

Belgijski schron do ognia bocznego Mu 19

Stanisław Boczewski



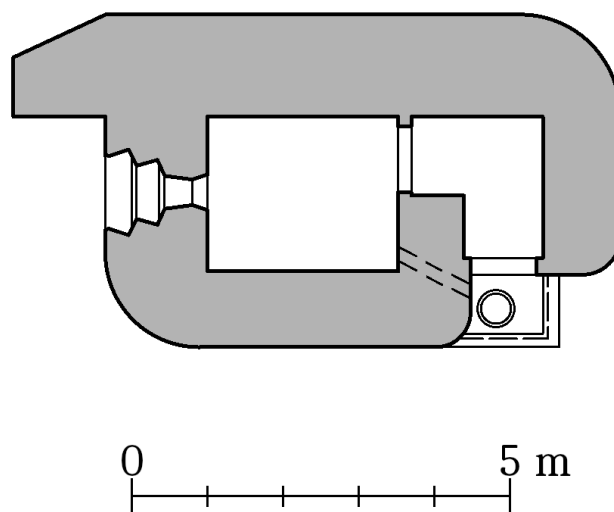
Fot. 01. Belgijski schron do ognia bocznego Mu 19 największego punktu oporu Muntekouter. Uwagę zwraca charakterystyczne maskowanie polegające na nierównomiernym otynkowaniu ścian – czym osiągnięto rozbicie konturów obiektu.

Niniejsze opracowanie dotyczy Belgijskiego schronu bojowego do ognia bocznego, wybudowanego w ramach Przedmościa Gandawskiego. Obiekt nie jest szczególnie oryginalny, lecz na jego podstawie jednak można zapoznać czytelnika z rozwiązaniami Belgijskiej szkoły fortyfikacyjnej oraz porównać konstrukcję z podobnymi wybudowanymi na terenie Polski.



Fot. 02. Widok na obiekt od strony zapola naFot. 03. Widok na wejście do obiektu, niestety ze skrzydło punktu oporu, wyraźnie widoczny jest demontowanymi drzwiami kratowymi. Przed masywny orylon chroniący strzelnicę od wejściem znajdowała się studnia zabezpieczająca ukośnego ognia z przedpola. obiekt przed zalaniem – dziś niestety zasypana.

Przed pierwszą wojną światową rolę „Reduty Narodowej” dla Belgii, pełnić miała Twierdza Antwerpia. W okresie międzywojennym obszar ostatecznej obrony kraju znacznie powiększono. Rozciągał się on od ufortyfikowanej Antwerpii do rzeki Skaldy, dalej przez Gandawę do rzeki Leie, skąd kanałem przez Handzame i Yser kończąc się na wybrzeżu w Nieuwpoort. Cała linia została wytyczona w oparciu o ciekły wodne. Jedynym fragmentem pozbawionym tego typu przeszkody było Przedmoście Gandawskie (Tete de Pont du Gent – TPG), które należało ufortyfikować. Struktura linii (przedmościa) była rozwinięciem tej pochodzącej z pierwszej Wojny Światowej. Forty (które zresztą z początku planowano) zostały zastąpione przez dwa Gniazda Oporu (weerstandsnesten), teoretycznie zdolne do obrony okrężnej nawet po przełamaniu właściwej linii. Pomiedzy wzniesionymi gniazdami oporu wybudowano zwykłą pozycję umocnioną, gdzie nasycenie schronami bojowymi było mniejsze i bardziej linearne. Dodatkowo za tą pozycją umieszczono linię wsparcia i linię tyłową (jednak z dużo mniejszym nasyceniem obiektami bojowymi). Ogółem wybudowano 228 schronów z tego 78 w dwóch gniazdach oporu. Były to obiekty uzbrojone zazwyczaj w broń maszynową (zdarzały się wyjątki w postaci armat przeciwpancernych 47mm oraz armat 75mm). Dodatkowo osadzono 35 kopuł obserwacyjnych. Wyróżnić można dwa typy schronów – obiekty lekkie takie jak opisywany w niniejszym opracowaniu obiekt, oraz schrony dużo większe wyposażone w wentylację, które opisać można by było jako ciężkie. Zakładano rozbudowę przeszkód przeciwpiechotnych (w obawie przed zniszczeniem planów rozbudowy zaniechano), zaś przeszkodę przeciwpancerną stanowić miała linia „Bram Belgijskich”. W 1940 roku wszystkie bramy użyto do stworzenia ciągłej przeszkody na Linii KW.



Rys. 01. Rzut schronu Mu 19 uwagę zwraca znajdująca się przed wejściem studzienka odwadniająca z wyprowadzoną zrzutnią granatów dla obrony wejścia.

Jednym z gniazd oporu był Weerstandsnest Muntekouter złożony z 25 schronów. Ryglował on ważną drogę Hundelgemsesteenweg do Gandawy. Schrony uzbrojono w 32 karabiny i 3 armaty 47mm (jedną połową). Dodatkowo osadzono 5 kopuł obserwacyjnych. Na prawym skrzydle wspomnianego gniazda oporu w drugiej linii ułożono omawiany obiekt.

Schron Mu 19

Budowę schronu przeprowadziła firma „Societe d’Etudes et de Construction SA” w ramach projektu budowlanego (sezonu budowlanego) E. Budowa trwała 8 miesięcy od Kwietnia 1935 roku (dane dla całego projektu, nie zaś dla konkretnego obiektu gdzie czas budowy zależał od czynności przy wywłaszczaniu terenu pod budowę). Koszt schronu wyniósł 40.755,64 przedwojennych franków belgijskich (BFE).

Konstrukcja

Obiekt stanowi lekki jednostronny schron do ognia bocznego dla broni maszynowej. Wejście załamane pod kątem 90 stopni umieszczono od strony zapola. Od ognia ukośnego, bądź czołowego strzelnica chroniona była masywnym orylnem, nie zastosowano okapu ochronnego. Schrony podobne układem stanowią obiekty Mu 2, Mu 4, Mu 7, Mu 16, Mu 17, Mu 18, Mu 23, Mu 24. Schron długi jest na 7,80 m i szeroki na 4,30 m. Orylon o długości 1,20 m ułożono równolegle do osi strzelnicy. W bryle obiektu wyróżnia się wycięcie 1,10 m na 1,90 m gdzie ułożono wejście. Grubość ściany czołowej wynosi 130 cm, podobnie jak grubość ściany ze strzelnicą. Pozostałe ściany mają grubość 100 cm, jedna wewnętrzna stanowiąca załamanie wejścia ma grubość 90 cm. Strop ma grubość 130 cm, fundament ma grubość 50 cm, dodatkowo warto wspomnieć iż ściana czołowa została przedłużona 80 cm poniżej fundamentu co chronić miało od podjechania pocisku. Odporność schronu określona została na ciągły ostrzał pociskami 155 mm

bądź pojedyncze trafienie pociskiem 220 mm. Krawędzie zostały zaoblone – w przypadku stropu na 0,40 m zaś ściany na 0,50 m. Zbrojenie prowadzono na wzór francuski gdzie siatka zbrojeniowa 20 mm i 15 mm położona była na zewnątrz i na wewnątrz ściany, nie zaś w sposób przestrzenny jak miało to miejsce w fortyfikacji niemieckiej. Przed wejściem zlokalizowano ceglana studnię z betonowym dnem gdzie umieszczono studzienkę opadową (jak pokazał czas, ochrona przed podtopieniem była niewystarczająca i już przed wojną pojawiały się liczne skargi na zalegającą we wnętrzu schronów wodę). Studzienka znajdowała się poniżej poziomu gruntu stąd konieczne było wykonania zejścia po drabinie kłamrowej aby wygodnie dostać się do otworu wejściowego. Ochronę przeciwołamkową wnętrza schronu wykonano układając pod stropem arkusze blachy falistej.



Fot. 04. Izba bojowa schronu Mu 19, wyraźnie widać strzelnicę wraz z elementem lawety wobiektu. Na ścianach znajdują się mocowania dla postaci zabetonowanych profili stalowych półek oraz haki na indywidualne oporządzenie stanowiących podstawę dla listwy oporowej wraz z żołnierzy. W prawym rogu izby pod stropem z segmentami dla tylnych nóg lawety podstawy znajduje się zrzutnia granatów. polowej karabinu FM 30.



Fot. 06. Nowsze rozwiązanie półki wraz z hakami Fot. 07. Stolik dla ładowarki taśmy amunicyjnej na wyposażenie z jednym mocowaniem dla CKM, znajdujący się na ścianie naprzeciwko strzelnicy (zdjęcie pochodzi z innego obiektu względem poprzedniego (gdzie haki oraz półki albowiem w Mu 19 stolik nie zachował się). Rozwiązanie to zdaje się być bardziej optymalne (występowały oddzielnie zajmując więcej miejsca).

Wejście

Wejście z zewnątrz chronione było zrzutnią granatów. Prowadziło przez załamany korytarz w kształcie litery „L”. Chronione było przez drzwi kratowe o wymiarach 90 x 1,82 cm. Krata składała się z 7 prętów osadzonych w spawanej ramie. Dodatkowo wzmocniona została trzema kątownikami poprowadzonymi w poprzek oraz dwoma idącymi pod kątem. Zamknięcie stanowiła kłódka. Krata otwierała się do wewnątrz. Pod kątem 90 stopni za załamaniem ściany, umieszczono drzwi pancerne. Drzwi miały konstrukcję ramową gdzie wewnętrzną przestrzeń wypełniały umieszczone pod kątem lamele. Taka konstrukcja sprzyjać miała wentylacji. Za listwami znajdowała się płyta która umożliwiała całkowite zamknięcie drzwi. Po wewnętrznej stronie drzwi znajdują się zasuwy umożliwiające zamknięcie drzwi przed wtargnięciem. Po prawej stronie (patrząc od wewnątrz) znajdowała się zamykana strzelnica. Takie rozwiązanie pozwalało zaoszczędzić na projektowaniu wewnętrznej strzelnicy obrony wejścia.



Fot. 08 i 09. Dobrze zachowane znajdujące się w podziemiach fortu d'Aubin-Neufchâteau drzwi pancerne. Na pierwszym zdjęciu z widoczną otwartą płytą do całkowitego zamknięcia - co ułatwiało wentylację, na drugim zaś z zamkniętą zapewniającą dodatkową ochronę przeciw podmuchowi.



Fot. 10. Wewnętrzne drzwi pancerne jednego ze schronów na przedpolu Antwerpii, mimo słabego stanu zachowania reprezentują one typ zsię w obiekcie Mu 19. Fot. 11. Drzwi kratowe schronu Sluisbunker A20 na przedpolu Antwerpii - identyczne znajdowały się w ramie strzelnicą.

Izba bojowa

Izba bojowa miała kształt prostokąta 2,20 m na 2,40 m. Wysokość wynosiła 1,85 m. Po obydwu jej stronach umieszczono półki długości 1,75 m i szerokości 17 cm na metalowych wspornikach. Półki przeznaczone były na całe potrzebne wyposażenie – warto w tym miejscu nadmienić co na owe wyposażenie miało się składać. Wyposażenie ocenić można na raczej skromne: ławka dla strzelca, worki z piaskiem, rakiety oświetleniowe, lampa z zapasem 10 litrów nafty, zapas wody, zapas filtrów do masek przeciwgazowych. Dodatkowo na ścianach rozmieszczono 6 haków na indywidualne oporządzanie. Na tylnej ścianie umieszczona została, chroniąca wejście, zrzutnia granatów. W tylnej ścianie przy ziemi wykonane zostało wejście kablówce. Naprzeciwko strzelnicy umieszczono stolik przeznaczony na ładownik taśmy amunicyjnej. Na stropie umieszczony został hak do powieszenia lampy oświetlającej wnętrze schronu. Zapas amunicji wynosił 4000 naboju bezpośrednio na taśmie oraz 2000 w zapasie, 2 skrzynki z 12 granatami do obrony pół martwych (dane dotyczą jednak schronu uzbrojonego w karabin Maxim 1908 bez możliwości użycia karabinu FM 30). Na pełne obsadzenie obiektu przewidywano 5 żołnierzy.

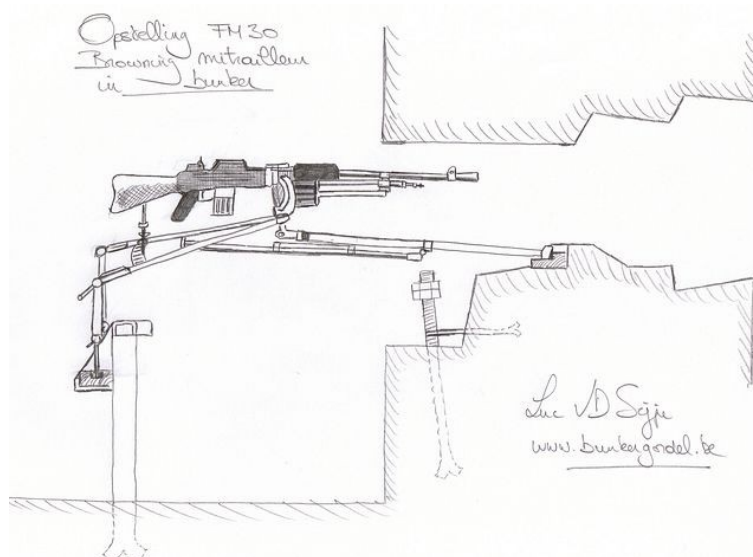
Strzelnica

Strzelnica pozwalała teoretycznie na prowadzenie ognia w zakresie poziomym 40 stopni – faktycznie jednak wartość ta mogła się różnić w zależności od użytej broni. Co odróżniało

strzelnice belgijskich schronów od konstrukcji zagranicznych to nietypowe stopniowanie antyrykoszetowe. Stopniowanie nie zostało umieszczone pod kątem prostym względem lica ściany, ale dodatkowo pod kątem do wewnątrz – co zapewniając lepszą ochronę, niestety bardzo ograniczając sektor ognia. Na czas pokoju strzelnica przykrywana była płytą 96 cm x 32,5 cm. Płyta miała maskować otwór strzelniczy i tym samym utrudnić rozpoznanie kierunków ognia. Konstrukcja płyty była jednak na tyle wytrzymała, iż dodatkowo zapewnić mogła ochronę przed bronią małokalibrową. Na czas walki uchylną płytę należało wypchnąć, tym samym umożliwiając obserwację bądź prowadzenie ognia, ponowne zabezpieczenie strzelnicy umożliwiały łańcuchy którymi należało wciągnąć płytę na jej pierwotne ustawienie. Strzelanie odbywać miało się z lawety fortecznej typu Charome. W osi obrotowej strzelnicy umieszczony został stalowy trzpień na którym opierał się przód podstawy pod CKM. Tył broni oparty został na listwie oporowej opartej na dwóch ceownikach. Sam karabin opierał się na stalowej płycie umieszczonej poziomo. Głównym uzbrojeniem miał być Ciężki Karabin Maszynowy Maxim M 1908. W tym jednak przypadku użyty mógł być również karabin FM 30 produkowany również w Polsce jako Browning wz. 28. W przypadku umieszczenia w strzelnicy, ogień prowadzony był z trójnożnej podstawy polowej. Na dwie tylne nogi umieszczono dwa stalowe segmenty (z drewnianym wyżłobionym blokiem) przymocowane bezpośrednio do listwy oporowej. W strzelnicy (za trzpieniem patrząc od wewnątrz) umieszczono drewniany zamykany blok unieruchamiający przednią nogę. Całe wyposażenie pozwalało na skuteczne użycie obydwu broni. Na ścianie po prawej stronie umieszczony został znak celowniczy w postaci litery „R” z pionową strzałką. Względem tego znaku należało zgrać karabin co pozwalało na użycie rozpisanego dla każdego schronu wykazu stopniowego i odległościowego dla poszczególnych celów (ogień prowadzony miał być w kierunku południowo-wschodnim).



Fot. 12. Widok na strzelnicę. U dołu widoczne są zawiasy od współcześnie już nieistniejącej płyty. Wyraźnie widać czop dla lawety typu Charome. Warto zwrócić uwagę na zachowane fragmenty oraz drewniany zamykany segment dla stabilizacji przedniej nogi trójnożnej podstawy polowej dla karabinu FM 30.



Rys. 02. Rysunek przedstawiający sposób mocowania karabinu FM 30 za pomocą modyfikacji którą wprowadzono również w obiekcie Mu 19. Rysunek udostępniony dzięki uprzejmości Pana Luc Van de Sijpe.

Maskowanie

Schron pokryty został maskowaniem (tynkiem cementowym) typu Tyrolien Mamelonné. Kamuflaż rozbijał bryłę schronu – wyglądem przypominając stos ułożony z dużych kamieni polnych. Dodatkowo nakładano farbomaskowanie w kolorze otoczenia, w tym przypadku schron został pomalowany jasnozielonym podkładem, na który nałożono ciemniejsze zielone i brązowe plamy.



Fot. 14. Widok od czoła z ukosa na orylon. Fot. 15. Ściana boczna schronu Mu 19 z dobrze Wyraźnie widoczne maskowanie wykonane zachowanym tynkiem maskującym typu Tyrolien betonowego tynku. Warto zaznaczyć że Mamelonné pozbawiona już jednak współcześnie maskowano również ścianę czołową costosownego farbomaskowania. spowodowane było brakiem stosowania nasypów ochronno-maskujących.



Fot. 16. Polski jednostronny schron bojowy drugiej linii punktu oporu Jastarnia. Obiekt schron bojowy nowego typu (XIX/425/D2) poprzez wybudowanie w kategorii zwany popularnie „řopíkem”. Czechosłowacki „wzmocnionej” reprezentował bardzo zbliżony obiekt górował w każdym aspekcie, ustępując poziom do obiektu belgijskiego. jednak stopniem odporności (nawet dla kategorii zesilený/wzmocniony).



Fot. 18. Holenderski schron bojowy typu B-Fot. 19. Radziecki schron bojowy do ognia Kazemat na Grebbelinie. Obiekt ustępujący bocznego (PPK(m)) znajdujący się przy moście w odpornością oraz obroną bezpośrednią swemu Przemyślu. Radziecki schron zapewniał przede belgijskiemu odpowiednikowi, zapewniający wszystkim lepsze warunki prowadzenia ognia jednak hermetyczność. oraz obserwacji (po ukończeniu co jednak nie miało miejsca), pozbawiony jednak możliwości obrony bezpośredniej.



Fot. 20. Widoczny na zdjęciu Abri Mi. Double (Schans Schilde) jest schronem późniejszej generacji względem obiektu Mu 19, tym samym naprawiono część poprzednich wad - dodano szczelinę obserwacyjną czym znacznie poprawiono warunki obserwacji i prowadzenia ognia oraz wykonano okap ochronny.

Podsumowanie

Schronom punktu oporu Muntekouter nie było dane sprawdzić się w walce, Niemcy obeszlili jeden z dwóch największych punktów oporu. Starcia na terenie Przedmościa Gandawskiego również nie mogą być w pełni miarodajne: schrony obsadzone były przez zmęczone cofające się jednostki zwykłej piechoty, często poniżej pożądanego stanu osobowego wraz z dostępnym uzbrojeniem (o regulaminowym wyposażeniu można było pomarzyć). Dodatkowym problemem był brak ukończenia pozycji (z powodu strachu przed spadkiem poparcia społecznego, lokalne władze utrudniały budowę przeszkód drutowych), pozostawione nieskosszone pola, oraz brak należytej koordynacji między poszczególnymi schronami (co spowodowane było improwizowanym zajęciem pozycji). Obrona przebiegała więc różnie, częstym przypadkiem było zdobycie przez Niemców opuszczonego obiektu, odbijanego jednak w trakcie kontrataku, doskonałe okazało się również maskowanie (szczególnie upodabniające schrony do lokalnych budynków gospodarczych), obiekty okazały się również stosunkowo odporne na rażenie ogniem płaskotorowym armat 88 mm. Jeśli chodzi zaś o samą konstrukcję schronów, należy ją uznać za poprawną. Obiekty cechowały się bardzo wysoką odpornością (szczególnie jak na schrony lekkie), rozbudowaną obroną wejścia oraz doskonałym maskowaniem. Niestety nie ustrzeżono się błędów – schrony pozbawione były wentylatorów mających za zadanie usuwanie gazów prochowych wytworzonych w trakcie prowadzenia intensywnego ognia, strzelnice formowane w betonie stanowiły słabą ochronę

(szczególnie jeśli chodzi o ostrzał armat 37 mm), posadowienie na grząskim gruncie często prowadziło do osuwania się obiektów wraz z zaleganiem wewnątrz wód gruntowych. W porównaniu z analogicznym obiektem polskim (jakim będzie żelbetonowy schron polowy), znaczącą przewagą belgijskiego obiektu będzie ochrona wejścia (zarówno przed ogniem artylerii jak i oddziaływaniem wrogiej grupy szturmowej) oraz lepsze warunki prowadzenia ognia, przy podobnej jednak odporności oraz znacznie wyższej cenie. Jeśli chodzi o fortyfikacje czechosłowackie, analogicznym obiektem będzie w tym przypadku Obiekt LO vz. 37 D2 (z). W tym przypadku obiekt czechosłowacki od swojego belgijskiego odpowiednika lepszy jest właściwie pod każdym względem (jedynie odporność zdaje się przeważać na korzyść belgijskiego obiektu – szczególnie jeśli chodzi o ścianę ze strzelnicą przy gorszym jednak zabezpieczeniu samej strzelnicy). Warto jednak pamiętać, iż w trakcie kiedy wznoszono obiekty na przedpolu Gandawy, w Czechosłowacji powstawały obiekty LO vz. 36 przeznaczone do ognia czołowego, ustępujące fortyfikacji belgijskiej. Odpowiednikiem wśród fortyfikacji holenderskiej byłby schron B-Kazemat, zapewniający gorszą ochronę przed ostrzałem, będąc jednak wyposażony w system filtrowentylacji. Analogiczne konstrukcje oraz porównania można mnożyć, przedstawione jednak zestawienie pozwala na ogólne umiejscowienie walorów konstrukcyjnych omawianego schronu pośród podobnych zagranicznych rozwiązań. Warto zauważyć, iż Belgijski schron zostałby znacznie poprawiony poprzez instalację pancerza chroniącego strzelnicę, montaż wentylatora, zapewnienie lepszej możliwości obserwacji (co zresztą zostanie zrealizowane w kolejnej generacji Belgijskich schronów bojowych), wykonanie nasypu chroniącego obiekt od czoła oraz zapewnienie mechanicznej wentylacji (najlepiej zapewnienie również możliwości gazoszczelności). Co jednak należy oddać belgijskim fortyfikatorom, to niejako pionierskie wykonanie nowoczesnego obiektu fortyfikacyjnego, już w 1936 roku (jak omówiony w niniejszym opracowaniu obiekt Mu 19) utrzymującego się w czołówce podobnych konstrukcji międzywojennej Europy.

Szczególne podziękowania kieruję do Pana Luc Van de Sijpe bez którego pomocy oraz znakomitej strony internetowej powstanie owego artykułu nie byłoby możliwe.

Bibliografia

- Jurga, R. M., Kędzierski, S., Kaufmann, J. E. (2013). *Twierdza Europa: europejskie fortyfikacje drugiej wojny światowej*. Polska: Dom Wydawniczy Rebis.
- Vondrovský, I., Gregar, O. (2015) *Evropská opevnění dvacátého století*. Pevnosti: Tom 34. Dvůr Králové nad Labem: FORTprint
- Vladimír Kupka , I., Gregar, O. (1997) *Belgická opevnění z let 1930-1940: Tom 10*. Dvůr Králové nad Labem: FORTprint
- <http://www.bunkergordel.be/>