

Marek Danek*, Karolina Danek**

Relikty działań wojennych z okresu I Wojny Światowej zarejestrowane na stanowisku Kobylin 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie

Abstract

Danek M., Danek K. 2021. Relics of the WWI warfare recorded at Kobylin 3 site, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. *Raport 16, 79-101*

During an archaeological survey carried out at Kobylin 3 site in 2020, movable artefacts and immovable features were unearthed and recorded, related to the operation of the Eastern Front of World War I. Three sections of trenches were unearthed as well as other features, mainly related to German artillery fire. The collected artefacts were mainly artillery debris and, to a lesser extent, troopers' equipment. The unearthed trench lines are part of the Russian line defences, which were abandoned rather quickly in the face of the German army advancing towards Wizna and Osowiec.

Keywords: World War I, Eastern Front, German artillery, trenches, archaeology of the Great War, Kobylin

Badania wykopaliskowe na stanowisku nr 3 w miejscowości Kobylin, gm. Piątnica, woj. podlaskie, nr AZP 34-77/22 (Ryc. 25) wykonane zostały na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Białymstoku przez firmę Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska SZPILA Jakub Affelski w związku z budową drogi S61. W trakcie prowadzonych wiosną 2020 r. badań na obszarze 44,1 ara zarejestrowano materiał archeologiczny związany z działaniami militarnymi frontu wschodniego I Wojny Światowej. Podczas badań terenowych odsłonięto i zadokumentowano łącznie 69 obiektów ziemnych związanych z Wielką Wojną. Przynależność chronologiczna zespołów określona została na podstawie pozyskanego z ich wypełniak materiału zabytkowego, a w przypadku pięciu obiektów na podstawie korelacji stratygraficznych. Zbiór obiektów składał się z trzech odcinków okopów (obiekty 90, 91 i 92) o łącznej długości 78,9 m (licząc długość okopu na osi środkowej, bez uwzględnienia schronów), 65 jam związanych z ostrzałem artyleryjskim armii niemieckiej (obiekty: 1, 2, 4, 7, 8, 10, 12–16, 18–21,

26, 31, 33, 35, 37–49, 53–57, 59–66, 68, 70–72, 74–77, 79–89) oraz prawdopodobne jedno stanowisko strzeleckie – obiekt 9 (Ryc. 13). Ruchomy materiał zabytkowy został skatalogowany pod 46 numerami inwentarzowymi. Stan faktyczny zbioru powiększają dodatkowo materiały, które ze względu na zły stan zachowania zostały jedynie zadokumentowane fotograficznie w terenie – tak było w przypadku destruktu konserwy spożywczej (Ryc. 22: 3) oraz lampki okopowej (Ryc. 22: 4), a także okazałego zbioru odłamków pocisków artyleryjskich (Ryc. 6, 7).

■ ŹRÓDŁA NIERUCHOME OKOPY

W strefie badawczej natrafiono na trzy odcinki okopów przyporządkowanych numerom, kolejno od północy: obiekt 90, obiekt 91 oraz obiekt 92. Obiekt 90 (Ryc. 1: 14) zlokalizowano na odcinku I, w obrębie arów I28, I37, I38 (Ryc. 13). Odsłonięta długość okopu wynosiła ok 9,9 m, średnia szerokość 1,6 m, natomiast głębokość mierzona na profilu obiektu, wykonanym na granicy południowej (zarówno obiektu, jak i wykopu badawczego),

* Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska SZPILA, J. Affelski, e-mail: marekdanek2@gmail.com

** Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska SZPILA, J. Affelski, e-mail: karolina.mach1@gmail.com



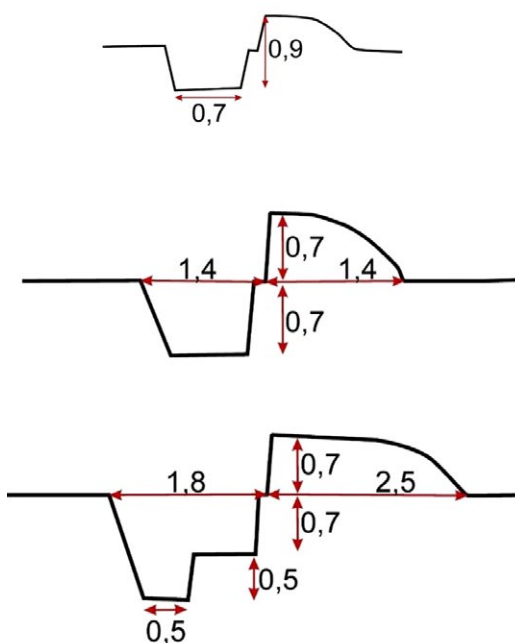
Ryc. 1. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Linie okopów w trakcie eksploracji. (fot. PA-K SZPIŁA)

Fig. 1. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench lines during archaeological exploration (photo by PA-K SZPIŁA)

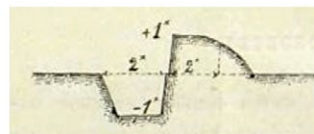
wynosiła 1,4 m wraz z zalegającym humusem. Obiekt 91 (Ryc. 14) zlokalizowano na arach I93, I94, I84, I85 (Ryc. 13). Długość tej części wynosiła ok. 30,6 m, szerokość ok. 1,8 m, a głębokość mierzona na profilu dokumentowanym na wschodniej granicy obszaru badań wyniosła 1 m wraz z humusem. Od strony zachodniej udało się uchwycić początek/koniec linii okopowej, jeden schron

zlokalizowany na arze 9 oraz prawdopodobne stanowisko strzeleckie (obiekt 9).

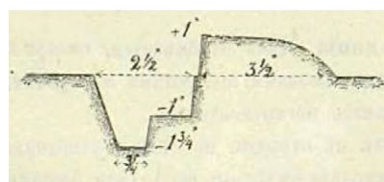
Obiekt 92 (Ryc. 1, 14, 15), zlokalizowany na odcinku II w południowej części przestrzeni badawczej, przecinał ary: 63, 64, 65, 72, 73, 74, 82, 83 (Ryc. 13). Najdłuższy i zarazem najbardziej rozbudowany fragment umocnień ziemnych o długości ok. 38,4 m, szerokości 1,9 m, był głębokości ok. 1,3 m od strony wschodniej oraz 1,4 m od strony południowej. Pojedyncza linia okopowa na wschodniej granicy wykopu rozdziela się na trzy transzeje, przez co nie do końca wiadomo, ile dokładnie schronów zarejestrowano – być może szczątkowo uchwyciono



a



b

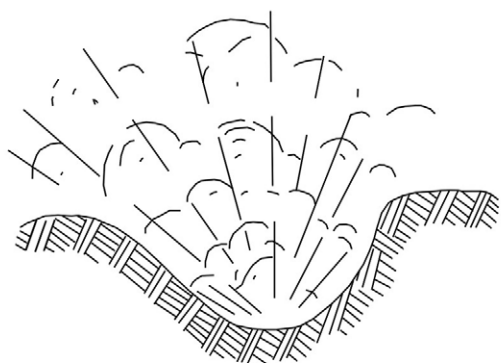


c

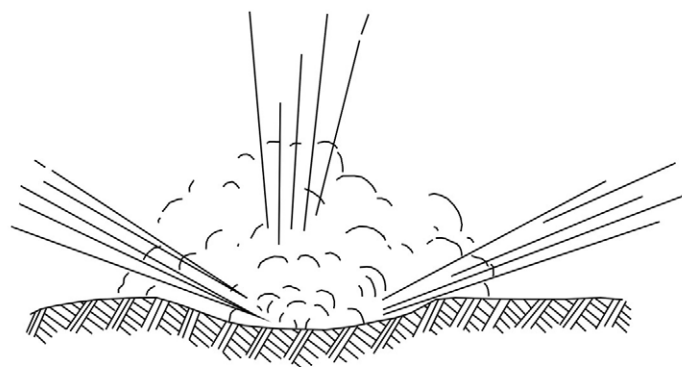
Ryc. 2. Szkic wymiarów okopów strzeleckich (przeliczona jednostka miar – metry) w pozycji kłęczącej jak i stojącej. Na podstawie materiałów archiwalnych (Podchertkov 1897, s. 23, 24)

Fig. 2. Sketch of the dimensions of fire trenches (measurements in metres) for the kneeling and standing positions. Based on archival materials (Podchertkov 1897, pp. 23, 24)

- okop do ostrzału w pozycji kłęczącej, b - okop do ostrzału w pozycji stojącej, c - okop o pełnym profilu



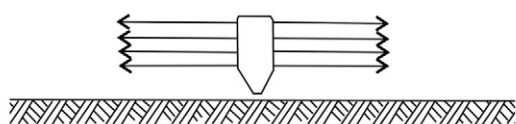
Rozlatywanie się odłamków
przy głębokim leju



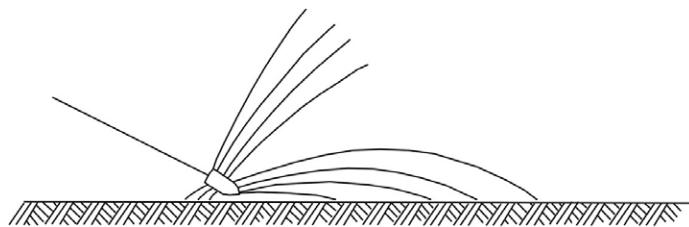
Rozlatywanie się odłamków
przy płytkim leju

Ryc. 3. Schemat rozlatywania się odłamków pocisków
względem głębokości leju (Balinow 1953)

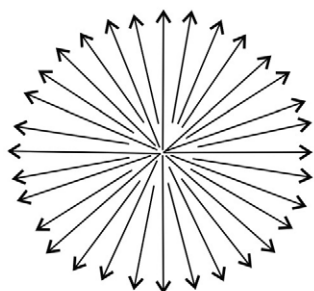
Fig. 3. Model of projectile fragmentation relative to shell
hole depths (Balinow 1953)



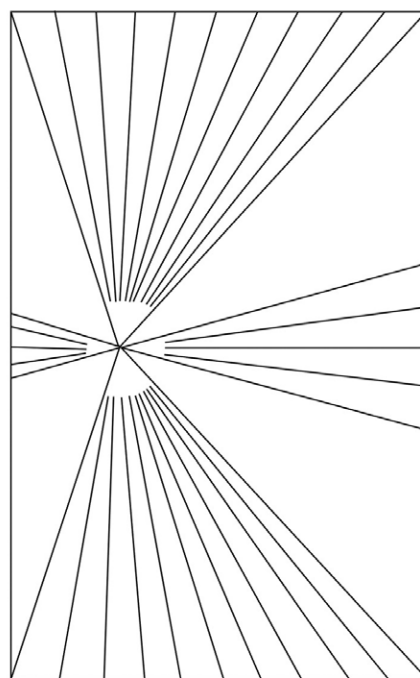
Widok z boku



Widok z boku



Widok z góry



Widok z góry

Ryc. 4. Charakter rozlatywania się odłamków granatu lub
pocisku moździerzowego przy kącie upadku zbliżonym do
90° (Balinow 1953)

Fig. 4. Model of grenade or mortar shell fragmentation at
a fall angle close to 90° (Balinow 1953)

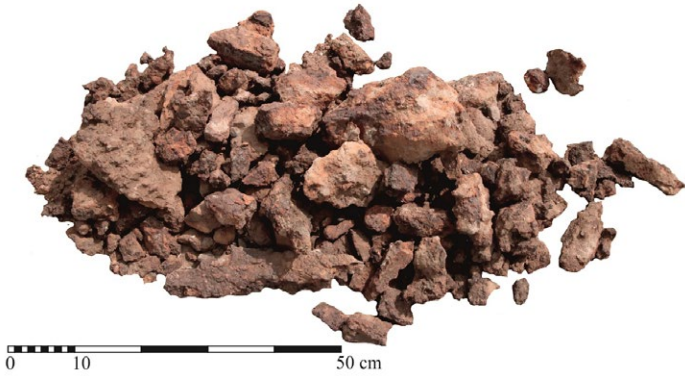
Ryc. 5. Ryc. 5. Charakter rozlatywania się odłamków granatu
przy niewielkim kącie upadku (Balinow 1953)

Fig. 5. Model of grenade fragmentation at a narrow fall angle
(Balinow 1953)

rozbudowaną linię schronów okopowych bądź też wysuniętych stanowisk strzeleckich (Ryc. 1, 13). Pewne są natomiast dwa „stanowiska ochronne” na arach II73 oraz II74 (Ryc. 13).

Obiekty 90 oraz 91 najprawdopodobniej tworzyły na stanowisku pierwszą linię, której większa część została po stronie wschodniej, poza granicami badań. Obiekt

92 natomiast jest linią odrębną. Niewykluczone również, że pierwsza linia miała rozbudowany system schronów, który był powszechnie stosowany w tego typu obiektach o przeznaczeniu wojskowym, a które faktycznie zostały uchwycone jedynie szczątkowo (Ryc. 13). Wnioskując z zachowanej szerokości i głębokości obiektów 90 oraz 91, można założyć, że pierwsza linia zbudowana została



Ryc. 6. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Odłamki pocisków artyleryjskich (fot. K. Danek)

Fig. 6. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Shell fragments (photo by K. Danek)



Ryc. 7. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Odłamki pocisków artyleryjskich (fot. K. Danek)

Fig. 7. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Shell fragments (photo by K. Danek)



Ryc. 8. Fotografia przedstawiająca żołnierzy niemieckich w okopie. W centrum widoczna *feldflasche* przytroczona do chlebaka (źródło: <https://www.ir63.org/feldflasche.html>)

Fig. 8. Photo of German troopers in a trench. A *feldflasche* attached to a haversack visible in the centre (source: <https://www.ir63.org/feldflasche.html>)



Ryc. 9. Oryginalna *feldflasche* z zachowanym filcowym pokrowcem i skórzaną uprzężą

Fig. 9. An original *feldflasche* with a preserved felt cover and leather harness

w formie okopu strzeleckiego przystosowanego do pozycji stojącej (Ryc. 1: b) – pierwotnie miał on ok. 1,4 m szerokości. Przedpiersie tworzył ziemny wał o szerokości 1,4 m i wysokości ok. 0,7 m. Na podstawie tych samych kryteriów metrycznych stwierdzono, że linia druga reprezentuje typ okopu o pełnym profilu wg instrukcji rosyjskiej fortyfikacji polowej (Ryc. 2: c). Jest to najbardziej rozbudowana forma okopu z wewnętrzną „półką”, którego pierwotna szerokość wynosiła ok. 1,8 m, a nasyp przedpiersia miał wymiary ok. 0,7 m wysokości na 2,5 m szerokości. W warstwie spągowej żadnego z okopów nie zaobserwowano występowania śladów szalowania, najpewniej jest to spowodowane posadowieniem obiektów w twardym, „zglinionym” gruncie.

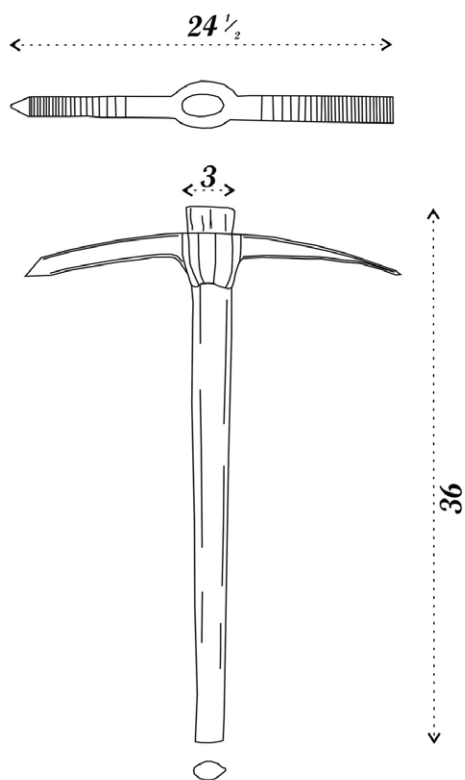
STANOWISKO STRZELECKIE

Na tyłach pierwszej linii okopu (odc. I, ar 94), zlokalizowano jamę, którą określono jako pojedyncze stanowisko strzeleckie. Obiekt 9 (Ryc. 15) o owalnym kształcie na poziomie wyróżnienia, wymiarach 1,3 × 0,9 m i niekwaadratowym przekroju pionowym o miąższości 0,43 m, usytuowany był tuż przy linii okopu. Podczas eksploracji w jego wypełnisku znaleziono rosyjską oliwiarkę do



Ryc. 10. Oryginalny odwijak drutu telefonicznego typu pierwszego (źródło: <http://firstwartechnik.free.fr/Dtorn.html>)

Fig. 10. Original telephone wire dereeler of type one (source: <http://firstwartechnik.free.fr/Dtorn.html>)



Ryc. 11. Grafika przedstawiająca oryginalne wymiary (podana jednostka – werszek) kilofów będących na wyposażeniu rosyjskiej armii (Podchertkov 1897)

Fig. 11. Print showing the original dimensions (*vershek* as the given unit of measurement) of picks used by the Russian army (Podchertkov 1897)

karabinu Mosin (Ryc. 22: 5), na tej podstawie wysnuto hipotezę, że obiekt ten jest pozostałością po płytkim stanowisku strzeleckim. Jednakże jego usytuowanie na tyłach okopu może zaprzeczać postawionej tezie. Być może w trakcie badań nieuchwycone zostało jego bezpośrednio połączenie z linią fortyfikacji, dlatego uwzględnia się możliwość zmiany interpretacji funkcjonalnej obiektu.

POZOSTAŁOŚCI OSTRZAŁU ARTYLERYJSKIEGO

Zbiór 65 obiektów, będących wynikiem niemieckiego ostrzału artyleryjskiego, rosyjskich linii okopów, zlokalizowano w formie rozproszonej na całości przestrzeni badawczej. Pod względem metrycznym są one mocno zróżnicowane. Głębokość jam waha się od 0,05 do 1,64 m. Na poziomie wyróżnienia były to obiekty zarówno o owalnym, jak i kolistym kształcie, ale także o mocno nieregularnym zarysie. Dla większości obiektów przynależność formalną określono na podstawie wszelkiego rodzaju odłamków, fragmentów korpusów pocisków artyleryjskich, destruktywów zapalników oraz pierścieni wiodących, zalegających w warstwach obiektowych. Pięć jam włączono do zbioru na podstawie stratygrafii i kształtu wypełniska, a także lokalizacji. Pozostałości ostrzału zdecydowano się podzielić na trzy grupy, przyjmując jako kryterium głębokość leja (Tab. 1).

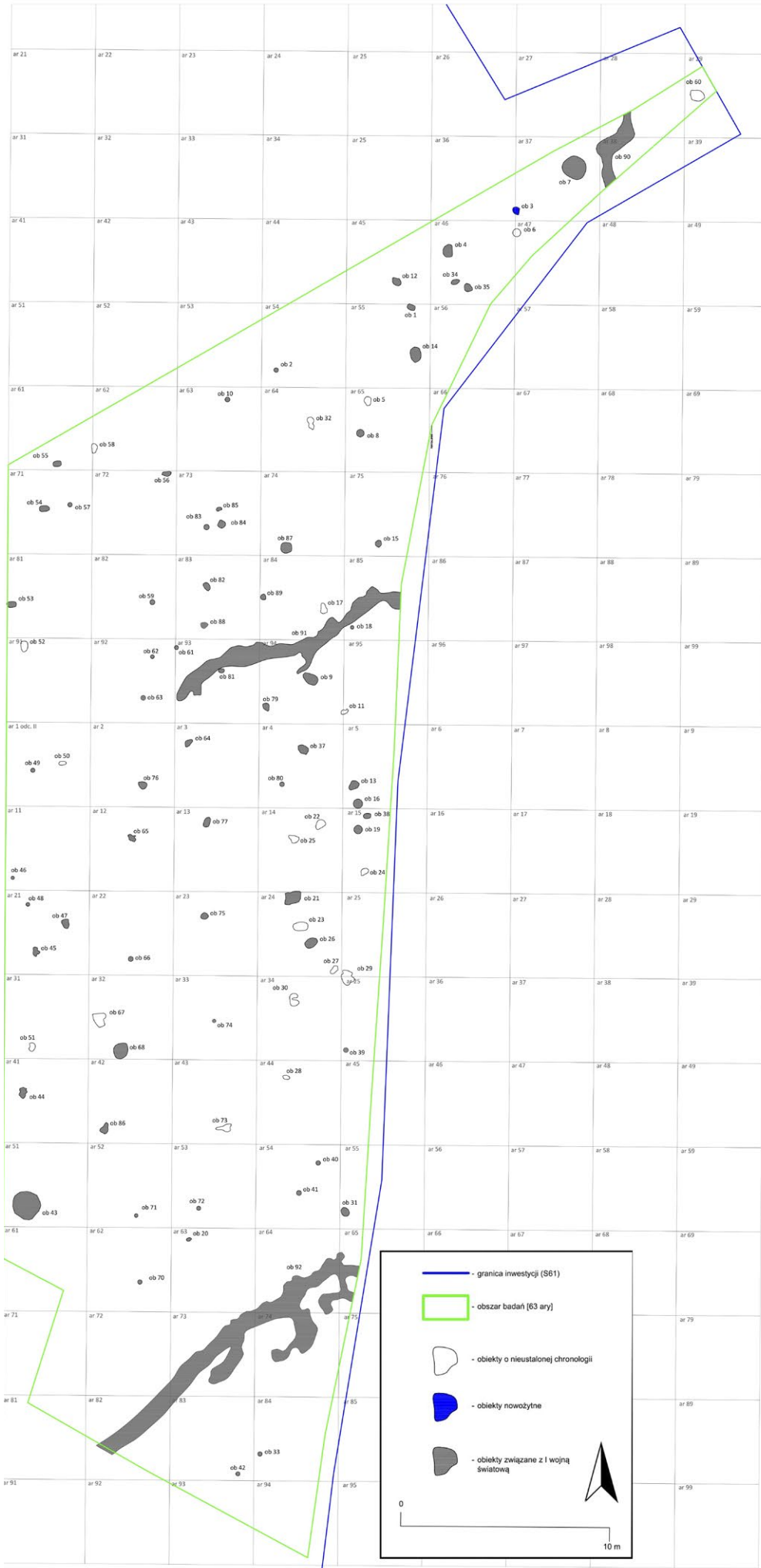
Najliczniejszą grupę stanowią obiekty o głębokości do 25 cm, znalazło się w niej 49 obiektów, co stanowi 73% zbioru (Ryc. 17). Były to obiekty w planie kolisty bądź owalne, zdecydowanie rzadziej nieregularne. W przekroju pionowym były głównie nieckowate o jednorodnym i jednowarstwowym wypełnisku. W drugiej grupie obiektów głębszych, sięgających do 0,4 m (Ryc. 16: 68), znalazło się 11 jam o mocno zróżnicowanym kształcie rzutu (kolisty/owalny/nieregularny) i profilu (nieckowaty/trapezowaty/nieregularny/U-kształtny), zazwyczaj niejednorodne. Względem pierwszej grupy znacznie bardziej zróżnicowane pod względem średnicy w trzeciej grupie znalazło się 5 jam (Ryc. 16: 7, 60) o mocno różniących się pod względem kształtu i uwarstwienia wypełniskach. Cechą wspólną jest natomiast powierzchnia obiektów znacznie przekraczająca 1 m².

Przyjmuje się, że prawdopodobną przyczyną różnicy głębokości penetracji pocisków jest różna nastawa zapalników (bez opóźnienia lub z opóźnieniem), różny



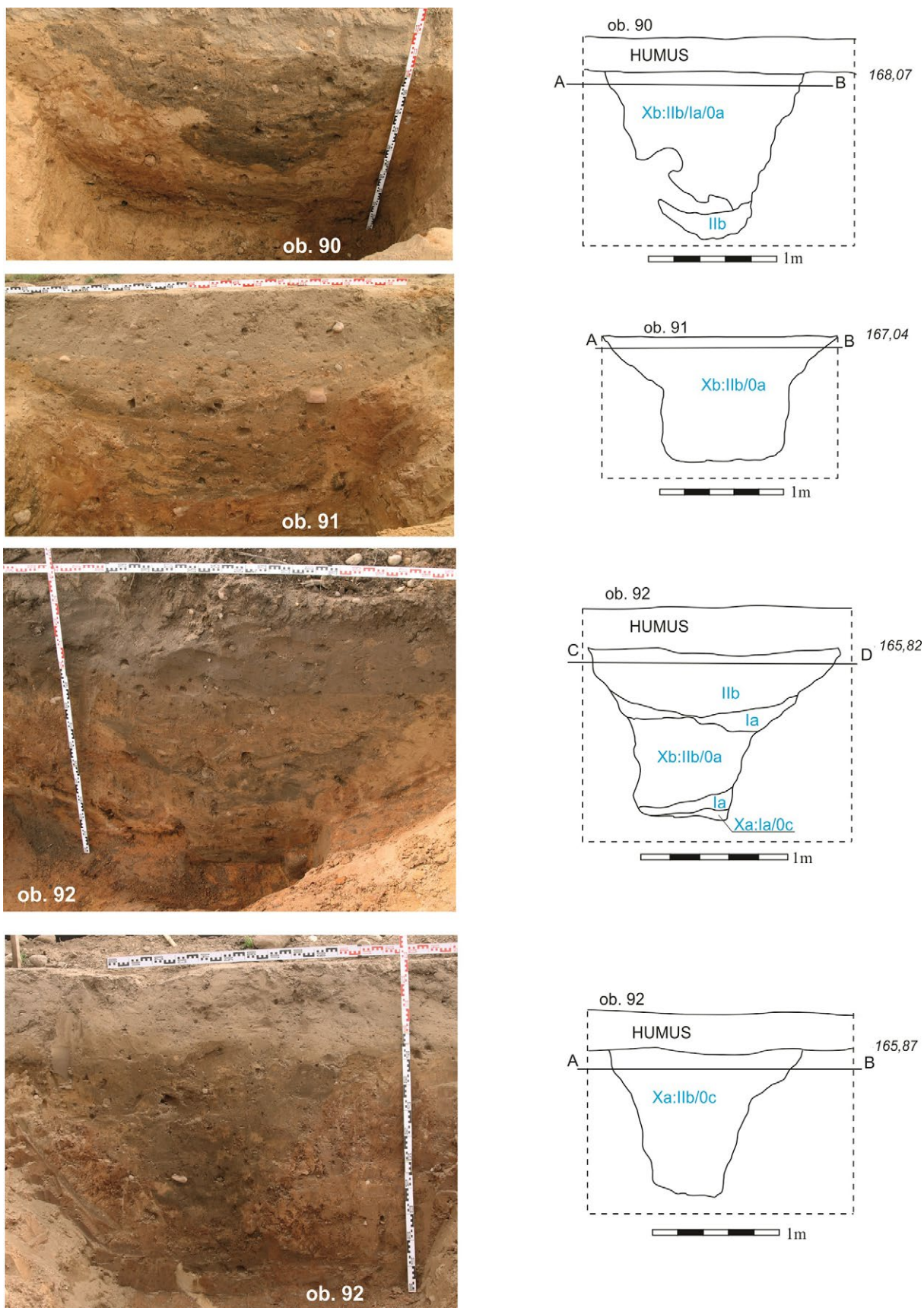
Ryc. 12. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. Fragmenty pierścieni wiodących pocisków artyleryjskich (1, 2, 6) obiekt 66; (3) obiekt 75; (4, 7) obiekt 91; (5) obiekt 92 (fot. K. Danek)

Fig. 12. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. Pieces of driving bands of artillery shells (1,2,6) feature 66; (3) feature 75; (4, 7) feature 91; (5) feature 92 (photo by K. Danek)



Ryc. 13. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Plan zbiorczy (oprac. K. Danek, J. Affelski)

Fig. 13. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. General site plan (prepared by K. Danek, J. Affelski)



Ryc. 14. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. Profile okopów ziemnych: pierwsza linia – obiekty: 90, 91; druga linia – obiekt 92 (oprac. K. Danek)

Fig. 14. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. Tenches sections: first line - features 90 and 91; second line: feature 92 (prepared by K. Danek)

Przedział głębokościowy wnikania pocisku (cm)	Liczba obiektów	Nr obiektów
5-25	49	1,2,8,10,12,15,18,19,20,26,31,33,34,35,37,38,3,40,41,42,44,45,47,48,49,54,55,57,59,61,62,63,65,66,70,71,75,76,77,79,80,81,82,83,84,85,88,89
>25 do 40	11	21,53,56,64,68,74,86
>40	5	4,7,43,60,87

kąt uderzenia pocisków (Tab. 2, Ryc. 3–5) oraz ich masa. Zgodnie z założeniami zawartymi w podręczniku artylerii A. Blinowa (por. Blinow 1953) im głębszy lej, tym mniejsze pole rażenia odłamkami bocznymi, które utkną w ścianach powstałej jamy (Ryc. 3). Najbardziej efektywną powierzchnię rażenia uzyskuje się przy płytkim leju o głębokości nie większej niż 20–25 cm, przy leju o głębokości 35–40 cm rażenie odłamkowe spada prawie dwukrotnie, natomiast przy leju powyżej 50 cm jest minimalne (Ryc. 3). Oczywiście głębokość i wymiary leja zależne są także od kalibru użytego pocisku, co ilustruje Tabela 2. Twarde, zglinione podłoże stanowiska sprzyja tworzeniu się płytkich lejów, które z kolei zwiększają skuteczność działania odłamków pocisku. Kolejnym, ważnym czynnikiem jest ustawienie zapalnika. Ustawiony na działanie natychmiastowe zwiększa swoją efektywność, minimalizując przy tym ilość „zmarowanych” odłamków. Jeden ze znalezionych destruktorów zapalników, wzór Gr. Z 04, pochodzący z wypełniska obiektu 87, posiadał nastawę O/V (Ohne Verzögerung – bez opóźnienia) (Ryc. 18: 2). W przypadku pozostałych stan zachowania nie pozwala na określenie rodzaju nastawy. Większość odłamków generowana jest ze środkowej części korpusu pocisku, z jego wierzchołkowej i tylnej części pochodzi ich znacznie mniej. Upadek pocisku o stromym torze lotu charakteryzuje się dużym kątem, tym samym wśród odłamków wygenerowanych z bocznych ścianek pocisku większość rozchodzi się na boki, eliminując „straty” w przypadku, kiedy odłamki będą miały pionową trajektorię lotu (Ryc. 4). Pocisk o płaskim torze lotu w momencie upadku tworzy niewielki kąt, gdyż ustawiony jest prawie poziomo względem

Tabela 1. Zestawienie głębokości wnikania pocisków artyleryjskich

Table 1. List of the depth of penetration of artillery shells

podłoża (Ryc. 5). Doskonale ilustruje to przykład obiektu 79 (Ryc. 16). Tym samym część wygenerowanych odłamków poleci do góry, znacznie tracąc na możliwości rażenia. Jedynie odłamki rozchodzące się na boki mają większą szansę osiągnąć zamierzony skutek. W praktyce jednak należy pamiętać, że w pierwszym okresie działań wojennych żołnierze nie byli wyposażeni w hełmy, a co za tym idzie – nawet niewielkie odłamki z wytraconą energią mogły spowodować obrażenia. Większość odkrytych w obiektach posiadała masę powyżej 5 gramów, umożliwiającą skuteczne rażenie żywych celów (Ryc. 6, 7) (por. Balinow 1953). Grubość odłamków zebranych na stanowisku świadczy o różnorodności zastosowanych kalibrów pocisków artyleryjskich (Ryc. 6, 7) (Leksykon Wiedzy Wojskowej 1979, 308). Nie możemy również zapominać o działaniu fali uderzeniowej, której efektywność zależy od ilości materiału wybuchowego i rodzaju ośrodka otaczającego pocisk w chwili wybuchu (Ciepliński, Woźniak 1994, 179).

Uwzględniając liczbę obiektów, ich rozmiar i miąższość, należy uznać, że prowadzony przez armię niemiecką ostrzał był intensywny. Biorąc pod uwagę położenie obiektów poartyleryjskich wobec pozycji rosyjskich, można stwierdzić dużą celność ognia artyleryjskiego. Efektywność ostrzału może świadczyć o posiadaniu dokładnych danych na temat pozycji nieprzyjaciela lub też o wnikliwej obserwacji rosyjskich pozycji. Wszystkie wymienione czynniki skutkowały szybkim opuszczeniem

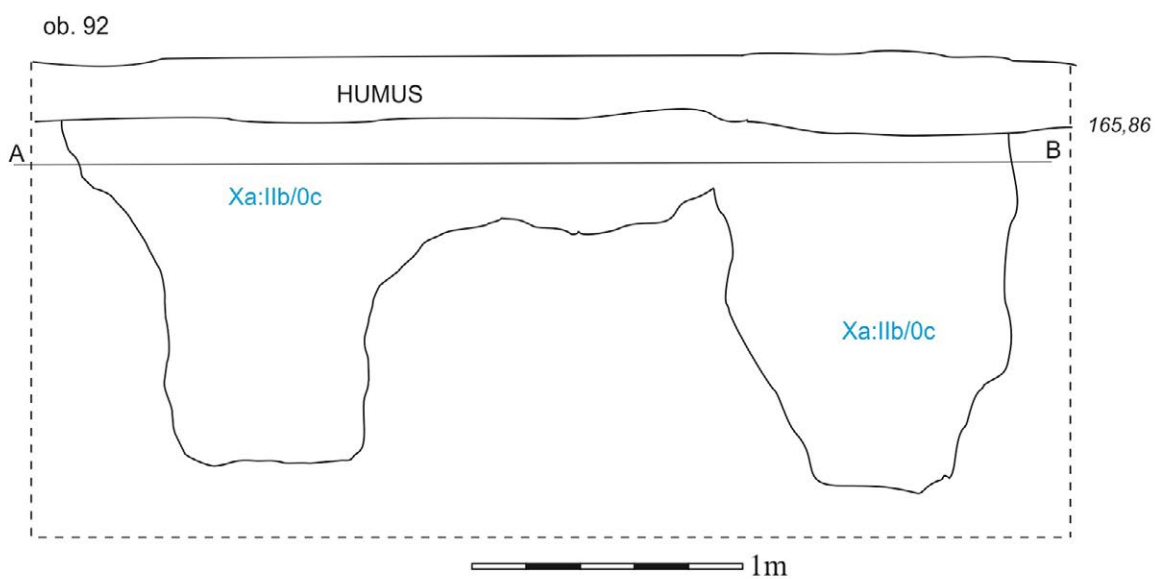
Działo	Ładunek prochowy (kg)	Odległość (m)	Wymiary leja dla pocisku uzbrojonego	
			Głębokość (m)	Średnica (m)
9 cm	0.60	1517	0.38	0.94
12 cm	1.10	1517	0.53	1.42
15 cm	2.15	1517	0.80	1.90

Tabela 2. Orientacyjne wartości ostrzału artyleryjskiego dla dział o kalibrze 9, 12 i 15 cm przy założeniu, że zapalnik został ustawiony na działanie natychmiastowe (na podst.: Chrzanowski 2008, 17)

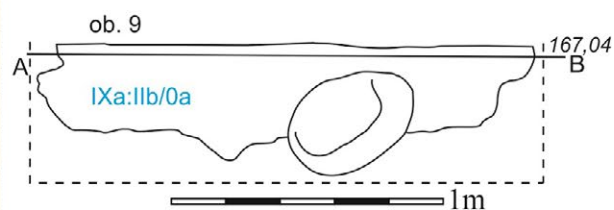
Table 2. Approximate values of artillery fire for 9, 12 and 15 cm guns, assuming that the fuse was set to immediate action (after: Chrzanowski 2008, 17)



ob. 92



ob. 9



Ryc. 15. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Profile okopów ziemnych: druga linia – obiekt 92; stanowisko strzeleckie: obiekt 9 (oprac. K. Danek)

Fig. 15. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Trenches sections: second line – feature 92; firing position: feature 9 (prepared by K. Danek)

pozycji przez oddziały rosyjskie. Duże znaczenie zapewne miało także dobre wyszkolenie żołnierzy niemieckiej artylerii.

▪ ZABYTKI RUCHOME

W trakcie badań pozyskano zbiór 63 zabytków związanych z działaniami militarnymi frontu wschodniego. Łącznie wydzielono 46 pozycji inwentarzowych, starając się, aby jeden rekord odpowiadał jednemu zabytkowi. Wyjątek stanowią manierki, które wraz z korkiem i zatraskami składają się na jeden eksponat oraz fragmenty porcelanowego kubka.

Większość zabytków pochodziła z wypełnisk obiektów, tylko jeden z kilofów saperskich znaleziony został w warstwie ornej. Podczas prac eksploracyjnych wykorzystywano niezbędny na tego typu stanowiskach wykrywacz metali. Na szczęście teren nie był mocno „zanieczyszczony”, co znacznie ułatwiało pracę wykrywacza. Znalezione artefakty opisano w sposób katalogowy, uwzględniając zastosowany podział zabytków nieruchomych. Największą liczbę zabytków pozyskano z linii okopów ziemnych – łącznie 36 egzemplarzy. Z okopów pierwszej linii pochodzą 23 sztuki, natomiast z drugiej pochodzi 12 sztuk. Są to zarówno rzeczy indywidualnego wyposażenia, jak manierki czy kilof, a także fragmenty zapalników czy pierścieni wiodących, które trafiły tu w wyniku ostrzału (15 przedmiotów), oraz elementy typowe dla codziennego życia okopowego jak drzwiczki piecyka czy destrukty lampki.

Odkryte podczas badań destrukty niemieckich zapalników artyleryjskich (Ryc. 18, 19) reprezentują pięć typów powszechnie używanych podczas I Wojny Światowej. Mogły one być stosowane w pociskach szrapnelowych (Leksykon Wiedzy Wojskowej 1979, 435) i odłamkowo-burzących (Leksykon Wiedzy Wojskowej 1979, 309). Zamieszczane na korpusie sygnatury, jeśli zachowują się w sposób czytelny, pozwalają zidentyfikować zarówno miejsce, jak i czas produkcji, rodzaj nastawy, sposób działania, kaliber pocisku czy rodzaj broni artyleryjskiej. Na podstawie odkrytych destruktyw zapalników możemy przyjąć, że na terenie badań zostały wykorzystane następujące rodzaje broni artyleryjskiej:

- 7,7 cm FK 96 n. A (Feldkanone), armata polowa, używana na masową skalę w I Wojnie Światowej. W momencie jej wybuchu niemiecka armia posiadała na stanie 5086 tych armat. Stanowiły one podstawową niemiecką broń artyleryjską o donośności 6–7 km;
- 10,5 cm Feldhaubitze 98/09 – lekka haubica polowa. Stromotorowa broń wyprodukowana w 1898 r., a zmodyfikowana w 1909 r. Na początku I Wojny

Światowej armia niemiecka posiadała 1260 sztuk. Maksymalna donośność 6,3 km, masa 1145 kg;

- 15 cm sFH 02 – ciężka haubica polowa o donośności 7,4 km i stromym torem lotu pocisku była niezwykle skuteczna na polu walki. Na początku 1914 r. była podstawową ciężką haubicą armii niemieckiej. Każdy korpus posiadał 16 takich haubic zgrupowanych w dywizionach artylerii ciężkiej. Masa haubicy w pozycji bojowej wynosiła 2035 kg.

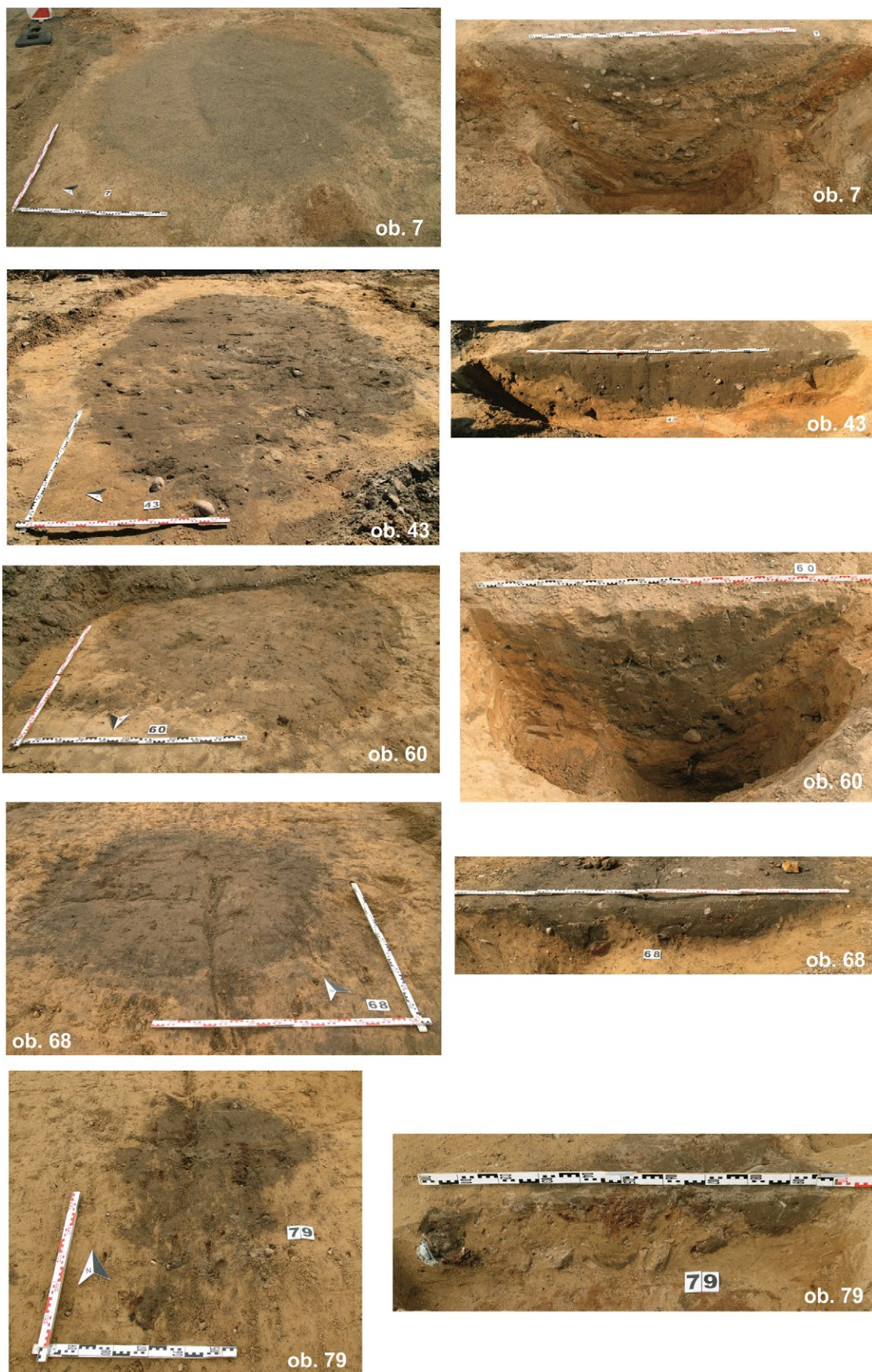
Na podstawie szerokości pierścieni wiodących oraz odnalezionych destruktyw zapalników artyleryjskich, jeżeli było to możliwe, starano się przy każdym egzemplarzu określić możliwy wzór pocisku (por. Les Projectiles, 1918).

W trakcie prac zarejestrowano 2 aluminiowe manierki żołnierskie jednego typu. Feldflasche M 1893 (Hubacz 2018, 35–37) była aluminiową manierką o pojemności 0,75 l z korkiem zwieńczonym aluminiowym „uchwytem”, pokrywał ją filcowy pokrowiec z jasnobrązowej wełny, ze skórzaną uprzężą i hakiem do mocowania przy chlebaku (Ryc. 8; 9; 21: 5–13). Zdarzało się, że miały sygnatury pułkowe (regimentowe) umieszczone na ustniku. Była ona na wyposażeniu wojsk niemieckich głównie w początkowej fazie wojny, później zastępowana przez inne modele (M 1907, M 1915). Umieszczenie jej w rosyjskim okopie może świadczyć o tym, że została zdobyta na wrogu.

Odnaleziony w trakcie badań wykopaliskowych odwijak stanowił jeden z elementów wyposażenia niemieckiego tornistra telefonisty (Fernsprechtornister Nr 1), wprowadzonego do użytku w 1905 r. (Ryc. 10). Poza odnalezionym elementem do całości zestawu zaliczono śrubokręt, korbę do nawijarki, małą rolkę liny, pusty bęben linowy, dwa bębny z liną piechoty po 500 m, puszkę z igłą oraz mały bęben na kable podziemne.

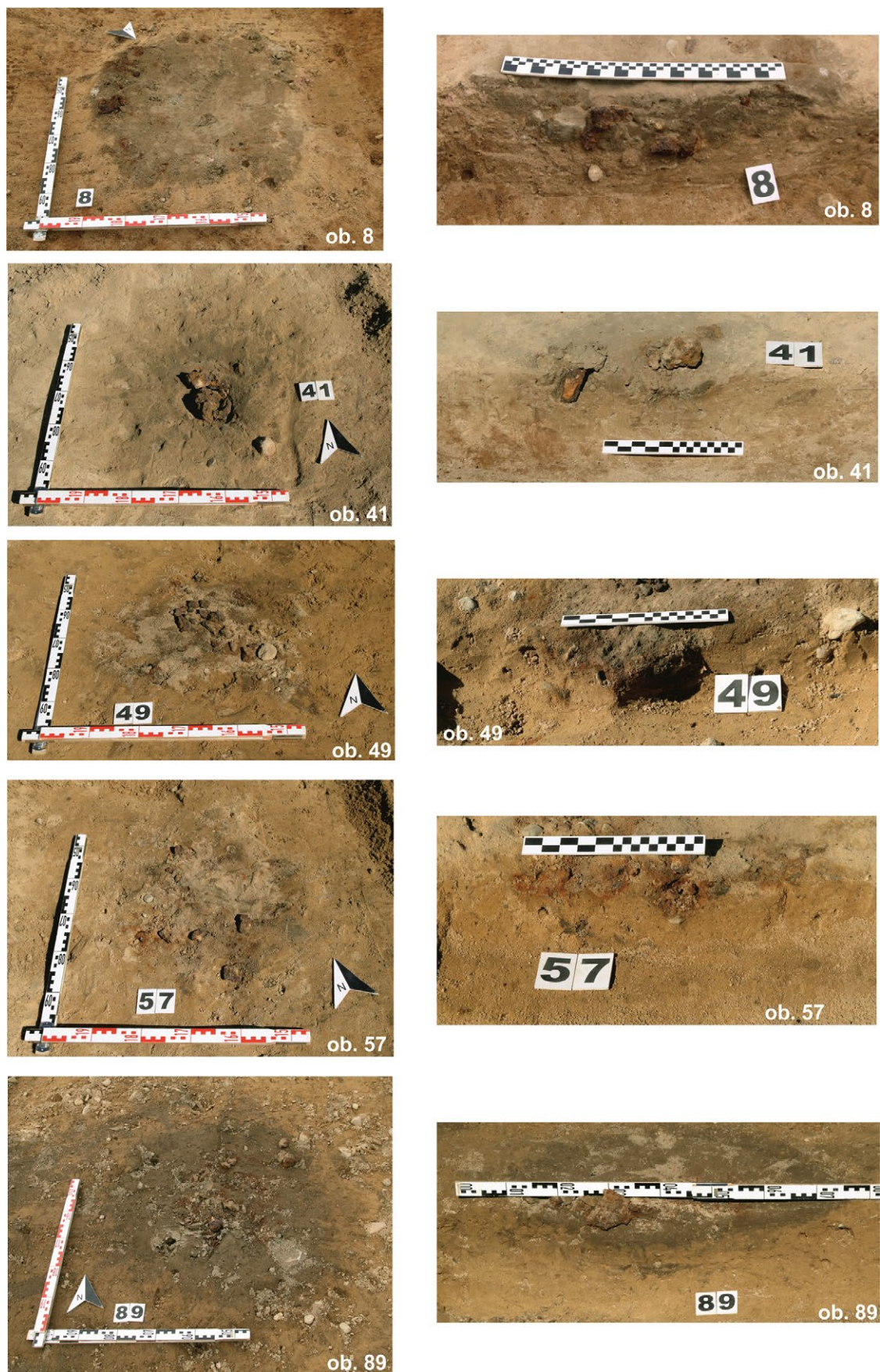
Dwa rosyjskie kilofy saperskie (Ryc 11; 21: 1–4) znalezione na stanowisku były standardowym wyposażeniem kompanii piechoty (roty). Regulaminowo na kompanię piechoty przypadały trzy sztuki kilofów (Podchertkov 1897, 6). Jeden z zachowanych egzemplarzy, znaleziony w warstwie ornej, został wyprodukowany w 1913 r. (Ryc. 21: 3, 4).

Obie manierki (Ryc. 21: 5–13), cegła, drzwiczki piecyka (Ryc. 22: 8), trzonek sztućca (Ryc. 20: 16), lampka (Ryc. 22: 4) i puszkę (Ryc. 22: 3) – wszystko to zostało znalezione na niewielkiej przestrzeni w obiekcie 91 (pierwsza linia okopów). Można na tej podstawie przypuszczać, że wokół piecyka toczyło się życie okopowe (Ryc. 8). W miejscu znalezienia przedmiotów brak było śladów długotrwałego działania ognia – cegła nosiła



Ryc. 16. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. Przykłady obiektów poartyleryjskich o różnej głębokości wnikania pocisków (fot. K. Danek)

Fig. 16. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. Examples of post-artillery features with different projectile penetration depths (photo by K. Danek)

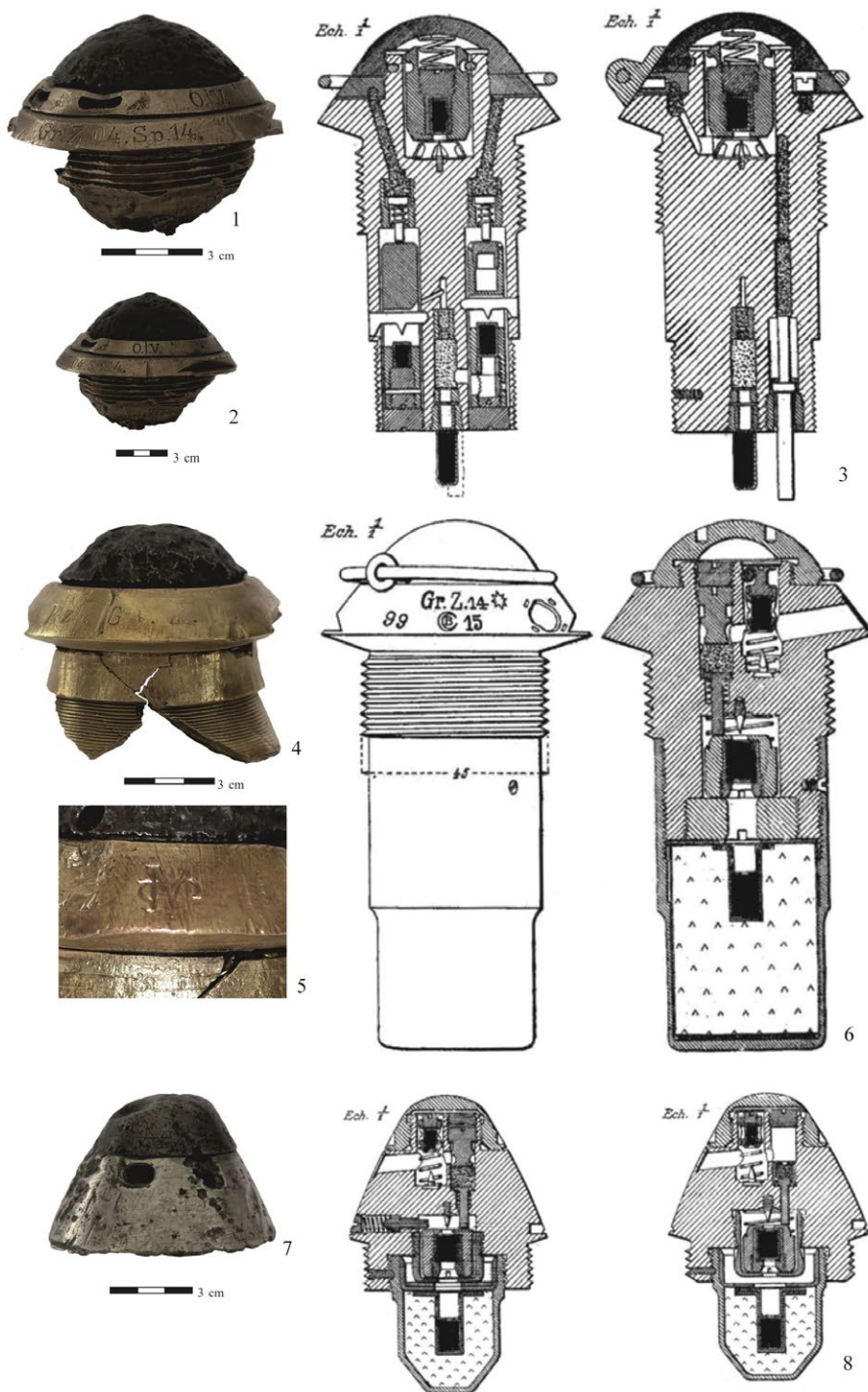


Ryc. 17. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Przykłady obiektów poartyleryjskich o różnej głębokości wnikania pocisków (fot. K. Daneł)

Fig. 17. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Examples of post-artillery features with different projectile penetration depths (photo by K. Daneł)

Ryc. 18. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. Zapalniki artyleryjskie: (1-3) Gr. Z 04, obiekt 87; (4-6) K z Gr. Z 14, obiekt; (7-8) K Z 14, obiekt 91 (fot. K. Danek; Szkic: *Les Fusées* 1918)

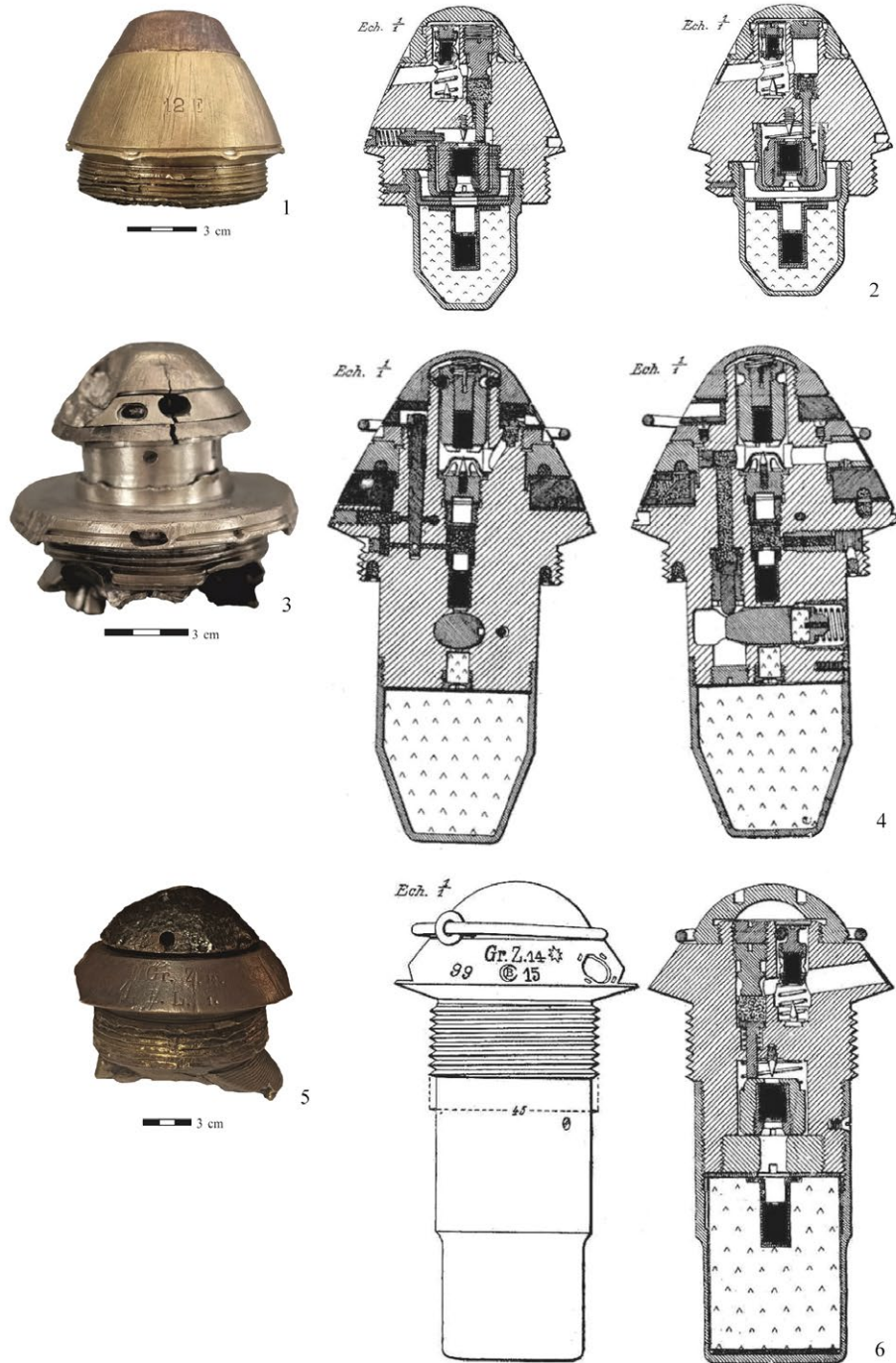
Fig. 18. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. Artillery fuses: (1-3) Gr. Z 04, feature 87; (4-6) K Z Gr. Z 14, feature 91; (7-8) K Z 14, feature 91 (photo by K. Danek; sketch: *Les Fusées* 1918)



tylko niewielkie ślady okopienia. Gdyby okop był dłużej wykorzystywany, niewątpliwie znacznie więcej byłoby właśnie rzeczy osobistych, jak i zwyczajnych śmieci. Oprócz tego znaleziono tylko dwie wystrzelone łuski karabinowe. Nasuwają się w tym przypadku dwa wnioski – okopy nie mogły być długotrwale wykorzystywane przez żołnierzy i musiały zostać opuszczone w sposób zorganizowany. Gdyby zostały porzucone w popłochu, zdecydowanie więcej przedmiotów zostałoby na miejscu.

Fakt, że większość zabytków zarówno nieruchomych, jak i ruchomych związana jest głównie z artylerią, niewątpliwie świadczy o jej ogromnym znaczeniu dla

działań wojennych na omawianym terenie. To właśnie podczas Wielkiej Wojny nastąpił dynamiczny rozwój tego rodzaju broni, którą wykorzystywano zarówno w natarciu, jak i obronie. Przeprowadzenie ataku poprzedzone było krótszym lub dłuższym przygotowaniem artyleryjskim mającym na celu nie tylko spowodowanie jak największych fizycznych strat przeciwnika, ale również jego psychiczne zmęczenie i osłabienie zdolności reakcji na zagrożenia zewnętrzne (otępienie). Z każdym rokiem prowadzenia działań wojennych rosło znaczenie artylerii, jej siła i donośność, wzrastał wagomiar pocisków i szybkostrzelność armat, powodując nie tylko straty wśród



Ryc. 19. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. Zapalniki artyleryjskie: 1- 2 K Z 14 (ob. 90); 3-4: H Z 05 (ob. 79); 5-6 Gr. Z 14 (ob. 91) (fot.: K. Danek; Szkic: Les Fusées 1918)

Fig. 19. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. (1-2) Artillery fuses K Z 14, feature 90; (3-4) H Z 05, feature 79; (5-6) Gr. Z 14, feature 91 (photo by K. Danek; sketch: Les Fusées 1918)

żołnierzy, ale również ogromne zniszczenia. Szacuje się, że ok. 70% strat podczas I Wojny Światowej wynikało z ostrzału artyleryjskiego (Bruchmuller 2013).

▪ KATALOG ZABYTKÓW RUCHOMYCH

PIERWSZA LINIA OKOPU

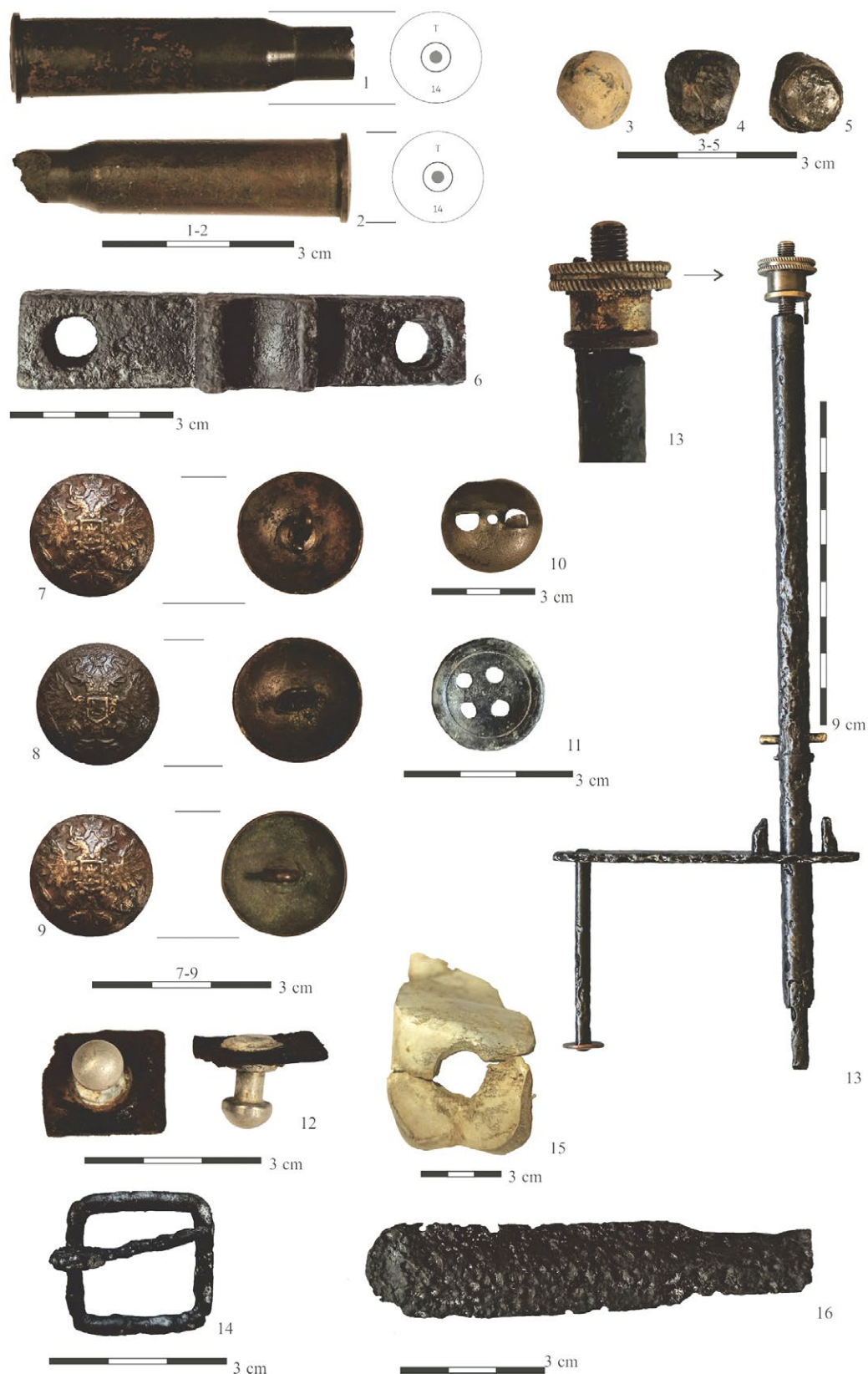
Obiekt 90:

Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego K. Z. 14 o działaniu uderzeniowym (nr inw. W/39/20). Korpus wykonany z mosiądzu, co świadczy o początkowej fazie produkcji (egzemplarze późniejsze produkowane były ze stopów aluminium, cynku, stali bądź stopu

tych materiałów). Stosowany w pociskach odłamkowo-burzących i gazowych kalibru: 7,7 cm oraz w zdobycznych 3-calowych działach piechoty M1909. Występował w czterech nieznacznie różniących się odmianach. Egzemplarz zachowany częściowo, mocno zniszczony eksplozją. Szczątkowo czytelne sygnatury (Ryc. 19: 1, 2).

Obiekt 91:

1. Aluminiowa niemiecka manierka, wzór M 1893 (niem. *feldflasche*), zachowana w całości (nr inw. W/10/20), bez korka, z dwoma mosiężnymi zatrzaskami pokrowca. Na szyjce częściowo czytelna sygnatura producenta (WILH...?), wys. 20 cm (Ryc. 21: 10-13).



Ryc. 20. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie. (1-2) łuski od amunicji systemu Mosin, obiekt 91 i 60; (3-5) lotki szrapnelowe z obiektów: 31 i 91; (6) okucie (?), obiekt 91; (7-9, 11) guziki armii rosyjskiej z obiektu 91 i 92; (10) nakrętka odznaki z obiektu 92; (12) knopik manierki z obiektu 91; (13) odwijak z obiektu 91; (14) sprzączka z obiektu 91; (15) fragment przestrzelonej blachy aluminiowej z obiektu 91; (16) trzonek sztućca z obiektu 91 (fot. K. Danek)

Fig. 20. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. (1-2) Mosin cartridge cases, features: 91 and 60; (3-5) shrapnel balls, feature 31 and 91; (6) iron fittings (?), feature 91; (7-9, 11) russian military buttons, feature 91 and 92; (10) a badge clutch, feature 92; (12) a canteen stud, feature 91; (13) a dereeler, feature 91; (14) a buckle, feature 91; (15) a shot-through aluminium piece, feature 91; (16) a cutlery handle, feature 91 (photo by K. Danek)

2. Aluminiowa niemiecka manierka, wzór M 1893 (niem. *feldflasche*), zachowana w całości (nr inw. W/11/20), mocno skorodowana. Zachowany korek, hak nośny oraz pięć mosiężnych zatrzasków pokrowca. Brak widocznych sygnatur producenta, wys. 20 cm (Ryc. 21: 5–9).
3. Fragment jelca broni białej, długość 6 cm (nr inw. W/12/20).
4. Kilof saperski, bez zachowanych sygnatur, o długości 34 cm i szerokości ostrza motyki 5,5 cm (nr inw. W/17/20). Motyka lekko przekrzywiona, być może w wyniku uderzenia (Ryc. 21: 3, 4).
5. Pierścień nastawny niemieckiego zapalnika artyleryjskiego H. Z. 05 (nr inw. W/20/20).
6. Destrukt niemieckiego zapalnika uderzeniowego Gr. Z. 14, wyprodukowany w 1915 r., bez widocznych sygnatur producenta, korpus mosiężno-stalowy (nr inw. W/21/20). Egzemplarz mocno zniszczony eksplozją, prawdopodobnie w wariacie G (Grosser) (Ryc. 19: 5, 6).
7. Odwijak szpuli drutu telefonicznego z wyposażenia niemieckiego tornistra łączności (nr inw. W/22/20). Szyca długości 23 cm i średnicy 1 cm, blaszka długości 5,5 cm (Ryc. 20: 13).
8. Cegła (budulec piecyka okopowego) o wymiarach: 65 x 125 cm (nr inw. W/23/20).
9. Żelazne drzwiczki od piecyka okopowego o wymiarach 28 x 28 cm (nr inw. W/24/20). Słabo widoczne, niemożliwe do rozczytania sygnatury umieszczone od góry na froncie przedmiotu (Ryc. 22: 8).
10. Wystrzelona rosyjska łuska kalibru 7,62 mm x 54R systemu Mosin, wyprodukowana w 1914 r. w Tule (inw. W/25/20; Ryc. 20: 1).
11. Fragment pierścienia wiodącego szerokości 9 mm z niemieckiego granatu wz. 14, kalibru 7,7 cm, wykonany z miedzi (nr inw. W/26/20; Ryc. 12: 7).
12. Fragment pierścienia wiodącego, zrobionego z miedzi, szerokości ok 2,4 cm (nr inw. W/27/20, Ryc. 12: 4).
13. Destrukt niemieckiego zapalnika uderzeniowego Kz.Gr.Z 14, powszechnie używanego podczas Wielkiej Wojny (nr inw. W/28/20). Stosowany w pociskach artyleryjskich odłamkowo-burzących, zapalających i gazowych o kalibrach 9 cm, 9,5 cm 10 cm (przejęte francuskie działa MIE1888), 12 cm, 120 mm (przejęte francuskie działa MIE 1878), 13 cm, 15 cm. Egzemplarz niekompletny, o korpusie mosiężno-stalowym, mocno zdeformowany eksplozją. Wyprodukowany w zakładach Simens-Martin (Les Fusées 29–30) w 1915 r. Zapalnik występował w dwóch wariantach detonatora Kz (Kürzer – krótki) oraz G (Grosser – długi) (Ryc. 18: 4–6).
14. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego K.Z. 14 o działaniu uderzeniowym, o korpusie wykonanym z aluminium i stali (nr inw. W/29/20). Stosowany

- w pociskach odłamkowo-burzących i gazowych kalibru 7,7 cm oraz w zdobycznych 3-calowych działach piechoty M1909. Egzemplarz mocno zniszczony, jednak z czytelnymi sygnaturami (Ryc. 18: 7–8).
15. Knopik od manierki o średnicy guza 9 mm (nr inw. W/30/20, Ryc. 20: 12).
16. Fragment przestrzelonego aluminium (nr inw. W/31/20, Ryc. 20: 15).
17. Fragment nieokreślonego żelaznego przedmiotu o wymiarach 14 cm x 2,8 cm i grubości 1,2 cm (nr inw. W/33/20). Na obu końcach umieszczone symetryczne otwory o średnicy 1,9 cm, na środku kanał na okrągły „tłok” o średnicy 1,9 cm (Ryc. 20: 6).
18. Rosyjski guzik piechoty wzór 1857, średnica 22 mm (nr inw. W/34/20, Ryc. 20: 7).
19. Podkółka do buta (nr inw. W/35/20).
20. Żelazna sprzączka szerokości 2,5 cm z zachowanym bolcem (nr inw. W/36/20, Ryc. 20: 14).
21. Żelazny trzonek sztućca, mocno skorodowany, o wysokości 9 cm (nr inw. W/37/20, Ryc. 20: 16).
22. Fragment pierścienia wiodącego (nr inw. W/38/20, Ryc. 12: 6).
23. Prawdopodobnie fragment jelca broni białej o długości 4,3 cm (nr inw. W/42/20).

Stanowisko strzeleckie (obiekt 9):

1. Oliwiarka rosyjska do karabinu Mosin, wykonana ze stali cynkowanej (nr inw. W/2/20). Egzemplarz mocno skorodowany, niezachowany ocynk, brak nakrętki. Słabo widoczne rosyjskie godło i sygnatura producenta. Wys. 6,1 cm (Ryc. 22: 5). Oryginalnie na awersie umieszczano symbol dwugłowego orła Romanowów, na rewersie natomiast sygnaturę producenta (Сестроецкий Оружейный Завод).

DRUGA LINIA OKOPU

Obiekt 92:

1. Nakrętka odznaki (nr inw. W/13/20, Ryc. 20: 10).
2. Rosyjski guzik piechoty, wzór 1857, średnica 22 mm (nr inw. W/14/20, Ryc. 20: 8).
3. Rosyjski guzik piechoty, wzór 1857, średnica 22 mm (nr inw. W/15/20, Ryc. 20: 9).
4. Fragment czarnej skóry, która wraz z okuciem (nr inw. W/32/20) tworzyła jeden, nierozpoznany przedmiot (nr inw. W/16/20, Ryc. 22: 6).
5. Trzy fragmenty białego, porcelanowego kubka (nr inw. W/18/20, Ryc. 22: 2).
6. Szesnaście fragmentów grubego, zielonego szkła, pochodzącego prawdopodobnie z rozbitej manierki (nr inw. W/19/20, Ryc. 22: 1).
7. Fragment stalowego okucia powlekanego miedzią



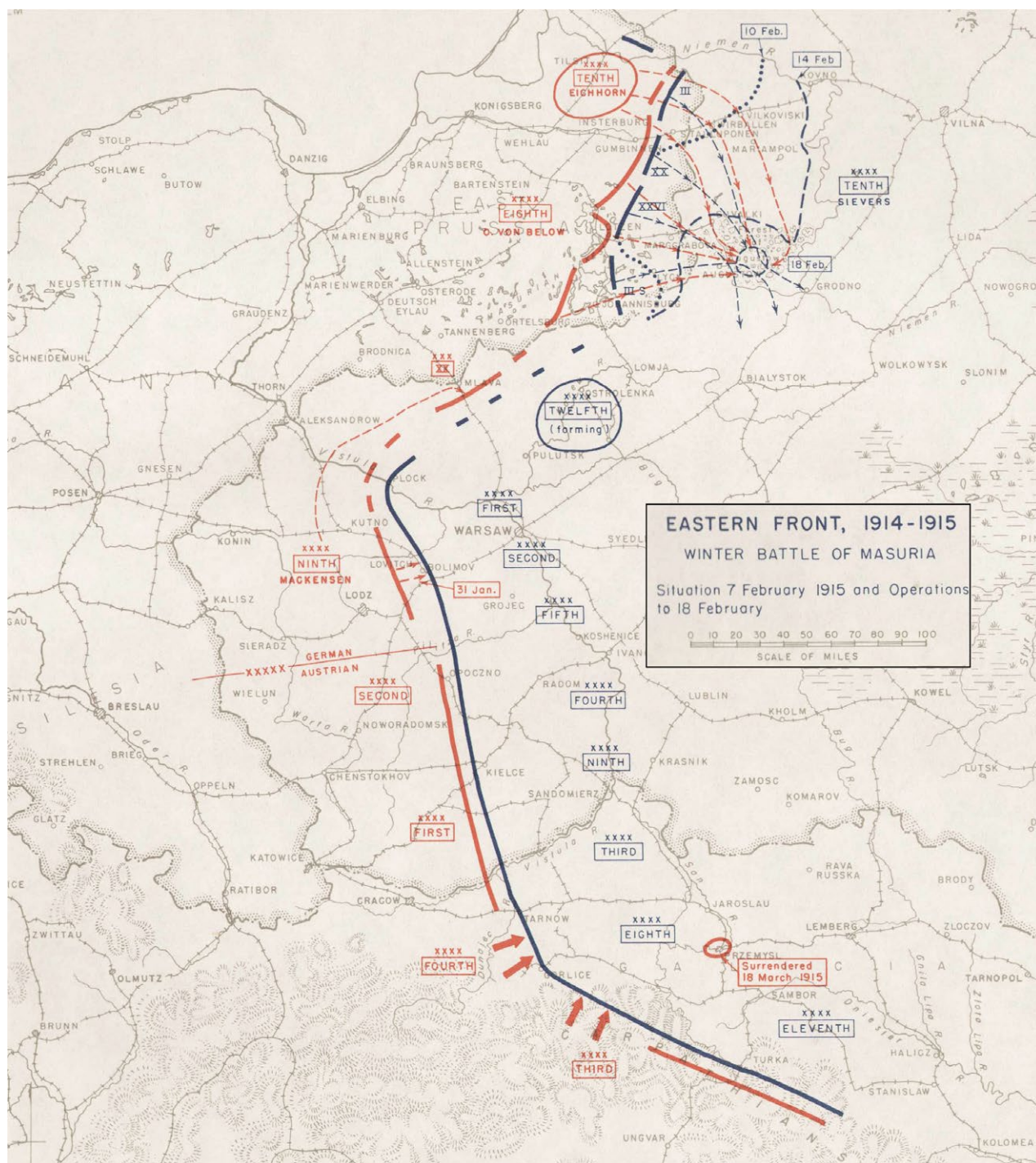
Ryc. 21. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. (1-4) kilofy saperskie z obiektu 91; (5-13) Manierki M1887 i ich elementy z obiektu 91 (fot.: K. Danek)

Fig. 21. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. (1-4) Sapper picks, feature 91; (5-13) canteens M1887 and its fragments, feature 91 (photo by K. Danek)



Ryc. 22. Kobylin, stan. 3, gm. Piątnica, woj. podlaskie. (1) fragmenty szklanej manierki z obiektu 92; (2) fragmenty porcelanowego talerza z obiektu 92; (3) puszka z obiektu 91; (4) fragment lampy z obiektu 91; (5) oliwiarka z obiektu 9; (6-7) nierozpoznane z obiektu 92; (8) drzwiczki żelazne od pieca z obiektu 91 (fot. K. Danek)

Fig. 22. Kobylin, site 3, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship. (1) fragments of a glass canteen, feature 92; (2) fragments of a porcelain plate, feature 92; (3) tin, feature 91; (4) a lamp, feature 91; (5) an oil can, feature 9; (6-7) an unidentified objects, feature 92; (8) iron oven door, feature 91 (photo by K. Danek)



Ryc. 23. „Bitwa Mazurska”, szkic działań militarnych po 7 lutego 1915 r. (źródło: www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm)

Fig. 23. Winter Battle of the Masurian Lakes, an outline of WWI warfare after 7 February 1915 (source: www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm)

bądź mosiądzem, który wraz ze skórą (nr inw. W/16/20) tworzył jeden, nierozpoznany przedmiot (nr inw. W/32/20, Ryc. 22: 7).

8. Rosyjski guzik od chlebaka bądź koszuli, średnica 21 mm (nr inw. W/41/20, Ryc. 20: 11).

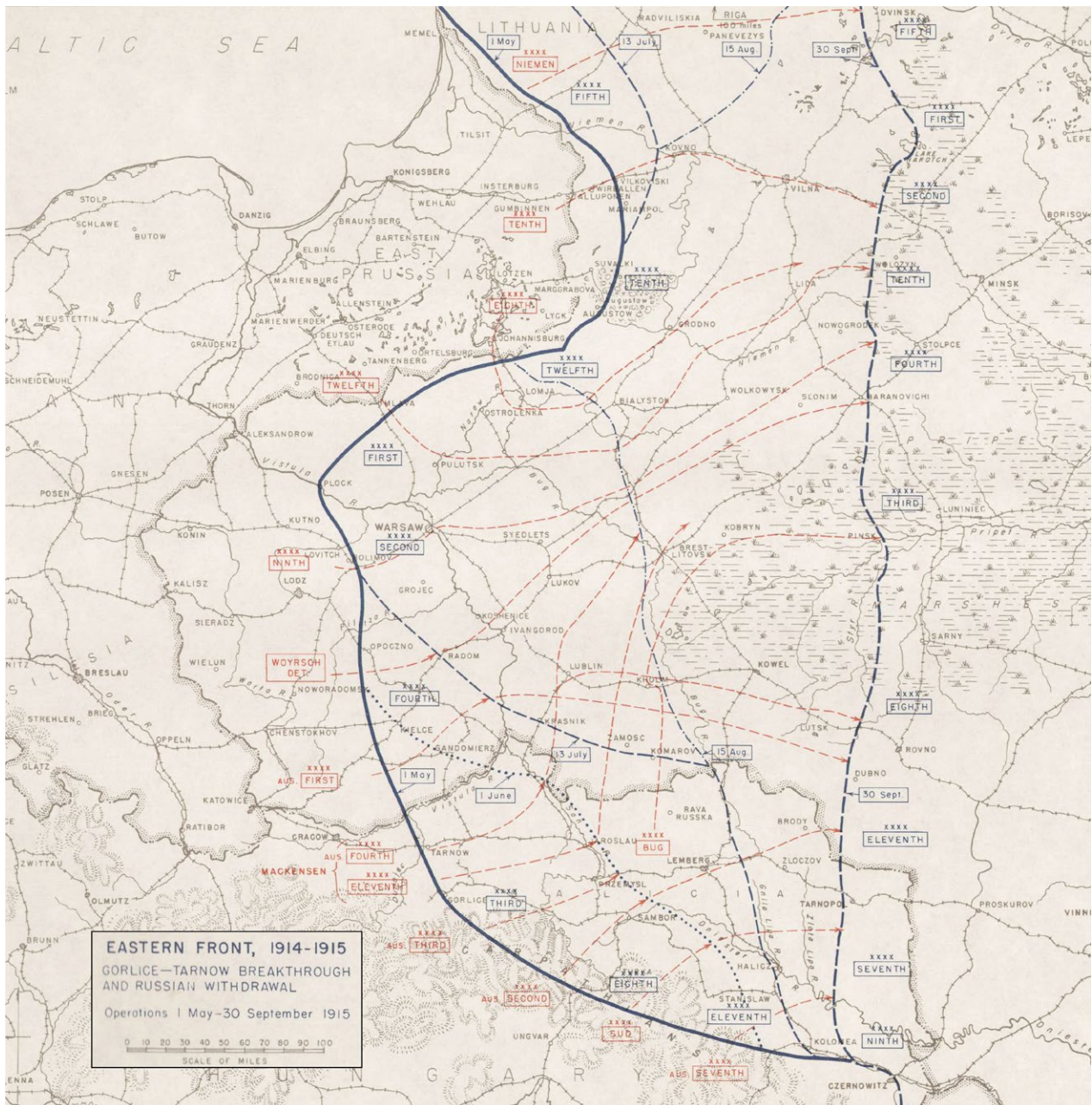
9. Klucz żelazny (nr inw. W/43/20).

10. Fragment pierścienia wodącego, szerokości 7,5 mm, wykonanego z miedzi (nr inw. W/44/20, Ryc. 12: 5).

Szerokość pierścienia wskazuje na niemiecki szrapnel wzór 96, kalibru 7,7 cm, pochodzący z pocisku artyleryjskiego produkcji niemieckiej.

11. Kulka szrapnelowa średnicy 16 mm (nr inw. W/45/20, Ryc. 20: 4).

12. Kulka szrapnelowa średnicy 14 mm (nr inw. W/46/20, Ryc. 20: 3).



Ryc. 24. Ofensywa „Trójprzymierza” na froncie wschodnim, odwrót wojsk rosyjskich, szkic działań militarnych od maja do 30 września 1915 r. (źródło: www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm)

Fig. 24. The Triple Alliance offensive on the Eastern Front; retreat of the Russian troops; a sketch of military operations from May to 30 September 1915 (source: www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm)

POZOSTAŁOŚCI OSTRZAŁU ARTYLERYJSKIEGO
Obiekt 87:

1. Destrukt niemieckiego zapalnika uderzeniowego Gr. Z. 04 (Les Fusées 1918, 203) o podwójnym działaniu (z opóźnieniem lub bez opóźnienia). Wybór opóźnienia regulowany przez obrót tarczy O/V (Ohne Verzögerung – bez opóźnienia); M/V (mit Verzögerung – z opóźnieniem ok. 1 sek.). W przypadku nastawy bez opóźnienia aktywowane są oba systemy. Zapalnik Gr. Z. 04 używany był w pociskach odłamkowo-burzących, dymnych oraz gazowych następujących kalibrów: 10 cm, 13 cm, 15 cm, 21 cm. Egzemplarz niekompletny, o korpusie

mosiężno-stalowym, mocno uszkodzony wybuchem. Zachowane czytelne sygnatury: Gr. Z. 04 Sp 14. Wyprodukowany w Spandau w 1914 r. (Les Fusées 29–30). Odkryty egzemplarz miał tarczę ustawioną na działania bez opóźnienia (nr inw. W/8/20, Ryc. 18: 1–3).

Obiekt 79:

1. Destrukt niemieckiego zapalnika artyleryjskiego H.Z 05 poczwórnego działania (uderzeniowy z opóźnieniem; uderzeniowy bez opóźnienia; efekt czasowy dla pocisków odłamkowo-burzących; efekt czasowy dla pocisków typu szrapnel). Wybór opóźnienia regulowany

przez aluminiowe tarcze czasowe i mosiężne do ustawiania opóźnienia O/V (Ohne Verzögerung – bez opóźnienia), M/V (mit Verzögerung – z opóźnieniem ok. 1 sek.) Egzemplarz mocno zniszczony w wyniku eksplozji, wyprodukowany w Strasburgu w 1915 r., brak aluminiowych tarcz czasowych (nr inw. W/9/20, Ryc. 19: 3, 4).

Obiekt 60:

1. Wystrzelona łuska kalibru 7,62 mm x 54 R systemu Mosin, wyprodukowana w 1914 r. (nr inw. W/4/20, Ryc. 20: 2).
2. Fragment szklanej butelki z gwintem. Szkło bezbarwne, przezroczyste (nr inw. W/5/20).

Obiekt 68:

1. Fragment pierścienia wodzącego o szerokości 15 mm, pochodzącego z niemieckiego granatu wz. 14, kalibru 15 cm (nr inw. W/6/20).

Obiekt 31:

2. Kulka szrapnelowa o średnicy 13 mm (nr inw. W/1/20), Ryc. 20: 3).

Obiekt 66:

W/7/20 Fragment miedzianego pierścienia wodzącego o szerokości 8 mm, pochodzącego z pocisku artyleryjskiego produkcji niemieckiej (nr inw. W/7/20). Odcisnięty ślad gwintu lufy świadczy o wystrzeleniu pocisku. Z dużym prawdopodobieństwem można ten rodzaj pierścienia przypisać do niemieckiego granatu artyleryjskiego wzór 15, kalibru 7,7 cm (Ryc. 12: 1, 2, 6).

Obiekt 75:

1. Fragment miedzianego pierścienia wodzącego o szerokości 15 mm, pochodzącego z niemieckiego granatu wzór 14, kaliber 15 cm (nr inw. W/40/20, Ryc. 12: 3).

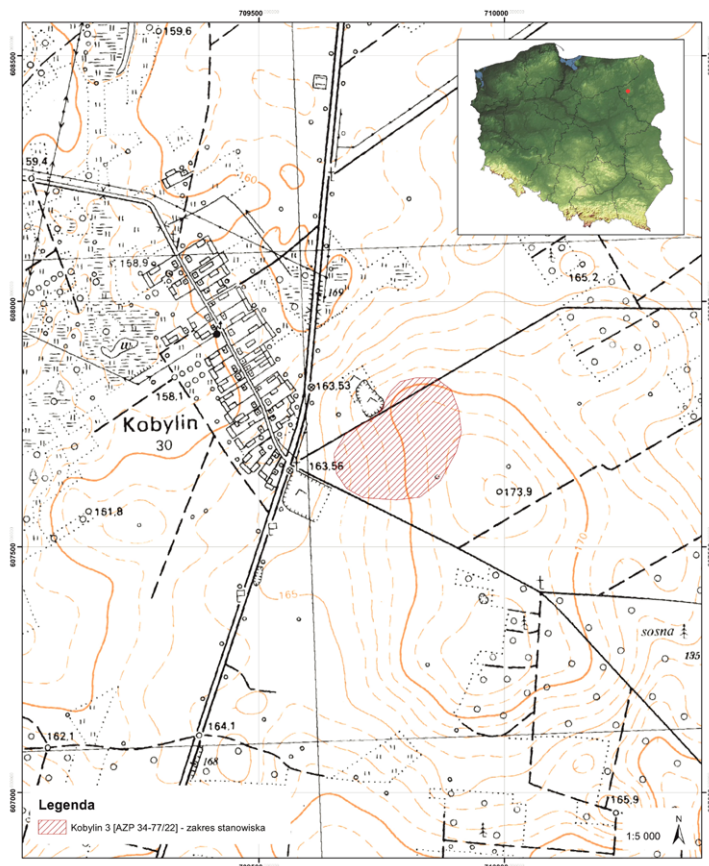
MATERIAŁ POZAOBIĘKTOWY

Odc. II ar 4:

1. Rosyjski kilof saperski z klinem i sygnaturą II 1913, o długości 34 cm i szerokości ostrza motyki 5,5 cm (nr inw. W/3/20, Ryc. 21: 1, 2).

■ WNIOSKI KOŃCOWE

Łomża w 1914 r. nie brała właściwie czynnego udziału w działaniach wojennych, choć bariera rzeczna Narwi, nad której środkowym brzegiem leży miasto, przedłużona linią Biebrzy z Osowcem i Niemnem, umożliwiała wojskom rosyjskim operacje przeciwko Niemcom (<https://historialomzy.pl/forty-piatnica-historia>). W pierwszym etapie wojny stacjonowała tu 2 armia rosyjska, szybko



Ryc. 25. Kobylin, stan. 3, gm. Piątница, woj. podlaskie, lokalizacja stanowiska (oprac. J. Affelski)

Fig. 25. Kobylin, site 3, Piątница Commune, Podlaskie Voivodeship. Location of site (prepared by J. Affelski)

zaangażowana w operacje na froncie północno-zachodnim (Dobroński 1976, 247; Zawadzki 1924, 42, 107). Odkryte fragmenty okopów niewątpliwie są częścią rosyjskich umocnień liniowych, które stanowiły barierę dla przesuwanej się w 1915 r. w głąb Podlasia armii niemieckiej (Czerep 2009/2010 141, Ryc. 23, 24). Po wygranej kampanii mazurskiej, 8 armia niemiecka (Czerep 2009/2010, 131–146; Tomkiel 2015, 30–46) wykorzystując dezorganizację 10 i 12 armii rosyjskiej, szybko przemieszczała się w kierunku Mazowiecka (dziś Wysokie Mazowieckie), Szpiewowa i Ciechanowca, natrafiając po drodze na twierdzę Wizna i Osowiec na Biebrzy. Wyznaczona na terenie województwa podlaskiego linia obrony, na którą 28 lipca 1915 r. cofnięto 12 armię rosyjską, stała się obszarem krwawych walk (Tomkiel 2015, 43). Dziesiątego sierpnia oddziały 8 armii niemieckiej, po rozbiciu bombardowaniem artyleryjskim pozycji rosyjskich na przedpolu, zdobywają Łomżę, której obrony Rosjanie w zasadzie się nie podjęli, wycofując się do Osowca (Dobroński 1976, 232; Tomkiel 2015, 46; http://www.e-monki.pl/studniarek/go_twierdzaosowiec.html).

Wniosując z dynamicznego przemieszczania się armii niemieckiej i rosyjskiej oraz ustabilizowania linii

frontu na południe od Łomży, można przyjąć, że w rejonie badanych umocnień w Kobylinie walki frontowe nie miały długotrwałego charakteru. Strona rosyjska w rezultacie silnego ostrzału artyleryjskiego nie podjęła obrony pozycji. Przebadane umocnienia ziemne zostały, jak już wcześniej wspomniano, opuszczone przez żołnierzy rosyjskich w sposób zorganizowany, co potwierdza nieliczna obecność zabytków z wyposażenia osobistego.

Działania militarne z okresu I Wojny Światowej nadal nie należą do głównego przedmiotu badań archeologicznych, choć coraz częściej wspomina się o potrzebie ochrony tego typu stanowisk (Wrzosek 2010, 173–182; Zalewska 2019). Prace polowe na stanowiskach

militarnych oczywiście wiążą się z pewnymi problemami metodologicznymi i przystosowaniem pracy do specyfiki stanowiska. Systematyka badań archeologicznych, wspierana nowoczesnymi technikami skaningu laserowego (LiDAR), w momencie gdy zachodzi potrzeba inwazyjnych prac terenowych, pozwala możliwie szeroko rozpoznać i zadokumentować tego typu stanowisko (Karczewska, Karczewski 2014, 393–403; Świątkiewicz 2011, 189–205). Rosnące zainteresowanie naukowe stanowiskami militarnymi wpływa na ilość publikowanych materiałów tego typu. Jest więc szansa, że archeologia współczesnych konfliktów zbrojnych stanie się w Polsce pełnoprawną subdyscypliną archeologii.

Bibliografia

- Artillerie Allemande, Les Fusées*, 1918, Paris: Imprimerie Nationale.
- Artillerie Allemande, Les Projectiles*, 1918, Paris: Imprimerie Nationale.
- Belot H. (red.) 2003. *Demines*, Nr 28, Janvier, Metz.
- Blinow A.D. 1953. *Podręcznik artylerii*, 1. Warszawa: Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej.
- Bruchmuller J. 2013. *Artyleria w natarciu wojny pozycyjnej*. Oświęcim: Napoleon V.
- Ciepliński A., Woźniak R. 1994. *Encyklopedia współczesnej broni palnej*. Warszawa: WiS.
- Chrzanowski Ł. 2008. *Artyleria Austro-Węgierska w latach 1860–1890*. Przemyśl: Wydawnictwo Fort.
- Czerep S. 2009/2010. *Końcowy etap operacji Mazursko-Augustowskiej – Bitwa zimowa w Puszczy Augustowskiej 14–21 lutego 1915 roku*. W: Gnatowski M. *Studia Podlaskie*, t. XVI-II, Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, 131–146.
- Dobroński A. 1976. *Walory woskowe guberni łomżyńskiej przed I wojną światową*. W: *Rocznik Białostocki*, zeszyt 13, Białystok: wydawnictwo Muzeum Podlaskiego, 227–259.
- Hubacz Ł.J. 2018. *Wierni Towarzysze. Manierki wojskowe z czasów poprzedzających odzyskanie przez Polskę niepodległości*. Węgorzewo: Muzeum Kultury Ludowej w Węgorzewie.
- Karczewska M., Karczewski M. *Archeologia I wojny światowej na giżyckim odcinku frontu wschodniego*. W: R. Kempa (red.) 2014. *Wielka Wojna na Mazurach 1914–1915 – Studia z Dziejów Frontu Wschodniego I Wojny Światowej*. Giżycko: Towarzystwo Miłośników Twierdzy Boyen, 393–403.
- Kowalska A. (red.) 1979. *Leksykon wiedzy wojskowej*. Wydanie I. Warszawa: Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej.
- Podchertkov YA. 1897. *Sapernoye d"lo dlya p"khoty i kawalerii*. S-Peterburg: Tipografiya P.P. Soykina.
- Tomkiel M. 2015. *Wojna mocarstw. Podlasie 1914–1915*. Białystok: Wydawnictwo Fundacja Sąsiedzi.
- Wrzosek J. 2010. *Pola bitew – ważny element dziedzictwa. Ochrona Zabytków* 58, 248–251.
- 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*. Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 189–205.
- Zalewska A. 2019. *Archeologiczne przywracanie pamięci o Wielkiej Wojnie w rejonie Rawki i Bzury (1914–1915)*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.
- Zawadzki B. 1924. *Studia z wojny światowej 1914–1915, t. I. Kampania jesienna w Prusach Wschodnich. Sierpień–wrzesień 1914 r.* Warszawa: Wojskowy Instytut Naukowo Wydawniczy.
- Źródła internetowe:**
<https://www.ir63.org/feldflasche.html> 18:57 (03/12/2020)
<https://milimoto.wordpress.com/2019/02/25/dzialanie-odlamkowe-pociskow-artyleryjskich/> (03/12/2020)
<https://milimoto.wordpress.com/2018/08/18/kat-upadku-pocisku-a-dzialanie-odlamkowe/> (03/12/2020)
www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm (08/12/2020)
www.firstworldwar.com/maps/easternfront.htm (08/12/2020)
<http://firstwartechnik.free.fr/Dtorn.html> (28/09/2021)
 źródło: http://www.e-monki.pl/studniarek/go_twierdzaosowiec.html (29/09/2021)

Summary

Marek Danek, Karolina Danek

Relics of the WWI warfare recorded at Kobylin 3 site, Piątnica Commune, Podlaskie Voivodeship

During the 2020 archaeological excavations at site 3 in Kobylin, on an area of 44.1 acres, archaeological material, mainly related to the military operations of the Eastern Front of World War I, was unearthed. In the course of the survey, a total of 69 warfare-related features were discovered and recorded. This cluster consisted of three sections of earthen trenches (features: 90, 91, 92) with a total length of 78.9 m (measured at the central axis of the trench, without shelters), 65 features related to the artillery fire of the German army (1, 2, 4, 7, 8, 10, 12-16, 18-21, 26, 31, 33, 35, 37-49, 53-57, 59-66, 68, 70-72, 74-77, 79-89) and probably one firing position (feature 9). Most of the artefacts were connected with artillery fire (driving bands, fuse fragments, shrapnel balls); besides, some elements of soldiers' personal belongings were unearthed (e.g. canteens, buttons, a cutlery handle and picks) as well as specialist equipment (e.g. a telephone wire dereeler).

Features 90 and 91 probably formed the first line of a shooting trench where the shooter was able to keep a standing position. Along the fortification line, there was a single shelter and probably a firing position; in its fill, a Russian oil can was found. The second line (feature 92), judging by its width and depth, formed the so-called full profile trench, which was much more elaborate in terms of the number of shelters and entrenched positions. Other features were formed through artillery fire. They are divided into three groups with depth as the main grouping criterion. The most numerous one consisted of features up to 25 cm deep and contained 49 pits. The second group, up to 40 cm depth, included 11 features. The third one, with the feature depth of over 40 cm, consisted of only five pits.

The collection of artefacts included 46 items. Most were associated with artillery fire: six fuses, 8 fragments of driving bands, a single fuse disc, two shrapnel balls. The recorded personal equipment includes: two canteens, two picks, three Russian infantry buttons, a canteen stud, a buckle, a haversack button, a badge clutch. In addition, the following items were unearthed: a stove door, a trench stove construction material, a tin can, a lamp, a porcelain cup, a cutlery handle, a shot-through piece of aluminium, and a telephone wire dereeler.

In 1914 the town of Łomża was not part of the military theatre, although the natural barrier of the Narew River, which flows beside the town, extended by the line of the Biebrza River with Osowiec and the Niemen River, enabled the Russian army to launch military operations against the Germans. The unearthed trenches are undoubtedly part of the Russian line forming a defensive barrier against the German army moving deep into the Podlasie region in 1915. German 8th Army, which prevailed in the Masurian campaign, took advantage of the temporary chaos within the Russian forces and advanced quickly towards Szpiałów and Ciechanowiec; they had to face the Russian fortifications on the Biebrza River (Wizna and Osowiec) along the way. The Russian defence line with its two fortresses became the scene of bloody confrontation. On 10 August 1915, German 8th Army seized Łomża, no longer defended by the Russians who had retreated to Osowiec. Given the rapid shifts in the front line and its final stabilisation south of Łomża, it is very likely that the area of the Kobylin 3 site did not witness long-term warfare. The surveyed earthen fortifications were abandoned by the Russian troops in an organised manner, as confirmed by the limited number of relics from the soldiers' personal equipment. This may also testify to the remarkably effective German artillery strike.