

Jerzy Potyrała*

Krajobraz zapomnianej Twierdzy Wrocław z lat 1890–1914

Wprowadzenie

Historia rozwoju nowożytnych fortyfikacji to ciągły wyścig między techniką artyleryjską i oblężniczą a wciąż doskonalonymi sposobami odpierania ataków i odpowiednim kształtowaniem architektury obronnej. Rewolucja techniczna w drugiej połowie XIX w. sprawiła, że minął czas wielkiej architektury fortecznej, łączącej cechy estetyczne stylu epoki ze specyficzną i technicznie skomplikowaną funkcją militarną. Skończyła się era wybitnych architektów-inżynierów wojskowych, takich jak Vuban, Pinto, Regeler, Walrave, Montalembert czy Brese. Ich wspaniałe i monumentalne dzieła, tak wyraziste w krajobrazie, a dla nas dziś wręcz romantyczne w swej formie, stały się łatwym celem dla strzelających z odległości kilku kilometrów szybkostrzelnych, bo już odtylcowych dział o gwintowanych lufach, miotających pociski kruszące o dużej mocy. Odpowiedzią sztuki fortyfikacyjnej było rozproszenie obiektów obronnych na dużym obszarze, ukrycie ich pod ziemią, zamaskowanie w krajobrazie. Betonowe, wielowarstwowe pancerze ochronne stały się budowlami czysto inżynierskimi. Zadaniem architekta stało się takie kształtowanie obiektów obronnych, by wtopiły się w otaczający krajobraz. Polegało to na doborze odpo-

wiedniego koloru i pokrycia powierzchni elementów obronnych, zastosowaniu najwłaściwszych gatunków roślin do maskowania oraz korzystnym ukształtowaniu nasypów ziemnych. Można powiedzieć, że wyścig ten budowlana architektura przegrała. Ciężar rywalizacji przejęła na siebie architektura krajobrazu, rozumiana tu jako sztuka kamuflażu.

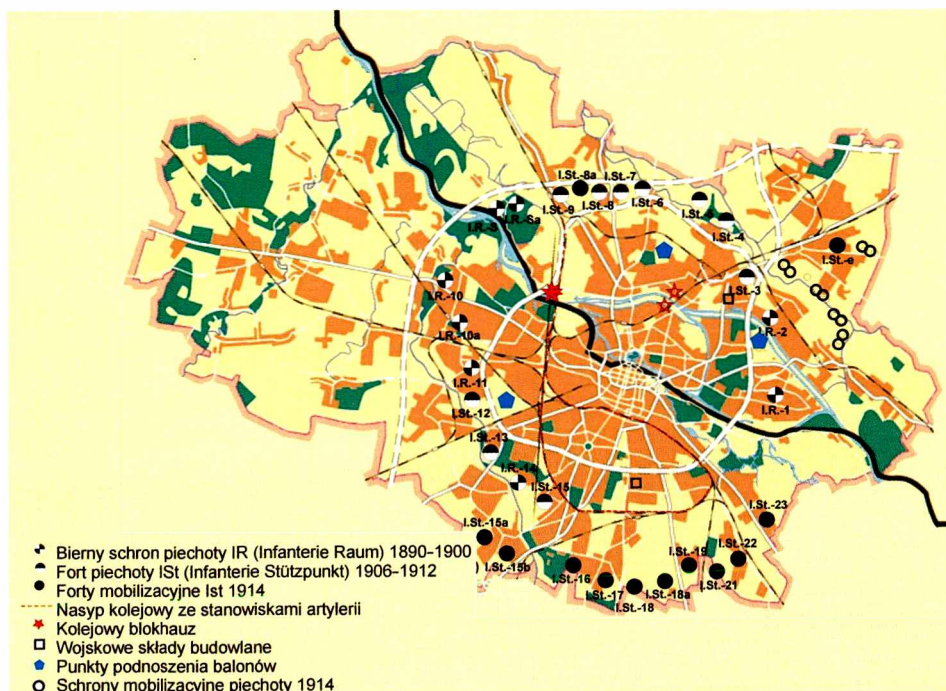
Autor niniejszego opracowania, we współpracy z dr. inż. arch. Maciejem Małachowiczem, wraz ze studentami IV roku architektury krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wykonał w roku akademickim 2005/2006 inwentaryzację architektoniczną i dendrologiczną ponad 30 obiektów Twierdzy Wrocław z przełomu XIX i XX w. Były wśród nich bierne schrony piechoty, forty piechoty, schrony mobilizacyjne i blokhauz kolejowy. W artykule przedstawiono formę architektoniczną wybranych obiektów obronnych z tego okresu oraz podano rodzaj otaczającej je zieleni. Związek budowli z zielenią na opisanym terenie ma bardzo swoisty charakter. Mieszają się tam celowe nasadzenia maskujące z sukcesją naturalną zieleni. Ręka człowieka współ z przyrodą stworzyła niezwyklej krajobraz, wart poznania.

Ogólny opis twierdzy

Rozwój miast twierdz można w uproszczeniu przedstawić jako budowę coraz większych pierścieni obronnych, mających na celu odsunięcie od rdzenia twierdzy artylerii wroga, wciąż zwiększającej zasięg rażenia. Średniowieczne mury miejskie wzbogacano bastejami, w XVI i XVII w.

poprzedzono je linią obwałowań bastionowych czy kleszczowych, by z kolei w XVIII w. otoczyć je samodzielnymi dziełami w postaci np. redut, połączonych wałami łącznikowymi, tworząc w ten sposób obóz warowny mogący pomieścić nawet dużą armię. Wiek XIX przyniósł kolejny pierścień, tym razem kilku samodzielnymi, dużymi fortami artyleryjskimi. Ewolucja ta dobrze widoczna jest w Twierdzy Nysa, na której terenie znajdują się obiekty z różnych

* Instytut Architektury Krajobrazu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.



Ryc. 1. Mapa lokalizacji schronów na terenie Wrocławia (oprac. własne)

Fig. 1. Localization map of air-raid shelters in the area of Wrocław (author's elaboration)

okresów rozwoju sztuki obronnej. Przełom XIX i XX stulecia to rozpraszanie i ukrywanie obiektów obronnych w następnej linii w postaci zamaskowanych, dużych, betonowych schronów z kopułami pancernymi, zespołów małych, biernych schronów, połowych stanowisk artylerii, magazynów amunicji i sprzętu.

Na tym tle Twierdza Wrocław prezentuje się w szczególny sposób. Francuzi po zdobyciu miasta w 1807 r. rozpoczęli likwidację twierdzy, rozbierając bastionowo-kleszczowy system obrony (podobne działania prowadzone były również w Świdnicy, gdzie zniszczono imponujące forty gwiazdaste). Splantowaniu uległ pierścień obronny o głębokości około 100 m, autorstwa takich sław fortyfikacyjnych, jak gen. Gerhard Cornelius von Warlave czy gen. Ignacy von Pinto. Prace rozbiórkowe trwały aż do połowy XIX w. Zniknął pas ograniczający rozwój przestrzenny miasta i powstały rekreacyjne tereny zieleni śródmiejskiej. Na kilkadziesiąt lat Wrocław przestał być twierdzą, stając się miastem otwartym [2]. Projekty budowy nowej twierdzy (m.in. twórcą jednego z nich był autor fortyfikacji Poznania gen. Johan L.L. Brese von Winiary), podejmowane w odpowiedzi na niepokoje w Polsce, nie znajdowały poparcia. W latach 70. XIX stulecia ustaliła się doktryna taktyczna Niemiec zakładająca, że po zwycięskiej ofensywie na jednym froncie armia zostaje przerzucona koleją na drugi front, broniący dotąd linią

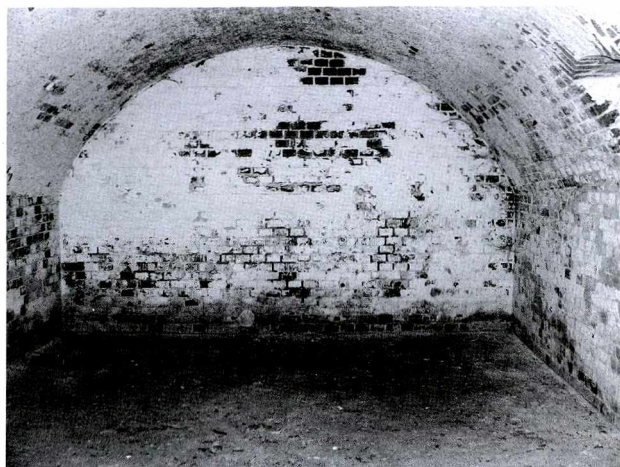
twierdzy. Ostatecznie jako obiekt pierwszego uderzenia wybrano Francję i zdecydowano o fortyfikowaniu wschodniej granicy Niemiec. W roku 1880 rozpoczęto więc we Wrocławiu budowę nowoczesnej twierdzy (Festung Breslau). Fortyfikacje z okresu II wojny światowej miały w większości charakter połowy, organizowano je doraźnie w momencie zagrożenia [1].

Twierdza Wrocław z lat 1890–1914 jest mało znana i właściwie nie funkcjonuje w potocznej świadomości mieszkańców miasta. Zaprojektowano ją jako pierścień stałych i połowych umocnień. Te ostatnie nie zostały prawdopodobnie nigdy w całości zrealizowane (brak zagrożenia miasta w czasie I wojny światowej), a powstałe później obiekty zlikwidowano przy odbudowie miasta po 1945 r. Część stała fortyfikacji, włączona w układ urbanistyczny Wrocławia, zachowała się w lepszym czy gorszym stanie technicznym, ale za to prawie w całości. Składa się na nią blisko 40 obiektów zlokalizowanych w promieniu kilku kilometrów od centrum (ryc. 1). Są to bierne, kompanijne schrony piechoty oraz forty piechoty, następnie punkty oporu piechoty, schrony mobilizacyjne, schrony amunicyjne, blokhauzy kolejowe i wał kolejowy z relikdami stanowisk artylerii. Uzupełnia to system śluz i kanałów, stanowiących przeszkody terenowe od północy i wschodu [3].

Elementy pierścienia obronnego twierdzy

Bierne schrony piechoty IR (Infanterie Raum) wybudowane w latach 1890–1901 stanowiły szkielet twierdzy i były podstawowym elementem późniejszych fortów piechoty. Załogą była jedna kompania wojska (w tym 4 oficerów i 250 żołnierzy), rozlokowana w sześciu sklepionych kolebkowo izbach (ryc. 2); ten ciąg połączonych amfiladowo izb zamykało z jednej strony pomieszczenie latryny, z drugiej pomieszczenie studni. Główny korytarz

komunikacyjny biegł wzdłuż ściany tylnej. W czasie zagrożenia był on dzielony drzwiami przeciwprzewietrzeniowymi, co utrudniało komunikację i rozlokowanie załogi. Na zewnątrz prowadziły w wersji magazynowo-koszarowej trzy dwuskrzydłowe wrota z nitowanej stali (lewa flank schronu) oraz trzy zakratowane okna w miejscu wrót (prawa flank). Pomiędzy nimi umieszczono siedem jednoskrzydłowych, stalowych drzwi. W wersji magazynowej



Ryc. 2. Wnętrze izby żołnierskiej w schronie IR
Fig. 2. Interior of an army room in the IR shelter

schronu było sześć dwuskrzydłowych wrót (ryc. 3). Ścianę tylną schronu, z wejściami, nazywaną szyjową wykonano z czerwonej cegły licówki. Miała ona cechy typowej niemieckiej architektury historyzmu, w jakiej utrzymane były XIX-wieczne budynki użyteczności publicznej. Osłonę obiektu stanowił od wewnątrz mur i sklepienie ceglane, następnie warstwa amortyzująca piasku (100 cm) i zewnętrzna warstwa granitobetonu (100–120 cm), obsypana ziemią. Nasyp ziemny od czoła ma grubość około 3 m, a czasę schronu pokrywa warstwa jedynie 40–50 cm ziemi. Okazało się bowiem, że nasyp grubości 2–4 m kumuluje działanie ładunku, zwiększając tym samym jego siłę destrukcyjną. Izby wentylowano przez stalowe rury wprowadzone na elewację ściany szyjowej.

Forty piechoty Ist (Infanterie Stützpunkt) zlokalizowane na północy twierdzy składały się z kilku obiektów. Pierwszy – główny schron to standardowy IR, rozbudowany w roku 1906. Otrzymał on dołączony do ściany szyjowej drugi trakt komunikacyjny, zbudowany ze ściany betonowej, przekryty półkolebą o konstrukcji z betonu na blasze falistej. Ściana ta miała od trzech do sześciu jednoskrzydłowych wejść i otwory ręcznej wentylacji mechanicznej, osłonięte stalowymi płytami z promieniście



Ryc. 3. Elewacja szyjowa schronu IR 1
Fig. 3. Shaft elevation of IR 1 shelter

wykonanymi otworami. Odcinek ściany szyjowej na szerokości latryny nie został zabudowany i ma elewację ceglana (ryc. 4).

Drugi obiekt to schron pogotowia artyleryjskiego. Było to jedno pomieszczenie ze służą, przekryte kolebą o konstrukcji betonowej o grubości 80 cm, gdzie szalunkiem i zarazem warstwą wewnętrzną były łukowo wygięte arkusze stalowej blachy falistej (ryc. 5). Schron umieszczono w nasypie ziemnym, odsłonięto jedynie elewację szyjową z wejściem i wylotem wentylacji (ryc. 6). Obiekt miał również kanał dymowy dla piecyka.

Trzeci, najmniejszy typ schronu przeznaczony był dla obsługi karabinu maszynowego. To jedno małe pomieszczenie ze służą wejściową, przekryte połową koleby, o konstrukcji z blachy falistej. Obiekt również zagłębiono w nasypie spełniającym funkcję poprzecznicę, czyli wału chroniącego poszczególne odcinki terenu przed odłamkami eksplodujących pocisków.

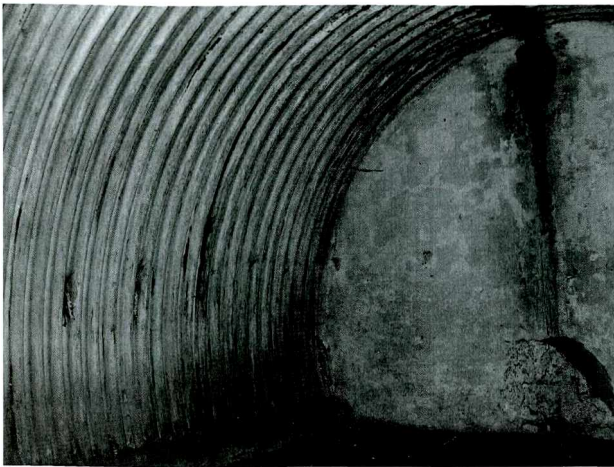
Zlokalizowane na południu miasta i budowane w 1914 r. punkty oporu piechoty miały dwa główne, jednakowe schrony dla załogi. Składały się z jednego prostokątnego pomieszczenia o powierzchni około 100 m², wykonanego w całości z betonu na szalunku z blachy falistej (w tym również ściany). Płaski strop grubości 50 cm podierały dwuteowniki 220 podtrzymywane przez stalowe kratownice. Całość flankowały dwa wejścia ze służami, pośrodku ściany szyjowej umieszczono otwór wentylacji mechanicznej, osłonięty perforowaną płytą stalową (ryc. 7).

W trzech punktach oporu piechoty (ISt 8a, ISt 17, ISt 21) oraz w schronie mobilizacyjnym U 9 jako główny schron dla załogi wykorzystano standardowy schron amunicyjny typu MR (Munition Raum). Składał się on z dwóch lub trzech komór adaptowanych na izby żołnierskie z magazynu kartuszy i granatów oraz z małego pomieszczenia na zapalniki. Tego typu schrony MR znajdują się w pierścieniu obronnym Kostrzyzna [4].

Mobilizacyjne schrony piechoty położone na wschodzie miasta, opatrzone symbolem U, występowały po dwa w zespole. Ich konstrukcja była taka sama, jak schronów głównych w mobilizacyjnych punktach oporu Ist na południu pierścienia obronnego.



Ryc. 4. Elewacja szyjowa schronu głównego na terenie Ist 6
Fig. 4. Shaft elevation of the main shelter in the Ist 6 area



Ryc. 5. Wnętrze schronu pogotowia artyleryjskiego na terenie IST 6.
Widoczna konstrukcja przekrycia z blachy falistej

Fig. 5. Action stations shelter interior in IST 6 area.
Visible is the corrugated plate cover



Ryc. 6. Schron pogotowia artyleryjskiego
na terenie IST 6

Fig. 6. Action stations shelter
in IST 6 area



Ryc. 7. Elewacja szyjowa schronu mobilizacyjnego

Fig. 7. Shaft elevation of mobilization shelter



Ryc. 8. Żelbetowe stanowiska strzeleckie na terenie IST 6

Fig. 8. Reinforced concrete infantry-emplacment in the IST 6 area

Forty piechoty składały się z kompanijnego schronu załogi, czyli zmodernizowanego IR, otoczonego od czoła i barków niskim wałem ziemnym, poprzedzonym rowem z zasiekami na dnie. W wale zbudowano żelbetowe stanowiska strzeleckie z dwoma opancerzonymi, tzw. ślimakowymi, stanowiskami obserwacyjnymi (ryc. 8). Teren dzielą poprzeczne wały ziemne, w których zlokalizowano dwa schrony pogotowia artyleryjskiego i jeden schron dla obsługi karabinu maszynowego. Na barku rozlokowana była bateria artyleryjska, składająca się prawdopodobnie z dwóch lub trzech dział. Wjazd na teren znajdował się w części szyjowej fortu i prowadził przez bramę z kratą

forteczną. Szczególnie malowniczy jest dojazd do IST 6, prowadzący groblą między dwoma stawami, powstałymi podczas budowy nasypów fortu.

Mobilizacyjne punkty oporu piechoty na południu miały dużo uboższe wyposażenie. Składały się z dwóch jednoprzestrzennych schronów dla załogi i dwóch schronów dla obsługi karabinów maszynowych flankujących czoło zespołu. Stanowiska obronne o charakterze polowym miały zostać wykonane w momencie bezpośredniego zagrożenia. Prawdopodobnie powstały dopiero w czasie oblężenia miasta w 1945 r., już w innym systemie obronnym, jednak pozostały po nich śladowe relikty.

Funkcja maskująca zieleni

Jak już wspomniano, strukturę budowli obronnych na przełomie XIX i XX w. sprowadzono do kwestii inżynierjno-technicznych – chodziło o to, by uzyskać możliwie jak największą odporność przegród budowlanych na ostrzał artyleryjski. Zadaniem architekta było natomiast takie wto-

pienie obiektu obronnego w otaczający krajobraz, aby utrudnić jego rozpoznanie w czasie pokoju przez wywiad wroga i namierzenie przez ośrodki kierowania ogniem artylerii w czasie działań wojennych. Teren gruntownie przebudowany i uformowany według ściśle określonej funkcji

militarnej miał wyglądać naturalnie. W efekcie rozpoznanie nasadzeń fortecznych, odgrywających równorzędną rolę z budowlami obronnymi, jest dla współczesnego badacza bardzo utrudnione. Podstawowym źródłem informacji w tym zakresie jest ustalenie wieku drzew oraz dominujących gatunków, zarówno na terenie fortyfikacji, jak i na obszarze do niego przyległym. Na początku XX w. były to tereny o charakterze podmiejskim, o luźnej zabudowie, nieużytki lub pola uprawne. Dziś najczęściej teren IR czy ISt został maksymalnie otoczony zabudową osiedlową lub polami upraw. Zachowane celowe nasadzenia forteczne świadczą więc paradoksalnie nie tylko o formie samego obiektu, ale również o krajobrazie terenów sąsiednich na przełomie XIX i XX w.

Źródłem informacji na temat sposobów i celów kształtowania takiego forttecznego krajobrazu jest niemiecka instrukcja wojskowa z roku 1905 na temat maskowania obiektów fortecznych (*Technische Vorschrift A. 27*) – efekt półwiecza doświadczeń pruskich inżynierów i architektów wojskowych [5]. Wydała ją Generalna Inspekcja Korpusu Inżynierjno-Saperskiego i Twierdz. Stwierdza ona, że celem prac związanych z maskowaniem jest utrudnienie obserwacji układu obiektów fortecznych, w szczególności położenia, liczby i rodzaju panczerzy w czasie pokoju, wojny, a także podczas ostrzału. W myśl instrukcji obiekty forteczne w swojej formie muszą dopasowywać się do terenu. Należy unikać wyraźnego wyniesienia nad poziom terenu kopuł pancernych, kaponier i przekrycia kazamat, ostrych krawędzi i stromych skarp oraz elementów o poziomych liniach. Drzewa i krzewy stanowią również przeszkodę (zapórę) dla nieprzyjaciela w czasie zbliżania się do dzieła i są zapasem budulca do prac obronnych w czasie uzbrajania fortu (m.in. śliwa tarnina – *Prunus spinosa*).

Według zarządzenia wyrównanie różnic kolorystycznych może sprawić, że budowle i panczerze nie będą się wyróżniać z nasypów, a całość obwałowań nie będzie odcinać się od tła. Zniweluje się też odbicia światła i kontrastowe cienie, mogące uczynić obiekt dostrzegalnym. Wymagane przez zarządzenia prace powinny być wykonywane już w czasie pokoju. Ponieważ wraz ze zmianą pór roku następuje znaczna zmiana ubarwienia otoczenia umocnień fortecznych, w czasie pokoju w malowaniu należy uwzględnić jedynie kolor dominujący na tym terenie przez większą część roku, a ostateczne uzupełnienia wykonać w czasie uzbrajania obiektu, w momencie zagrożenia wojennego. Podczas prac przygotowawczych w czasie pokoju należy mieć na uwadze, by na wykonanych nasypach zapewnić kontynuację upraw z sąsiadujących terenów (np. mokradła, łąki, winnice) oraz ukrycie panczerza (łącznie z widocznymi elementami dzieła) i odsłoniętych części budowli. Może do tego służyć powłoka z farby olejnej posypanej piaskiem, ziemią czy mchem lub z matowej farby olejnej w kolorze otoczenia z domieszką terpentyny i wosku. Do betonu wypróbowano następującą mieszankę farby cementowej: 22 l cementu, 0,55 l kwasu solnego, 1 kg czerni frankfurckiej, 3 kg zieleni wapniowej, 36 l wody.

Świeże nasypy ziemne i wykopy trudno rozpoznać dzięki roślinności. Ewentualnie można zmienić wygląd terenów przyległych do budowanych obiektów fortecznych przez przekopywanie, zaoranie, koszenie itp. Gatunki szyb-

ko wschodzące i rozwijające się przy sprzyjających warunkach pogodowych mogą już po kilku tygodniach utworzyć na nowych skarpach okrywającą warstwę. Barwa tych nasadzeń musi odpowiadać otoczeniu. Można to uzyskać przez odpowiednie nawożenie i mieszanie różnych gatunków roślin. Należy mieć na uwadze zmianę wyglądu niektórych roślin w czasie kwitnienia i dojrzewania. Wysoko rosnące gatunki roślin mogą mieć ujemny wpływ na widoczność pola ostrzału.

W myśl instrukcji nasadzenia maskujące powinno się zakładać według odpowiednich zasad tam, gdzie jest to możliwe. Trzeba jednak pamiętać, że nieodpowiednie ich zastosowanie może wskazywać wrogowi położenie dzieła obronnego. Wyraźne otoczenie pojedynczego fortu nasadzeniami nie spowoduje jego dostatecznego zamaskowania. Raczej grupowe nasadzenia, wykonane z dbałością o ich naturalny wygląd, umiejscowione na wszystkich obwodach obronnych – od zewnętrznej linii po wewnątrz założenia forttecznego – mogą zmylić obserwatorów z przedpoła czy z balonów. Nabywanie nieruchomości na taki cel powinno mieć miejsce tylko w szczególnych, niezbędnych przypadkach, ze względu na koszty i zwracanie uwagi. Należy raczej wykorzystywać do takich nasadzeń wojskowe parcele znajdujące się w otoczeniu obiektu. Można również skłonić właściciela odpowiedniego do tych celów gruntu do wykonania właściwych nasadzeń poprzez nieodpłatne lub po bardzo korzystnych cenach przekazanie sadzonek z fortecznych szkółek (sady, plantacje roślin, ozdobne żywopłoty, zieleń parkowa). Jest to wskazane jedynie wówczas, gdy spowoduje osiągnięcie fortyfikacyjnych celów. Prace związane z nasadzeniami i ich pielęgnacją nie powinny być zbyt skomplikowane oraz nie powinny nadmiernie mnożyć wszystkich kosztów całości prac zbrojeniowych.

Podczas wykonywania nasadzeń na obwałowaniach ziemnych należy zwracać uwagę na to, czy nie spowodują one destabilizacji skarp oraz czy w przyszłości nie ułatwią nieprzyjacielowi wspinania się po stoku. Drzewa iglaste lub takie drzewa liściaste, które zatrzymują zwiedłe liście podczas zimy, szczególnie nadają się do maskowania obiektów. Do nasadzeń o funkcji przeszkodowej z kolei wykorzystuje się szybko rosnące drzewa i krzewy kolczaste. Wierzby można sadzić na skarpach przy mokrych fosach. Drzewa o szerokich i gęstych koronach sadzone na krawędziach dróg utrudniają obserwację z balonów ruchów oddziałów wojska.

Według autorów instrukcji nie można określić powszechnie obowiązujących wskazówek do wyboru gatunków drzew i krzewów na fortyfikacji ze względu na występujące w danym miejscu warunki klimatyczne, glebowe oraz uwarunkowania wojskowe. Szkółki roślin mogą znajdować się wewnątrz twierdzy bądź na poszczególnych stanowiskach budowlanych, tak aby warunki ich wzrostu nie różniły się od tych po nasadzeniu. Wielkość szkółek musi odpowiadać potrzebom stanowisk budowlanych, ewentualnie uzupełnić je mogą szkółki w centrum twierdzy.

Opisana instrukcja zaleca ustanawiać dla każdej twierdzy plan nasadzeń, który będzie regulował kolejność i zakres prac według potrzeb. Pomoże to określić, jakimi środkami należy w tym celu dysponować [4].

Nasadenia maskujące na wrocławskich obiektach fortecznych

Analizie historyczno-przestrzennej poddano układ zieleni osobno na terenie IR, ISt na północy i ISt mobilizacyjnych na południu pierścienia obronnego. Wynika to z różnic krajobrazu na północy i południu miasta oraz z innych funkcji tych obiektów. Aby wyróżnić nasadenia celowe, przyjęto dolny próg wieku drzew na 80 lat (a więc z dwudziestolecia międzywojennego).

Na rycinie 9 przedstawiono teren wokół trzech schronów magazynowo-koszarowych typu IR. Układają się one w wyraźny kształt litery C od strony czołowej obiektu i w zamykający go szpaler w części szyjowej. Ten ostatni utrudniał obserwację z balonu działań przy wejściach do schronu. Układ zieleni na czole obiektu ukrywał nasyp schronu i pozorował zwykłą grupę drzew i krzewów, podobną do znajdujących się w sąsiedztwie, a będących wysuniętymi fragmentami większych zespołów zadrzewień. Dla IR 1 tłem był wschodni kompleks Parku Szczytnickiego (obecnie teren osiedla Sępolno), dla IR 14 zespół zieleni na północnym brzegu rzeki Ślęzy, adaptowany na ogródki działkowe, gdzie zachowały się jeszcze relikty gatunków podobnych do tych w okolicach schronu. Z kolei IR 20 stanowił wysunięty na północ kraniec nieużytków, przekształconych w ogródki działkowe, okalające od północnego zachodu węzeł kolejowy.

Na terenie schronów typu IR zachowało się średnio około 30–40 drzew należących z pewnością do nasadzeń celowych, maskujących. Są to następujące gatunki liściaste: klon pospolity (*Acer platanoides*), kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Piętro średnie reprezentują takie krzewy, jak: głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), forsycja pośrednia (*Forsythia intermedia*), ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*), jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*), jeżyna pospolita (*Rubus fruticosus*), bez czarny (*Sambucus nigra*) oraz śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*). W runie występują różne gatunki traw, bluszcz, bodziszek, pokrzywa, poziomka i rośliny zielne.

Wszystkie występujące tu gatunki drzew i krzewów zalecane są przez przytoczoną instrukcję A. 27. Jednak zauważa się pewne różnice w proporcji poszczególnych gatunków drzew na terenie omawianych schronów. Przy IR 14 dominują zdecydowanie robinie i dęby, co świadczy o krajobrazie tego rejonu, ale również może być dowodem na przygotowywanie obiektu do funkcji punktu oporu piechoty (robinia akacjowa według instrukcji to głównie zielen przeszkodowa, a dąb zatrzymujący stosunkowo długo liście utrudnia obserwację obiektu także w zimie). Część szyjowa IR 20 zdominowana jest natomiast przez robinie akacjową, sporadycznie występuje dąb szypułkowy. W podszyciu przeważają gatunki typowo przeszkodowe, jak głóg jednoszyjkowy, śnieguliczka biała i bez czarny. Teren czoła schronu pokrywa głównie lipa drobnolistna, znaleźć można tam jedynie kilka okazów dębu szypułkowego i robinii akacjowej. Teren schronu IR 1 najliczniej porastają klon

pospolity i robinia akacjowa, rzadko pojawia się lipa drobnolistna. Dla porównania, na terenie IR 11 wszystkie wymienione gatunki drzew występują w jednakowej proporcji.

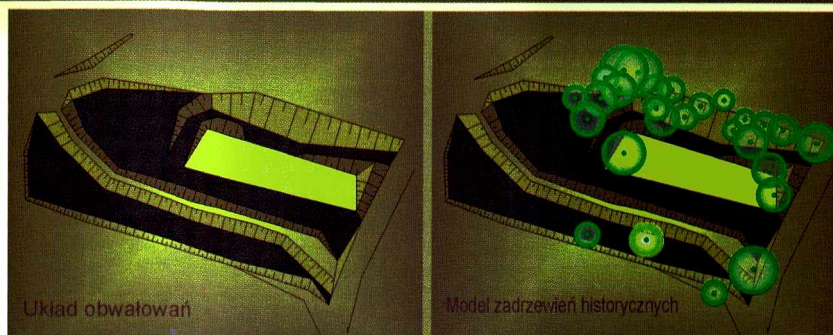
Zlokalizowane na północy pierścienia obronnego forty piechoty oznaczono symbolami od ISt 3 do ISt 13. Nie uzyskano możliwości dostępu i wykonania inwentaryzacji do dwu fortów – ISt 3 i ISt 8, natomiast dwa zlokalizowane w Lasku Osobowickim zostały po wojnie zniszczone. Na rycinie 10 przedstawiono ukształtowanie terenu i układ zieleni wybranych dwóch tego typu obiektów.

Teren fortu piechoty ISt 7 jest bardzo obficie pokryty roślinnością wszystkich pięter. Dominującym gatunkiem wśród drzew jest robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*). Występuje również dużo głogów jednoszyjkowych (*Crataegus monogyna*), jesionów wyniosłych (*Fraxinus excelsior*) i klonów pospolitych (*Acer platanoides*). Pojawiają się również takie gatunki, jak lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), wiąz polny (*Ulmus minor*), karagana syberyjska (*Caragana arborescens*), wierzba biała (*Salix alba*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) oraz topola kanadyjska (*Populus x canadensis*). W sumie zinwentaryzowano około 250 drzew. Są to głównie drzewa w wieku 40–60 lat, a więc z czasów już powojennych, gdy schron przestał być obiektem militarnym i nie wykonywano tu celowych nasadzeń. Jedynie 17 okazów ma ponad 80 lat. Są to w zdecydowanej większości robinie akacjowe i tylko cztery jesiony wyniosłe. Należy zauważyć, że wiele drzew (szczególnie te znajdujące się w pobliżu części szyjowej schronu zasadniczego) porośniętych jest pnączem: winobluszczem pięciolistkowym (*Parthenocissus quinquefolia*), chmielem zwyczajnym (*Humulus lupulus*) i bluszczem pospolitym (*Hedera helix*). Najwięcej drzew, około 50%, znajduje się na nasypie schronu zasadniczego. Najmniej rośnie ich w części południowej terenu (szyja fortu), jest to jedynie nieregularny szpaler wzdłuż ogrodzenia. Drzewa są w złym stanie sanitarnym. Większość z nich ma asymetryczne korony oraz posusz w dolnych ich częściach. U większości występują ubytki w koronach – mają wyłamane całe konary. Pnie są często odchylone od pionu. Występują jednostki martwe (uschnięte). Co ciekawe, odnotowano tylko jedno stanowisko jemioli.

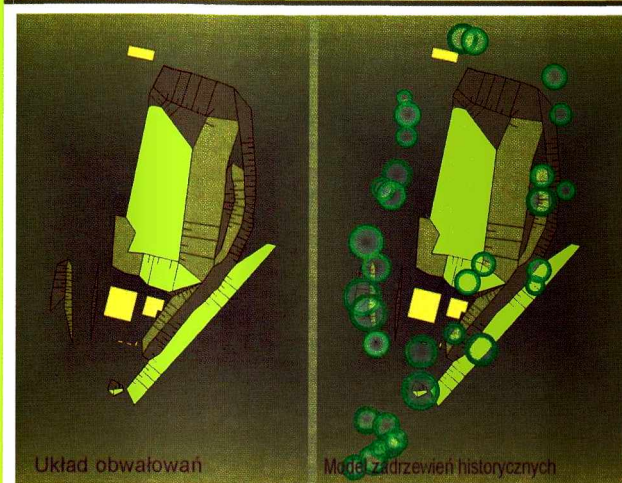
Wśród roślinności średniego piętra najważniejszą rolę odgrywają młode osobniki gatunków dominujących drzew oraz śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*) w części gęsto porośniętej drzewami. W części, w której udział drzew jest niewielki, przeważają młode okazy wierzby białej (*Salix alba*), występuje także bez czarny (*Sambucus nigra*) oraz forsycja pośrednia (*Forsythia intermedia*). Stan sanitarny krzewów i młodych drzew również jest zły. Często mają one nieregularne, połamane pędy i konary. Zazwyczaj występują w skupinach, znacznie utrudniając poruszanie się po terenie.

Dominującym gatunkiem runa jest mech – krótkosz szorstki (*Brachythecium rutabulum*). Oprócz niego występują różne gatunki traw, bluszcz pospolity (*Hedera helix*) oraz rośliny zielne.

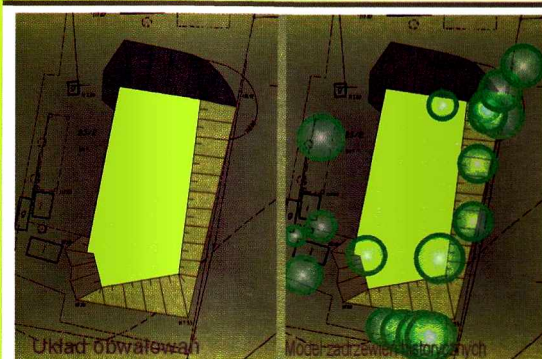
INSTYTUT ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU AR WE WROCŁAWIU, PL. GRUNWALDZKI 24
TWIERDZA WROCŁAW 1890–1914 – SCHRONY PIECHOTY



**Schron piechoty
IR 14**



**Schron piechoty
IR 20**

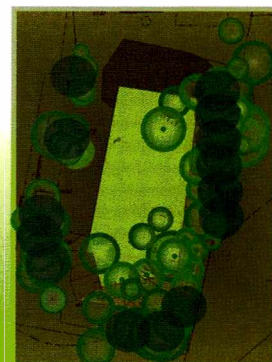


**Schron piechoty
IR 1**

Model zadrzewień historycznych dla schronów piechoty
– analiza



Legenda
● Drzewa historyczne
powyżej 80 lat

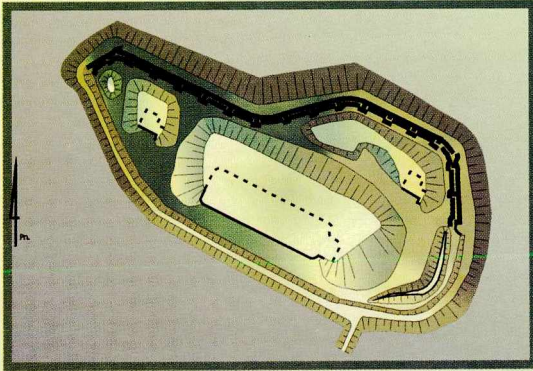


Ryc. 9. Zachowane nasadzenia historyczne na terenie wybranych IR (rys. A. Dudyńska)

Fig. 9. Historical verdure surviving in the area of selected IR (drawn by A. Dudyńska)

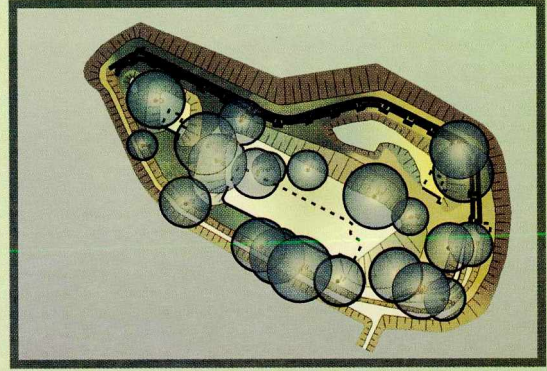
TWIERDZA WROCŁAW 1890–1914 R. FORTY PIECHOTY ISt

Układ obwałowań

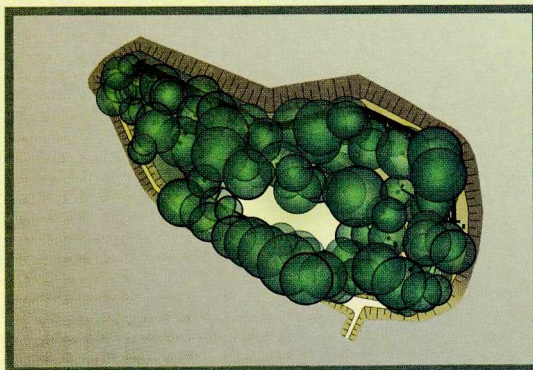
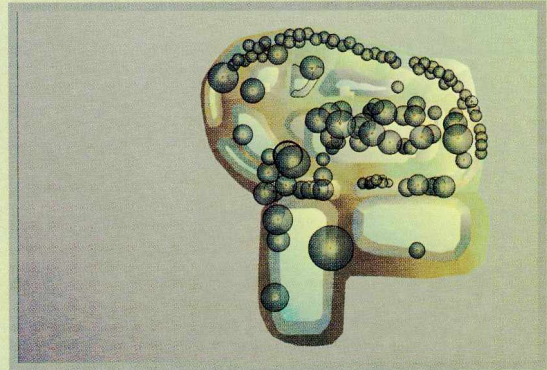


ISt 4

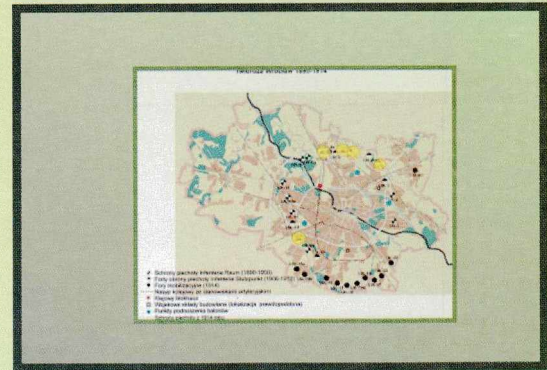
Nasadenia historyczne



ISt 6



Aktualny stan zadrzewienia
i zakrzewienia
– przykładowo dla ISt 4



Lokalizacja na tle miasta

Ryc. 10. Zachowane nasadenia historyczne na terenie wybranych ISt (rys. K. Fatla)

Fig. 10. Historical verdure surviving in the area of selected ISt (drawn by K. Fatla)



Ryc. 11. Krajobraz północno-wschodnich terenów przedpola twierdzy
Fig. 11. Landscape of the north-east area of the fortress foreground



Ryc. 12. IST na południu Wrocławia, w tle zespół zieleni śródpolnej
Fig. 12. IST south of Wrocław, field verdure in the background

Powodem tak niewielkiej liczby zachowanych oryginalnych nasadzeń w tym dużym zespole zieleni z dobrze zachowanym układem przestrzennym fortu mogły być ciężkie walki prowadzone w tym rejonie podczas oblężenia miasta w 1945 r., a związane z atakiem na tzw. gniazda obrony piechoty, w jakie przekształcono wówczas forty ISt 7, ISt 8, ISt 8a i ISt 9.

O wyjątkowej sytuacji można mówić w przypadku fortu ISt 9, gdzie również toczyły się ciężkie walki w 1945 r. Jego teren został w większości przejęty na działki zabudowy jednorodzinnej. Zlikwidowano uszkodzoną linię betonowych stanowisk strzeleckich, a w części ogólnodostępnej zachował się jedynie schron główny i schron pogotowia wraz z porastającą ten obszar zielenią. Zinventaryzowano na terenie tego fortu 52 drzewa i są to następujące gatunki: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), głóg pośredni (*Crataegus xmedia*), kasztanowiec pospolity (*Aesculus hippocastanum*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) i topola czarna (*Populus nigra*). Około 50% drzewostanu jest w złym stanie sanitarnym. Z okresu budowy tego dzieła obronnego zachowały się jedynie dwa jesiony i pięć dębów, zlokalizowane w pobliżu schronu głównego.

Podszyt stanowią młode osobniki gatunków dominujących, takich jak: głóg, suchodrzew, malina i bez czarny.

W najlepszym stanie do dziś zachował się fort piechoty ISt 6; dotyczy to zarówno schronów, jak i układu obwałowań oraz zieleni. Na jego terenie znajduje się 70 jednostek dendrologicznych w wieku powyżej 80 lat. Wał schronu głównego porasta robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), z domieszką klonu pospolitego (*Acer platanoides*) i grabu pospolitego (*Carpinus betulus*). Na terenie czoła i barków fortu przeważają okazy grabu pospolitego i robinii akacjowej. Wał bojowy porasta zwarta linia głógów jednoszyjkowych (*Crataegus monogyna*), a więc rośliny o funkcji przeszkodowej. Na terenie części szczykowej występuje kilka sztuk topoli białej (*Populus alba*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*), klonu pospolitego (*Acer platanoides*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*) i kasztanowca pospolitego (*Aesculus hippocastanum*) oraz grabu pospolitego. Gatunki te pojawiają się jako domieszka

na terenie czoła, barków i na wale schronu. W podszyciu dominuje śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*) uzupełniona siewkami występujących tu drzew. Runo stanowią trawy, mchy i rośliny zielne.

Omówione forty piechoty, położone na północnym odcinku pierścienia obronnego miasta, poprzez ukształtowanie zieleni przypominają zwarte zespoły drzew, charakterystyczne dla tych terenów. Płynąca tu rzeka Widawa wraz z rozlewiskami i podmokłymi łąkami tworzy bardzo urokliwy i swoisty krajobraz (ryc. 11). Zachowane tu forteczne nasadzenia można podzielić na dwie grupy. Pierwsza to otoczenie schronu głównego, gdzie w części czołowej dominuje robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*) i klon pospolity (*Acer platanoides*), a w piętrze podszytu śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*) i głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*). Z kolei część szczykowa osłaniana jest przez jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i robinie akacjową. Druga grupa obejmuje strefę bojową dzieła. Najwięcej tu robinii akacjowej, głogu jednoszyjkowego, jeżyny pospolitej (*Rubus fruticosus*) i bzu czarnego (*Sambucus nigra*), a więc gatunków wymienianych w instrukcji jako te o funkcji przeszkodowej.

Mobilizacyjne punkty oporu piechoty ISt z roku 1914 zostały zlokalizowane na południu Wrocławia. Są trzecią grupą omawianych obiektów twierdzy. Znajdują się na terenach nadal użytkowanych rolniczo. W założeniu prawdopodobnie miały mieć formę remiz śródpolnych, jakich wiele można odnaleźć na tym obszarze. Jednak nie zrealizowano w pełni tych planów lub późniejsze zabiegi pielęgnacyjne na uprawach rolniczych ograniczyły te forteczne nasadzenia do minimum (ryc. 12).

Zespół ISt 16 znajduje się na obszarze pola uprawnego. Jego teren został maksymalnie przejęty pod uprawę, pozostały jedynie same nasypy schronów. Zachował się jeden okaz bzu czarnego (*Sambucus nigra*). Występujące jedynie w runie dzika róża (*Rosa canina*), suchodrzew pospolity (*Lonicera xylosteum*) i malina właściwa (*Rubus idaeus*) stanowią ślad po prawdopodobnych nasadzeniach przeszkodowo-maskujących. Skład gatunkowy pobliskich zespołów drzew to występujące na terenie innych fortów

dęby, klony, robinie, lipy i jesiony. Należy stąd wnioskować, że na terenie Ist 16 rosły podobne okazy lub projektowano takie nasadzenia.

Interesujący przypadek stanowi mobilizacyjny punkt oporu piechoty Ist 8a. Na terenie jego części czołowej

rosnie kilkanaście dębów szypułkowych (*Quercus robur*) w wieku 110–120 lat. Świadczy to o wykorzystaniu na ten mobilizacyjny obiekt już wcześniej przygotowanego obszaru. Wśród krzewów dominują tu głogi dwuszyjkowe (*Crateagus leaviganta*).

Podsumowanie

Forteczny krajobraz Twierdzy Wrocław 1890–1914, w którym zieleń mająca pełnić funkcję przeszkodowo-przesłaniającą odgrywa wiodącą rolę, jest wciąż czytelny, mimo upływu prawie wieku od czasu budowy. Wiele z tych obiektów, choć w marginalny sposób, użytkowało wojsko jeszcze w latach 80. XX w. Przynajmniej w minimalnym stopniu wykonywano prawdopodobnie podstawowe zabiegi pielęgnacyjne. Po opuszczeniu obiektów przez armię od kilkunastu lat trwa na nich naturalna sukcesja drzew i krzewów. Wywołwana przez system korzeniowy drzew korozyja chemiczna, biologiczna oraz mechaniczna skutecznie kruszy betonowe obiekty, które oparły się bombom i artylerii. Tereny i wnętrza budowli są pokryte warstwą śmieci. Czy to ma być nowy kamuflaż tych obiektów we współczesnej cywilizacji? Okryte zielenią obwałowania stano-

wią zaciśzny zakątek jedynie dla miłośników nalewek i mocniejszych trunków. Nawet elementarne prace porządkowe i pielęgnacyjne mogą zatrzymać proces degradacji tej zabytkowej przestrzeni i ośmielić mieszkańców do odwiedzenia tych miejsc.

Historyczne zespoły zieleni fortecznej wrosły w tkankę urbanistyczną miasta, a także współtworzą krajobraz podmiejski na jego obrzeżach. Zaslugują bezwzględnie na skuteczną ochronę konserwatorską, w której ramach prowadzone będą prace pielęgnacyjne dotyczące zieleni na równi z konserwatorskimi pracami budowlanymi. Należy uczytelnić nasadzenia celowe oraz wytypować jednostki młode, mające zapewnić kontynuację historycznego układu. Jest to przecież fragment wielkiej historii Wrocławia.

Fotografie zamieszczone w pracy wykonał autor.

Photographs in the paper taken by the author.

Bibliografia

- [1] Biskup K., *Fortyfikacje pruskie i niemieckie na ziemiach polskich*, [w:] *Fortyfikacja*, t. 5, pod red. L. Narębskiego, Warszawa–Kraków 1998, s. 215–217.
- [2] Małachowicz M., *Wrocław na wyspach*, Wrocław 1987.
- [3] Małachowicz M., *Kompanijne schrony bierne Twierdzy Wrocław*, [w:] *Fortyfikacja*, t. 5, pod red. L. Narębskiego, Warszawa–Kraków 1998, s. 123–136.
- [4] Potyrała J., *Zasypany schron z okresu I wojny światowej*, „Kopaliny” 2006, r. 65, nr 4, s. 33–36.
- [5] *Technische Vorschrift A. 27. Massnahmen gegen die Erkennbarkeit von Befestigungsanlagen*, Berlin 1905.

Landscape of the forgotten Wrocław Stronghold in the years of 1890–1914

The history of development of temporary fortifications is a continuous race between siege artillery technique and persistently improved ways of repelling attacks and suitable shaping of defensive architecture. The technical revolution in the second half of the 19th century caused the passing of the time of great fortification architecture, which connected aesthetic feature of style of the epoch with a specific and technically complicated military function. The answer of the art of fortification, at the turn of the 19th century, was to disperse objects of defense across a wide area, to hide them underground or mask them in the landscape. The responsibility of rivalry was undertaken by landscape architecture, understood as a part of camouflage. At that time the form and structure of defensive buildings became purely a problem of engineering and technique, in principle reduced to achieving utmost resistance of building partitions to bombardment. The problem for the architect was to embed the defensive object in the surrounding landscape in such a way as to make its recognition by enemy reconnaissance more difficult in peacetime, and to hinder bearing indications of artillery centres in wartime. The terrain, which was radically reconstructed and shaped according to precisely determined military functions, was to look natural. In effect the recognition of fortifications, which in substance performed an equivalent role to the defense buildings, is very difficult for the contemporary investigator. The basic source of information in this matter is to determine the age of trees and dominating kinds of plants both in the area of fortifications as well as in the surrounding area.

The Wrocław Stronghold, from the years of 1890–1914, is not very well known and as a matter of fact it does not function in current awareness of the city's inhabitants. It was designed as a ring of permanent and field fortifications. It consists of almost forty objects located within a radius of several kilometers from the centre. At the beginning of the 20th century these were terrains of a suburban character, of buildings, barren land or land under cultivation. At present, most often, the area of historical points of defense has been surrounded, to a maximum, by housing estates or by various services. Fortification elements left on purpose bear witness to not only the form of the object itself but also to the landscape of neighbouring terrains at the turn of the 19th and 20th centuries.

The fortified landscape of the Wrocław Stronghold of 1890–1914 in which tactical verdure of a hindering and concealing function plays a leading role, is still legible despite the passing of almost a century since it was built and the devastation of the city at the end of the Second World War. The historical complexes of the fortification verdure have grown into the urban tissue of Wrocław, and they also create the suburban landscape. Unquestionably they merit an effective conservation protection, within the frames of which cultivation works relating to the verdure will be carried out on the same level as the building conservation activities. The purposeful elements of the fortification should be made readable, likewise young units should be selected to assure the continuation of the historical system. After all this is a fragment of the great history of our city.