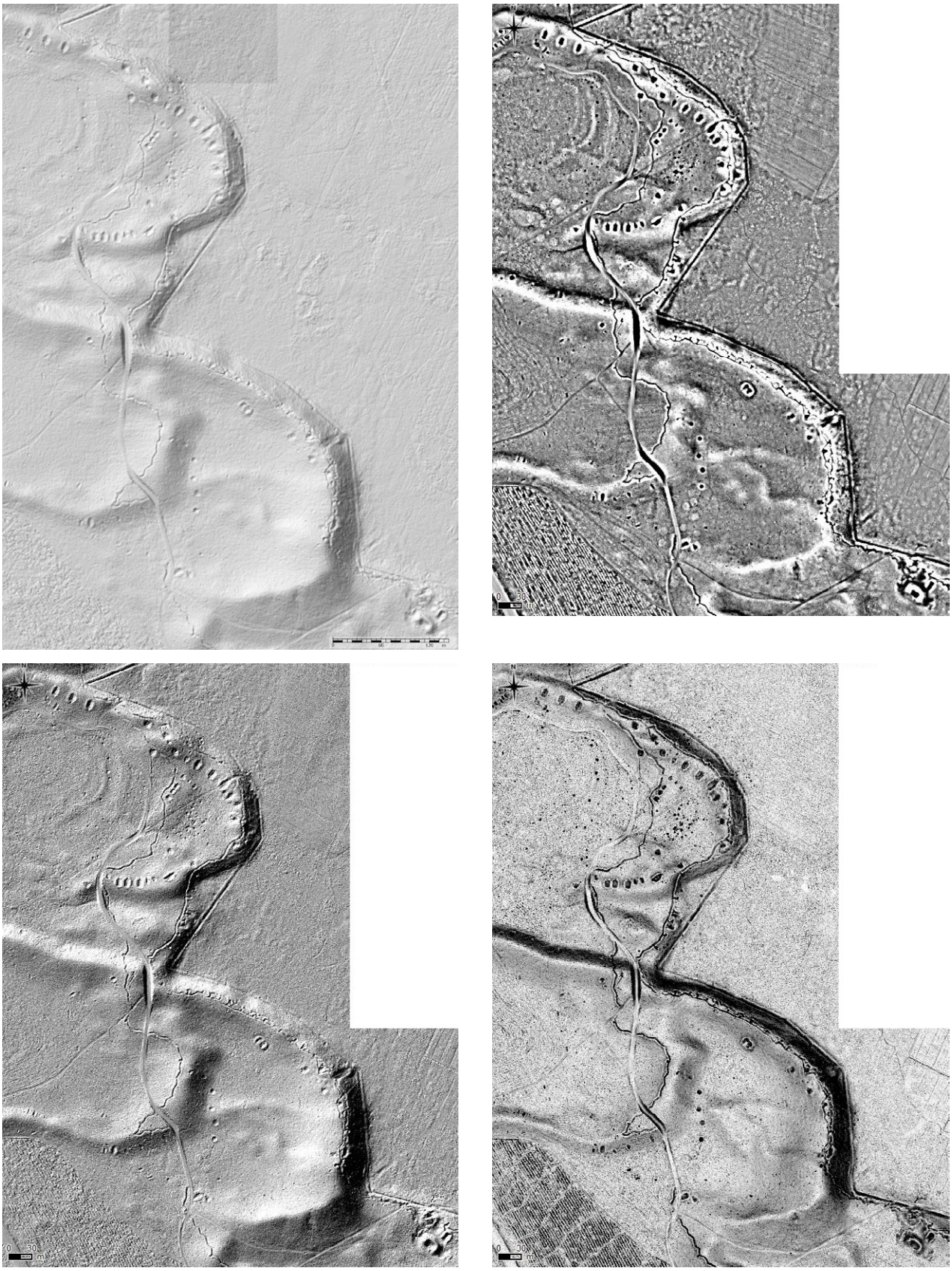
Parametr	standard I	standard II
gęstość chmury punktów (w pojedynczym pasie obrazowania)	≥ 4 pkt/m²	≥ 12 pkt/ m² (2 niezależne naloty, każdy o gęstości ≥ 6 pkt/m²)
równomierność gęstości punktów	stosunek średniej odległości punktów w linii do odległości linii w przedziale 1:1.5÷1.5:1	
kąt poprzeczny skanowania	≤ ±25º (dla obszarów niezalesionych dopuszcza się ≤ ±30º)	≤ ±25º
pokrycie poprzeczne między szeregami	≥ 20%	≥ 20%
minimalna szerokość pasa pokrycia poprzecznego	≥ 100 m	≥ 100 m
maksymalna długość pojedynczego szeregu	≤ 50 km	≤ 50 km
szeregi poprzeczne w bloku ALS	minimum 2 szeregi poprzeczne	dwa niezależne poprzeczne naloty, zbędne dodatkowe szeregi poprzeczne
dokładność wysokościowa (błąd średni) punktów ALS laserowych po wyrównaniu (na płaskich utwardzonych nawierzchniach)	m_h ≤ 0.15 m	m_h ≤ 0.10 m
rejestracja wielokrotnych odbić (ech sygnału)	4 odbicia	4 odbicia
rejestracja intensywności odbitych sygnałów	tak	tak
rejestracja skanowanego pasa terenu średnioformatową kamerą cyfrową	synchroniczna ze skanowaniem (dopuszcza się rejestrację fotograficzną w innym terminie niż skanowanie ALS)	synchroniczna ze skanowaniem
termin wykonania nalotów skanerowych	od połowy października do końca kwietnia	cały rok

Ryc. 4. Charakterystyka produktów Informatycznego Systemu Osłony Kraju (ISOK) (za Bakuła, Kurczyński 2013)

Fig. 4. Characteristics of particular elements within the Information System of National Protection Against Extraordinary Risks (ISOK) (after Bakuła, Kurczyński 2013)

w terenie w postaci własnej rzeźby krajobrazowej (mikrorzeźby). Równie ważnym zagadnieniem jest zachowanie obiektów ruchomych, związanych z bitwą, które w różnych sytuacjach uległy całkowitemu zniszczeniu, translokacji, częściowemu zniszczeniu *in situ* czy też rozgrabieniu przez działania w ramach nielegalnych poszukiwań zabytków. Są jednak i takie, które zachowały się *in situ*, w postaci napowierzchniowych oraz podziemnych struktur, pozwalających na rozpoznanie, dokumentowanie i analizowanie. Szczególne znaczenie mają tutaj obszary pozostające poza intensywną działalnością człowieka, do których możemy zaliczyć nieużytki, a także tereny zalesione. Niestety i tutaj obserwujemy niszczenie znikającego na naszych oczach dziedzictwa kulturowego. Stopniowy proces ciągłego zmniejszania terenów pobitewnych, na których jeszcze kilka lat temu występowały lub były zachowane z własną formą krajobrazową np. fortyfikacje polowe, nadal postępuje, co dodatkowo skłania do rozpoznania i przynajmniej zadokumentowania reliktów „Cudu nad Wisłą".

Rozpoznawanie *in situ* (i zachowanie) materialnych reliktów bitew – Bitwy Warszawskiej – należy widzieć z kilku perspektyw: (1) rozpoznawania i upamiętniania przez samych uczestników bitwy, jak i okolicznych mieszkańców, którzy m.in. czynnie brali udział w pracach „porządkowych" po walkach, często spontanicznych, w tym upamiętniających szczególne sytuacje i wydarzenia, np. miejsce śmierci ks. Skorupki w Ossowie (Ryc. 3); (2) działań związanych z zinstytucjonalizowanymi pracami na rzecz ekshumacji, upamiętniania itp., czasami udokumentowanymi lub posiadającymi odnotowaną w prasie relację; (3) w końcu działań naukowo-badawczych i poszukiwawczych, a więc prac regionalistów i naukowców, doprowadzających do powstania parku kulturowego czy inicjowania Muzeum Bitwy Warszawskiej. Intersujący nas tutaj stan rozpoznania zasobów archeologicznych Bitwy Warszawskiej na tle badań historycznych, jak i na tle badań innych pobojowisk (np. pola Grunwaldu) rysuje się jako niewystarczający, co skłania do podejmowania inicjatyw zmieniających dotychczasową sytuację. Paradoksalnie, badania (zwłaszcza archeologiczne) pobojowiska niezwykle istotnego w dziejach Polski wydarzenia objęły dotychczas nieliczne z obiektów. Należy m.in. zaliczyć do nich badania wykopaliskowe (ratownicze) w okolicach miejscowości Emów (Mazurek *et. al.* 2020) czy prace terenowe (wykopaliskowe) mogiły żołnierzy bolszewickich w Ossowie (Wrzosek 2016). Od kilku lat prowadzone są również na zlecenie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków inwentaryzacje obiektów militarnych określonych odcinków tzw. przedmościa warszawskiego, w charakterze prac pozaarcheologicznych, np. z wyłączeniem zastosowania odwiertów, prospekcji z urządzeniami geofizycznymi czy pozyskiwania zabytków nieruchomych (Fuglewicz 2018). Oddzielnym zagadnieniem, jednak ściśle powiązanym z problematyką rozpoznawania i uczytelniania reliktów pobitewnych, jest dostrzegalna (choć niesystematyczna,



Ryc. 5. Przykładowa i porównawcza wizualizacja danych lotniczego skanowania laserowego: (A) wizualizacja – model cieniowy (Źródło: https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/) oraz (Źródło: GUGiK) przetworzenia danych przygotowane w ramach projektu (B) wizualizacja – model cieniowy (mulithillshade); (C) wizualizacja – local relief model, (D) wizualizacja – sky view factor (oprac. R. Zapłata)

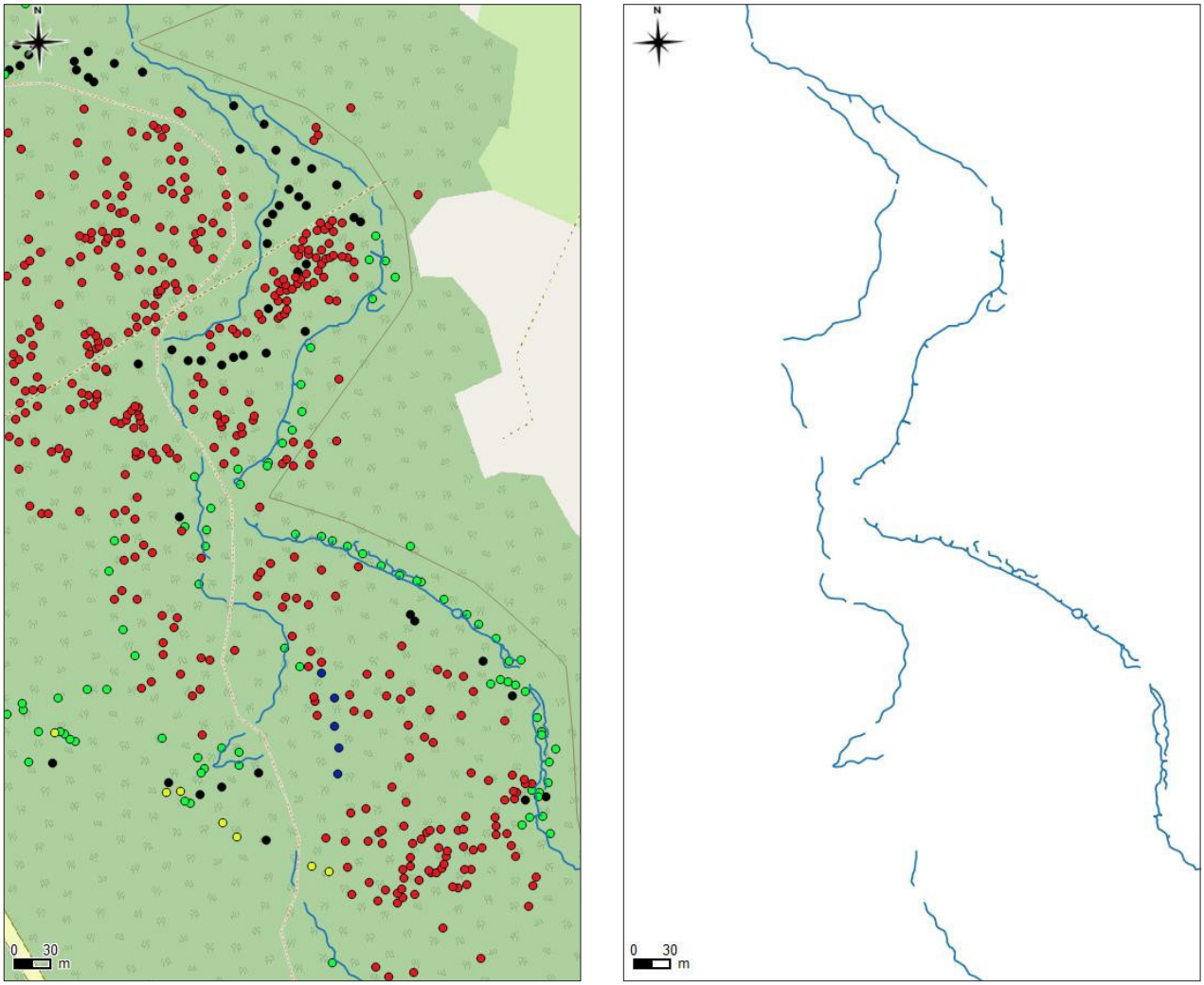
Fig. 5. Chosen and comparative visualisation of aerial laser scanning data: (A) visualisation – hillshade model (source: https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/) and data processed as part of the project; (B) visualisation - hillshade model (multi hillshade); (C) visualisation – local relief model; (D) visualisation – sky view factor (compiled by R. Zapłata)

nieobjęta szerszą i interdyscyplinarną strategią) różnorodna działalność regionalistów, pasjonatów, osób zajmujących się upamiętnianiem wydarzenia z 1920 roku (np. Trzepałka 2010).

W efekcie ww. działań, jak również znaczącej roli badań historycznych (pozostających poza szerszym przedstawieniem w ramach niniejszego artykułu), w odniesieniu do Bitwy Warszawskiej rysuje się jeszcze jedno warte odnotowania zagadnienie, bezpośrednio powiązane z archeologią: upamiętnianie wydarzeń, eksponowanie miejsc czy wręcz obiektów pobitewnych. Uczytelnianie wydarzenia z 1920 roku doczekało się licznych, różnorodnych inicjatyw, które zaowocowały m.in. powstaniem pomników, mogił czy szlaków oraz placówek związanych z Bitwą Warszawską. W planach jest budowa pomnika Bitwy Warszawskiej w Warszawie, a na terenie gminy Zielonka, w Ossowie, w powiecie wołomińskim, rozpoczęto w 2020 roku budowę Muzeum Bitwy Warszawskiej. Szczególnym obiektem w skali kraju jest Park Kulturowy Ossów – Wrota Bitwy Warszawskiej – jedyne pole bitewne w Polsce o formie ochrony typu park kulturowy (Barszcz *et. al.* 2005; Szulińska 2008). Jest to obiekt – pośród dziewięciu innych pól bitewnych, prawnie chronionych pośród których trzy są uznane w Polsce za pomniki historii (Wrzosek 2018). Park upamiętnia, a zarazem chroni obszar, na którym w 1920 roku toczyły się walki wojska polskiego z bolszewickim, jednak w ograniczonym zakresie. Cały teren Bitwy Warszawskiej, zwłaszcza obszar tzw. przedmościa warszawskiego, wydaje się jednak zbiorem licznych (niezainwentaryzowanych) reliktów, zasługujących na ochronę, badanie czy uczytelnienie w terenie. Do nich z pewnością należą fortyfikacje polowe i miejsca toczących się walk, gdzie ginęli żołnierze, po których dzisiaj nie zachowały się czytelne ślady w terenie. I tutaj rysuje się rola dla perspektywy archeologicznej w badaniach bitwy, celem wyeksponowania zanikających reliktów, jak i ukazania niezwykle bogatego i wieloelementowego oblicza „Cudu nad Wisłą". Oddzielnym zagadnieniem (ale istotnym i powiązanym z działaniami archeologicznymi), nadmienionym powyżej, jak i we wstępie, ale wychodzącym poza ramy poniższego tekstu, jest problematyka poległych w bitwie, zwłaszcza tych, których ciał nie odnaleziono i nie pochowano. Szczątki ludzkie, zalegające w niezidentyfikowanych miejscach, często nadal stanowią pozostałości bitwy, które wymagają rozpoznania, ekshumowania i pochowania, a także upamiętnienia. Podsumowując dotychczasowe rozważania, należy podkreślić, że zasób pozostałości pobitewnych na terenie tzw. przedmościa Warszawy rysuje się (w świetle badań historycznych, jak i dotychczasowych prac) jako zbiór bardzo licznych (choć nie zawsze odpowiednio zadokumentowanych) materialnych pozostałości, tworzących swoiste otwarte muzeum – muzeum na wolnym powietrzu, czy też zasób mogący spowodować powstanie takiego muzeum, które przyczyniłoby się do ochrony i eksponowania licznych obiektów w terenie, a zarazem upamiętniania minionych wydarzeń.

▪ Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej – metodyka i wybrane wyniki badań inwentaryzacyjnych

Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej bazuje na kilku zasadniczych elementach, pośród których należy wymienić przede wszystkim: (1) pozyskiwanie, gromadzenie, przetwarzanie i analizowanie (a) zasobów archiwalnych oraz (b) literatury przedmiotu (jak również materiałów zbieranych podczas badań), a także (c) danych teledetekcyjnych (w tym danych archiwalnych); (2) badania terenowe (nieinwazyjne i inwazyjne), wraz z analizami specjalistycznymi; (3) prace spajające ww. elementy m.in. z uwzględnieniem narzędzi geomatycznych. Pierwszy blok działań to, w pewnym sensie, praktyka kontynuująca i czerpiąca z dotychczasowych badań historycznych, ukierunkowana na specyfikę badań archeologicznych. To również perspektywa nadająca interdyscyplinarny charakter pracom i przyszłym działaniom. Drugi blok działań, związany z zasobami teledetekcyjnymi, to pewnego rodzaju *novum* w badaniach Bitwy Warszawskiej, stanowiące punkt wyjścia do budowy systemu informacji przestrzennej HA-GIS „BW1920". Trzonem tych działań są m.in. dane lotniczego skanowania laserowego, pochodzące z projektu ISOK. Prace opierają się głównie na przetworzeniach zasobu począwszy od analizy jakości samych danych, poprzez przygotowanie numerycznego modelu terenu, a skończywszy na wizualizacjach danych, umożliwiających pełniejszą analizę zasobu ISOK (w zestawieniu np. z często wykorzystywanymi wizualizacjami, dostępnymi na geoportalu – Geoportal 2) (Ryc. 5). Obok danych ALS system przestrzenny wzbogacają materiały archiwalne wraz z danymi atrybutywnymi. Analiza ww. zasobów doprowadza do powstania zbioru danych, generowanych w pierwszych etapach prac, jako wskazania potencjalnych obiektów archeologicznych. Po weryfikacji (m.in. terenowej) są one przetwarzane do postaci danych wektorowych (z atrybutami) w formie oznaczeń punktowych, liniowych czy poligonowych. Przyjęta procedura pracy z ww. danymi obejmuje kilka zasadniczych etapów: (1) pozyskanie danych, (2) przetworzenie i gromadzenie, (3) analizę i interpretację danych,



Ryc. 6. Przykład rozpoznania potencjalnych reliktów pobitewnych na bazie danych ALS-ISOK: (A) punktowe i liniowe wskazania lokalizacji reliktów; (B) przykład rozpoznania i generowania geodanych wektorowych jednej z kategorii obiektów (transzeje) (oprac. R. Zapłata, H. Dziewiczkiewicz)

Fig. 6. Examples of potential post-battle relics identified on the basis of the ALS-ISOK data: (A) point and line indications of relic locations; (B) an example of recognising and generating vector geodata for one category of historic features (trenches) (prepared by R. Zapłata, H. Dziewiczkiewicz)

(4) analizę terenową zasobu oraz weryfikację terenową, (5) reinterpretację pierwotnych wyników analiz – wskazań, (6) budowę bazy danych. Trzeci blok działań, czyli prace terenowe (wraz z analizami specjalistycznymi), z założenia skupiał uwagę na weryfikacji określonych kategorii obiektów wraz z analizą poprawności danych ALS. Prace miały charakter nieinwazyjny (np. wizja lokalna, potwierdzająca obecność obiektów o własnej formie krajobrazowej), jak również inwazyjny (m.in. prospekcja z użyciem wykrywaczy metali i podejmowaniem zabytków ruchomych czy punktowe odwierty). Blokiem niejako zamykającym czy też spajającym ww. działania na określonych etapach badań były prace oparte na narzędziach geoinformacyjnych. Platformą geoinformatyczną dla zainicjowanych w ramach projektu prac było oprogramowanie QGIS, które umożliwia budowę systemu przestrzennego, a zarazem generowanie danych pochodnych, przekazywanych np. urzędowi konserwatorskiemu czy zarządcom terenu. Wymiernym efektem prac, w odniesieniu do powstałego zasobu, jest (1) przekazanie systemu informacji przestrzennej – geodanych – Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków, (2) zarządcy terenu – Lasom Państwowym, jak również (w zamyśle autorów projektu) udostępnienie ww. zasobu lub jego części (3) innym instytucjom samorządowym i organizacjom pozarządowym.

Dotychczasowe prace na obszarze tzw. przedmościa warszawskiego przyniosły przede wszystkim rozpoznanie kilkudziesięciu tysięcy potencjalnych pojedynczych obiektów fortyfikacyjnych, związanych z konfliktami zbrojnymi (jak i obiektów będących pozostałościami innych działań człowieka w przeszłości, np. pozostałości przetwórstwa drewna – mielerzy – czy pozostałości gospodarki rolnej – reliktów systemów pól). Spośród

Ryc. 7. Przykład stosowanych w projekcie zasobów archiwalnych – fragment zdjęcia lotniczego z 1939 r. (Źródło: National Archives at College Park (NARA), Maryland, MD, USA / zbiory prywatne: S. Różycki)

Fig. 7. Example of archival sources used within the project – a fragment of an aerial photograph from 1939 (source: National Archives at College Park (NARA), Maryland, MD, USAS / private collections S. Różycki)

wszystkich obiektów wyróżniono następujące kategorie obiektów fortyfikacyjnych: (1) działobitnie, (2) fortyfikacje stałe (uwzględniono w zestawieniach i geobazie również obiekty znane, zaewidencjonowane itd., np. Fort Beniaminów), (3) okopy i rowy strzeleckie, (4) ostrzał artyleryjski, (5) rowy łącznikowe, (6) rowy przeciwlotnicze, (7) stanowiska artyleryjskie, (8) stanowiska strzeleckie, (9) ziemianki, (10) ziemne przeszkody przeciwczołgowe, (11) obiekty archeologiczne (pozamilitarne), (12) nieokreślone (Zapłata 2020). Warto podkreślić, że w pracach uwzględniono również niektóre obiekty infrastruktury, obecnie nieużytkowane w pierwotnej formie, np. nasypy kolejowe czy drogi, a które były lub mogły być częścią infrastruktury wykorzystywanej podczas Bitwy Warszawskiej. Oddzielną kategorią obiektów są mogiły i miejsca zdeponowania szczątków ludzkich, znane np. z wcześniejszych badań, posiadające dodatkowo charakterystyczne wyeksponowanie w terenie i/lub wyeksponowanie w danych teledetekcyjnych czy archiwalnych. Korelacja wyników analiz danych ALS z danymi archiwalnymi i literaturą przedmiotu potwierdza obecność i zachowaną formę krajobrazową wielu reliktów fortyfikacji polowych, jak i sam ich przebieg, poprawiając jednak znacząco np. informacje dotyczące dokładnej lokalizacji, ich formy czy rozmiarów (np. informacje w publikacjach Bolesława Waligóry czy materiał opisowo-ilustracyjny współczesnych publikacji). W wyniku prac terenowych potwierdzono istnienie ww. kategorii zabytków, poprzez weryfikację wybranych obiektów na obszarach testowych. Komplementarnym elementem prac stało się pozyskiwanie w wybranych miejscach zabytków ruchomych, które związane są chronologicznie (w przeważającym stopniu) z II wojną światową, I wojną światową i/lub z Bitwą Warszawską. W wyniku prospekcji terenowej dokonano weryfikacji 1081 obiektów nieruchomych, pozyskując jednocześnie 115 zabytków ruchomych, z których ponad połowę (59 zabytków ruchomych) można wiązać z okresem Bitwy Warszawskiej z 1920 roku, np. francuskie naboje karabinowe Lebel (Ryc. 8).

Przykładem wyników prac inwentaryzacyjnych jest m.in. rozpoznanie na danych teledetekcyjnych fortyfikacji polowych typu transzeje, rowy strzeleckie, rowy łącznikowe itp. Liniowe zagłębienia, z niewielkim wyniesieniem zazwyczaj po jednej stronie, to formy terenowe, najbardziej charakterystyczne dla ww. obiektów. Obiekty tego typu znajdują się na przedmościu warszawskim, będąc pozostałością przynajmniej trzech rodzajów działań militarnych: z I wojny światowej, Bitwy Warszawskiej i II wojny światowej. Ich nieinwazyjna

Ryc. 8. Zdjęcie przykładowego zabytku ruchomego (fot. I. Badura) - francuski nabój karabinowy, 8 mm Lebel (oprac. H. Dziewiczkiewicz)

Fig. 8. Selected single find (photo by I. Badura) – a French rifle bullet, 8 mm Lebel (compiled by H. Dziewiczkiewicz)

identyfikacja jest możliwa dzięki: (1) analizie zasobów archiwalnych, np. map czy zdjęć lotniczych (Ryc. 7), czy oczywiście źródeł pisanych, (2) analizie zasobów teledetekcyjnych, a także dzięki (3) prospekcji terenowej (wizji lokalnej). Obecnie można mówić o rozpoznaniu ponad 100 km tego typu obiektów, co bynajmniej nie odzwierciedla wszystkich reliktów tego typu fortyfikacji, jakie zachowały się (w różnym stanie) z ww. konfliktów zbrojnych. Obiekty te poddano weryfikacji terenowej w wielu miejscach, m.in. w okolicach Ossowa, Wołomina, Radzymina czy Nieporętu, uzyskując pozytywne wyniki oraz dane do oceny stanu zachowania i sposobu ich ochrony oraz uczytelniania. Warto podkreślić, że linie przebiegu tych samych okopów, zachowane do dzisiaj, często mają charakter obiektów funkcjonujących – użytkowanych podczas Bitwy Warszawskiej, jak i I czy II wojny światowej. Ta sytuacja skłania do nadania im wielofazowego charakteru, wskazując na konieczność wykonania dodatkowych prac weryfikacyjnych (przykładem są okopy z okolic miejscowości Emów i ich badania archeologiczne). Tak rozpoznawane okopy dokumentowano m.in. w postaci warstwy wektorowej wraz z danymi atrybutywnymi w formacie *.shp (Ryc. 6). Formułę zapisu wektorowego przestrzennego zasięgu obiektów należy traktować jako element wskazywany przy dokumentowaniu tego typu obiektów, jak i przejściowo, gdyż pełne rozpoznanie występowania warstw kulturowych może nastąpić w wyniku dalszej weryfikacji, w tym inwazyjnej. Weryfikacja terenowa, poza samą identyfikacją obiektów nieruchomych, pozwoliła na rozpoznanie zabytków ruchomych, identyfikowanych z Bitwą Warszawską. Taka formuła umożliwiła wstępnie potwierdzać (dookreślić) przebieg niektórych walk, jak i skorelować określone obiekty nieruchome z bitwą. Wyżej wymienione obiekty, rozmieszczone po niemalże całym obszarze badań, stanowią również przykład pozostałości fortyfikacji o znaczącym potencjale ekspozycyjnym, o własnej formie krajobrazowej. Niestety stan zachowania obiektów nieruchomych w wielu miejscach wskazuje na postępujące procesy destrukcyjne, które doprowadzają m.in. do ich zasypywania (np. śmieciami) lub też niwelowania napowierzchniowej rzeźby (np. poprzez procesy przyrodnicze lub antropogeniczne). Liczne tego typu fortyfikacje niestety uległy już całkowitemu zniwelowaniu lub zniszczeniu.

▪ Zagadnienia dyskusyjne

Zagadnieniem wartym odnotowania w niniejszym artykule, w kontekście badań pól bitewnych, są formy dokumentowania tego typu zabytków nieruchomych, które stanowią część wielorakich, wieloelementowych i złożonych systemów fortyfikacyjnych, składających się łącznie na tzw. pole bitwy. W związku z powyższym mogą one uzyskać zadokumentowanie w postaci Karty Ewidencji Zabytku Nieruchomego lub Karty Ewidencji Zabytku Archeologicznego Lądowego (niestety obecnie system ochrony zabytków w Polsce nie wypracował satysfakcjonującego standardu dokumentowania i ewidencjonowania tego typu obiektów). Sprawą dyskusyjną pozostaje również kwestia tzw. stanowisk wielkoobszarowych w odniesieniu do pól bitewnych czy linii frontów wojennych. Zagadnienia problemowe dotyczą dookreślania granic takich obiektów, obejmowania ochroną czy w końcu również ich ewidencjonowania. Inne zagadnienie problemowe to brak pełnej dokumentacji dziedzictwa materialnego, zwłaszcza związanego z Bitwą Warszawską. Badany obszar (badana bitwa) nie posiada pełnej dokumentacji archeologicznej, m.in. w postaci KEZAL. Jedynie nieliczne przebadane miejsca ujęte są w krajowej ewidencji, a więc mają standardową dokumentację. Warto też podkreślić, że specyfika obiektów, jak i obszaru powoduje, że wiążą się z nimi przeszkody natury formalno-prawnej, podnoszone w literaturze przedmiotu (Sabaciński 2015; Wrzosek 2017; Zalewska 2018), co m.in. dotyczy ujęcia w ramach tradycyjnie rozumianego stanowiska archeologicznego tego typu reliktów (szerzej na ten temat Mazurek et. al. w tym tomie). Dokumentacja typu KEZAL obecnie nie jest w stanie w pełni objąć stanowisk takich jak pola bitewne, a więc i jak to związane z Bitwą Warszawską. W związku z powyższym postuluje się zastosowanie przejściowych działań, z wykorzystaniem narzędzi geoinformatycznych oraz udostępnianie wielu instytucjom i środowiskom danych o zasobach kulturowych, celem m.in. zwiększania świadomości i kształtowania wrażliwości, a także ich ochrony. Zwłaszcza do czasu wprowadzenia modyfikacji obecnego

Ryc. 9. **Zdjęcia przykładowych obiektów nieruchomych – pozostałości fortyfikacji polowych *in situ* (fot. R. Zapłata)**

Fig. 9. **Selected immovable relics – remains of field fortifications *in situ* (photo by R. Zapłata)**

systemu ewidencjonowania i dokumentowania (co, miejmy nadzieję, nastąpi). Całościowe i pełne ujęcie przestrzeni pobitewnej – reliktów Bitwy Warszawskiej, jak i wielu podobnych obszarów dawnych walk czy potyczek – w ramach tzw. stanowiska archeologicznego i KEZAL nie jest obecnie możliwe, a rozwiązaniem nie są również Karty Ewidencji Zabytków Nieruchomych. Pojawia się zatem konieczność wypracowania rozwiązania dążącego do poprawy tej sytuacji w przyszłości, a obecnie chroniącego liczne relikty konfliktów zbrojnych (przynajmniej poprzez ich odnotowanie i wprowadzenie do systemów geoprzestrzennych, jakimi dysponują np. niektórzy zarządcy terenów). Doskonałym przykładem może być system Lasów Państwowych, który, po uprzednim przygotowaniu geodanych, może przynajmniej wprowadzić bardzo dokładne (np. pod względem lokalizacji i ogólnej charakterystyki) informacje o istniejących zasobach kulturowych. Rozwiązanie to nie ochroni w pełni tego typu obiektów, ale przynajmniej zainicjuje działania idące w kierunku ustanowienia lepszego niż obecne czy też jego wsparcia.

▪ Podsumowanie

Podsumowując, należy podkreślić, że projekt „Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej z 1920 r." inicjuje (ale oczywiście nie wyczerpuje) działania na rzecz wielkoobszarowego i kompleksowego rozpoznawania, ewidencjonowania, ochrony i zarządzania zasobami kulturowymi, zwłaszcza pozostałościami Bitwy Warszawskiej, z uwzględnieniem różnorodnych danych i narzędzi geoinformatycznych. Kolejne planowane działania ukierunkowane są w stronę dalszego i szerszego rozpoznania reliktów bitwy, wychodząc poza tereny uwzględnione w referowanych badaniach z 2020 roku, jak również w stronę poszerzenia metod badawczych z wykorzystaniem również prospekcji geofizycznej oraz wykopaliskowej (na wybranych obszarach). Badania z 2020 roku stanowią przedsięwzięcie pilotażowe, mające na celu m.in.: (1) rozpoznanie problematyki i istniejących uwarunkowań oraz bieżącej sytuacji (np. plany zagospodarowania przestrzennego, budowa muzeum itp.), (2) wytypowanie newralgicznych obszarów i przestrzeni badawczych na przyszłość (zwłaszcza realnych zagrożeń), a także (3) wskazanie kierunków w zakresie metodyki badawczej, z uwzględnieniem danych teledetekcyjnych oraz narzędzi geomatycznych zarówno w odniesieniu do Bitwy Warszawskiej, jak i wojny polsko-bolszewickiej. Dotychczasowe wyniki badań oraz stan zachowania i ochrony obiektów pobitewnych potwierdzają zasadność podejmowania tego typu prac, jak również konieczność ich kontynuowania.

Rozpoznane dotychczas zasoby kulturowe, związane nie tylko z Bitwą Warszawską, wskazują na wyjątkową sytuację, gdzie spotykamy się z niezwykle licznymi, cennymi i nadal zachowanymi obiektami zabytkowymi, które można nieformalnie uznać jako wartościowy zasób o charakterze otwartego muzeum – muzeum na wolnym powietrzu. Zasadnym wydaje się zatem kontynuacja rozpoznania i ewidencjonowania tego zasobu, jak i odpowiednia ochrona i zarządzanie, z docelowym wytyczeniem szlaków i ścieżek turystycznych, a także włączeniem danych i informacji o zasobach do mapy

turystycznej regionu. Szczególną uwagę należy zwrócić na wykorzystanie różnorodnych danych przestrzennych, narzędzi geoinformatycznych oraz digitalizację zasobów archiwalnych, które pozwolą na kontynuowanie działań związanych z budową sytemu informacji przestrzennej Bitwy Warszawskiej. Istnieje szereg zagadnień, nieujętych w niniejszym tekście, które skłaniają również do podjęcia dyskusji nad wyznaczaniem dalszych działań, zgodnych m.in. z takimi dokumentami jak *Deklaracja z Vimy* (*Vimy Declaraton* 2000), a związanych z: (1) formami ochrony czy uczytelniania i upamiętniania określonych reliktów Bitwy Warszawskiej, (2) zintegrowanym inwentaryzowaniem i zarządzaniem zasobami kulturowymi konfliktów zbrojnych, jak i całego dziedzictwa archeologicznego na terenie tzw. przedmościa warszawskiego, (3) wyeliminowaniem działań niepożądanych, w tym m.in. nielegalnych poszukiwań zabytków czy nieświadomych dewastacji pozostałości pobitewnych.

Oddzielnym zagadnieniem, jednak równie ważnym, jest wypracowanie strategii działań uwzględniających zintegrowane podejście do zarysowanej problematyki. Szczególną uwagę, poza środowiskiem naukowym, konserwatorskim czy muzealniczym, należy skierować w stronę samorządów, instytucji i organizacji pozarządowych, regionalistów, innymi słowy społeczeństwa jako pełnoprawnego interesariusza, a zarazem ważnego partnera w dalszych działaniach, związanych z dziedzictwem Bitwy Warszawskiej. Kluczowe wydaje się również kontynuowanie działań w porozumieniu z zarządcami terenu oraz instytucjami żywo zainteresowanymi upamiętnianiem wydarzenia z 1920 roku. Mowa tutaj o Lasach Państwowych, samorządach, ale i o prywatnych właścicielach terenów, a także o Muzeum Wojska Polskiego.

Warto podkreślić, że uwypuklony w projekcie wymiar geomatyczny i teledetekcyjny, osadzony w działaniach z pogranicza digitalizacji dziedzictwa kulturowego, w szczególny sposób może (1) przyczynić się do upowszechniania wiedzy o Bitwie Warszawskiej, (2) udostępniania wyników badań oraz powstających zasobów danych szerszemu gronu zainteresowanych, a także (3) może stać się formą upamiętniania zjawisk z przeszłości. Rosnące zainteresowanie nowymi mediami (jako formą, która zaczyna dominować w przestrzeni publicznej) i zwiększająca się liczba odbiorców, powstające geoportale tematyczne, jak również obecna sytuacja, wskazują, że zasoby cyfrowe, dotyczące dziedzictwa kulturowego, stają się równoprawną formą istnienia – funkcjonowania dziedzictwa kulturowego w przestrzeni społecznej. Stąd też niejako drugim, równoległym celem działań jest budowanie (czy też scalanie istniejącego) zasobu cyfrowego dotyczącego Bitwy Warszawskiej, który w postaci geoportalu czy e-zasobów ma szansę wzbogacić popularyzowanie wiedzy o tym wydarzeniu (szerzej o różnorodnych formach popularyzowania dziedzictwa archeologicznego np. Pawleta 2016). Temu m.in. ma służyć tworzenie zgeomatyzowanej informacji przestrzennej o dziedzictwie kulturowym pól bitewnych.

Badania realizowano na podstawie zlecenia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, na podstawie umowy z 2020 roku pomiędzy MWKZ a Fundacją Hereditas.

Bibliografia

BD'Abernon E. V. 1990. *Osiemnasta decydująca bitwa w dziejach świata pod Warszawą 1920 r.* Warszawa: Artur Dobiecki.

Bailey G. 2007. Time perspectives, palimpsests and the archaeology of time. *Journal of Anthroplogical Archaeology* 26, 198-223.

Barszcz M., Dymek A., Marconi-Betka A., Szulińska M. 2005. *Studium wartości kulturowych obszaru „Pola Bitwy Warszawskiej 1920 roku" zawierające propozycje granic obszaru pola bitwy oraz formy ochrony.* Warszawa (niepublikowane opracowanie w archiwum Narodowego Instytutu Dziedzictwa w Warszawie).

Brzeziński W., Wysocki J., Borkowski W. (red.). 2018. *Archaeologia Hereditas. Dziedzictwo militarne* (= *Konserwacja Zapobiegawcza Środowiska 6*). Warszawa: Instytut Archeologii UKSW.

Buchli V., Lucas G., Cox M. 2001. *Archaeologies of the contemporary past.* London: Rutledge.

Freeman P. 2001. Introduction: issues concerning the archaeology of battlefields. W: P. Freeman, A. J. Pollard (red.), *Fields of conflict: Progress and Prospect in Battlefield Archaeology : Proceedings of a Conference Held in the Department of Archaeology University of Glasgow, April 2000*. Oxford: Archaeopress, 1-10.

Fuglewicz S. 2018. *Karta Ewidencji Zabytku Nieruchomego wpisanego do rejestru zabytków. Przedmoście Warszawskie (1916-1919 i 1940-1944 Brückenkopf Warschau) – zespół umocnień w Wiązownie.* Warszawa (nie publikowana karta ewidencyjna – w opracowaniu w archiwum MWKZ).

Kajzer L. 1996. *Wstęp do archeologii historycznej*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

Kobiałka D., Kostyrko M., Kajda K. 2017. The Great War and its landscapes between memory and oblivion: the case of prisoners of war camps in Tuchola and Czersk, Poland. *International Journal of Historical Archaeology* 21, 134-151.

Kola A. 2005. *Archeologia zbrodni. Oficerowie polscy na cmentarzu ofiar NKWD w Charkowie*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Kurczyński Z. 2019. Airborne Laser scanning in poland-between science and practice. *Archives of Photogrammetry, Cartography and Remote Sensing* 31 (1), 105–133.

Kurczyński Z., Bakuła K. 2013. Generowanie numerycznego modelu terenu o zasięgu krajowym w oparciu o lotnicze skanowanie laserowe w projekcie ISOK. W: Z. Kurczyński (red.), *Geodezyjne Technologie Pomiarowe. Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji* (wydanie specjalne). Warszawa: PTFiT, 59-68.

Lewandowski A. S. 2020. Bitwa Warszawska 1920 w pamięci opozycji antykomunistycznej. *Biuletyn IPN* 9 (178), 109-115.

Ławrynowicz O., Żelazko J. 2015. *Archeologia totalitaryzmu. Ślady represji 1939–1956*. Łódź: Instytut Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego, Instytut Pamięci Narodowej, Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu, Oddział w Łodzi.

Marciniak A. 2019. Archeologia współczesności jako formuła archeologii we współczesności. W: H. Mik, W. Węglińska (red.), *Materialne pozostałości konfliktów i zbrodni XX wieku w świetle najnowszych badań archeologicznych*. Gdańsk: Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku, 17-31.

Martyniuk-Drobysz A. 2019. QGIS w konserwatorstwie archeologicznym. Zarys. *Raport* 14, 151-166.

Mazurek M., Okoniewska A., Sznajdrowska-Pondel A. (red.) 2020. *Opracowanie II etapu ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku Emów 7, gm. Wiązowna*. Rzeszów (nie publikowane opracowanie w archiwum MWKZ).

Mazurek M., Sznajdowska-Pondel A., Wrzosek J. 2020. Badania archeologiczne reliktów fortyfikacji polowych z XX wieku na inwestycjach drogowych. Procedury, metodologia i metodyka prac. *Raport* 15, 347-368.

McNeail J. R. 2015. Interview https://www.e-ir.info/2015/10/27/interview-john-r-mcneill/ (dostęp: 30.09.2020).

Nolan T. 2009. Geographic information science as a method of integrating history and archaeology for battlefield interpretation. *Journal of Conflict Archaeology* 5, 81–104.

Nowak A. 2020. *Klęska imperium zła. Rok 1920*. Kraków: Biały Kruk.

Odziemkowski J. 1990. *Bitwa Warszawska 1920 roku*. Warszawa: Mazowiecki Ośrodek Badań Nauk im. St. Herbsta.

Odziemkowski J. 2004. *Leksykon wojny polsko-rosyjskiej 1919-1920*. Warszawa: Rytm.

Olczak M., Krawczyk T., Stryjek J. 2020. *Rok 1920 w obrazie i dokumencie. Wojna z bolszewikami w zbiorach archiwów polskich*. Warszawa: Wojskowy Instytut Wydawniczy.

Pawleta M. 2016. *Przeszłość we współczesności. Studium metodologiczne archeologicznie kreowanej przeszłości w przestrzeni społecznej*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

Saunders N. J. 2012. Matter and memory in the landscapes of conflict. The Western Front 1914-1999. W: B. Bender, M. Winter (red.), *Contested landscapes: movement, exile and place*. Oxford: Berg Publisher, 37-53.

Sabaciński M. 2015. Relikty archeologiczne Wielkiej Wojny. Znikające dziedzictwo, poza nawiasem nauki i konserwatorstwa, *Ochrona Zabytków* 1 (266), 131-140.

Szulińska M. 2008. Ossów – Wrota Bitwy Warszawskiej 1920 roku – park kulturowy na historycznym szlaku. *Ochrona Zabytków* 3 (242), 11-20.

Trzepałka H. 2010. *Przedmoście Warszawy w pasie działań 15 Dywizji Piechoty, sierpień 1920. Przewodnik po odcinku Wiązowna*. Warszawa: Pro Fortalicium.

Vimy Declaration for the Conservation of Battlefield Terrain / Deklaracja z Vimy w sprawie ochrony terenów pól bitew: http://www.veterans.gc.ca/eng/remembrance/memorials/overseas/first-world-war/france/vimy/declaration (dostęp: 30.09.2020).

Waligóra B. 1930. *Fortyfikacja Przedmościa Warszawy w r. 1920*. Warszawa: Wojskowe Biuro Historyczne.

Waligóra B. 1932. Bój pod Ossowem i Leśniakowizną 14.VIII.1920. *Przegląd Piechoty* 12, 5-42.

Waligóra B. 1934. *Bój na przedmościu Warszawy w sierpniu 1920 r. Studia taktyczne z historii wojen polskich 1919-1921*. Warszawa: Wojskowe Biuro Historyczne.

Wrzosek J. 2010. Pola bitew – ważny element dziedzictwa. *Ochrona Zabytków* 1-4 (248-251), 173-182.

Wrzosek J. 2016. (Nie)zapomniana mogiła. Grób masowy żołnierzy bolszewickich poległych pod Ossowem w sierpniu 1920 r. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologia współczesności* (= *Pierwszy Kongres Archeologii Polskiej* 1). Warszawa: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, Oddział w Warszawie, 159-177.

Wrzosek J. 2017. Historyczne pole bitwy jako stanowisko archeologiczne. Wybrane problemy. *Ochrona Zabytków* 2 (271), 79-98.

Wrzosek J. 2018. Pola bitew w Polsce – niechciany element dziedzictwa archeologicznego (?). W: W. Brzeziński, J. Wysocki, W. Borkowski (red.) *Archaeologia Hereditas. Dziedzictwo militarne* (= *Konserwacja Zapobiegawcza środowiska* 6). Warszawa: Instytut Archeologii UKSW, 281-289.

Wrzosek J. 2019. Od archeologii pól bitewnych do archeologii konfliktów, W: H. Mik, W. Węglińska (red.), *Materialne pozostałości konfliktów i zbrodni XX wieku w świetle najnowszych badań archeologicznych*. Gdańsk: Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku, 32-42.

Wysocki W. J. 2017. *Ossów 1920. Początek Cudu nad Wisłą*. Warszawa: Bellona.

Wysocki W. J. 2018. *Radzymin 1920*. Warszawa: Bellona.

Wyszczelski L. 1995. *Warszawa 1920*. Warszawa: Bellona.

Zalewka A. 2016. Archeologia czasów współczesnych w Polsce. W: A. I. Zalewska (red.), *Archeologia współczesności* (= *Pierwszy Kongres Archeologii Polskiej* 1). Warszawa: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, Oddział w Warszawie, 21-39.

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, 42-53.

Zalewska A. 2019. Kontekst, cele, zadania, zakres i metody archeologicznego przywracania pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury. W: A. Zalewska (red.), *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914-1915)*. Warszawa: Wydawnictwo IAE PAN, 9-24.

Zapłata R., Stereńczak K. 2018. Archaeological heritage in forested areas – challenges, problems and solutions, *Raport* 13, 117-128.

Zapłata R., Stereńczak K., Kraszewski B. 2018. Wielkoobszarowe badania dziedzictwa archeologicznego na terenach leśnych. *Kurier Konserwatorski* 15, 47-51.

Zapłata R. (red.). 2020. *Raport „Inwentaryzacja wybranych reliktów Bitwy Warszawskiej z 1920 r."*. Warszawa (nie publikowany raport w archiwum Fundacji Hereditas).

Summary

Rafał Zapłata
Archaeology of the Battle of Warsaw 1920 – introductory issues

In 2020, archaeological research consisting primarily of non-intrusive identification of the relics of the Battle of Warsaw (1920) was carried out in selected areas. Those areas covered parts of the Warsaw Bridgehead, focusing on vicinities of such towns as Ossów, Wołomin, Radzymin and Nieporęt (Mazowieckie Voivodeship). Of special interest and focus were areas belonging to the State Forests National Forest Holding - the Drewnica and Jabłonna Forest Districts. Recognition of historical resources – archaeological relics, was based primarily on airborne laser scanning data (ALS – data from the Information System of National Protection Against Extraordinary Risks – ISOK), as well as on archival data, e.g. aerial photography and historical maps. These works covered both the above-mentioned forest areas, as well as non-forested or wooded areas, such as nature reserves or military training grounds. In total, the analysis, based on the above mentioned ISOK data, covered over 105 km² located in the following Polish Archaeological Record (AZP) areas (the work covered only fragments of these areas, mainly forested): 51-67, 51-68, 52-66, 52-67, 52-68, 53 -67, 53-68, 54-67, 54-68, 54-69, 55-68, 55-69.

Properly prepared ALS data - for the established six working areas, where major military operations were carried out in 1920 – were first analysed and interpreted in order to identify potential historic buildings. Then, selected areas and relics were identified, and subjected to field verification, consisting mainly of fieldwalking and prospection with metal detectors and soil probe samplers. At the next stage, LiDAR data and results of previously performed surveys were re-analysed and reinterpreted which enabled the final recognition of monuments, taking into account the results of field research. Finally, the geodatabase of the project was prepared – tentatively named as "H-GIS /A-GIS Bitwa Warszawska 1920" (Historical/Archaeological-GIS Battle od Warsaw, 1920) – which includes the locations of individual archaeological relics (potential and confirmed, among others, by field verification) in the* .shp format with attribute data. During the analysis of remote sensing data, apart from the remains of armed conflicts (especially the Battle of Warsaw), numerous categories of anthropogenic features (from different periods) were identified, including the remains of human economic activity (e.g. charcoal kilns, field systems), as well as a number of relics related to conflicts, battles and skirmishes that took place in the areas surrounding Warsaw in the past.

The project should be considered a pilot undertaking, which, in a manner, initiates more comprehensive works aimed at recognising, inventorying, protecting and displaying relics of the Battle of Warsaw. The undertaking highlighted the ubiquity of remnants of various military operations, stressing both the problem of their identification and the need to identify them in other areas, not researched in 2020 (especially in agricultural or urban areas). As part of the work, a varied state of preservation of many categories of relics was recorded. In many cases they still have their own terrain forms of small elevations or depressions. Most of the recorded relics of field fortifications are earthen structures, surrounded by numerous single finds (bullet shells etc.). As part of the research, over 60 000 individual potential monuments were singled out, such as, for example, trenches and shooting positions. They were classified into several main categories: 1 – cannon posts, 2 – permanent fortifications (also previously known and recorded structures are included in the lists and geodatabases, e.g. Fort Beniaminów), 3 – trenches, 4 – artillery fire, 5 – connecting ditches, 6 – anti-aircraft trenches, 7 – artillery positions, 8 – shooting positions, 9 – dugouts, 10 – anti-tank ground obstacles, 11 – archaeological (non-military) features, 12 – unspecified. As a result of the field survey, 1 081 immovable features were verified, while at the same time 115 single finds were acquired, more than half of which (59) can be associated with the period of the Battle of Warsaw.

During the research, in addition to the identification and inventory of relics related to the Battle of Warsaw, possible future actions were identified (in the form of postulates or

recommendations). Those activities could be carried out as a continuation of this research, as well as be included in initiatives related to the Polish-Bolshevik war. The research and the article itself also highlight a number of problems and challenges faced by the scientific and heritage preservation community concerning the recognition and protection of the so-called large-scale sites (especially battlefields). Furthermore, the research indicated exact locations of areas and features (individual and in clusters) which (as a result of surveys) can be considered to be relics related to the Battle of Warsaw. Five such main areas have been located. They, obviously, do not include all relics of the "Miracle on the Vistula" that have survived to this day. Those areas are located (1) in Rynia, (2) near Fort Beniaminów and Wólka Radzymińska, (3) in the vicinity of Radzymin, (4) near Zamostki and (5) in the area around Ossów. Research results will be used, among others, in further activities for the protection and management of cultural resources (related not only to the Battle of Warsaw), by the Masovian Monuments Preservation Officer, but also by area managers, institutions and communities interested in the region's history and involved in popularising knowledge about past events.

■