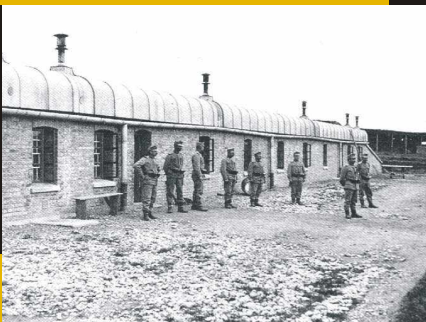


## HISTORIA

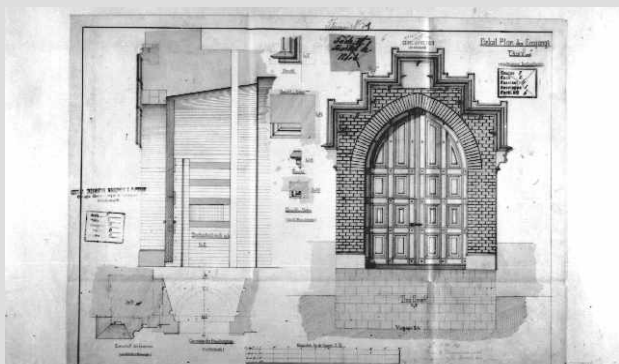


Kraków powstał w miejscu krzyżowania się strategicznych traktów drogowych ze wschodu na zachód i z północy na południe. Takie właśnie położenie wywołało konieczność ufortyfikowania tego miejsca już we wczesnym średniowieczu. Badania archeologiczne ujawniają kolejne relikty najstarszych umocnień Wawelu i sąsiadujących z nim osad z końca XIII w., połączonych w urbanistyczną całość i wkrótce otoczonych ciągiem umocnień. Fortyfikacje te były wielokrotnie modernizowane, w końcu XV w. uzyskały słynny Barbakan, później bastiony, by ostateczną swą postać otrzymać w 2. poł. XVIII w. Umocnienia Krakowa w czasach I Rzeczypospolitej nie miały nigdy wysokiej wartości obronnej, w przeciwieństwie do fortyfikacji np. Gdańska, Torunia czy Zamościa.

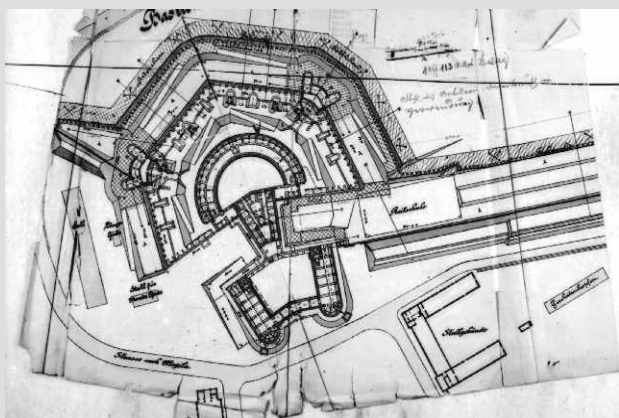
Bezpośrednio po I rozbiórze Austria rozpoczęła umacnianie zdobytych terytoriów. W najbliższym sąsiedztwie Krakowa powstały fortyfikacje polowe lub półstałe w Wieliczce (1777-79), a może również wokół Tyńca. W 1792 r. otoczono fortyfikacją kleszczowobastionową kamieniołom w centralnej części grzbietu Krzemionek (obecny Park Bednarskiego), przez co zablokowano pobliskie przeprawy na Wiśle oraz główne drogi prowadzące z Krakowa na południe i południowy wschód. W tym samym czasie powstawało ostatnie stałe dzieło obronne niepodległej Rzeczypospolitej: umocnienia kleszczowe Wawelu.

W czasie insurekcji kościuszkowskiej Kraków osłonięto od północy i północnego wschodu fortyfikacją kleszczową, przekształcając miasto w polową twierdzę (obóz warowny). Wały te przetrwały blisko 60 lat, stając się kanwą obwarowań zarówno Rzeczypospolitej Krakowskiej, jak i pierwszej twierdzy austriackiej.

W wyniku III rozbioru Kraków znalazł się w granicach Austrii. Cała Galicja, pozbawiona naturalnych przeszkód od strony sąsiadujących z nią bezpośrednio Prus i Rosji, była praktycznie bezbronna wobec ewentualnego ataku z północy i wschodu, zaś Karpaty utrudniały powiązania komunikacyjne, a zatem i zaopatrzeniowe, z Austrią Wewnętrzną. Od początku rozważano tu budowę silnych fortec, mogących zahamować ewentualną ofensywę



Brama fortu „Św. Benedykt”



Bastion V "Lubicz" (Mogilski)

potencjalnego przeciwnika, a zarazem stanowiących oparcie dla działań zaczepnych własnych armii. W 1798 r. powstały trzy warianty projektu J. G. Chastelera, przewidujące otoczenie miasta nowymi fortyfikacjami. Z uwagi na niestabilną sytuację polityczną plany te nie doczekały się realizacji.

**W** 1846 r. Kraków został zajęty przez Austriaków, by ostatecznie w 1848 r. znaleźć się w granicach Cesarstwa Austriackiego. Powołana przez Franciszka Józefa I Centralna Komisja Fortyfikacyjna zaleciła ufortyfikowanie w pierwszej kolejności właśnie Krakowa i Przemyśla. I tak w ciągu ponad półwiecza powstał tu największy zespół obronny na ziemiach polskich, jeden z największych w ówczesnej Europie.

Pierwsze austriackie umocnienia w Krakowie zaczęły powstawać jeszcze w czasie Wiosny Ludów (z nowo powstałych szaniców na Wawelu ostrzeliwano wówczas miasto). Decyzja cesarza Franciszka Józefa w sprawie budowy twierdzy wydana została 12 IV 1850 r., kiedy to trwały już kolejne prace na Wawelu, przy budowie fortów „Krakus” i „Luneta Warszawska”. Wkrótce rozpoczęto też budowę fortu „Kościuszko”. Twierdza oparta na systemie poligonalnym początkowo miała rdzeń (noyau) wykorzystujący stare okopy akcyzowe Rzeczypospolitej Krakowskiej, o symbolicznej wówczas wartości militarnej. Rolę cytadeli pełnił zamek na Wawelu z nowymi fortyfikacjami (w tym duże kaponiere - basteje od strony miasta), którego zabudowania zajęto wówczas na wielkie koszary. Przed rdzeń twierdzy wysunięte były samodzielne forty. Górujące nad Krakowem i okolicą Wzgórze bł. Bronisławy pełniło kluczową rolę w obronie miasta - stąd powstał tutaj wielki fort cytaделowy „Kościuszko”, blokujący doliny Wisły i Rudawy, dostosowany do samodzielnej walki nawet w okrążeniu. Najbardziej zagrożony (z uwagi na bliskość granicy rosyjskiej) kierunek północny osłaniany był przez fort reditowy „Luneta Warszawska”. Blizniaczy fort „Luneta Grzegórzecka” bronił doliny Wisły od wschodu. Na Podgórzu powstał poligonalny fort „Krakus”, blokujący trakty lwowski i wiedeński. Ze względu na wyjątkowo trudne warunki terenowe, wkrótce na krańcach grzbietu Krzemionek wystawiono dwa forty wieżowe - „Św. Benedykt” i „Krzemionki”, których budowę ukończono w 1857 r.

**N**apięta sytuacja polityczna związana z wojną krymską (spodziewano się wybuchu konfliktu zbrojnego z Rosją) wymogła szybkie wzmocnienie budowanych jeszcze fortów pierścieniem 30 szaniców polowych FS dla piechoty i artylerii. Umocnienia te, sypane z ziemi, można było wykonać szybko; wszystkie powstały w latach 1854-56. Z czasem trzy z nich zastąpiono fortami reditowymi „Krowodrza”, „Za Rzeką” (inna nazwa „Bronowice”) i „Pszorna”, wzmacniającymi najslabiej dotąd bronione południowo-zachodnie i północno-wschodnie odcinki lewobrzeżnego frontu twierdzy. Wkrótce (w latach 1860-66) wykonano nowy, silny rdzeń twierdzy wokół Krakowa w formie wału z szeroką fosą, wzmocnionego siedmioma bastionami (dwa z nich - „Kleparz” i „Lubicz” - miały postać fortów reditowych). Rdzeń na obszarze Podgórza powstał dopiero w latach 1887-93.

Autorem projektu twierdzy poligonalnej był najpewniej August von Caboga. Kilka spośród fortów - „Kościszko”, „Św. Benedykt” i „Krzemionki” - wiązanych jest z wybitnym krakowskim architektem i inżynierem wojskowym Feliksem Książarskim.

W latach 70. XIX w. pojawiła się nowa broń: armaty odtłycowe o gwintowanych lufach, mogące skutecznie i precyzyjnie strzelać na odległość do 6 km. Ceglane mury fortów reditowych, położonych zbyt blisko rdzenia twierdzy, przestały być wystarczającą osłoną. Konieczne było zatem odsunięcie umocnień na większy dystans od miasta. Podstawowym typem nowoczesnego dzieła obronnego stał się fort artyleryjski - w praktyce wielka działobitnia dla dalekosiężnych armat. Rozpoczęto więc budowę 3. pierścienia twierdzy (projekt gen. Daniela Salis-Soglio). Początkowo tworzyły go półstałe szanice usytuowane 7-8 km od centrum miasta, a w latach 1881-88 większość z nich zastąpiono jednowałowymi fortami artyleryjskimi („Pasternik”, „Tonie”, „Zielonki”, „Łysa Góra”, „Batowice”, „Krzyszawice”, „Prokocim” i „Rajsko”) i jednym dwuwałowym („Borek”). Główną bronią tych fortów były dalekonośne działa o kalibrze 12 i 15 cm. W tej fazie tworzenia twierdzy powstał też unikalny fort „Skala” z wielką, dwudziałową wieżą pancerną Grusona - pierwowzór przyszłych fortów pancernych. Trzeci pierścień uzupełniały liczne mniejsze dzieła obronne, szanice i baterie. Pojawiła się też zieleń forteczna, maskująca nowe umocnienia, rozszerzana w latach następnych.

Bezpośrednio po ukończeniu budowy nowoczesnych - jak się wydawało - fortów artyleryjskich, okazało się, że... są one już przestarzałe! W wyniku wprowadzenia do uzbrojenia europejskich sił zbrojnych w końcu lat 80. niezwykle skutecznych pocisków minowych, wybuchających nie w chwili uderzenia, ale po wryciu się w cel, okazało się, że konieczna była szybka modernizacja twierdzy. Maurycy von Brunner opracował zatem w 1892 r. koncepcję nowej klasy fortów, w których głównym uzbrojeniem były działa umieszczone w wieżach pancernych. Jeszcze w tym samym roku rozpoczęto budowę pierwszych fortów pancernych „Węgrzce” i „Dłubnia”, przeznaczonych zarówno do obrony dalekiej, jak i bliskiej. Do 1899 r. powstało trzynaście fortów pancernych obrony bliskiej: „Pękowice”, „Bibice”, „Mistrzejowice”, „Sudoł”, „Grębałów”, „Barycz”, „Kosocice”, „Swozowice”, „Łapianka”, „Sidzina”, „Skotniki”, „Winnica” i „Podchruście”, a także trzy forty piechoty: „Mydlniki” (modernizacja starszego obiektu), „Mogiła” i „Lasówka”. Projektantem czterech z nich - „Pękowice”, „Bibice”, „Mistrzejowice” i „Lasówka” - był Polak, Emil Gołogórski. Forty te umieszczono w trzecim pierścieniu, w międzypolach starszych dzieł artyleryjskich. W 1888 r. rozpoczęto też budowę umocnień rdzenia Podgórza, wprowadzając tam fortyfikacje bastionowe i 4 forty ST.I-IV.

Modernizację twierdzy kończono w XX w. W latach 1902-08 zamontowano wysuwane wieże pancerne w forcie „Tonie”, wybudowano liczne nowe baterie, do 1909 r. zlikwidowano pierwotny rdzeń, tworząc nowy w linii dawnego drugiego pierścienia. W miejscu większości dawnych szanów FS powstały wtedy nowe forty obrony bliskiej. Po 1910 r. powstał fort rozproszony „Krępak” (inaczej „Bielań”), przerabiano też starsze forty artyleryjskie. Część dzieł najstarszych, w tym oba forty wieżowe - „Św. Benedykt” i „Krakus” - oraz bastiony starego rdzenia rozbijano, adaptując je na obiekty zaplecza. W czasie I wojny światowej, w latach 1914-15, rozpoczęto kolejną rozbudowę forticy. Powstawały kute, często w skale, głębokie schrony - kawerny. Zaczęto też budowę umocnień polowych wysuniętych na dalekie przedpole, np. Grupa „Dziekanowice-Bosutów”. Umocnienia te nie tworzyły jednak zwartego IV pierścienia. Prace zostały spowolnione po bitwie gorlickiej, a ostatecznie przerwane w 1916 r. W roku następnym fortyfikacje polowe zaczęto kasować.

Twierdza to nie tylko dzieła obronne, ale i liczne obiekty zaplecza. Załogę forticy stanowiło 7-12 tysięcy żołnierzy. Od początku potrzebne zatem były dla nich liczne zespoły koszarowe, początkowo umieszczane w adaptowanych dla potrzeb wojska budynkach (jak np. klasztory bernardynów czy jezuitów), następnie w nowo wystawionych zespołach przy ul. Rajskiej (im. Franciszka Józefa I, 1858), ul. Warszawskiej (im. arcyksięcia Rudolfa, 1873-78) i in. Dla potrzeb twierdzy powstawały też zespoły aprowizacji wojskowej w Krakowie i na Podgórzu, zbrojownia, laboratorium amunicyjne, prochownie i magazyny amunicji, a także szpitale (w tym szpital garnizonowy przy ul. Wrocławskiej), sąd garnizonowy z więzieniem wojskowym (przy ul. Montelupich), a nawet basen w Parku Krakowskim. Powstające drogi dojazdowe do fortów o układzie promieniowym oraz drogi obwodowe, łączące dzieła obronne (tzw. drogi rokadowe) wraz z mostami (w tym pierwsze w mieście skrzyżowania dwupoziomowe - w al. Waszyngtona i w Toniach), stały się kanwą urbanistyki miasta.

Znaczenie militarne miały również linie kolejowe, układ wodny z zamiarem stworzenia portu rzecznego na Wiśle (nie zrealizowano) czy sieć telefoniczna. Dla potrzeb Twierdzy Kraków powstało też w Rakowicach jedno z najstarszych w Europie lotnisk (1912), rozbudowywane intensywnie w czasie I wojny światowej.

Twierdza Kraków spełniła swoje zadanie. W listopadzie i grudniu 1914 r. dwukrotnie zatrzymała wojska rosyjskie; tu definitywnie zatrzymał się postęp rosyjskiej ofensywy. W kolejnych latach I wojny światowej Kraków, gdy szczególnie rozwinął się polski ruch niepodległościowy - dzięki twierdzy i jej zapleczu spełnił istotną rolę w formowaniu siły zbrojnej odradzającego się państwa polskiego. Nocą z 30 na 31 X 1918 r. koszary lotnicze na Rakowicach oraz koszary przy ul. Kalwaryjskiej i Wielickiej jako pierwsze zostały przejęte przez tworzące się wówczas Wojsko Polskie.

Po odzyskaniu niepodległości militarne znaczenie twierdzy uległo ograniczeniu. Przystarzałe dzieła obronne, zwłaszcza położone bliżej centrum miasta, stopniowo likwidowano. Według niektórych źródeł, część elementów pancernych z kilku fortów została zdemontowana i przewieziona na Polesie, gdzie wykorzystano je w nowo budowanych umocnieniach. Intensywnie rozbudowano jedynie lotnisko rakowickie. Ostatecznie w nocy 4/5 IX 1939 r. jedynie forty „Tonie” i „Podchruście” z frontu zachodniego Twierdzy, obsadzone pododdziałami Grupy Fortecznej, ostaniały ogniem swych dział odwrót Armii „Kraków”, walcząc z nacierającymi czołówkami niemieckiego VIII Korpusu.

W czasie II wojny światowej krakowskie forty nie miały już żadnej wartości bojowej. Wykorzystywano je głównie na cele magazynowe, przy kilku umieszczono stanowiska artylerii przeciwlotniczej (forty „Św. Benedykt”, „Bodzów” i „Cichy Kącik”). Niektóre rozbrojono, wysadzając lub demontując istotne elementy pancerne. Nadal rozbudowywano lotnisko Rakowice, wprowadzając do 1945 r. betonowy pas startowy o długości ok. 1000 m.

Wstrząsającym świadectwem udziału krakowskich fortów w martyrologii narodu polskiego są groby przy forcie „Krzyszawice”, którego

fosy stanowiły miejsce hitlerowskich egzekucji, a także napisy na ścianach i drzwiach fortu „Luneta Warszawska”, wykorzystywanego w latach 1945-49 jako więzienie NKWD i UB.

Po II wojnie światowej rozpoczął się okres niszczenia fortów, zintensyfikowany w latach 50. i przerwany dopiero wskutek protestów części krakowskiego środowiska naukowego. Nadal pokutowały absurdalne, wynikające z nieświadomości i siły oddziaływania fałszywej ideologii, teorie o budowie twierdzy dla „utrzymywania w ryzach ludności Krakowa przez możliwość bombardowania miasta z dział w przypadku ruchów wyzwolenicznych”. W latach 70. okres programowego niszczenia fortów ustąpił równie tragicznemu okresowi programowej obojętności. Dzieła obronne Twierdzy Kraków przestały właściwie istnieć w świadomości społecznej. Dopiero w latach 90. XX w. rozpoczęły się działania popularyzatorskie, zaczęto na większą skalę opracowywać naukowo zasób zabytków dawnej twierdzy. Od 1993 r. w ramach serii wydawniczej „Atlas Twierdzy Kraków” publikowane są archiwalne plany i mapy, a także prace studialne dotyczące różnych zagadnień związanych z problematyką dawnej fortecy, zaczęły się też prace adaptacyjne, prowadzone jednak niewspółmiernie do potrzeb.

## STAN OBECNY TWIERDZY KRAKÓW



**A**ustriacka Twierdza Kraków stanowi największy XIX-wieczny kompleks obronny Europy Środkowej. Zachowane forty, baterie, szańce, ostrogi bramne, prochownie i schrony amunicyjne, kawerny i okopy stanowią unikalny w skali europejskiej zespół ponad 120 dzieł obronnych, uzupełniony o co najmniej kilkadziesiąt obiektów zaplecza oraz infrastruktury związanej z fortecą. Są wśród nich dzieła unikalne w skali europejskiej, a nawet światowej, jak fort „Tonie”, wyposażony w wysuwalno-obrotowe wieże pancerne M.2 Senkpanzer czy hangar z 1916 r. na terenie dawnego lotniska Rakowice - jeden z trzech istniejących na świecie z tego czasu.

## SZLAK DAWNEJ TWIERDZY KRAKÓW





Twierdza Kraków stanowi zarazem przykład ewolucji sztuki obronnej - od obozu warownego po fortyfikację rozproszoną, a także ewolucji rozwiązań techniczno-budowlanych. Eksponowane położenie większości fortów, a zarazem konieczność ich ukrycia i zamaskowania kompozycją zieleni, wytworzyło wyjątkowy w swej skali krajobraz kulturowy, w części (np. fort „Tonie”) zachowany do dziś niemal bez przekształceń, posiadający zarazem szczególną wartość ekologiczną. Wartości te uzasadniają rozszerzenie granic obszaru „Pomnika Historii”, wyznaczonego zarządzeniem Prezydenta RP z 1994 r. o dzieła obronne dawnej twierdzy, a w przyszłości objęcie tych obiektów rozszerzonym wpisem na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Do dziś przetrwały 34 forty oraz wiele mniejszych dzieł obronnych. Towarzyszy im sieć dróg fortecznych, zieleń przesłaniająca oraz zespoły koszarowe, magazyny, szpitale i inne obiekty zaplecza. Wiele z nich nie jest właściwie zagospodarowanych i zagrażają im procesy postępującej urbanizacji, niszczące zwłaszcza forteczny krajobraz kulturowy, część - niestety nadal nieliczna - jest adaptowana dla różnych potrzeb, na ogół zgodnie z wymogami konserwatorskimi. Wiele dzieł obronnych - mimo degradacji i opuszczenia - jest oryginalną atrakcją turystyczną i stanowi interesującą alternatywę pobytu dla turystów, którzy nie zamierzają po raz kolejny zwiedzać ogólnie znanych zabytków Krakowa.

**Z** myślą o turystach i miłośnikach fortyfikacji wyznakowany został SZLAK DAWNEJ TWIERDZY KRAKÓW. Znaki nawiązują do oznakowania turystycznego (3 paski) i barw dawnej Twierdzy (kolory żółty i czarny). W dużej mierze prowadzi on dawną drogą rokadową i podzielony jest na 2 odcinki. Pierwszy prowadzi od fortu „Mogiła” północnymi obrzeżami Krakowa do fortu „Tonie”, a dalej zachodnim skrajem miasta do fortu „Kościuszk” i kończy się na Salwatorze. Drugi prowadzi od fortu „Lasówka”, łączy forty położone w południowej części Krakowa, dochodzi do ruin fortu „Bodzów”, skąd dalej przez dzieła obronne Ludwinowa zmierza do fortu „Św. Benedykt” na Krzemionkach.

**F**ormą popularyzacji krakowskich fortów są organizowane przez Oddział Wojskowy PTTK im. gen. Józefa Bema w Krakowie „Rajdy Szlakiem Twierdzy Kraków”, połączone ze zwiedzaniem dzieł obronnych i zdobywaniem 3-stopniowej odznaki krajoznawczej. Rajdom towarzyszą prelekcje, których celem jest przybliżanie uczestnikom wiedzy na temat architektury militarnej i problemów konserwatorskich związanych z ochroną zabytkowych fortyfikacji.

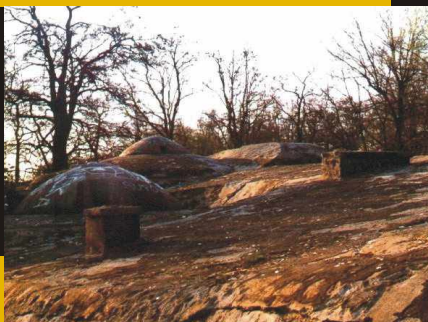
**FORT NR 45  
„ZIELONKI”**

ul. Do Fortu 8



**FORT NR 52 ½ S  
„SKOTNIKI PD.”**

ul. Kozińska

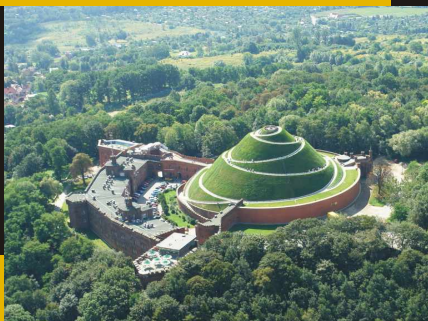


**P**owstał w latach 1884-86 na wzgórzu Marszowiec, na północ od obecnych granic miasta, na terenie gminy Zielonki. Modernizowany był w 1910 r. Nie uczestniczył w działaniach I wojny światowej, a po 1918 r. pełnił funkcję magazynu wojskowego. W 1920 r. w wyniku pożaru stojącej na placu broni ciężarówka, zapaliła się zgromadzona w budynku koszarowym amunicja. Eksplozje wyrwały duże fragmenty ceglanych ścian elewacyjnych, jednak nie zniszczyły betonowych sklepień. Wkrótce fort odbudowano. Po II wojnie światowej pełnił on funkcję magazynu płodów rolnych. W 1990 r. przeszedł na własność gminy Zielonki, która w 1998 r. dostała dotację z funduszu PHARE TOURIN III na adaptację fortu. W budynku koszarowym funkcjonuje od tego czasu hotel „Twierdza” o 53 miejscach noclegowych. Przebudowano nieznacznie formy ziemne wału artylerii, urządzając tam strzelnicę sportową. Obiekt jest dostępny do zwiedzania. W pobliżu, przy drodze do Zielonek, znajdują się dwie sprzężone baterie z 1878 r.; jedna w dobrym stanie, na terenie prywatnym (widoczna z drogi), druga opuszczona, dostępna bez ograniczeń.

**Z**espół fortu 52 ½ „Skotniki” składa się z 2 części rozdzielonych ul. Kozienicką, pełniących razem rolę głównego fortu pancernego, skomunikowanych krytą drogą. Zbudowany został w latach 1897-98 w międzypolu fortów artyleryjskich „Borek” i „Bodzów” dla obrony południowo-zachodniego frontu Twierdzy Kraków. Zespół fortów nie brał udziału w działaniach wojennych, od 1956 r. przestał pełnić funkcje wojskowe, do lat 80. XX w. wykorzystywany był jako magazyn. Fort północny obecnie użytkowany jest przez Urząd Małopolski. Część południowa - fort 52 ½ S „Skotniki Południe”, zwany również „Sidzina” - jest własnością komunalną. O wyjątkowej wartości tego obiektu przesądza fakt zachowania się w bloku koszarowo-bojowym dwóch wież pancernych dla dział M.94 i pancernej kopuły obserwacyjnej. Obiekt jest w przeciętnym stanie technicznym. Nie zachowało się pierwotne obłachowanie stropodachu, wewnątrz budynku jest zawilgocone. Zniszczeniu uległy duże fragmenty stropu międzypiętrowego, a także stalowe schody.

## **FORT CYTADELOWY NR 2 "KOŚCIUSZKO"**

ul. Waszyngtona 1



**B**udowę prowadzono w latach 1850-56. Obiekt był modernizowany w 1888 r. (wprowadzenie poprzecznic na wał główny frontu bastionowego) i w latach 1909-10, kiedy to w kurtyny północną i południową wprowadzono stanowiska artyleryjskie o działaniu tradytorowym. Fort jest wyjątkowy z uwagi na narys: od zachodu wprowadzono 3 wielkie bastiony artyleryjskie połączone kurtynami, od wschodu zlokalizowano główny budynek koszarowy (obecnie siedziba Radia RMF i hoteliku), flankowany 2 niewielkimi bastionami; w południowym obecnie mieści się Muzeum Tadeusza Kościuszki. Fortyfikacje te otaczają znajdujący się w środku kopiec Kościuszki, którego stoki podczas budowy fortu zostały nieznacznie podcięte i zabezpieczone murowanym tamburem z neogotycką kaplicą, zlokalizowaną od zachodu. Całość dzieła jest przypuszczalnie autorstwa krakowskiego architekta i inżyniera wojskowego Feliksa Księżarskiego.

## **FORT 39 "OLSZANICA"**

ul. Kosmowskiej



Zwraca uwagę zastosowana tu zasada „uporczywej obrony”: poszczególne części fortu mogły się bronić niezależnie, nawet w przypadku opanowania innych części przez przeciwnika. Stąd zwracają uwagę kaponiere wewnętrzne dzielące przestrzeń między zewnętrznym obwodem umocnień a tamburem Kopca, zaopatrzone w liczne strzelnice, czy krenelaż z ławką strzelecką nad elewacją kaplicy. W latach 1945-56 zburzono część frontu zachodniego, pozostawiając resztki murów bastionu III i część kurtyny łączącej go z niezachowanym bastionem II.

Fort „Kościuszko” był pierwszym dziełem obronnym Twierdzy Kraków, objętym pracami konserwatorskimi już na początku lat 80. XX w. Prace te nie zostały wówczas ukończone: adaptowano koszary na hotel przejęty przez Radio RMF, a kaponierę wewnętrzną południową na tymczasową siedzibę Muzeum Tadeusza Kościuszki. Docelowa siedziba muzeum powstała w pobliskim Bastionie V. Przywrócono pierwotną bryłę tej budowli przez umieszczenie w odtworzonej formie usuniętego przed laty wału ziemnego kawiarni. Fort jest w całości (z wyjątkiem części zajmowanej przez RMF) dostępny do zwiedzania; podczas oglądania ruin zachodniego frontu konieczne jest zachowanie ostrożności. Na północny wschód od fortu, w sąsiedztwie ulic Małeckiego i Hofmana (dojście od al. Waszyngtona i ul. Królowej Jadwigi) znajduje się unikalny zespół dzieł obronnych stanowiących część grupy warownej fortu „Kościuszko”. Jest tam jeden z nielicznych zachowanych ziemnych szańców FS-3 „Błonia” (1854-55) oraz dwa ostrogi (schrony bojowe) nr 3a i 3b z lat 1908-09; pierwszy z nich sąsiaduje z bramą prowadzącą niegdyś na drogę do fortu. Oba mają obok mury ze strzelnicami, połączone są tzw. „krytą drogą”, osłoniętą wałem ziemnym.

**R**ozpoczął swoje istnienie jako dzieło powstałe, w 1. etapie budowy III pierścienia twierdzy (1878 lub 1884-85). Ok. 1910 r. przebudowany został na stały fort obrony bliskiej. Zabudowania zachowały charakterystyczne okiennice i drzwi pancerne, w centrum fortu znajduje się pancerna kopuła obserwacyjna. Fort ten użytkowany jest przez Związek Harcerstwa Polskiego i zaadaptowany na schronisko z niewielką kawiarnią.

Fort stanowi obecnie „przystań” dla miłośników koni, ale również bazę dla licznych imprez plenerowych organizowanych przez harcerzy oraz miejsce odpoczynku dla rodziców i dzieci korzystających z hipoterapii. Obiekt jest dostępny do zwiedzania.

**BASTION IVA  
(FORT NR 12)  
"LUNETA  
WARSZAWSKA"**

ul. Kamienna 16



Najstarszy zachowany fort twierdzy. Prace projektowe rozpoczęto rok przed ogłoszeniem decyzji cesarza Franciszka Józefa I o budowie fortecy, a prace budowlane zakończono w 1856 r. Po modernizacji rdzenia twierdzy po 1885 r. fort włączono do nowego noyau i połączono wałem ziemnym z pobliskimi bastionami nr III „Kleparz” i IVb (bez nazwy). W związku z tym zmieniono numerację fortu - stał się on Bastionem Iva.

**FORT NR 31  
"ŚW. BENEDYKT"**

ul. por. A. Stawarza



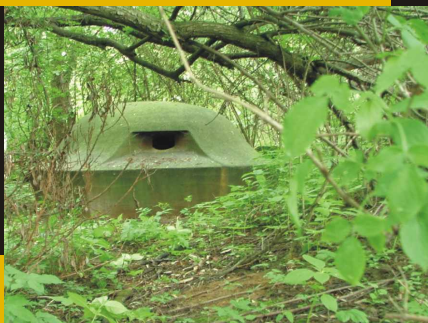
Jest jedyną zachowaną na ziemiach polskich wieżą artyleryjską wykonaną według zasad austriackiej szkoły fortyfikacyjnej w latach 1853-61. Projektantem dzieła był prawdopodobnie Feliks Księżarski. Fort zbudowany został na rzucie szesnastoboku z wewnętrznym okrągłym dziedzińcem, posiada trzy kondygnacje nadziemne. Obiekt otoczony jest wałem ziemnym, pierwotnie zasłaniającym całą dolną kondygnację, obecnie porośnięty cennymi okazami starych drzew.

Obok powstała wówczas nowa, murowana brama twierdzy. Fort był kilkakrotnie modernizowany: ok. 1888 r., kiedy to m.in. na wale głównym wprowadzono poprzecznicę ze schronami pogotowia; w latach 90. XIX w. w związku z ograniczeniem zdolności bojowej fortu zadaszono reditę i urządzono magazyny, pozostawiając funkcję bojową wału głównego. W latach 1908-09 fort otrzymał nowoczesny tradytor nadbudowany na lewym barku dzieła, wyposażony w dwa działa. Po 1919 r. obiekt pełnił ponownie funkcje magazynowe. W okresie okupacji niemieckiej mieściło się tutaj przez pewien czas więzienie Gestapo, a w latach 1945-53 więzienie NKWD i UB. Z tych czasów pochodzi wiele napisów zachowanych na ścianach i stolarce drzwiowej fortu, wykonanych przez więźniów. Mimo burzliwych losów fort zachował do dziś wiele elementów zabytkowych pierwotnego wystroju i wyposażenia, w szczególności oryginalną stolarkę okienną i drzwiową, bramy i windę towarową z lat międzywojennych. Fort jest dostępny do oglądania z zewnątrz, choć czasem jest możliwość wejścia na dziedziniec wokół redity, a nawet do niektórych wnętrz.

W elewacjach parteru pierwotnie znajdowały się po trzy otwory strzelnicze dla broni ręcznej. Po utracie funkcji bojowej wprowadzono (w latach 1893-1905) większe okna. Piętro zachowało pierwotną dyspozycję ze strzelnicami dla haubic kazamatowych pośrodku i mniejszymi po bokach dla broni ręcznej. Na najwyższej kondygnacji znajduje się (przykryty dachem) wał ziemny osłaniający stanowiska cięższych dział oraz cztery schrony moździerzowe i magazyn amunicji. Brama z efektownym, choć bardzo zniszczonym neogotyckim portalem, poprzedzona jest przedbramiem osłaniającym przesuwany most zwodzony. We wnętrzach zachowało się wiele elementów pierwotnego wystroju i wyposażenia: część drzwi i bram, kamienne portale, a nawet pomost mostu zwodzonego. Rozpoczęte w 1991 r. prace konserwatorskie zostały przerwane. Zabytek stoi pusty, ogrodzony i strzeżony, nie jest jednak dostępny do zwiedzania. Obok przetrwały fragmenty ziemnych obwarowań bastionowych rdzenia Podgórze, baterii ciężkich dział sprzed 1914 r. (w pobliżu kościoła św. Benedykta) oraz (od południa) pozostałości fundamentów baterii przeciwlotniczych z lat II wojny światowej (obszar dostępny bez ograniczeń).

## **FORT NR44 "TONIE"**

ul. Władysława Łokietka



Usytuowany jest na północnej granicy Krakowa, na wzgórzu obok ul. Jurajskiej. Już w 1879 r. w miejscu tym znajdował się półstały szaniec, który w latach 1881-83 powiększono i całkowicie przekształcono na jednowałowy fort artyleryjski, różniący się od innych fortów tego typu jedynie asymetrią rzutu, spowodowaną warunkami terenowymi. W latach 1902-08 został on poddany w dużym zakresie modernizacji, uzyskując - jako jedyne dzieło obronne Twierdzy Kraków - dwuskrzydłowe baterie pancerne, każda z dwiema wysuwalno-obrotowymi wieżami pancernymi typu Sekpanzer M.2 (podnosiły się one do oddania strzału, następnie mogły się obniżyć, by uchronić się przed ogniem przeciwnika). Na lewym skrzydle koszar nadbudowano

## **BASTION III KLEPARZ**

ul. Kamienna 2/4





wielki tradytor pancerny dla 4 dział. Schron pogotowia zyskał też wielką pancerną kopułę obserwacyjną.

W listopadzie 1914 r. fort mógł wspierać ogniem swoich dział działania na wschodnim przedpolu twierdzy. W okresie międzywojennym był dobrze utrzymywany. 5 IX 1939 r. odparł czołówki niemieckiego VIII Korpusu, w wyniku czego hitlerowcy ponieśli straty w ludziach i wozach bojowych. Po wykonaniu zadania osłony odwrotu Armii „Kraków” fort został opuszczony bez walki. Na przełomie 1944/45 r. Niemcy wysadzili pancerze tradytora, wieże zachodniej baterii pancernej i zdemontowali lub zniszczyli część pozostałego wyposażenia. Po II wojnie światowej przez wiele lat obiekt był użytkowany przez Wojsko Polskie jako magazyny amunicji (przebito w ścianach koszar w miejscu dawnych okien wielkie otwory bramowe). Mimo tych uszkodzeń fort „Tonie” jest dziełem wyjątkowym w Europie Środkowej - zachował wysuwalno-obrotowe wieże pancerne wschodniej baterii wraz z częścią mechanizmów ich podnoszenia (lecz bez elementów uzbrojenia), a także wiele innych elementów zabytkowych. Dodatkowym walorem zabytku jest jego bogata historia oraz położenie na wzgórzu dominującym nad okolicą. W sąsiedztwie przetrwała ziemna bateria sprzężona.

Fort w programie zagospodarowania przygotowanym przez Miasto Kraków przewidziany jest do adaptacji na Muzeum Twierdzy. Z uwagi na unikalne zachowane elementy wyposażenia fort nie jest obecnie dostępny, lecz w uzasadnionych przypadkach można uzyskać pozwolenie na zwiedzanie od Miejskiego Konserwatora Zabytków.

**J**edyne zachowane dzieło obronne I rzędzenia twierdzy w typie fortu reditowego z lat 1860-66. Obecny właściciel stopniowo likwiduje funkcję przemysłową i remontuje zabytkowe obiekty, planując udostępnienie części fortu do zwiedzania. Remont wykonywany jest z dbałością o szczegóły: kaponiera szyjowa (przy parkingu) zachowała pierwotne okrycie nasypem ziemnym, konserwowane bramy odzyskały charakterystyczną czarno-żółtą kolorystykę, a na zrewaloryzowanym wale głównym fortu postawiono atrapę działa. Zwiedzanie fortu możliwe jest za zgodą właściciela.

## **FORT PANCERNY NR 49 ¼ "GRĘBAŁÓW"**

ul. Kocmyrzowska



Zbudowany w latach 1896-99 według projektu Moritza von Brunnera. Wyposażony był w cztery wieże pancerne z armatami 8 cm M.94 oraz wieżę obserwacyjną. Fort posiadał wolno stojący na zapolu trasy z czterema działami M.94 w kazamatach pancernych. Nietypowym rozwiązaniem, wymuszonym przez warunki terenowe, była kaponiera broniąca znajdującego się na bliskim przedpolu wawozu.

## **FORT NR 51 „RAJSKO”**

Droga Rokadowa



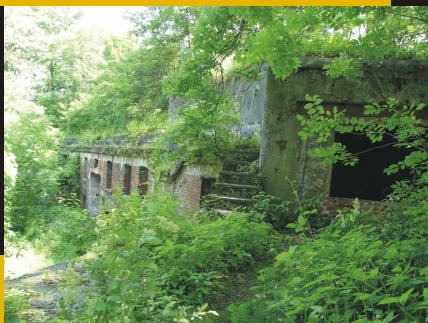
Jest największym dziełem obronnym dawnej Twierdzy Kraków w granicach miasta. Zbudowany został w latach 1881-84 w ramach III pierścienia umocnień. Podobnie jak fort 49 „Krzyszawice”, posiada półbastionowo ukształtowane boki koszar szyjowych. Z uwagi na warunki lokalizacji na szczycie najwyższego w tej części Krakowa wzniesienia, jako jedyny posiada budynek koszarowy niezagłębiony

Fort brał udział w I bitwie o Kraków w dniach 20-22 XI 1914 r., wspierając przeciwnatarcie C.K. Armii przeciw wojskom rosyjskim. W latach 1918-19 fort rozbrojono, wykorzystując uzyskane działa do uzbrojenia pociągów pancernych użytych na froncie ukraińskim. Po II wojnie światowej zlikwidowano większość pozostałych elementów pancernych. W 1988 r. fundacja związana z Ogniskiem TKKF „Przyjaciel Konika” rozpoczęła remont fortu połączony z adaptacją na siedzibę stadniny i szkoły jeździeckiej. W bloku koszarowo-bojowym umieszczono stajnię i magazyn paszy, w tradytorze docelowo ma powstać ekspozycja związana z dziejami fortu i całej twierdzy. Należy podkreślić precyzyjne odtworzenie oblachowania budynku koszarowego oraz zrekonstruowanie blaszanych kołpaków, osłaniających niegdyś wieże działowe (pozwoliło to ukryć ich brak, a zarazem przywróciło wygląd fortu w czasie pokoju). Rewaloryzacja fortu „Grębałów”, po mniej udanej adaptacji części fortu „Kościuszko” na hotel, stanowi pionierskie osiągnięcie, które dało impuls pracom przy innych dziełach obronnych dawnej twierdzy. Obiekt można obecnie oglądać po wcześniejszym uzgodnieniu.

w fosie. Pierwotnie wjazd do fortu osłonięty był dodatkowo murem przedbramnym z dwoma mostami zwodzonymi, usuniętym w 1914 r. Załogę fortu stanowiło 506 żołnierzy. Stąd w koszarach znajdowały się m.in. aż 22 izby żołnierskie, 2 kuchnie, 4 pomieszczenia dla oficerów, 4 izby chorych, nawet 2 studnie (dotąd czynne). W schronie głównym w gigantycznych (po ok. 220 m<sup>2</sup>) sklepionych salach mieściły się magazyny amunicji, osłonięte 5-metrowym nasypem ziemnym. Na uwagę zasługują liczne schrony pogotowia i potężny prowadzący do kaponier broniących fosy. W sumie fort ma aż 3700 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej. Nad wejściem do potężnej prowadzącej do kaponier czołowej widoczne jest pęknięcie masywu betonowego - nie jest to jednak pamiątka wojenna (choć fort brał czynny udział w bitwie o Kraków w grudniu 1914 r.), ale ślad innego, wcześniejszego wydarzenia: eksplozji materiałów wybuchowych w pobliskiej prochowni, jeszcze przed I wojną światową. Mimo zniszczeń spowodowanych kradzieżą przed kilku laty większości doskonale wcześniej zachowanych, licznych elementów pierwotnego wyposażenia, fort nadal jest jednym z najbardziej efektownych zabytków dawnej twierdzy.

**FORT NR 50a**  
**"LASÓWKA"**

ul. Golikówka



Powstał około 1899 r. na wschodnim froncie Twierdzy Kraków. Zaprojektowany został przez Polaka Emila Gołogórskiego, jednego z najwybitniejszych inżynierów austriackiej szkoły fortyfikacyjnej (wiceministra spraw wojskowych w czasie wojny polsko-bolszewickiej).

**FORT NR 49**  
**"KRZESŁAWICE"**

ul. Architektów



Powstał w latach 1881-86 w miejscu wcześniejszego dzieła półstałego. Nieznacznie modernizowany był przed I wojną światową. W okresie międzywojennym na forcie umieszczono maszt radiostacji kontrwywiadu, zbierającej m.in. materiały służące rozwiązaniu tajemnicy „Enigmy”. W 1940 r. fosy i dziedziniec fortu były miejscem masowych egzekucji mieszkańców Małopolski.

Fort przewidziany był jako ośrodek obrony kompanii piechoty, wzmocnionej czterema działami polowymi i karabinami maszynowymi. Działa, przechowywane w warunkach pokoju w specjalnych hangarach, wytaczano na stanowiska na wale po pochylniach. Nietypowa - jak na warunki krakowskie - jest lokalizacja fortu na brzegu Wisły. W późniejszym okresie obwałowania fortu zostały włączone w linię wału przeciwpowodziowego. Artyleria fortu mogła brać udział w drugiej bitwie o Kraków (XII 1914 r.) jako element wsparcia ogniowego w walkach na zagrożonym przez wojska rosyjskie południowo-wschodnim odcinku twierdzy. Po 1918 r. fort przez wiele lat pełnił funkcje magazynowe. W latach 60. został adaptowany do funkcji przemysłowych, co wiązało się ze zniekształceniem budynku koszarowego (wybicie bram, likwidacja części stropu międzypiętrowego) i budową nowych obiektów w południowo-wschodniej części dziedzińca i na zapolu. Przekształcenia te zdeprecjonowały całość założenia.

Od 1992 r. obiekt jest opuszczony, nieużytkowany ulega postępującej dewastacji. Mimo zniszczeń fort zasługuje na uwagę zarówno ze względu na nietypową, atrakcyjną lokalizację, jak też z uwagi na osobę projektanta - wybitnego polskiego inżyniera wojskowego.

W latach 60. XX w. rozpoczął się okres degradacji obiektu: zniwelowano wał artylerii, zaś na częściowo zasypanych fosach, w których wcześniej były groby rozstrzelanych, zlokalizowano ogródki działkowe. Budynek koszarowy - po zamurowaniu okien i wyburzeniu dawnej ściany oddzielającej sale żołnierskie od korytarza - pełnił do ok. 1990 r. funkcje magazynowe. Wtedy to władze dzielnicy i miasta podjęły decyzję o przekazaniu fortu dla Młodzieżowego Domu Kultury. Podczas prac adaptacyjnych napotkano szereg trudności komplikujących znacznie realizację zadania: połowę koszar oddano do użytku w 2000 r., drugą połowę w roku 2007. Odremontowane wnętrza tworzą niepowtarzalny klimat. Kolebkowe sklepienia, grube mury, dobrze doświetlone światłem dziennym wnętrza aranżowane do współczesnej funkcji, zrekonstruowana brama główna oraz drzwi sal żołnierskich - to wszystko stanowi o specyficznym charakterze tego obiektu. Obszerny plac broni wykorzystywany jest w części na parking, ale służy również jako miejsce imprez plenerowych. Obecnie planuje się rozpoczęcie prac remontowo-adaptacyjnych w schronie głównym, a także przywrócenie zasypanej części fosi z równoczesną rekonstrukcją fragmentu głównego wału. Obiekt jest dostępny do zwiedzania w godzinach pracy Młodzieżowego Domu Kultury.

## FORT „KRĘPAK”

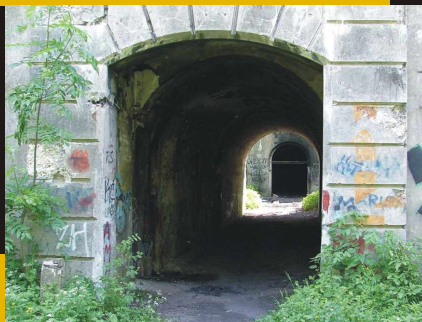
ul. Księcia Józefa



Znany też pod nazwą „Bielany”, ostatni fort Twierdzy Kraków, wzniesiono przed I wojną światową. Jako jedyny nie ma numeru. Zbudowany został w latach 1912-14. Reprezentował najnowocześniejszy nurt fortyfikacji stałej, który rozwinął się dopiero w okresie międzywojennym: było to dzieło rozproszone. W przeciwieństwie do innych krakowskich fortów nie stanowił zwartego zespołu otoczonego fosą. Jego częściami składowymi były: budynek koszarowy, usytuowany w pobliżu serpentyn ul. Księcia Józefa, pozycja obronna piechoty w postaci wału ze schronem pogotowia w pobliżu obecnej ul. Zakręt, schron bojowy z koputą pancerną dla broni maszynowej na krawędzi zbocza, baterie dla bliskiej i dalekiej obrony

## FORT NR 50 „PROKOCIM”

ul. Kostaneckiego



Zbudowany w latach 1882-85 w ramach III pierścienia Twierdzy Kraków. Reprezentuje przykład typowego austriackiego jednowałowego fortu artyleryjskiego, nieznacznie zmodernizowanego w 1914 r.

o dziś nieznanej lokalizacji, okop w sąsiedztwie obecnej al. Wędrowników, łączący przypuszczalnie fort z zespołem umocnień Srebrnej Góry (zachowany śladowo), wreszcie prochownia w bezpośrednim sąsiedztwie lasku u skrzyżowania ul. Księcia Józefa i Mirowskiej (w okresie międzywojennym wybudowano w tym miejscu zachowaną do dziś willę). Rozproszenie wszystkich tych elementów obrony w terenie o skomplikowanej rzeźbie i urozmaiconej roślinności ułatwiało ich ukrycie, zwiększając w ten sposób odporność fortyfikacji. Fort „Krępak” nie odegrał żadnej roli w I wojnie światowej. W okresie międzywojennym część umocnień została zniwelowana, teren zniekształcony w wyniku powstania w pobliżu kamieniołomu, na działce fortecznej wybudowano pierwsze domy. W latach 1960-65 ścięto kopułę pancerną schronu bojowego, zintensyfikowano jednorodziną zabudowę mieszkaniową w obrębie założenia, a na części pierwotnej parceli założono ogródki działkowe. Do dziś z dawnego fortu zachowało się zaledwie kilka elementów: budynek koszarowy, schron pogotowia otoczony wałem z fosą oraz schron bojowy z relikami kopuły pancernej. Ze względu na wyjątkowy typ fortyfikacji, a także unikalne walory widokowe lokalizacji niemal u stóp klasztoru na Bielanych z dalekim widokiem na południe i zachód, zespół zasługuje na szczególną uwagę. Fort nie ma użytkownika.

Obok fortu od wschodu znajdowała się obecnie niezachowana bateria sprzężona. Fort był uzbrojony w 18 dział i 2 karabiny maszynowe. Brał czynny udział w obronie Krakowa przed atakiem wojsk rosyjskich w grudniu 1914 r. Od okresu międzywojennego użytkowany jako magazyn wojskowy (skład amunicji), później cywilny, wreszcie porzucony i opuszczony w latach 70., obecnie skomunalizowany. Fort zachowany jest w całości z nieznacznymi tylko przekształceniami (wybicie dodatkowych 3 bram w miejscu dotychczasowych okien, zamurowanie potern prowadzących z koszar na dziedziniec schronu głównego itp.). Obiekt wskutek opuszczenia jest niemal całkowicie pozbawiony stolarki oraz pierwotnego wyposażenia, a w ostatnich latach stracił unikalny sponson pancerny, wykradziony przez „złomiarzy”. Zieleń pierwotnie osłaniająca fort rozrosła się nadmiernie, obejmując niemal całość partii ziemnych obiektu. Fort obecnie nie ma użytkownika, ale planowany jest remont dzieła i adaptacja dla potrzeb Muzeum Przyrodniczego. Mimo zniszczeń, fort zasługuje na zwiedzenie.

## FORT NR 52 "BOREK"

ul. Forteczna



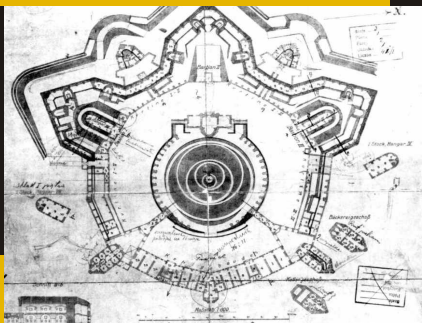
Zbudowany w latach 1884-86 w miejscu wcześniejszego dzieła półstałego. Jako jedyny w Krakowie reprezentuje typ fortu dwuwładowego, posiadającego górny tylny wał artylerii, poprzedzony niższym wałem dla piechoty i lżejszych dział. W porównaniu z innymi dziełami obronnymi tego rodzaju, znanymi z Twierdzy Przemyśl i współczesnych publikacji, zbudowany był jednak według nietypowego planu charakteryzującego się np. dwukondygnacyjnym budynkiem koszar szyjowych o ceglanej elewacji i z dwiema symetrycznie usytuowanymi bramami na skrzydłach, odrębnym ciągiem komunikacyjnym pod wałem artylerii oraz odmiennym rozwiązaniem detalu. Fort mógł uczestniczyć w działaniach wojennych I wojny światowej w grudniu 1914 r. Jego wartość bojowa była jednak niewielka, co po 1918 r. spowodowało przeznaczenie obiektu na cele magazynowe. Po II wojnie światowej - dość wcześnie skreślony z ewidencji wojskowej - użytkowany był jako magazyn, przez pewien czas zaadaptowany był do funkcji przemysłowej.



W latach 80. sprzedany prywatnej firmie miał być przekształcony w hotel. Do adaptacji nie doszło i Gmina Kraków odzyskała fort. Nie użytkowany i nie strzeżony ulega degradacji. Budynek koszarowy do dziś zachowany jest bez większych przekształceń, ale znajduje się w złym stanie technicznym. Koszary pierwotnie osłonięte były od góry nasypem ziemnym, później usuniętym. Sienie koszar przechodzą w potorny - podziemne korytarze - o długości blisko 60 m, prowadzące na wał piechoty. Klatki schodowe usytuowane w połowie ich długości komunikują je z poterną główną o długości ponad 100 m, równoległą do wału artylerii i z nim skomunikowaną. Co ok. 20 m usytuowano poszerzające ją wnęki - tam znajdować się mogły podręczne magazyny pocisków i windy transportujące amunicję na poziom wału artylerii, do schronów pogotowia. Sieć komunikacji podziemnej uzupełniają dwa długie, ponad 40-metrowe potorny prowadzące do kaponier pojedynczych, a zaczynające się w skrajnych poprzecznicach wału artylerii, oraz trzecia, krótsza, 25-metrowa poterna, umieszczona na osi fortu, prowadząca z rejonu wału piechoty do kaponier podwójnej, czołowej. Łączna długość podziemnych korytarzy przekracza 325 m. Fort posiada też wolno stojącą kaponierę broniącą wjazdu do fortu i placu broni, zlokalizowaną na osi założenia na północ od koszar - niewielki obiekt murowany z cegły o znacznej grubości murów (ok. 1,5 m), pierwotnie ze strzelnicami we wszystkich ścianach, z drzwiami w ścianie południowej.

Fort „Borek” jest niezwykle atrakcyjny do zwiedzania z uwagi na długie odcinki podziemnych korytarzy i pozornie skomplikowany układ przestrzenny. Jest jednak obiektem niebezpiecznym ze względu na liczne kanały instalacyjne, niezabezpieczone otwory wind amunicyjnych i otwarte przestrzenie po wykradzonych przez „złomiarzy” klatkach schodowych. Przy zwiedzaniu należy zatem zachować szczególną ostrożność.

## SŁOWNICZEK WAŻNIEJSZYCH POJĘĆ



Na podstawie: *Słowniczek terminologiczny dawnego budownictwa obronnego w Polsce. Podstawy systematyki dzieł obronnych*. Opracowanie: J. Bogdanowski, Z. Holzer, M. Kornecki, A. Swaryczewski, w: J. Bogdanowski, *Architektura obronna w krajobrazie Polski*, Warszawa- Kraków 1996.

**Bastion** - element fortyfikacji nowożytniej założony na planie pięcioboku.

**Bateria** - działobitnia, stanowisko dla artylerii osłonięte zazwyczaj od frontu i z boków wałem ziemnym.

**Cytadela** - duże dzieło obronne zlokalizowane obok lub wewnątrz wielkiej twierdzy, z reguły ufortyfikowanego miasta, przystosowane do samodzielnej obrony.

**Fort** - nowożytne dzieło obronne stanowiące część twierdzy pierścieniowej, w znacznym stopniu lub nawet całkowicie samodzielne, przystosowane do obrony okrężnej, obsadzone stałą załogą.

**Fort artyleryjski** - element obwodu obronnego przeznaczony dla artylerii obrony bliskiej i dalekiej oraz dla piechoty. Występuje w dwóch odmianach: jako fort artyleryjski dwuwałowy (z wałem wysokim dla artylerii oraz wałem przednim, niskim - dla piechoty) lub fort artyleryjski jednowałowy (wyposażony w jeden wał przeznaczony zarówno dla artylerii, jak i dla piechoty).

**Fort pancerny** - rodzaj fortu; posiada schrony i stanowiska bojowe osłonięte pancierzami, w znacznej mierze ukryte w ziemi.

**Fort piechoty** - niewielki fort pośredni (zlokalizowany w międzypolu fortów głównych) obsadzony piechotą, przystosowany wyłącznie do obrony bliskiej.

**Fort reditowy** - element obwodu obronnego lub samodzielny fort wysunięty na jego przedpole, przeznaczony dla artylerii obrony bliskiej i dalekiej oraz dla piechoty, wyposażony w reditę - umieszczoną w centrum fortu budowlę o formie zazwyczaj półkolistej, podkowiatej lub czworobocznej, posiadającą stanowiska dla artylerii na kilku poziomach.

**Fort rozproszony** - rodzaj fortu o dowolnym, nieregularnym narysie, charakteryzujący się rozproszeniem schronów i innych obiektów wewnątrz fortu dla utrudnienia ich zniszczenia przez ostrzał artylerii przeciwnika.

**Fort wieżowy** (wieża artyleryjska) - rodzaj fortu w formie wieży kolistej lub wielobocznej, niekiedy z dziedzińcem wewnętrznym, najczęściej dwu-, trzykondygnacyjna z działobitniami ze wszystkich stron na każdym poziomie, w tym na górnym tarasie.

**Fortyfikacja polowa** - umocnienie budowane doraźnie najprostszymi środkami, czasem podczas działań wojennych, zwykle wykonane z ziemi.

**Fortyfikacja półstała** - umocnienie polowe wzniesione z częściowym użyciem materiałów trwałych, często jako pierwsza faza stałego dzieła obronnego.

**Fortyfikacja stała** - umocnienie wykonane z materiałów trwałych jako celowe przystosowanie wyznaczonego miejsca do planowanej obrony.

**Kaponiera** - element fortyfikacji nowożytnej w postaci wyodrębnionej niskiej budowli obronnej, przystosowanej do obrony wnętrza fosy.

**Kazamata** - w fortyfikacji nowożytnej każde sklepione pomieszczenie umieszczone pod poziomem terenu, czasem wyposażone w działobitnie.

**Kleszcze** - element obronny fortyfikacji nowożytnej utworzony z dwóch ramion stykających się pod kątem wklęsłym od strony przedpola, często zwielokrotniony w narys łamany w systemie obronnym kleszczowym.

**Krenelaż** - urządzenie obronne stanowiące zwieńczenie elementu obronnego, będące ciągiem występujących na przemian zębów i wrębów.

**Luneta** - w fortyfikacji XIX w. dzieło obronne wysunięte na przedpole obwodu obronnego.

**Obóz warowny** - obóz wojskowy zabezpieczony fortyfikacjami polowymi.

**Ostróg forteczny** - w fortyfikacji od pocz. XX w. schron bojowy (ze stanowiskami dla obrońców), służący do bliskiej obrony.

**Plac broni** - miejsce przeznaczone na zbiórkę wojsk, w fortach XIX/XX w. zwykle przed koszarami sztykowymi.

**Przedpole** - przestrzeń na zewnątrz zamkniętego obwodu obronnego lub położona przed frontem fortu, pozostająca w zasięgu jego broni.

**Rdzeń (noyau)** - w fortyfikacji nowożytnej wewnętrzny pierścień obrony, miejsce ostatecznego oporu.

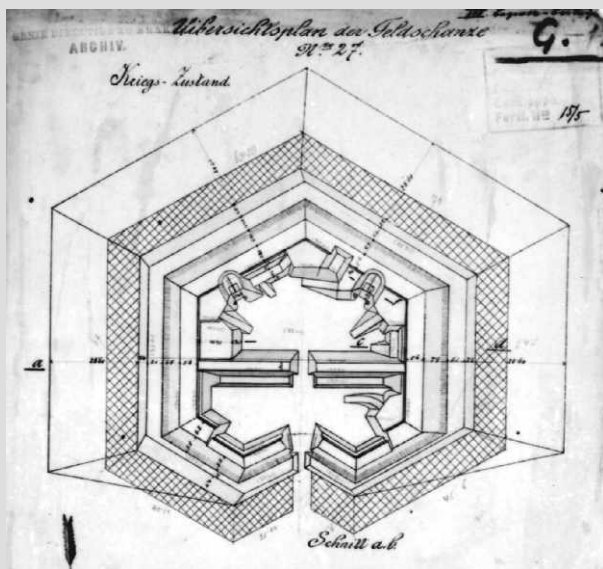
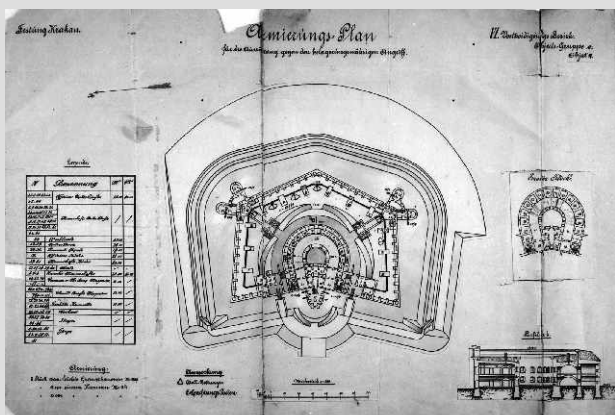
**Sponson** - w fortyfikacji 2. poł. XIX w. metalowy wykusz w typie małej kaponiery, zaopatrzony w otwory obserwacyjne i strzelnicze.

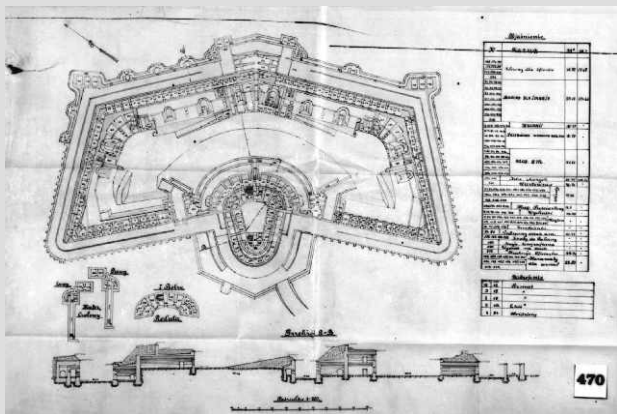
**System poligonalny** - zasada kształtowania dzieła obronnego na podstawie narysu wieloboku.

**Szaniec** - zazwyczaj polowe dzieło obronne o prostej formie, przeważnie w formie wału ziemnego o różnym narysie, otoczonego fosą.

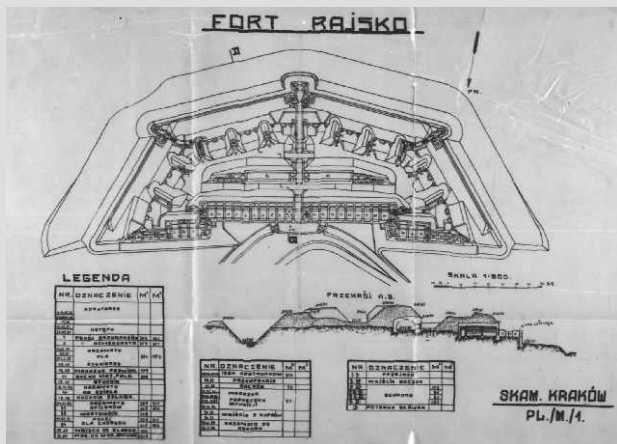
**Tradaktor** - w fortyfikacji XIX/XX w. ukryte stanowisko strzeleckie osłonięte całkowicie od przedpola, umożliwiające ostrzał międzypola lub zapola.

**Zapole** - przestrzeń leżąca na zapleczu pierścienia umocnień lub pojedynczego fortu.

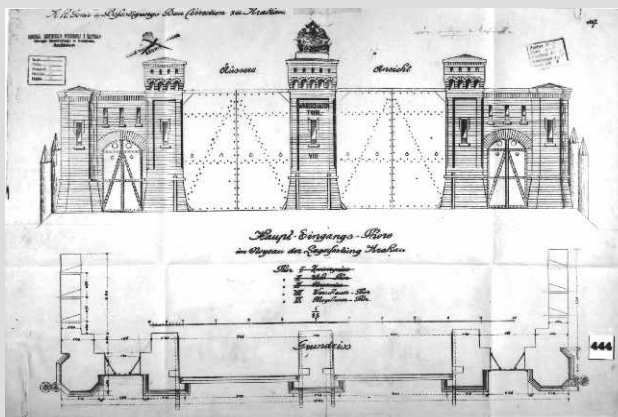




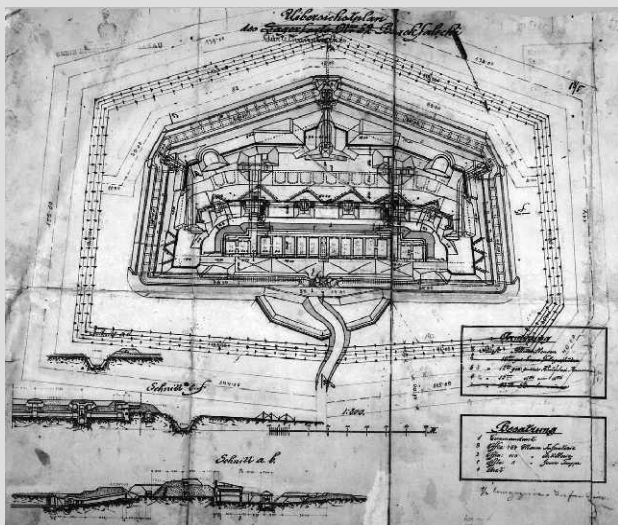
Fort „Pszorna”



Fort „Rajsko”



## „Brama Warszawska”



Fort „Borek”