

**Multimedialna prezentacja historii  
największych dział w dziejach świata:  
„Dora” i „Gustav”**



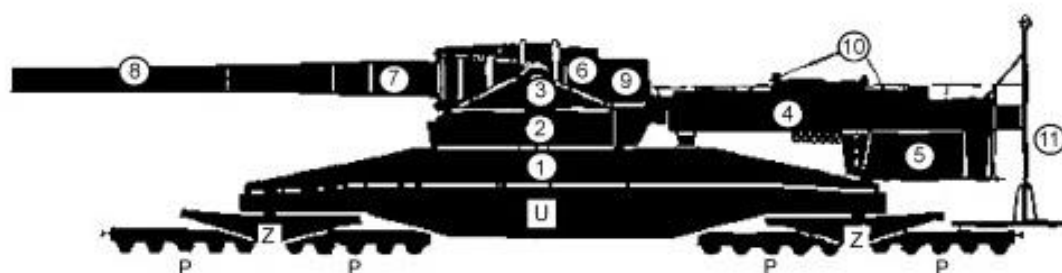
Drogi odbiorco na wstępie wyjaśnienie małej zagadki, czy Działa Dora i Gustav to dwa działa, czy może tylko jedno?

Otóż bądź spokojny, za chwilę sam odkryjesz odpowiedź na to pytanie.

Zapraszamy cię, do zapoznania się z historią największych dział, stworzonych w dziejach świata.

## Pomysł zbudowania piekielnego działa

Plan zbudowania olbrzymiego hitlerowskiego działa od samego początku był pilnie strzeżoną tajemnicą. Wszystkie materiały związane z pracami nad nim opatrzone były nadrukiem „Tajne”. W całej dokumentacji projektu celowo zmieniono nawet jednostki miar, np. z metrów na centymetry, z ton na kilogramy, tak aby dezinformować niepowołane osoby. Prace nad działem rozpoczęto w 1935 roku a ich bezpośrednim inicjatorem miał być sam Adolf Hitler. Właśnie w tym roku w ogromnych zakładach zbrojeniowych Kruppa podjęto prace nad możliwością skonstruowania działa o donośności 34-45 km, którego pociski byłyby zdolne przebić ściany żelbetowe o grubości 7 m i płyty stalowe o grubości 1 m. Pod kierownictwem szefa działu konstrukcyjnego koncernu Kruppa, dra inż. Ericha Müllera, przeprowadzono obliczenia właściwości balistycznych dział kalibru 700, 800 i 1000 mm. W marcu 1936 roku Hitler wydał polecenie rozpoczęcia prac nad działem, które określano jako zdobywca Linii Maginota (*Maginot-Linien-Bezwinger.*) Na początku 1937 roku przedstawiono wojskowym projekt wstępny działa. Został on opracowany w ramach tzw. szybkich prac, zmierzających do opracowania projektów nowoczesnej artylerii kolejowej.



P – platforma wagonowa 10-kołowa (szt. 8)

Z – platforma nośna pośrednia (szt. 4)

U – dolna laweta (szt. 2)

1 – górna laweta (szt. 2)

2 – łożo strzelnicze (szt. 2)

3 – tarcza łożyskowa (szt. 2)

4 – pomost załadowniczy

5 – centrala sterownicza

6 – łożo armaty

7 – płaszcz lufy

8 – lufa

9 – trzon zamkowy

10 – pomost do przewożenia pocisków

11 – elektryczne windy do pocisków (szt. 2).

Zdj. 1 schemat budowy działa „Gustav”

W korespondencji pomiędzy władzami wojskowymi a zakładami Kruppa nie wspomniano o armacie kalibru 800 mm, tylko o „sprzęcie specjalnym”. W lecie 1937 roku rozpoczęła się budowa pierwszego działa. Była ona od samego początku obciążona trudnościami natury technologicznej. Wyjątkowo skomplikowanym wyzwaniem okazała się budowa lufy. Zarówno jej wykucie jak i konieczna obróbka skrawaniem wymagały pionierskich rozwiązań, ogromnych sił i wyjątkowej precyzji. Nie powinno to dziwić zważywszy na fakt, że lufa z której miały być wystrzeliwane pociski ważące ponad 6 ton, musiała wytrzymywać ogromne ciśnienia powstające w



Zdj. 2 Robotnicy we wnętrzu lufy „Gustava”

trakcie ich odpalania. Pierwsza próba wywiercenia wewnętrznej wkładki lufy zakończyła się fiaskiem, co o kilka miesięcy opóźniło ukończenie działa.



Zdj. 3 Transport lufy gigantycznego działa

Wobec kłopotów z terminową realizacją olbrzymiej armaty, jej pierwotny cel - zniszczenie Linii Maginota stał się nieaktualny. W maju 1940 roku wojska niemieckie obeszły lewe skrzydło, liczącego 450 km, systemu francuskich fortyfikacji i od północnego zachodu, przez Belgię, zaatakowały go od tyłu. Kolejnym planowanym celem dla budowanego działa miała się stać twierdza w Gibraltarze. Jednak ten plan pokrzyżował generał Franco który nie chciał otwarcie zaangażować się po stronie państw Osi.

### **Pierwsze strzały**

Na początku sierpnia 1941 roku konstrukcja była gotowa do pierwszych prób. Dla uczczenia Gustava Kruppa kierownictwo zakładów nadało jej kod „Gustav Gerat”. Pierwsze próbne strzelania jeszcze bez gotowego podwozia przeprowadzono na poligonie w Hillersleben koło Magdeburga.

Przygotowano do przestrzelenia: żelbetonową ścianę o grubości 3,5 m, 60 cm grubości odlaną płytę stalową i 80 cm grubości kutą płytę stalową. W dniu 10 września 1941 roku oddano z „Gustava” pierwszy strzał. Pocisk o wadze 6923 kg, bez balistycznego kaptura, załadowano do lufy za pomocą hydraulicznego mechanizmu. Wspomnienia świadków mówią o tym, że zatrzęśła się ziemia, a wybuch połączony z ogniem i dymem przesłonił całą okolicę. Pocisk wyleciał z prędkością około 640 m/s i w żelbetonowej ścianie zrobił otwór o wymiarach 2 × 1,2 m. Następnego dnia przeprowadzono drugą próbę przebicia stalowej płyty o grubości 60 cm. Pocisk przebił ją całkowicie. Podczas trzeciej próby, która miała miejsce 20 września 1941 roku, pocisk o wadze 7060 kg przebił 60 cm grubości kutą płytę stalową i zrobił w niej otwór o wymiarach 1,7 × 1,5 m. Kolejną czwartą udaną próbę, próbę przebicia odlewanej stalowej płyty o grubości 80 cm, przeprowadzono 6 października 1941 roku. W tym samym dniu następny pocisk przebił również 80 cm grubości płytę z kutej stali. Próbami kierował Erich Müller, a pierwsze skutki strzałów armaty giganta oglądał Krupp. Następnie armatę w częściach przewieziono koleją na teren artyleryjskiego poligonu w Darłótku Zachodnim.



Zdj. 4 Teren dawnego poligonu w pobliżu dzisiejszego Bobolina



Zdj. 5 Teren dawnego poligonu w pobliżu dzisiejszego Bobolina – żelbetowy mur ochronny z miejscem na wstawianie desek.



Zdj. 6 Teren dawnego poligonu w pobliżu dzisiejszego Bobolina pozostałości desek wstawianych w żelbetowe ogrodzenie.

Tu po raz pierwszy zmontowano armatę na ośmiu specjalnych platformach wagonowych, ustawionych symetrycznie na dwóch parach torów kolejowych. Każda platforma opierała się na 10 kołach.

Osiem kołowych platform łączyły cztery podstawy, na których spoczywały dwie symetryczne części lawety, do których mocowano lufę i pozostałe mechanizmy armaty.



Zdj. 7 Rycina przedstawiająca „Gustava”

Wygląd, rozmiary i możliwości armaty wszechczasów z pewnością pomagają pojąć jej dane techniczno-taktyczne:

kaliber – 800 mm

konstrukcja lufy – jednoczęściowa z wewnętrzną wkładką lufy, dwuczęściowy płaszcz

długość lufy – 32,48 m

długość wewnętrznej wkładki lufy – 28,95 m

rodzaj gwintu w lufie – prawoskrętny

liczba bruzd – 96

głębokość bruzd – 10/7 mm

masa lufy z hydraulicznym zamkiem – 400 ton

kąt strzelania w pionie od 0°– + 65°

kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej – 0°

szybkostrzelność – maks. 3 strzały na 1 godzinę

Żywotność lufy – około 100 strzałów

czas montażu działa – 3 dni

wymiary armaty: długość armaty – 47,3 m

szerokość – 7,1 m

wysokość – 11,6 m

masa działa – 1350 ton

warunki strzelania – w temperaturze od – 40° do + 75°C

prędkość początkowa V0 – ładunek mały – około 600 metrów na sekundę (m/s)

prędkość początkowa pocisku V0 – ładunek średni – 700 m/s

prędkość początkowa V0 – ładunek wielki, granat burzący – 820 m/s

prędkość początkowa V0 – ładunek przeciwpancerny – 720 m/s

maksymalna donośność przy małym ładunku – 28 km

maksymalna donośność przy wielkim ładunku – 48 km

ciśnienie gazów przy małym ładunku – 2000 do 2300 atmosfer

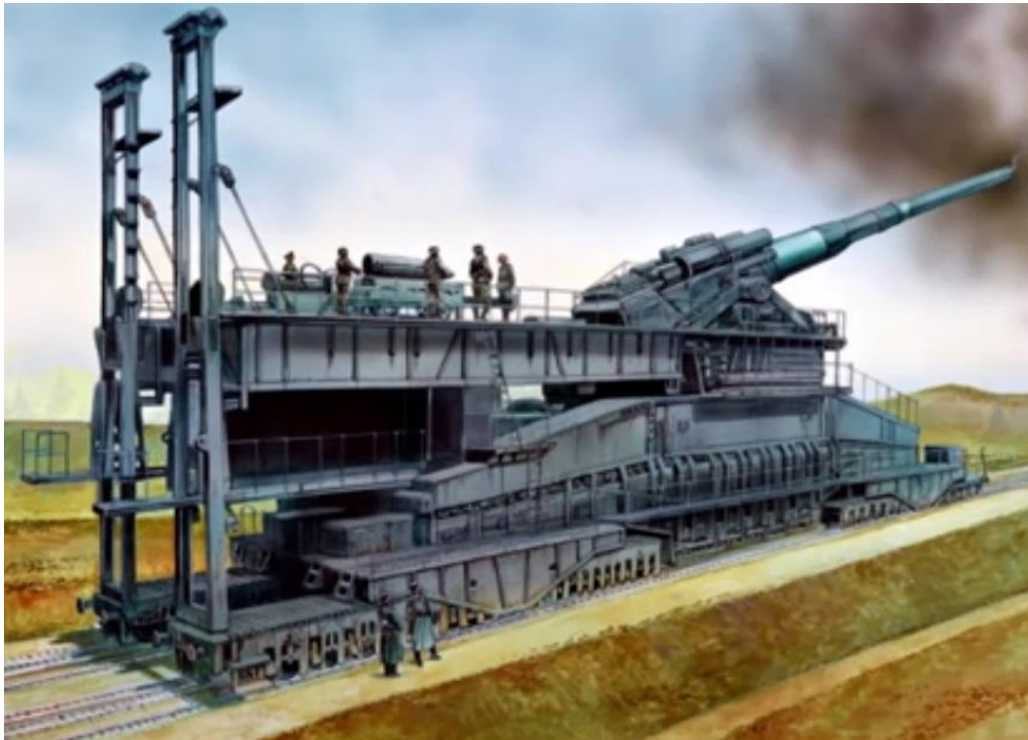


maksymalne ciśnienie gazów w lufie – 2500 kg/cm<sup>2</sup>

zdolność przebijania stalowej płyty pancерnej o grubości – 1 m

zdolność przebijania żelazobetonu o grubości – 8 m

zdolność przebijania gruntu na głębokość – około 32 m.



Zdj. 8 Ilustracja prezentująca „Gustava”

Przed rozpoczęciem prób „Gustava” zmontowano na dwóch parach równoległych wzmocnionych torów, przechodzących w zakręt. Ponieważ boczne ruchy lufy były niemożliwe, należało całe działo przetoczyć po zakręcie torów, aby ustawić lufę na odpowiedni kierunek strzelania.



Zdj. 9 „Gustav” na swoich charakterystycznych zakrzywionych torach umożliwiającą korektę kierunku strzelania.

Do tego celu służyły wykonane w Essen dwie podwójne lokomotywy dieslowskie o mocy 1000 KM każda. Nad podwójnym torem kolejowym poruszały się dwie suwnice bramowe, każda o udźwigu około 200 ton. Służyły one do montażu i demontażu działa oraz do wyjmowania pocisków i ładunków miotających z wagonów amunicyjnych. Pociski i ładunki umieszczano na specjalnych wózkach i transportowano do dwóch wind o napędzie elektrycznym.



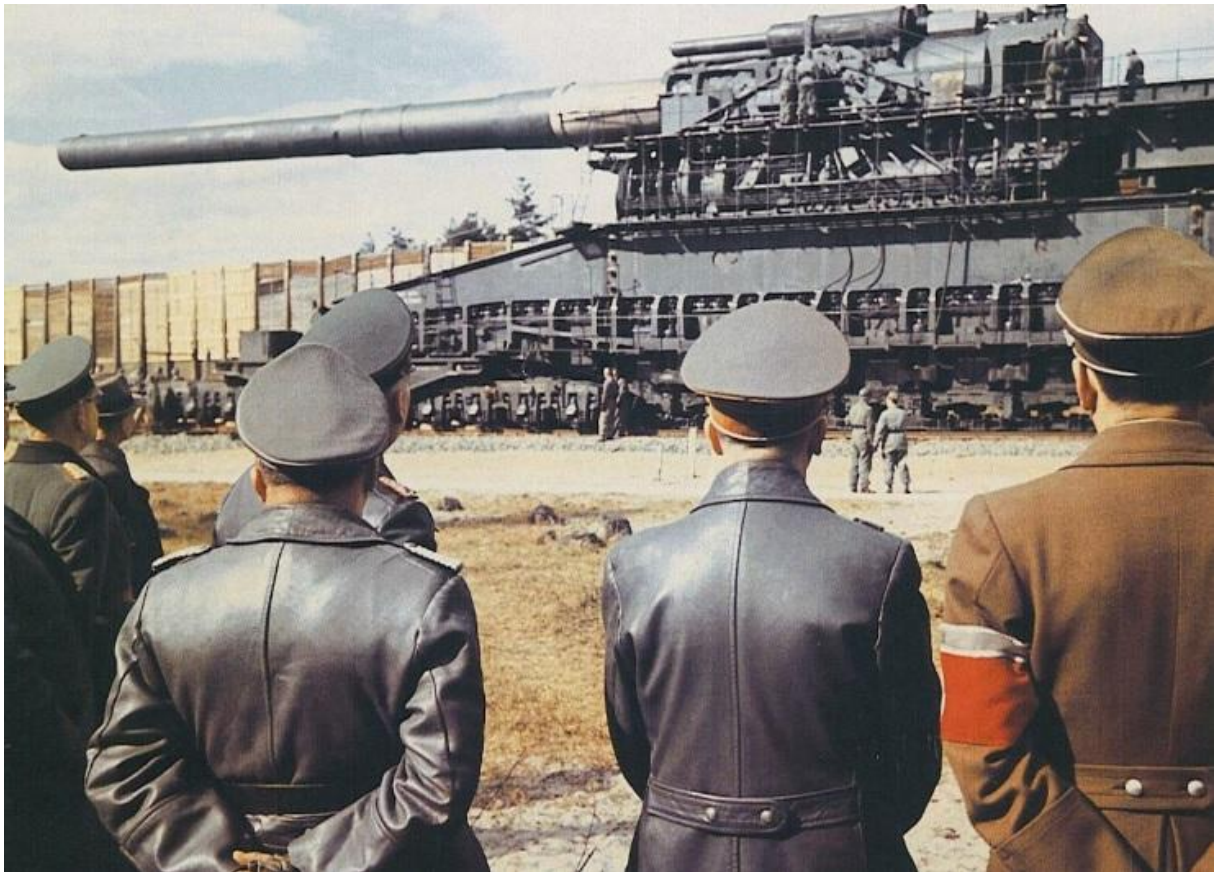
Zdj. 10 Winda do załadunku pocisków „Gustava”

Wwoziły one pociski i ładunki na platformę służącą do załadowania działa. Pocisk wprowadzano do lufy za pomocą ładownika hydraulicznego.



Zdj. 11 Jeden z pocisków „Gustava”

Działo było gotowe dopiero w 1942 r. Stało się prezentem od Gustava Kruppa dla Adolfa Hitlera, który w dowód wdzięczności i na cześć Gustava Kruppa nadał działu oficjalnie nazwę „Gustav”. Każde z kolejnych dział miało być kupione od koncernu za niebagatelną kwotę 7 mln RM (Reichsmark)



Zdj. 12 Wizyta Adolfa Hitlera na poligonie w pobliżu dzisiejszego Bobolina



Zdj. 13 „Gustav” obok siatek maskujących teren poligonu

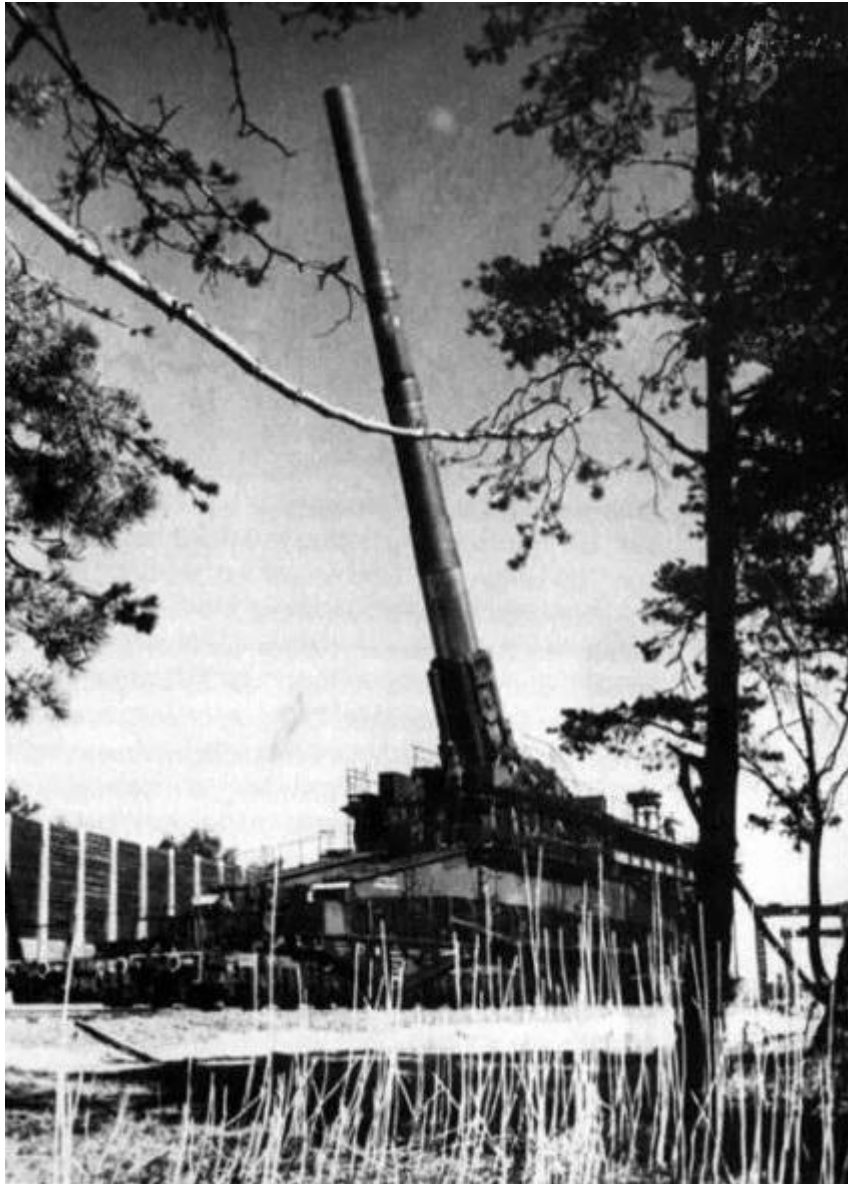


Zdj. 13 „Gustav” podczas wizytacji

Pierwszy wystrzał z „Gustava” na darłowskim poligonie nastąpił 25 listopada 1941 roku o godzinie 12 10, w obecności delegacji największych notabli Rzeszy. Lufę skierowano na morze pod kątem  $+65^\circ$ . Temperatura powietrza wynosiła  $+16^\circ\text{C}$ . Pocisk o wadze 7104 kg z prędkością 592,2 m/s leciał przez 103,4 s i wpadł do morza w odległości 21 479 m od armaty (Skotnicki 1993). Słysząc i widząc było falę uderzeniową, która powybijała szyby w Darłowie i w okolicach, a nawet otworzyła drzwi do bunkra obserwacyjnego. Gerhard Taube w książce *Deutsche Eisenbahn Geschütze* (1991), poświęconej niemieckiej artylerii kolejowej, napisał, że nawet najbardziej wytrawni eksperci zbrojeniowi po pierwszym wystrzale „padli plackiem ze strachu na ziemię”. Drzewa rosnące w pobliżu zostały całkowicie zniszczone. W odległym o około 4 km zamku w Darłowie wyleciały wszystkie szyby, w okolicznych gospodarstwach kwoki przestawały wysiadywać jaja, a kubki i talerze „skakały” po stołach. W całej okolicy wszyscy byli wystraszeni. Dookoła działa były ustawione wysokie osłony z blachy falistej. Po wystrzale rozsypały się jak domki z kart. Ale sama armata wyszła z próby bez uszkodzeń. Zawiodły tylko niektóre instalacje firmy Siemens. Przy kolejnych próbach informowano kustosza zamku o godzinie wystrzału, aby można było na czas pootwierać okna muzeum. Po każdym strzale „Gustav” odjeżdżał daleko do tyłu. W celu jego zatrzymania, używano różnego rodzaju hamulców. Od 25 listopada do 5 grudnia 1941 roku przeprowadzono w Darłowie osiem prób. Strzelano różnymi ładunkami prochu, pod różnymi kątami. Pociski dolatywały na odległość od 18,5 do 37,2 km. W czasie prób określano temperaturę powietrza, widoczność oraz kierunek i siłę wiatru. Tu dopiero rozpoczęto strzelanie do celu, określając precyzyjnie strzał. Badano także siłę przebicia pocisków.

## Działo „Dora”

Skoro tyle wiadomo o „Gustavie” to skąd właściwie wzięła się „Dora”? Otóż oprócz pracowników firmy Kruppa, w próbach uczestniczyli testowych na poligonie w DarłóWKu uczestniczyli także artylerzyści, m.in. z 100. Szkolno-Zapasowego Dywizjonu Artylerii Kolejowej.

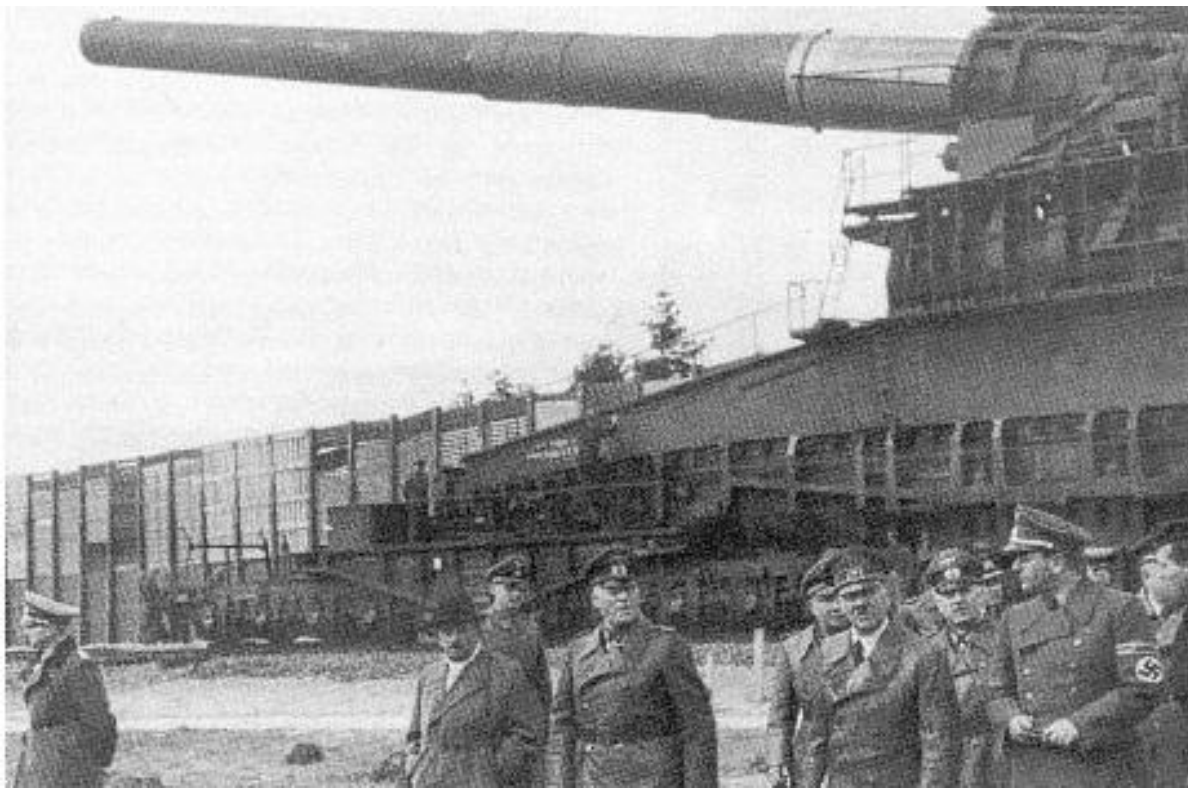


Zdj. 14 „Dora” w pozycji bojowej z lufą niczym przekrzywiony komin cegielni.

To właśnie oni nazwali pieśczośliwie to gigantyczne działo „Dora”, od żeńskiego imienia „Dorothea”. Stąd też podwójna nazwa dla tej niezwykłej broni. Pod imieniem „Dora” wielkie działo znane jest w całej literaturze tajnych broni i w historii wojskowości.

## Zastosowanie bojowe

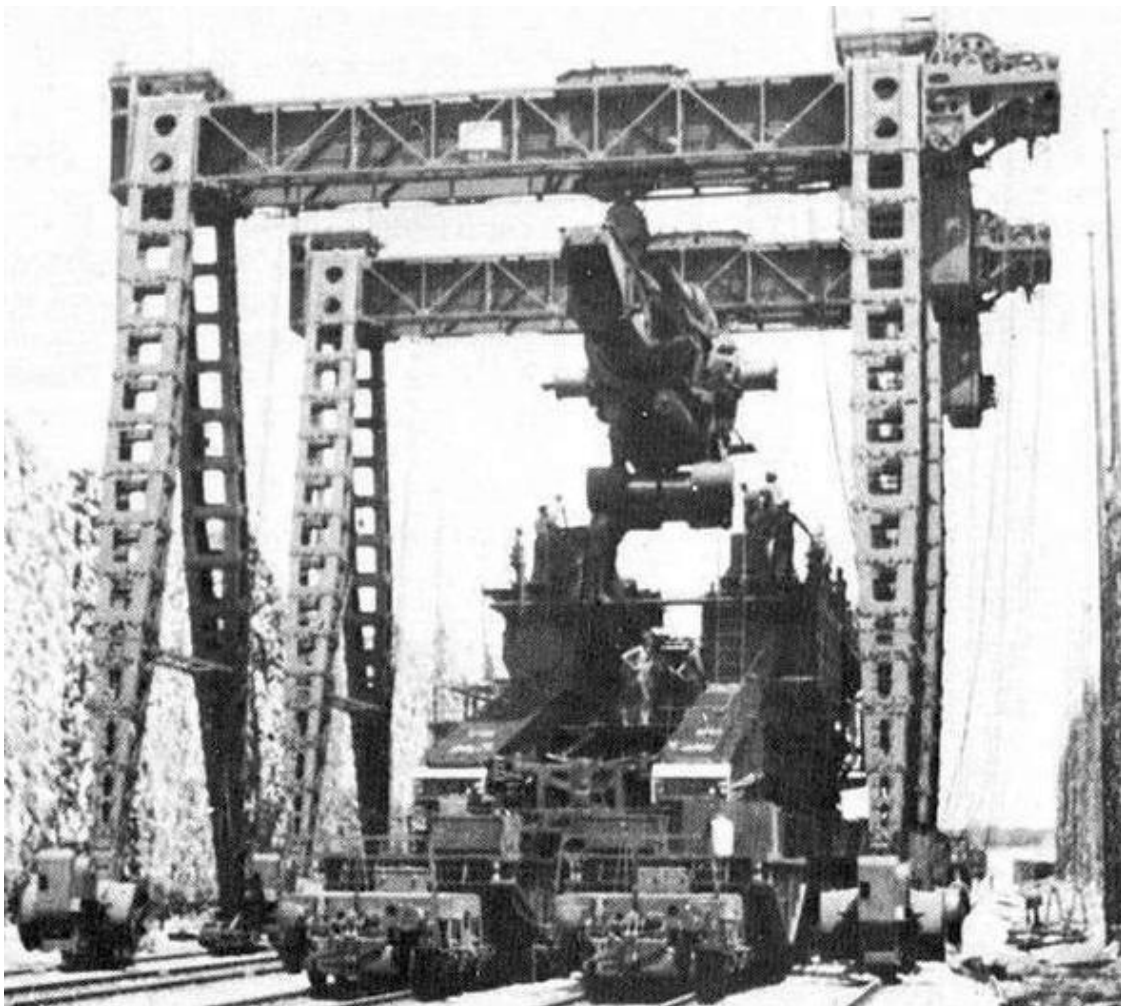
W dniu 5 kwietnia 1942 roku Robert Böhm, komendant darłowskiej jednostki, otrzymał od generała Haldera osobisty rozkaz Hitlera, nakazujący mu przewiezienie „Dory” na Krym, w celu zdobycia Sewastopola. Należy wspomnieć, że część wyższych dowódców bardzo sceptycznie zapatrywała się na sens operacyjnego użycia „Dory”. Generał Franz Halder, szef sztabu generalnego wojsk lądowych, w grudniu 1941 roku tak ocenił to działo: „Niezwykle arcydzieło, ale bezużyteczne” (Skotnicki 1993: 15). Opinia Hitlera była zupełnie inna. W roczniku ziomków darłowskich Karl Reuter pisał, że (Reuter, Scheil 1986): „Dora” była ulubionym dzieckiem Führera, bowiem wszystko co jej dotyczyło, odbywało się na jego osobisty rozkaz: konstrukcja, produkcja, pierwsze próby i użycie go pod Sewastopolem. Adolf Hitler dwukrotnie wizytował darłowski poligon artyleryjski.



Zdj. 15 Druga wizyta Adolfa Hitlera na poligonie w Darłowie Zachodnim

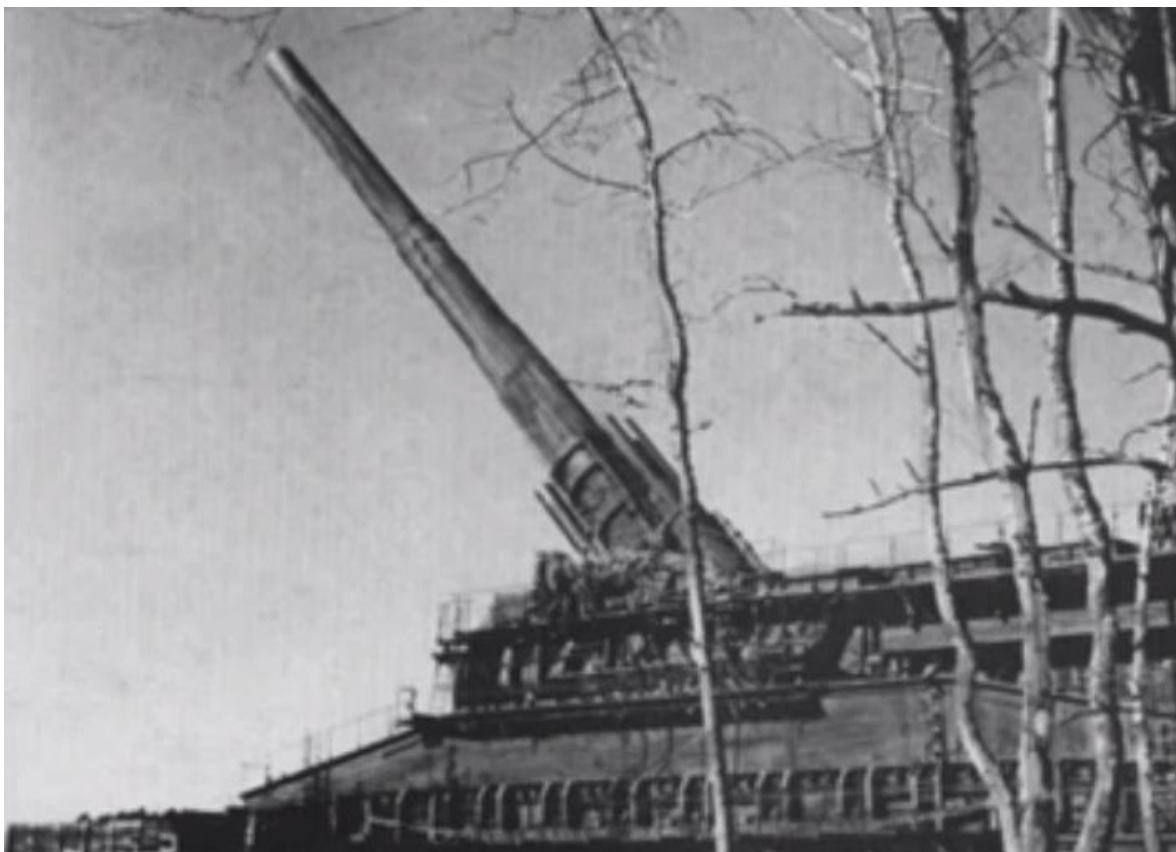
Po raz pierwszy był tu przez trzy dni pomiędzy 25 i 28 sierpnia 1941 roku. Przybył wraz z Benito Mussolinim i feldmarszałkiem Wilhelmem Keitlem. Fakt ten odnotował adiutant Hitlera Nicolaus von Below (Wojtkiewicz 1991). Drugi raz Hitler odwiedził darłowski poligon 19 marca 1943 roku, kiedy to „Dorę” wycofano już spod Sewastopola. Fakt ten uwieczniono na zdjęciach. W kronice filmowej (Adamczewski 2000) widać Hitlera i ministra ds. uzbrojenia Alberta Speera w otoczeniu świty generałów (m.in.: feldmarszałek Wilhelm Keitel, inspektor wojsk pancernych generał Heinz Guderian, feldmarszałek Wilhelm von Leeb) na tle „Gustava 2” (bliźniaka „Dory”). Obecni byli wówczas również Gustaw i Alfred Krupp oraz hiszpańska komisja wojskowa. Pokazane jest tam również żelbetonowe ogrodzenie darłowskiego

poligonu, wypełnione w górnej części deskami. Urządzono pokazowe strzelanie z „Gustava 2”. Chrztem bojowym „Dory” był udział w krymskiej operacji „Storfang”. Zaplanowano ją na czerwiec 1942 roku. Operacja miała doprowadzić do zdobycia Sewastopola przez oddziały 11. Armii dowodzonej przez generała Mansteina (Walkiewicz 1993). Oblężona twierdza sewastopolska broniła się przez 250 dni. Przed szturmem 11. Armia niemiecka i rumuński korpus górski otrzymali szczególnie silne wzmocnienie artyleryjskie – 2045 dział i moździerzy. W tej liczbie: 670 dział polowych i oblężniczych, 655 dział przeciwpancernych, 720 moździerzy oraz największe działo świata – „Dorę”. Według Hitlera „Dora” miała w planowanym szturmie odegrać istotną rolę. Od połowy kwietnia 1942 roku w odstępach jednodniowych wyruszały z Darłowa transporty kolejowe z rozmontowaną „Dorą”, urządzeniami pomocniczymi, suwnicami i obsługą. „Dorę” załadowano na pięć pociągów. Pierwszy składał się z 43 wagonów i miał długość 539 m, drugi składał się z 16 wagonów i miał długość 309 m. Cały transport liczył 106 wagonów i miał długość 1653 m. Pociągi jechały trasą: Darłowo – Sławno – Gdynia – Bydgoszcz – Kraków – Lwów – Dniepropietrowsk – Melitopol – Symferopol. Transporty dotarły do Symferopola na Krymie pod koniec kwietnia 1942 roku. żołnierze 672. Dywizjonu pod dowództwem ppłk Böhma ostro wzięli się do pracy.



Zdj. 16 Montaż kotyski „Dory”





Zdj. 17 „Dora” przed wystrzałem.

Stanowisko ogniowe wybrał Böhm o 2 km na południe od miejscowości Bachczysaraj. Działo zamontowano na wzgórzu nieopodal pałacu chana z początku XVI wieku, ze słynną fontanną łez. Pomiędzy „Dorą” a odległym o 25 km obszarem rosyjskich umocnień rozciągały się pozycje rumuńskiej 18. Dywizji. Do pomocy w zorganizowaniu stanowiska ogniowego dowieziono około 1500 mężczyzn z okupowanych krajów. Budową torów i montażem „Dory” zajęło się również tysiąc pracowników „Organizacji Todta”, pododdział saperów kolejowych i specjaliści z zakładów Kruppa. Ochronę stanowiska montażu działa zapewniały: wzmocniony do 400 ludzi dywizjon przeciwlotniczy, dwie rumuńskie kompanie wartownicze (liczące 300 ludzi), 40-osobowy pluton żandarmerii wojskowej i 30-osobowy pluton przewodników ze specjalnie szkolonymi do zwalczania sabotażu psami (Skotnicki 1993). Cały teren otoczono zaporami z drutu kolczastego, a samo stanowisko zabezpieczono siatkami maskującymi. W celu zmylenia radzieckiego lotnictwa rozpoznawczego 4,6 km na zachód od prawdziwego stanowiska wybudowano stanowisko pozorowane. Należy podkreślić, że łącznie z personelem myśliwców Luftwaffe i eskadry zajmującej się obserwacją, przygotowanie „Dory” do strzelania wymagało wysiłku około 4 tys. ludzi. W dniu 26 maja zaczęto ustawiać i montować działo na torach strzelniczych.

Ta operacja trwała trzy dni. Prace związane z przygotowaniem stanowiska ogniowego łącznie zajęły prawie cztery tygodnie. W dniu 5 czerwca 1942 roku o godz. 5:35 wystrzelono w kierunku koszar rosyjskich pierwszy granat panc.



Zdj. 18 załadunek pocisku do lufy „Dory”.

Kolejnych osiem pocisków wystrzelono w kierunku baterii nadbrzeżnej nr 30. Bateria ta, nazywana przez Niemców Fort Maxim Gorki I, uzbrojona była w cztery działa kalibru 305 mm i razem z bliźniaczą baterią nr 35 stanowiła istotny element radzieckiej obrony. Mimo że obłoki dymu sięgały wysokości 160 m, nie udało się zniszczyć ani jednego działa kal. 305 mm. Bardziej skuteczne okazały się moździerze kalibru 600 mm. „Dora” miała stanowczo za duży rozrzut. O ile siódmy pocisk trafił w cel, to ósmy upadł o 170 m, a dziewiąty o 660 m za daleko! Z kolejnych siedmiu pocisków wystrzelonych 5 czerwca do Fortu Stalina tylko jeden trafił w cel. W dniu następnym strzelano do Fortu Mołotowa i znów z siedmiu wystrzelonych pocisków żaden z nich nie trafił w cel. Po zmianie celu granaty „Dory” zniszczyły składy amunicji umieszczone 30 m pod ziemią. W ciągu trzech dni wystrzelono 39 pocisków. Z ostatnich 10 pocisków pięć wystrzelono 11 czerwca do Fortu Syberia. Trzy z nich trafiły w cel. Ostatnie granaty ppanc wystrzelono 17 czerwca. Dopiero 25 czerwca dostarczono pięć nowych granatów burzących. Na nowo przeprowadzono strzelania próbne przy zwiększonej prędkości początkowej, cztery granaty wystrzelono w morze i po sporządzeniu nowej tabeli strzelań jeden pocisk wystrzelono na Sewastopol. Po jego wystrzale zaobserwowano chmurę dymu o szerokości 200 m i wysokości 350 m.



Zdj. 19 Wystrzał z „Dory”.

Wraz z kończącymi się walkami o Sewastopol i zajęciu go przez Niemców 2 lipca przystąpiono do demontażu działa. Fachowcy uważają, że w stosunku do zaangażowanych środków w przygotowaniach i ostrzale Sewastopoli przez „Dorę” z odległości 30 km uzyskano niewielkie rezultaty. Następnym zadaniem bojowym dla 672. Dywizjonu miał być ostrzał Leningradu. Gdy „Dora” dotarła pod Leningrad zmieniła się sytuacja na froncie. Ponieważ obawiano się, by w wypadku nowego radzieckiego uderzenia „Dora” nie została zniszczona lub dostała się w ręce wroga, 20 listopada dowództwo dywizjonu otrzymało rozkaz o wycofaniu armaty do Darłowa.

### **Koniec „Dory”**

Informacje o obu działach kalibru 800 mm pod koniec wojny są bardzo skąpe. Nie są sprawdzone pogłoski o użyciu gigantycznych armat w ostrzeliwaniu Warszawy w trakcie Powstania Warszawskiego. Jedno z dział na pewno, a drugie prawdopodobnie przebywało w Darłowie do stycznia 1945 roku. Tu pułkownik Heims otrzymał rozkaz zniszczenia poligonu i wysłania gigantycznych dział w głąb Niemiec. Dla obu dział rozpoczęła się podróż na południe Niemiec. W kwietniu 1945 roku wysadzono oba działa w powietrze. „Dora” zakończyła swój żywot w Ober- - Lichtenau, a „Gustav 2” w Metzenhof koło Grafenwöhr (NitkowskaWęglarz 1998b) w dniu 19 kwietnia 1945 roku. Dokumentacja gigantycznych dział dostała się w ręce Anglików, którzy zajęli zakłady Kruppa. Darłowski poligon przejęła Armia Radziecka 7 marca 1945 roku. Rosjanie przebywali tam do 17 marca 1948 roku.

Tak więc historia Dział „Gustav” i „Dora” pozostaje nierozzerwalnie związana z okolicami Darłowa i jeszcze dzisiaj w pobliżu Bobolina czy Darłówka można natknąć się na pozostałości funkcjonowania tajnego hitlerowskiego poligonu artyleryjskiego, stanowiącego matecznik tych gigantycznych dział

Źródła:

Instrukcja H. Dv.g. 119/688 „Vorläufige Schußtafel für das Gerät Dora mit der Sprgr, 1942 r.

Terry Gardner, Peter Chamberlain, „Enzyklopädie deutscher waffen 1939-1945”, wyd. Motorbuch Verlag, 2006 r.

Chris Chant „Artillery”, wyd. Amber Books, 2005 r.

Internet:

<http://www.schwerer-gustav.de/>

[https://pl.wikipedia.org/wiki/80\\_cm\\_Kanone\\_5\\_\(Eisenbahn\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/80_cm_Kanone_5_(Eisenbahn))