

**Agnieszka Kastelik** (kastela\_1@tlen.pl) \*

**Witold Jucha** (witold.jucha@gmail.com) \*\*

**Jakub Rosiek** (rosiu28@op.pl) \*\*\*

\* *Instytut Architektury Krajobrazu Politechniki Krakowskiej*

*ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków, Polska*

\*\* *Instytut Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie*

*ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska*

\*\*\* *Instytut Historii Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN w Krakowie*

*ul. Podchorążych 2, 30-084 Kraków, Polska*

## **Fortyfikacje stałe w Węgierskiej Górcie w przededniu II wojny światowej – przegląd za pomocą współczesnych narzędzi geograficznych**

### **Permanent fortifications in Węgierska Górka the day before world war II – review by means of modern geographical software**

#### **STRESZCZENIE**

Położona na południu Polski miejscowość Węgierska Górka była w czasie wojny obronnej 1939 r. miejscem bitwy stoczonej przez Polaków z nacierającą z terenu Słowacji armią niemiecką. Wydarzenie to było jednym z przykładów niezwykłego poświęcenia i ofiarności polskich żołnierzy. Zadaniem polskich sił zbrojnych było opóźnienie natarcia jednej z dywizji niemieckich, aby nie dopuścić do okrążenia południowego skrzydła Armii „Kraków”.

By móc zrealizować ten cel, konieczne było przygotowanie do obrony szlaku komunikacyjnego (linii kolejowej i dróg wiodących w głąb Polski z południa, z terenu okupowanej przez Niemców Słowacji) poprzez zbudowanie fortyfikacji w zwężeniu doliny rzeki Soły. Niniejszy artykuł prezentuje przegląd schronów bojowych zbudowanych w 1939 r. wraz z uwzględnieniem zainstalowanego w nich uzbrojenia. Przedmiotem badań były zasięgi i sektory ostrzału broni zamontowanej w poszczególnych schronach. Analizy dokonano przy użyciu oprogramowania GIS, odtwarzając sytuację sprzed wybuchu wojny, poprzez zastosowanie archiwalnych map z tego okresu oraz planów schronów.

Artykuł ma charakter edukacyjny. Ma on na celu przypomnienie tego epizodu wojny obronnej szerszemu gronu odbiorców, nie tylko związanemu z historią i wojskowością. Zachęca do pogłębienia wiedzy o polskiej architekturze militarnej tego okresu oraz, być może, do odwiedzenia opisywanych miejsc walk. Stanowi on hołd składany bohaterom Obrońcom Polski z Węgierskiej Górki.

**Słowa kluczowe:** Węgierska Górka, wojna obronna 1939 r., fortyfikacje, sektory ostrzału, zasięgi strzału, buforowanie w GIS

**Key words:** Węgierska Górka, defense war 1939 r., fortifications, firing sectors, firing ranges, buffering in GIS

## **WSTĘP**

We wrześniu 1939 r. rozpoczęła się II wojna światowa, jeden z najbardziej krwawych konfliktów w dziejach ludzkości. Działania wojenne rozpoczęły się atakiem Niemiec na Polskę bez wypowiedzenia wojny. Ten okres zmagania wojennych przyjęło się nazywać kampanią wrześniową (nazwa ukuta przez stronę atakującą). W jej trakcie polskie siły zbrojne zostały pokonane przez liczniejszą i w większym stopniu uzbrojoną w nowoczesne środki bojowe oraz walczącą w oparciu o nowatorską taktykę armię niemiecką. Pomimo przewagi wroga, walka podjęta przez żołnierzy polskich niejednokrotnie miała charakter heroiczny. Ich bohaterские czyny zasługują na szacunek i pamięć. Jednym z takich czynów była obrona Węgierskiej Górki w dniach 1-3 września 1939 r., przez niektórych historyków porównywana do obrony Westerplatte (Zarwański, Suchanek, Suchanek, 1999).

To wydarzenie nie miałoby miejsca, gdyby nie wcześniejsze przygotowania. W obliczu groźby ataku ze strony Niemiec od południa (po rozbiórce Czechosłowacji w marcu 1939 r.), na szlakach komunikacyjnych wiodących przez Karpaty z południa na północ rozpoczęto wznoszenie fortyfikacji stałych o charakterze zapór warownych. Jedną z takich zapór zlokalizowano w zwięźeniu doliny rzeki Soły, na terenie obecnej gminy Węgierska Górka. Broniła ona linii kolejowej oraz dróg wiodących z Bratysławy i Wiednia na Śląsk i Kraków (Sadowski, Suchanek 2002).

W niniejszym artykule dokonano analizy rozmieszczenia poszczególnych schronów bojowych. Opracowano mapy prezentujące zasięgi i sektory ostrzału uzbrojenia fortecznego każdego z obiektów rygla. Przedstawiono tło historyczne oraz przebieg bitwy, która rozegrała się w tym miejscu.

Pomimo tego, że linia obronna nie była w pełni przygotowana oraz pomimo wielokrotnej przewagi wroga, fortyfikacje w Węgierskiej Górcie spełniły powierzone im zadanie. Było nim opóźnienie natarcia dywizji niemieckiej, tak aby nie dopuścić do okrążenia południowego skrzydła Armii „Kraków”. Zadanie to było niezwykle istotne w skali strategicznej, gdyż w oparciu o tą armię Naczelne Dowództwo planowało odwrót całego frontu zachodniego. Za ten czyn Węgierskiej Górcie historycy nadają miano „Westerplatte Południa”. Otrzymała ona także w 1979 r. Order Krzyża Grunwaldu III klasy.

Artykuł powstał dzięki zaangażowaniu trzech osób. Agnieszka Kastelik przygotowała przegląd podstawowych pojęć oraz analizę sektorów ostrzału. Jakub Rosiek przedstawił tło historyczne oraz przebieg bitwy, a także konsultował treść związaną z problematyką fortyfikacji i historii wojskowości. Witold Jucha opracował stronę wizualną w postaci materiałów kartograficznych.

## **CEL, PRZEDMIOT**

Celem niniejszego artykułu jest ukazanie za pomocą współczesnych narzędzi służących do prezentacji danych topograficznych (Systemy Informacji Geograficznej – ang. GIS) zasięgów i sektorów ostrzału uzbrojenia zamontowanego w schronach bojowych w Węgierskiej Górcie tuż przed rozpoczęciem II wojny światowej. Drugim celem jest popularyzowanie wiedzy o tym epizodzie wśród osób nie zajmujących się zawodowo historią i wojskowością, do których artykuł ten jest adresowany.

Przedmiotem badań były wyżej wspomniane zasięgi i sektory ostrzału z poszczególnych strzelnic i działobitni schronów. Każdy rodzaj uzbrojenia posiadał inne parametry techniczno-taktyczne, a także każdy ze schronów był w nią odmiennie wyposażony. Poza tym bryły schronów były różnorodnie rozplanowane – ich narysy były indywidualnie dostosowywane do ukształtowania terenu oraz założeń taktycznych tak, aby w sposób najbardziej efektywny spełniały swoją funkcję obronną.

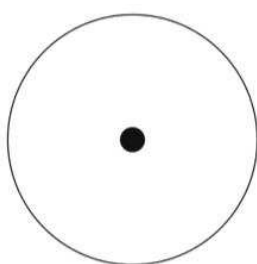
## METODYKA

W artykule posłużono się następującymi metodami:

- kwerendą archiwalną i metodą opisową – do przygotowania przeglądu pojęć i parametrów poszczególnych broni, a także do opracowania tła historycznego i przebiegu bitwy;
- analizą w systemie GIS – do przygotowania ilustracji kartograficznych.

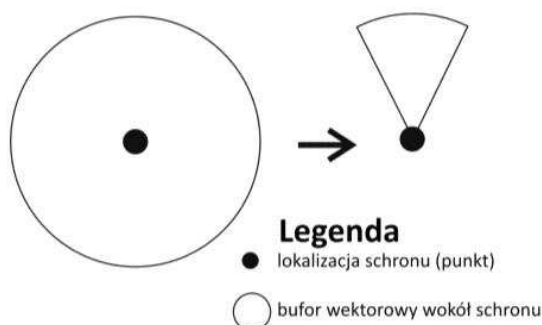
Do przedstawienia sytuacji topograficznej posłużono się metodą blokdiagramu – zaprezentowano w ten sposób położenie poszczególnych schronów na tle rzeźby terenu. Zasięgi poszczególnych broni otrzymano wykonując buforowanie działobitni i strzelnic na podstawie parametrów broni (Ryc. 1).

### 1. Wykreślenie buforu (GIS)



Użyte narzędzie: bufor  
Co powstało: bufor o zadanej odległości wokół schronu (typ warstwy: poligon);

### 2. Wyznaczenie zasięgu (GIS)



Użyte narzędzie: kątomierz + rozdział obiekty  
Co powstało: wycinek buforu obrazujący pole ostrzału

Ryc.1. Sposób powstania zasięgów strzału (źródło: opracowanie własne)

Każdy schron (zapisany jako punkt na warstwie wektorowej) poddano buforowaniu, polegającemu na wyznaczeniu okręgu wokół niego w zadanej odległości (na podstawie charakterystyki danej broni – przykładowo dla ckm: 1200 m). Następnie otrzymany bufor ograniczono wg azymutu i stopnia rozwarcia sektora ostrzału z konkretnej strzelnicy (wg planu obiektu). Czynności te następnie powtarzano dla pozostałych stanowisk tej samej broni oraz dla pozostałych broni zainstalowanych w schronie (zmieniając odległość buforowania, azymuty i stopnie rozwarcia). Wszystkie prace wykonano w programach darmowych – Quantum GIS (Quantum GIS Project – <http://qgis.org/>) i GRASS (Geographic Resources Analysis Support System – <http://grass.osgeo.org/>).

## PODSTAWOWE POJĘCIA

W artykule użyto specjalistycznych pojęć, rozróżnień i skrótów, które wymagają wyjaśnienia. Poniżej zebrano ich definicje:

**Armata 76,2 mm wz. 02** – podstawowe działo wojska rosyjskiego w czasie I wojny światowej, druga podstawowa armata polowa Wojska Polskiego w 1939 r. Przez żołnierzy polskich nazywana potocznie „prawosławną” lub „putiówką” (Janicki 2013). Jako armata polowa stanowiła uzbrojenie schronu „Waligóra”. W artykule i na rycinach będzie oznaczona skrótowo w postaci podania kalibru – 76,2 mm.

**Ckm** – ciężki karabin maszynowy, obrońcy Węgierskiej Górki uzbrojeni byli w ckm Browning wz. 30. (<http://www.1939.pl/uzbrojenie/polskie/bron-strzelecka/>).

**Działo przeciwpancerne 37 mm wz. 38** – polska, forteczna wersja działka przeciwpancernego 37 mm wz. 36 szwedzkiej firmy Bofors. W artykule i na rycinach będzie oznaczona skrótowo w postaci podania kalibru – 37 mm (Słupczyński, Słupczyński 2009).

**Działobitnia** – stanowisko ogniowe przygotowane dla dział, z pełnym wyposażeniem. (Bogdanowski 1990)

**Przedpole** – w fortyfikacji, przestrzeń oddziaływania środków ogniowych obrony, znajdująca się przed dziełem obronnym (Sadowski, Suchanek 2002).

**Rkm** – ręczny karabin maszynowy, obrońcy Węgierskiej Górki uzbrojeni byli w rkm Browning wz. 28.

([http://www.1939.pl/uzbrojenie/polskie/bronstrzelecka/rkm\\_792mm\\_wz28\\_browning/](http://www.1939.pl/uzbrojenie/polskie/bronstrzelecka/rkm_792mm_wz28_browning/)).

**Schron bojowy** – dzieło obronne, wykonane zwykle z betonu lub żelbetu, będące pojedynczym stanowiskiem ogniowym lub elementem współtworzącym którąś z odmian systemu fortyfikacji rozproszonej (Bogdanowski 1990); przeznaczony do obrony aktywnej (walki) przy użyciu środków rażenia, np. broni strzeleckiej, artyleryjskiej (Sadowski, Suchanek 2002).

**Sektor ostrzału** – jest to kąt rozwarcia zasięgu strzału.

**Tradytor** – schron bojowy przeznaczony dla broni artyleryjskiej, prowadzącej ogień boczny (wzdłuż linii frontu) (Sadowski, Suchanek 2002). Tradytorem artyleryjskim jest schron „Waligóra”.

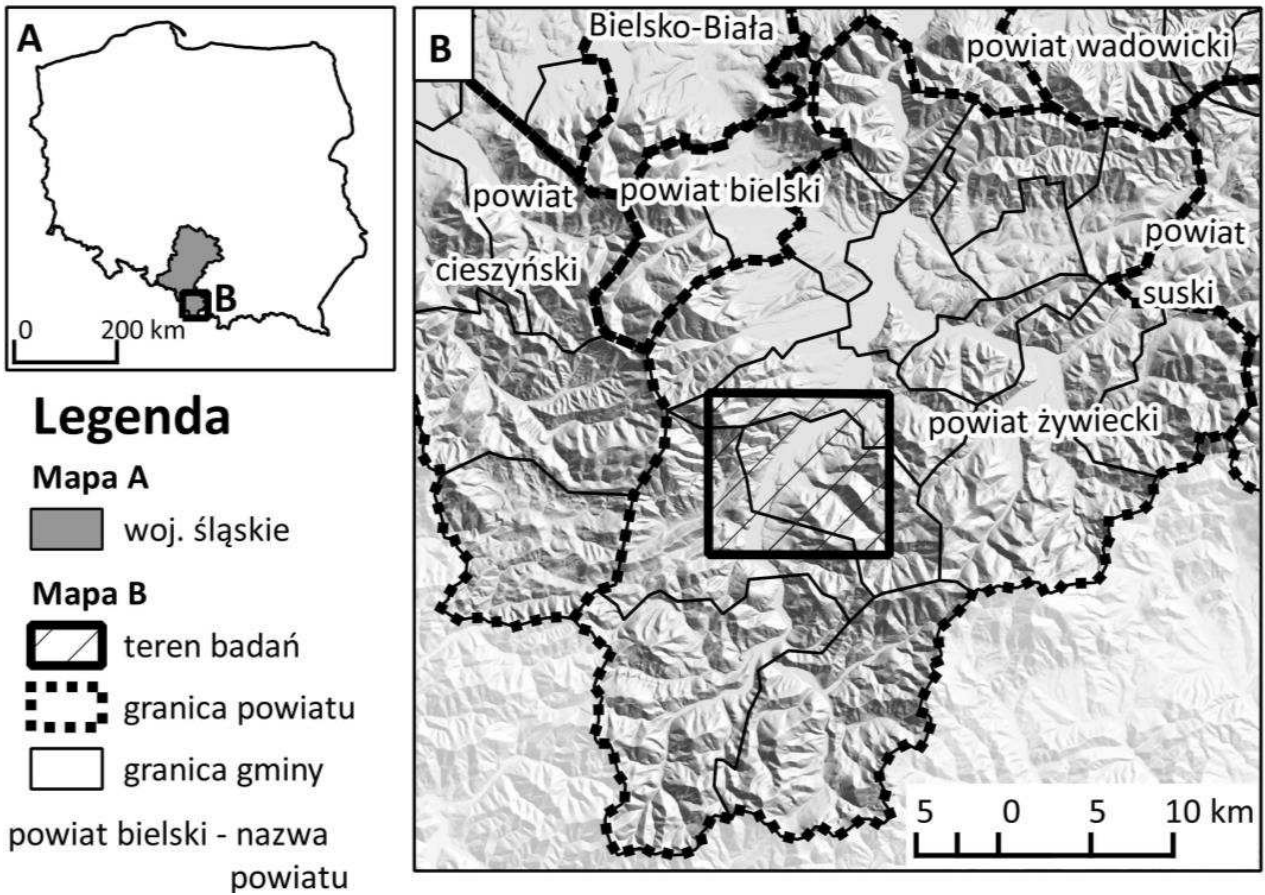
**Zapora warowna (rygiel warowny)** – „odmiana systemu fortecznego rozproszonego. Opiera się na zasadzie tradycyjnej obrony tarczowej, czyli zamykania naturalnej ciałniny” (Bogdanowski 1990).

**Zasięg strzału** – donośność broni; odległość, na jaką dana broń może prowadzić ostrzał.

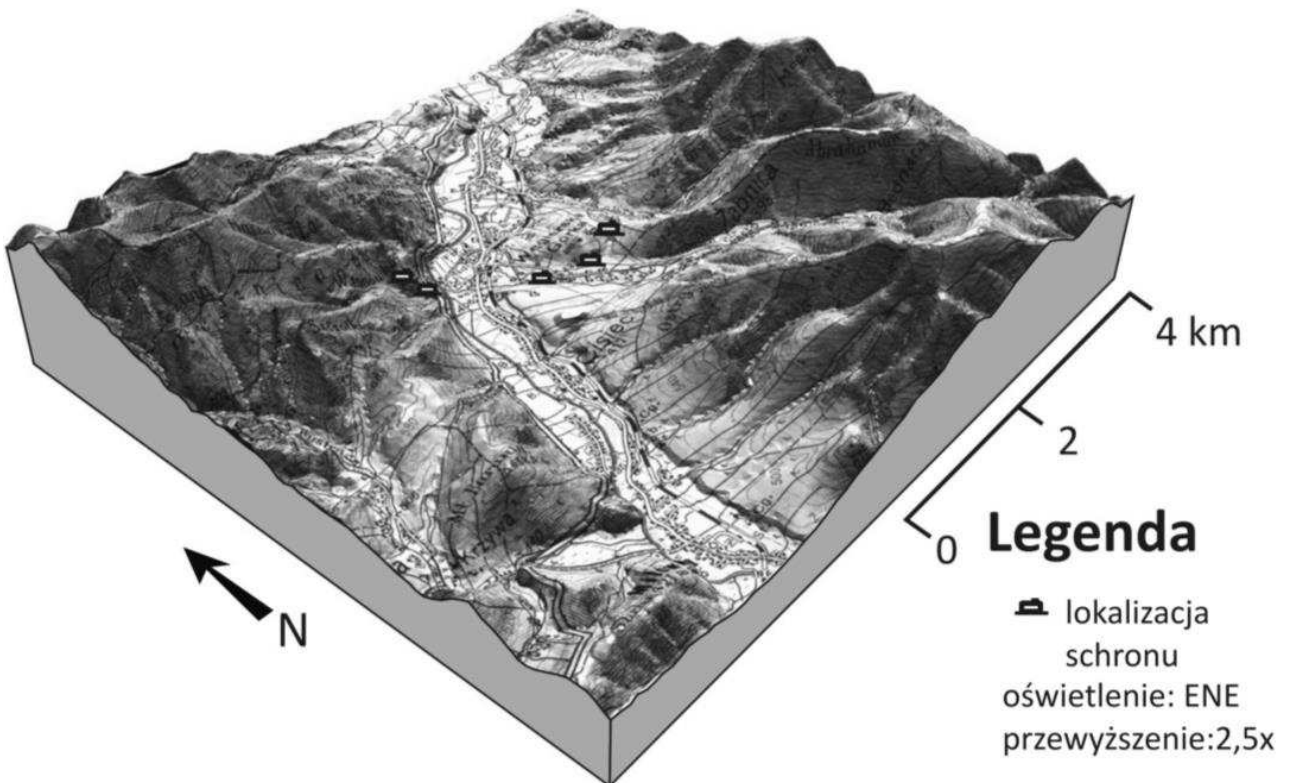
## TEREN BADAŃ – POŁOŻENIE TOPOGRAFICZNE

Węgierska Górka położona jest na południu Polski, w województwie śląskim, w powiecie żywieckim (Ryc. 2). Naturalną osią, wzdłuż której zbudowano szlak komunikacyjny jest dolina rzeki Soły. Na badanym obszarze oddziela ona pasma Beskidu Śląskiego i Żywieckiego.

Schrony tworzące omawiany rygiel obronny leżą obecnie w gminie Węgierska Górka, na terenie jej trzech obrębów administracyjnych, tj. wsi: Cisiec, Węgierska Górka oraz Żabnicy. Rozlokowane są na wzgórzach otaczających dolinę rzeki Soły, strzegąc tego naturalnego przejścia w stronę Kotliny Żywieckiej (Ryc. 3).



Ryc. 2. Lokalizacja terenu badań (źródło: opracowanie własne)



Ryc.3. Położenie schronów bojowych na tle topografii terenu (źródło: opracowanie własne)

Położone są na wysokościach, kolejno od zachodu: schron Waligóra – 481 m n.p.m.; Włóczęga – 434 m n.p.m., Wędrowiec – 433 m n.p.m.; Wąwóz – 467 m n.p.m.; Wyrwidąb – 501 m n.p.m.. Teren ten stwarzał naturalne możliwości obronne. Liczność pól uprawnych, a więc i słaba zabudowa, tworzyły w momencie wznoszenia schronów czyste przedpole, a wcinający się w poprzek doliny potok Żabniczka stanowił naturalną przeszkodę terenową. Łagodne stoki wzgórz i starannie zaplanowane rozmieszczenie obiektów, umożliwiało w chwili osiągnięcia gotowości bojowej wzajemne krycie ogniowe schronów oraz precyzyjną łączność optyczną pomiędzy nimi. Obecnie łączność ta w niektórych przypadkach jest utrudniona (schrony: Waligóra-Wąwóz) lub wręcz zupełnie uniemożliwiona (schrony: Waligóra-Włóczęga) przez złą gospodarkę przestrzenną, tj. zagęszczoną zabudowę oraz zadrzewienia (Kastelik 2013).

## **TŁO HISTORYCZNE**

Zajęcie Czechosłowacji przez Niemców 15 marca 1939 r. radykalnie zmieniło sytuację militarną Polski. Zagrożenie atakiem od strony południowej spowodowało podjęcie decyzji o wzniesieniu w dolinach karpackich (m.in. dol. Soły, Skawy i Raby) szeregu zapór warownych, zamykających naturalne szlaki komunikacyjne. Plany fortyfikacji stałych w tym rejonie opracował szef Wojskowego Instytutu Geograficznego płk. dypl. Tadeusz Zieleniewski (Steblik 1975).

Rozkaz Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych zezwalający na wznoszenie fortyfikacji stałych w Węgierskiej Górcie został wydany, ze względów politycznych, dopiero 24 czerwca. W lipcu rozpoczęto prace budowlane nad wzniesieniem 16 ciężkich schronów bojowych, urzutowanych w dwie linie po 7 schronów oraz flankowanych, na obu skrzydłach, tradytorem artyleryjskim. Do wybuchu wojny zdołano wybudować jedynie 5 schronów. Schrony zostały obsadzone przez 69-ciu żołnierzy z utworzonej zaledwie 2 dni przed wybuchem wojny 151. Kompanii Fortecznej pod dowództwem kpt. Tadeusza Semika. Znajdujące się na zewnątrz schronów umocnienia połowe obsadzili żołnierze batalionu „Berezwech” Korpusu Ochrony Pogranicza (dowódca mjr Kazimierz Czarkowski) oraz pododdziały batalionu Obrony Narodowej „Żywiec” w sile dwóch plutonów. Wsparcie artyleryjskie dla punktu oporu Węgierska Górka zapewniała 151. Bateria Artylerii Górskiej oraz 8. i 9. Bateria 65. Pułku Artylerii Lekkiej (Rosiek 2010).

Schrony w Węgierskiej Górcie obsadzone zostały w stanie surowym. Nie zostały zelektryfikowane (brak oświetlenia oraz urządzeń wentylacji elektrycznej). Nie zamontowano osłon na wyloty luf broni, urządzeń łączności (wykorzystywano jedynie łączność optyczną oraz przy użyciu gońców). Nie było dostępu do bieżącej wody. Szczególnie dotkliwy okazał się brak kopuł pancernych, które umożliwiałyby prowadzenie ognia okrężnego. W trakcie walk pozwoliło to żołnierzom niemieckim na przenikanie w bezpośrednie sąsiedztwo schronu oraz wrzucanie do jego wnętrza ładunków wybuchowych. Załoga każdego ze schronów dysponowała jedynie 24-ma pociskami do działek przeciwpancernych oraz 40-ma granatami ręcznymi. Obiektów nie zdążono zamaskować.

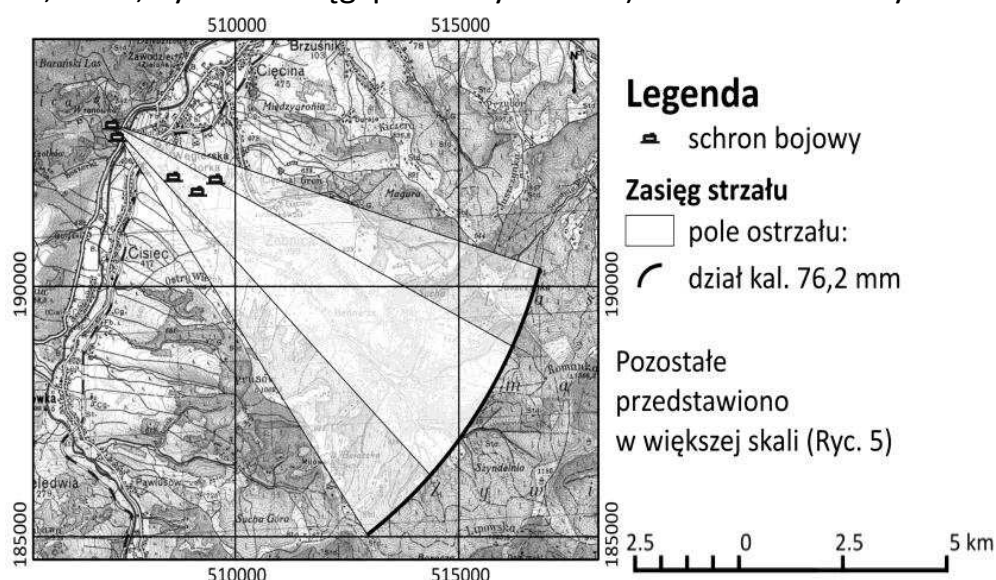
## PRZEGLĄD UZBROJENIA I ZASIĘGÓW STRZAŁU W POSZCZEGÓLNYCH SCHRONACH

Uzbrojenie jakim dysponowała 151. Kompania Forteczna w momencie osiągnięcia gotowości bojowej 1 września 1939 r. wyglądało następująco (Sadowski, Suchanek 2002):

- 2 armaty polowe 76,2 mm, wz. 02 (donośność: 10 200 m);
- 3 działka p-panc. 37 mm wz. 38 (donośność skuteczna: 2200 m - przeciw pancerzowi grubości do 16 mm);
- 11 ckm Browning wz. 30 (donośność: 1200 m);
- 4 rkm Browning wz. 28 (donośność: 1200 m);

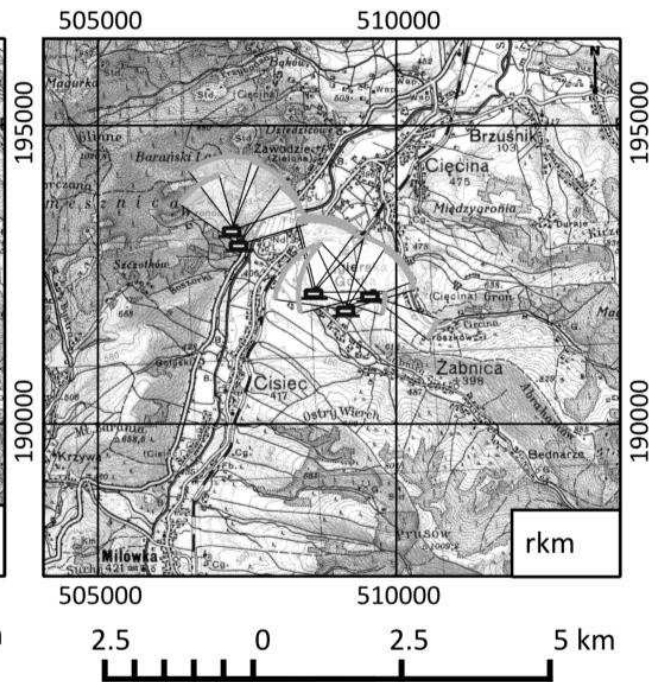
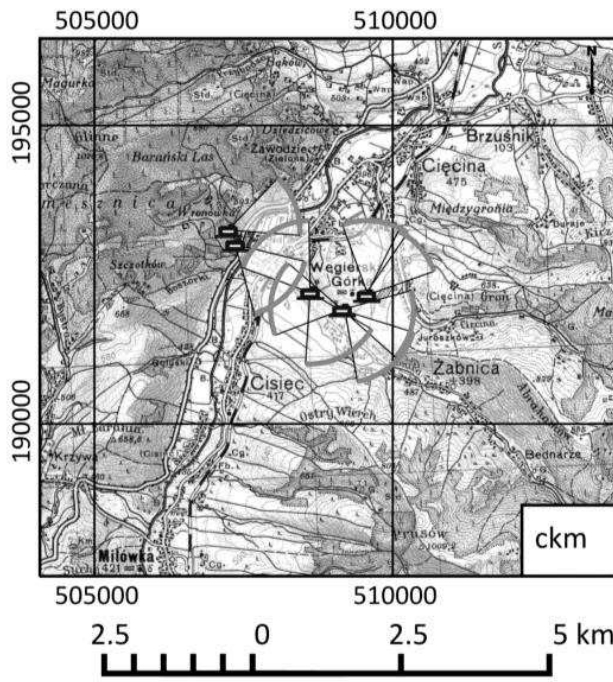
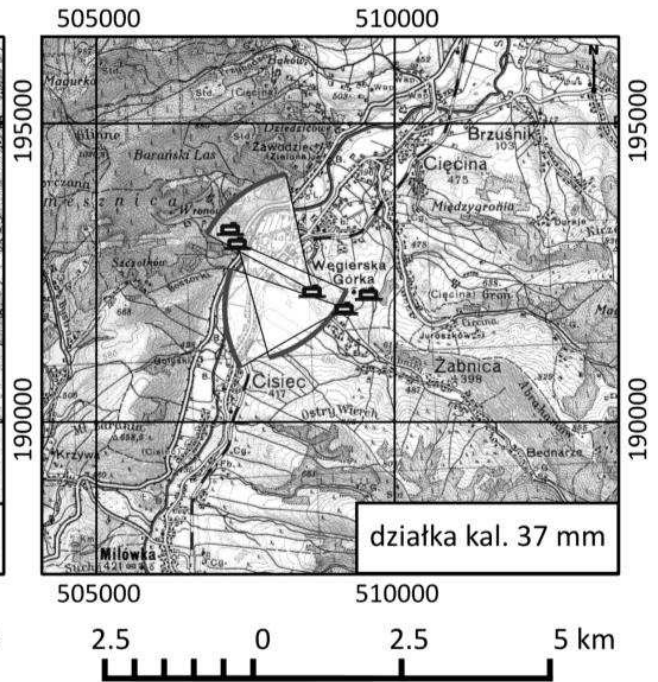
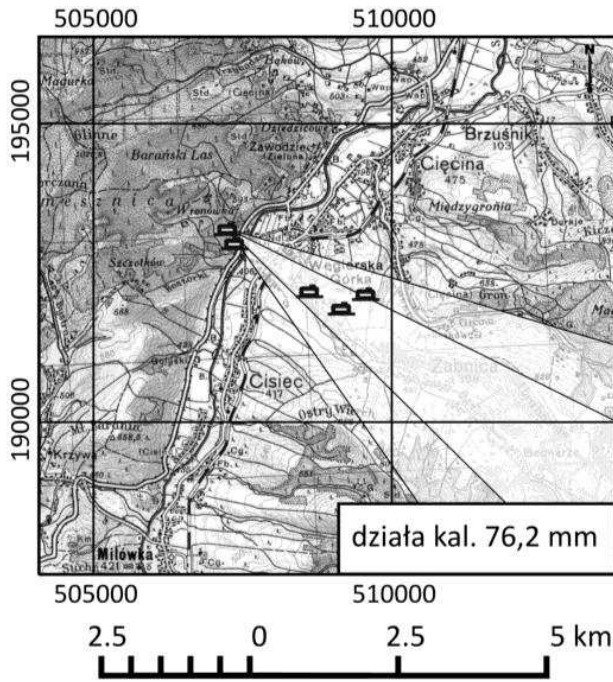
oraz broń osobista załogi – karabiny, pistolety oraz granaty.

Na podstawie planów (Sadowski, Suchanek 2002; Miniewicz 2000) schronów bojowych oraz wiedzy ogólnej na temat zasięgu strzału dla poszczególnych broni wykonano analizę. Pokazuje ona potencjalne możliwości ogniowe wszystkich schronów bojowych rygla obronnego Węgierska Górka. Został więc wciągnięty w tryb analiz również schron Wyrwidąb znajdujący się na wzgórzu Bukowina, który nie został obsadzony i nie brał bezpośrednio udziału w walkach. Na rycinach przedstawiono zasięgi ostrzału zgrupowane tematycznie: dla poszczególnych typów broni (Ryc. 4 – zasięg dział 76,2 mm, Ryc. 5 – zasięgi pozostałych broni) oraz dla konkretnych schronów (Ryc. 6).




Ryc.4. Zasięgi strzału dział 76,2 mm (źródło: opracowanie własne)

Pomiary sektorów ostrzału przeprowadzono na podstawie sporządzonych rysunków przekrojowych schronów (strzelnic), a nie na samych schronach. Z powodu braku dostępu do omawianych broni nie uwzględniono faktycznego możliwego kąta podniesienia lufy poszczególnych broni, z których prowadzono ogień z poszczególnych, różniących się od siebie strzelnic. Podane sektory ostrzału są sektorami teoretycznymi. Nie zweryfikowano ich w oparciu o topografię terenu objętego przez dany sektor. W przypadku schronu Waligóra pominięto strzelnicę obrony wejścia z powodu zagłębienia tej części schronu w stok z boczna, w sposób uniemożliwiający oddziaływanie bojowe przez tą strzelnicę na odległość dalszą niż kilkanaście metrów. Przy zaznaczaniu sektorów ostrzału pominięto możliwość prowadzenia ognia przez szyby kopuł pancernych, otwory drzwi (włącznie ze strzelnicami w drzwiach) i wrót wejściowych oraz wyłazów ewakuacyjnych, a także strzelnice obrony wejścia znajdujące się wewnątrz schronu.




## Legenda

 schron bojowy


Zasięg strzału

 pole ostrzału:

 dział kal. 76,2 mm (poza limitem - 10,2 km)

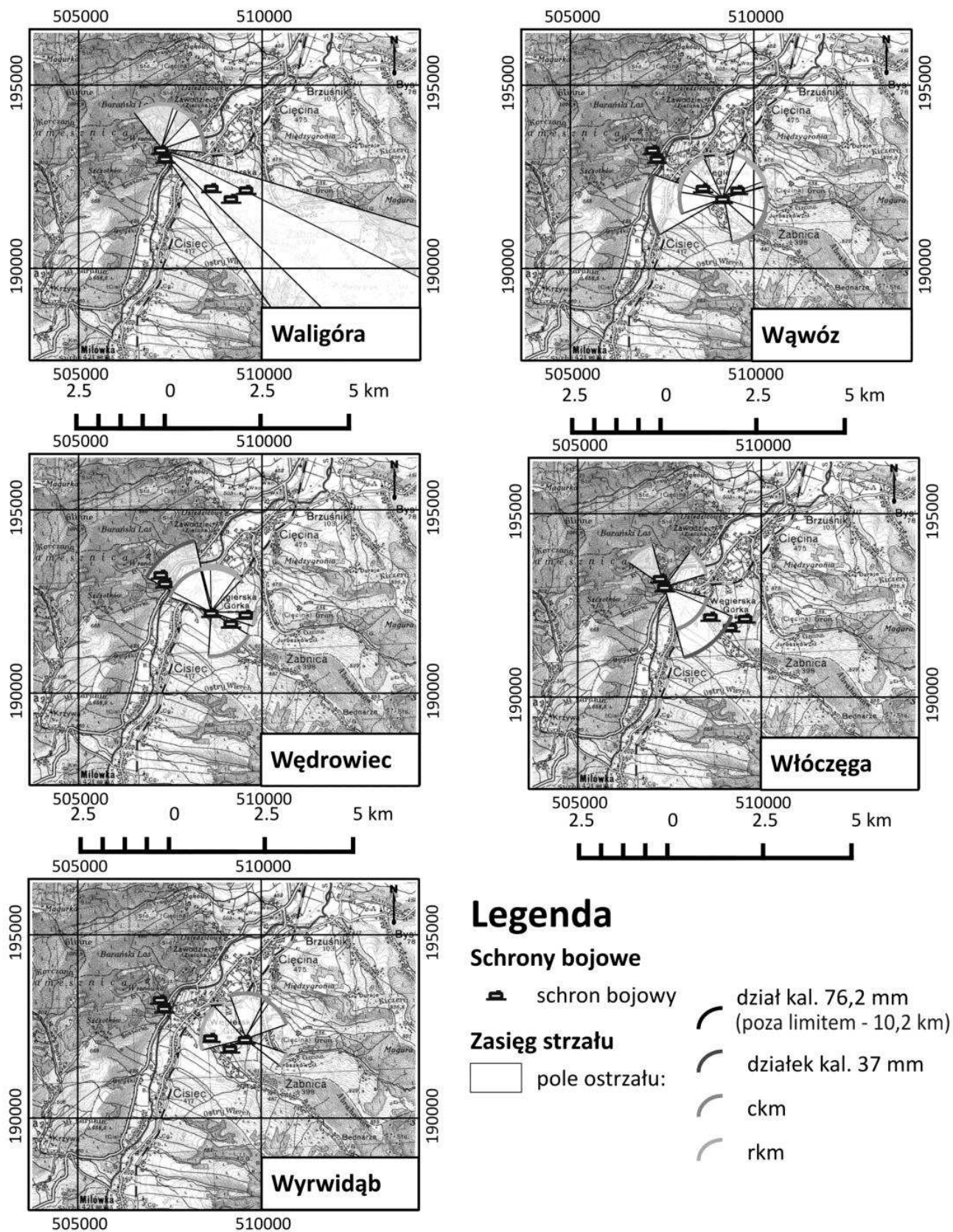
 działek kal. 37 mm

 ckm

 rkm

Ryc.5. Zasięgi strzału z poszczególnych typów broni (źródło: opracowanie własne)

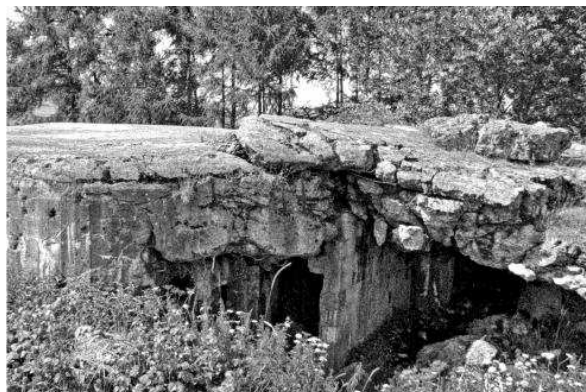




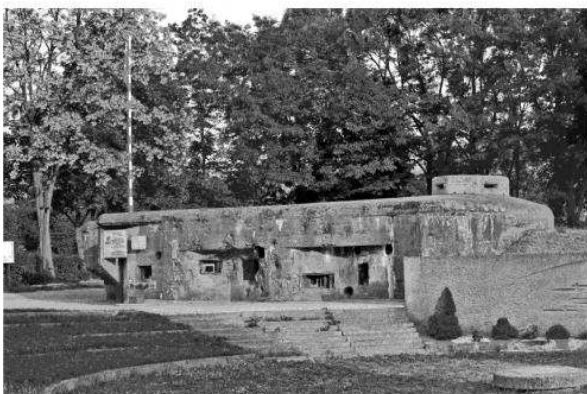
Ryc.6. Zasięgi strzału z poszczególnych schronów bojowych (źródło: opracowanie własne)



**Fot.1. Schron Waligóra.**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2013)



**Fot.2. Schron Wąwóz.**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2008)



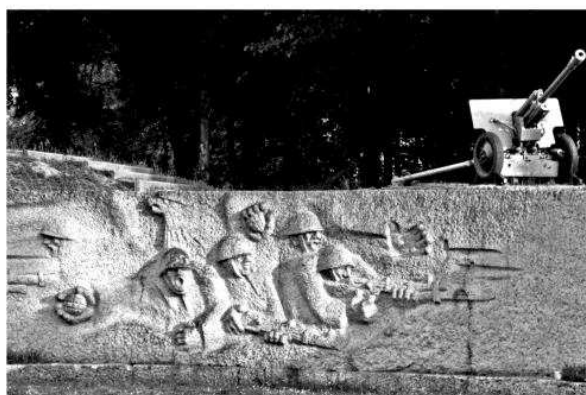
**Fot.3. Schron Wędrowiec - siedziba muzeum poświęconego Bitwie o Węgierską Górkę (1939).**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2013)



**Fot.4. Schron Włóczęga (w fundamencie domu jednorodzinnego z lat 70.).**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2012)



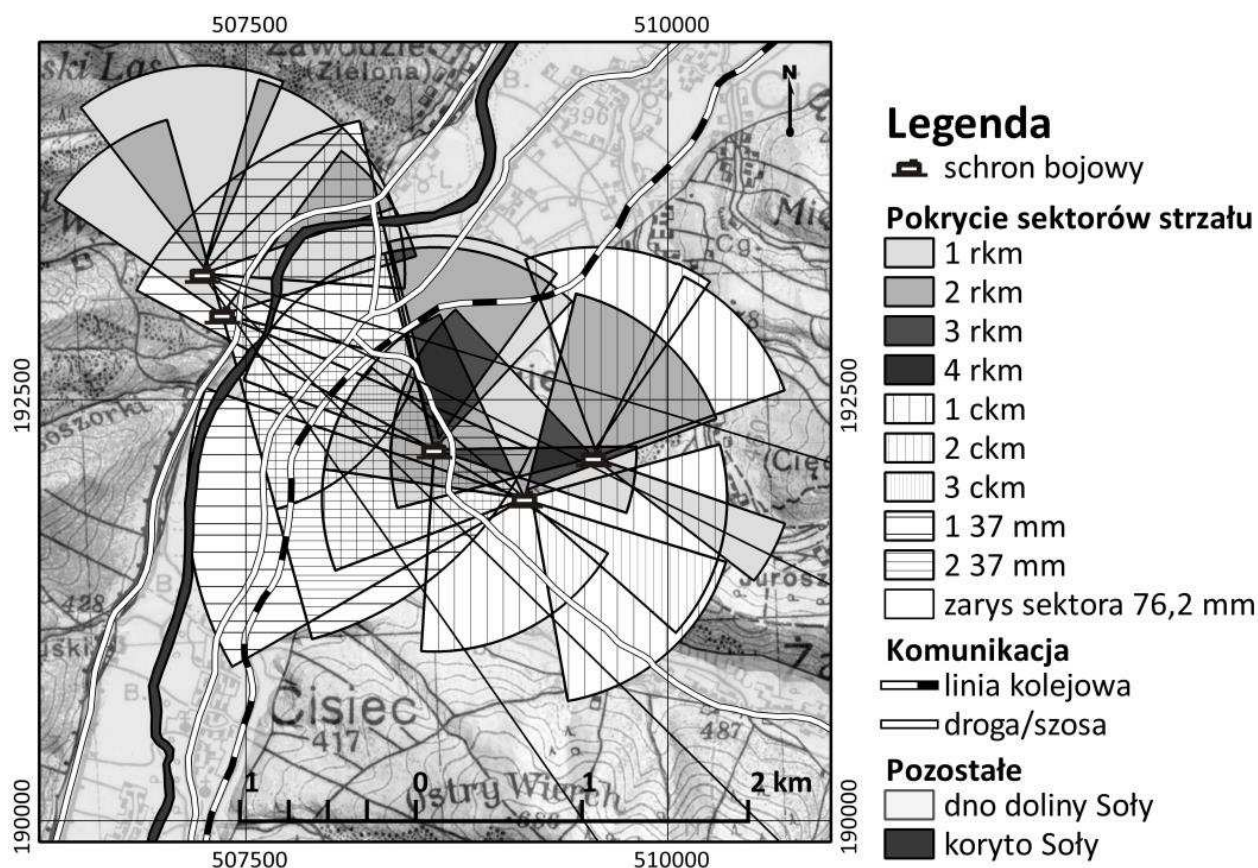
**Fot.5. Schron Wyrwidąb.**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2012)



**Fot.6. Płaskorzeźba na murze przy schronie Wędrowiec.**  
źródło: fotografowała A. Kastelik (2013)

Analizy pokazują stopień pokrycia doliny Soły ogniem ze stanowisk ogniowych oraz wzajemne oślanianie się ogniem przez poszczególne schrony (Ryc. 7). Podkreślają ideę zespołu współpracujących ze sobą obiektów, wpisanych w zastany krajobraz i razem z nim tworzących specyficzną barierę trudną do przejścia.

Na tle pozostałych obiektów wyraźnie odcina się schron Wyrwidąb, którego strzelnice skierowane są w kierunku przeciwnym co do spodziewanego głównego natarcia. Świadczy to o jego przynależności do drugiej linii schronów, które miały bronić m.in. przejścia od strony Żabnicy na Cięcinę (ryzyko oskrzydlenia głównej linii schronów) oraz chronić zapole całej pozycji uniemożliwiając ewentualne okrążenie.



Ryc.7. Pokrycie doliny Soły oraz jej bezpośredniego sąsiedztwa w Węgierskiej Górze przez sektory ostrzału poszczególnych broni (źródło: opracowanie własne)

Na zaprezentowanej mapie zbiorczej (Ryc. 7) wyraźnie widać wzajemne relacje między sektorami ostrzału poszczególnych broni, wskazujące na właściwe rozplanowanie stanowisk ogniowych. Broń artyleryjska jest skoncentrowana na dnie doliny Soły, przy wsparciu ogniowym oraz osłonie z ckm i rkm. Łączna długość odcinka doliny Soły pokrytego sektorami ostrzału wynosi 3 km (wynik pomiaru na mapie). Na długości 4,5 km w ten sam sposób pokryta jest boczna dolina potoku Żabniczka, nie uwzględniając zasięgu dział 76,2 mm (Ryc. 4).

Powierzchnia dna doliny Soły i Żabniczki pokryta ogniem artyleryjskim i z broni maszynowej wynosiła łącznie 10,14 km<sup>2</sup>. Największa możliwa koncentracja ognia (pokrycie 2x dział 76,2 mm, 2x działka 37 mm, 3x ckm, 3x rkm) występowała w okolicy odlewni żeliwa i stacji kolejowej w Węgierskiej Górze.

## **PRZEBIEG BITWY**

Bezpośrednie walki o pozycję w Węgierskiej Górcie poprzedzone zostały przygotowaniem artyleryjskim prowadzonym przez agresora już od 1 września. Na bronionym odcinku nacierała niemiecka 7. Dywizja Piechoty licząca przeszło 17,5 tys. żołnierzy (strona polska liczyła ok. 1200 żołnierzy), posiadająca przytłaczającą przewagę ogniową (Zarwański, Suchanek, Suchanek 1999). Pierwszy szturm na schrony w Węgierskiej Górcie nastąpił 2 września ok. godz. 14.00. Został on jednak odparty. Do walki włączyło się niemieckie lotnictwo bombardując umocnienia. Wojska niemieckie rozpoczęły próby oskrzydlenia pozycji obronnej. Późnym wieczorem 2 września do obrońców Węgierskiej Górki dotarł rozkaz dowódcy Armii „Kraków” o wycofaniu się na linię Dunajca, z powodu przełamania frontu przez nieprzyjaciela w innych miejscach. Rozkaz ten udało się przekazać większości pododdziałów walczących w umocnieniach połowych oraz załodze schronu Waligóra. Żołnierze ci opuścili bronione pododdziały pod osłoną nocy.

W tym samym czasie schrony, pozbawione już osłony piechoty, były atakowane przez wydzielone grupy szturmowe. Od świtu 3 września do bezpośrednich walk o schrony włączono działka przeciwpancerne, które swoim ogniem uszkadzały poszczególne bronie kolejnych schronów. Po wyczerpaniu wszelkich możliwości obrony załogi schronów kapitulowały. Około godziny 8.00 poddała się załoga schronu Włóczęga, o 17.00 skapitulował Wędrowiec. Załoga Wąwozu wycofała się w nocy z 3 na 4 września, nie mogąc już od doby prowadzić walk.

## **PODSUMOWANIE**

Obrona Węgierskiej Górki opóźniła przemarsz wojsk niemieckich w głąb kraju o jeden dzień. Uniemożliwiła im włączenie się do walk pod Myślenicami w planowanym czasie i ochroniła tym samym południowe skrzydło Armii "Kraków" przed katastrofą. Pamięć o tych, którzy walczyli na swoich pozycjach, mimo wielu utrudnień technicznych oraz znacznie przeważającej siły wroga, należy przekazywać przyszłym pokoleniom.

Obecnie schrony bojowe nie pełnią już pierwotnej, militarnej funkcji. Swym istnieniem mogą jednak opowiadać historię wydarzeń w jakie zostały wplątane. Analiza sektorów ostrzału pokazuje zasadę funkcjonowania rygla obronnego oraz to jak kształtowały się pola – strefy widoczności między obiektami. Mamy więc do czynienia nie z grupą pojedynczych, niepowiązanych ze sobą obiektów o wartości zabytkowej, ale z całym, specyficznym typem krajobrazu warownego. Zapisana jest w nim idea inżynierii wojskowej – konstrukcja systemu fortyfikacyjnego rozproszonego w odmianie górskiej. Precyzyjnie wpisane w otoczenie i zależne od niego obiekty tworzą z nim integralną całość. Warto eksponować ten fakt jako przykład polskiej szkoły fortyfikacji, fragment własnego dziedzictwa intelektualnego, myśli inżynieryjnej na zaawansowanym poziomie, tak często błędnie przypisywanej stronie niemieckiej.

Zespół ten wymaga współcześnie pieczołowitej troski i ochrony ze strony wielu środowisk poprzez:

- wpisy obiektów do rejestru zabytków;
- rozsądną gospodarkę przestrzenną, popartą zapisami w prawie lokalnym, np. Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego;

- przygotowanie zaplecza turystycznego, wytyczenie szlaków pieszych i rowerowych o charakterze dydaktycznym, umożliwiającym zwiedzanie całości założenia;
- oparcie wszelkich działań na profesjonalnych analizach, które pozwolą zachować autentyczność miejsca, jego tożsamość i przynależność do złożonego zespołu.

## LITERATURA

Bogdanowski J. (1996). *Architektura obronna w krajobrazie Polski*. Warszawa – Kraków: wyd. PWN.

Janicki P. (2013). *Armata Polowa 75 mm wz. 02/26*. [w:] *Wielki Leksykon Uzbrojenia Wrzesień 1939* (tom 11). Warszawa: wyd. Edipresse.

Kastelik A. (2013). *Krajobraz warowny rygla obronnego Węgierska Górka. Koncepcja zagospodarowania dla turystyki kulturowej*. Maszynopis pracy magisterskiej, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, Kraków.

Miniewicz J. (2000). *Ośrodek Oporu Węgierska Górka 1939*. Poznań.

Rosiek J. (2010). *„Westerplatte południa” - obrona Węgierskiej Górki podczas wojny polsko-niemieckiej w 1939 roku*. Maszynopis pracy licencjackiej, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN, Kraków.

Sadowski J., Suchanek P. (2002). *Fortyfikacje Węgierskiej Górki*. Węgierska Górka: wyd. UG.

Słupczyński W., Słupczyński P. (2009). *Armata przeciwpancerna 37 mm wz. 36*, b.m.w.

Steblik W. (1975). *Armia „Kraków”*. Warszawa.

Zarwański M., Suchanek S., Suchanek P. (1999). *Obrońcy Węgierskiej Górki*. Cieszyn.

## Źródła internetowe:

GRASS Geographic Resources Analysis Support System – <http://grass.osgeo.org/> [dostęp z dnia: 01.12.2013]

Portal Kampania wrześniowa 1939 – <http://www.1939.pl/> [dostęp z dnia: 01.12.2013]

Quantum GIS Project – <http://qgis.org/> [dostęp z dnia: 01.12.2013]

## cytacja:

Kastelik A., Jucha W., Rosiek J. (2013). Fortyfikacje stałe w Węgierskiej Górcie w przededniu II wojny światowej – przegląd za pomocą współczesnych narzędzi geograficznych: *Prace Studenckiego Koła Naukowego Geografów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Darmowe dane i open source w badaniach środowiska.*, 2, 63-75.