



INFORMACJA, al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań, hol główny, tel.: 61 626 66 66; fax 61 626 67 44, e-mail: kancelaria@umww.pl

Wystawa Enigma. Odszyfrować zwycięstwo

Ekspozycja przybliży widzowi historię skromnych, nieznanych bohaterów, polskich kryptologów, ich nauczycieli i współpracowników, których wiedza i matematyczny geniusz pozwoliły złamać jedną z najmocniej strzeżonych tajemnic trzeciej Rzeszy. Dotychczas, prezentowana była w muzeach w **Belgii, Francji, Holandii, we Włoszech, w Portugalii, Kanadzie, USA, Serbii, Rumunii, Mołdawii, Argentynie, Grecji czy w samym National Codes Centre w Bletchley Park w Wielkiej Brytanii.**

Tutaj byliśmy

Wystawa



```
let currentIdx = 0; const slides = document.querySelectorAll('.slide'); let timer;  
function showSlide(n) { slides
```



```
.classList.remove('active'); currentIdx = (n + slides.length) % slides.length; slides
```

```
.classList.add('active'); } function changeSlide(n) { showSlide(currentIdx + n); resetTimer(); } function  
resetTimer() { clearInterval(timer); timer = setInterval(() => showSlide(currentIdx + 1), 4000); }  
resetTimer(); // Start automatu
```

Zorganizowana przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego wystawa poświęcona jest osiągnięciom polskich matematyków w łamaniu szyfrów Enigmy. Przypomina tragiczną historię losów ludzi, którzy dzięki swojej wiedzy i umiejętnościom przyczynili się do uratowania wielu milionów istnień ludzkich podczas II wojny światowej. Ekspozycja w polskiej wersji językowej składa się z 23 tablic montowanych w kształcie labiryntu. Jej specyfikację można pobrać poniżej w części "Pliki do pobrania".

Dostępny jest także projekt graficzny wystawy w angielskiej wersji językowej, który udostępniany jest na potrzeby prezentacji za granicą.

Kalendarium prezentacji wystawy

Data	Wydarzenie
10 listopada 2007	Uroczyste odsłonięcie Pomnika Kryptologów przed Zamkiem Cesarskim w Poznaniu z udziałem Marszałka Województwa Wielkopolskiego
6 - 10 października 2008	Gra Miejska "Łamacze Szyfrów - Szamotuły 2008"
23 listopada 2008	Sprowadzenie z Wielkiej Brytanii do Szamotuł szczątków ppłk. Maksymiliana Ciężkiego
19 lipca - koniec sierpnia 2009	Prezentacja wystawy "The Enigma A Step to Free Europe" poświęconej M. Ciężkiemu w Muzeum w



Data	Wydarzenie
	Bletchley Park w Wielkiej Brytanii
1 września 2009	Wystawa "The Enigma A Step to Free Europe" jest głównym punktem obchodów 70 rocznicy wybuchu II Wojny Światowej organizowanych przez Ambasadę Rzeczypospolitej Polskiej w Londynie
12 - 23 listopada 2009	Wystawa "Enigma - krok do wolności" prezentowana w Holu Głównym Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego
7 - 16 grudnia 2010	Ekspozycja "Enigma. Decipher Victory" w Parlamencie Europejskim
25 stycznia - 28 marca 2011	Wystawa "Enigma. Decipher Victory" w Muzeum Sił Zbrojnych i Sztuki Militarnej w Brukseli
2 lipca - 15 września 2011	Wystawa "Enigma. De Overwinning Ontcijferd" w Muzeum Generała Maczka w Bredzie
1 lipca - 17 lipca 2011	Wystawa "Enigma.



Data	Wydarzenie
	Decifrare una vittoria" we Wspólnym Centrum Badawczym Komisji Europejskiej w Ispra (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
10-13 listopada 2011	Projekt "Enigma. Odszyfruj Zwycięstwo" w Poznaniu. Prezentacja wystawy, panel dyskusyjny "Enigma na Filmowo", Kurs Kryptologii dla młodzieży oraz Międzynarodowa Gra Kryptologiczna Codebreaker s.eu
21 listopada - 21 grudnia 2011	Wystawa "Enigma. Decifrare una vittoria" w Palazzo delle Stelline (siedziba Przedstawicielstwa Komisji Europejskiej) w Mediolanie (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
6 - 17 marca 2012	Wystawa "Enigma. Decifrare una vittoria" w Pontenure (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
3 kwietnia - 11 lipca 2012	Wystawa "Enigma. Decipher



Data	Wydarzenie
	Victory" w Muzeum Espace Ferrie w Rennes we Francji
12 - 20 kwietnia 2012	Wystawa "Enigma. Decifrare una vittoria" prezentowana w Państwowym Uniwersytecie w Mediolanie (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
7 lipca - 26 sierpnia 2012	Wystawa "Enigma. Decifrare una vittoria" w Mateureka Museo del Calcolo w Pennabilli (okolice Rimini) (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
15 lipca - 9 września 2012	Wystawa "Enigma. Decipher Victory" w National Codes Centre w Bletchley Park w Wielkiej Brytanii
17 października - 2 listopada 2012	Wystawa "Enigma. Odszyfrować Zwycięstwo" w Senacie RP. Ekspozycja zbiegła się z 80. rocznicą złamania tajnego języka komunikacji wojsk niemieckich
7 listopada 2012	Wystawa "Enigma.



Data	Wydarzenie
	Odszyfrować Zwycięstwo" towarzyszy międzynarodowej konferencji kryptologicznej zorganizowanej przez Wojskową Akademię Techniczną w Warszawie
17 stycznia 2013	Włoskojęzyczna wersja wystawy "Enigma. Odszyfrować zwycięstwo", która powstała w 2011r. dzięki wsparciu Konsula Generalnego w Mediolanie prezentowana była w siedzibie urzędu gminy Arezzo. (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
7 marca - 24 kwietnia 2013	Wystawa "Enigma. Odszyfrować Zwycięstwo" prezentowana była w Exploseum - Centrum Techniki Wojennej DAG Fabrik Bromberg, które stanowi oddział Muzeum Okręgowego im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy
29 kwietnia - 10 maja 2013	Włoskojęzyczna wersja wystawy



Data	Wydarzenie
	prezentowana była na Wydziale Inżynierii Politechniki w Anconie (region Marche)
1-15 października 2013	Wystawa organizowana była wraz ze specjalnym konkursem dla młodzieży w Muzeum Historii Naturalnej La Specola we Florencji przez Stowarzyszenie Kulturalne Włosko-Polskie we współpracy m.in. z polskimi władzami dyplomatycznym, prof. Luigi Przewodniczącym OpenLab i Uniwersytetem Florenckim (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
20 listopada - 5 grudnia 2013	Prezentacja wystawy w pałacu Prowincji Umbria w Perugii, z udziałem władz regionalnych, Organizatorem było L'Associazione Amici di Polonia in Umbria (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
18 stycznia -	Prezentacja



Data	Wydarzenie
9 lutego 2014	wystawy w Palazzo del Ridotto - Sala Sozzi. Organizatorem było Stowarzyszenie Polonia z Ceseny (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
8 listopada 2014 - 27 lutego 2015	Prezentacja polskojęzycznej wersji wystawy w Zamku Czocho
19 listopada - 5 grudnia 2014	Prezentacja na Uniwersytecie w Siennie organizowana we współpracy z Konsulatem Generalnym RP w Mediolanie
9 grudnia 2014	Prezentacja portugalskojęzycznej wersji wystawy we wnętrzach Pałacu Pestana (współpraca z Ambasadą RP w Lizbonie)
Marzec 2015	Prezentacja włoskojęzycznej wystawy w Salerno - Wydział Konsularny Ambasady RP w Rzymie
Kwiecień 2015	Prezentacja włoskojęzycznej wystawy w Savignano sul Panaro - Stowarzyszenie Via dell'Ambr
8 kwietnia -	Prezentacja



Data	Wydarzenie
22 maja 2015	wystawy w Centrum Hewelianum w Gdańsku, gdzie stanowiła element warsztatów kryptologii dla dzieci i młodzieży
1 maja - 15 czerwca 2015	Prezentacja wł oskojęzycznej wersji wystawy w ramach działań Konsulatu Honorowego RP w Neapolu (Konsulat Generalny RP w Mediolanie)
14 maja 2015	Prezentacja angielskojęzycznej wersji wystawy w Kanadyjskim Muzeum Wojny w Ottawie (Ambasada RP w Ottawie)
20 czerwca 2015	Szkoła Podstawowa w Baborowie – uroczystość nadania szkole imienia Maksymiliana Ciężkiego (prezentacja polskiej wersji wystawy)
8-9 sierpnia 2015	Prezentacja angielskiej wersji wystawy w Parku Des Faubourgs w Montrealu podczas cyklicznego już wydarzenia



Data	Wydarzenie
	pn. Festiwal Polski (Ambasada RP w Ottawie)
17 października 2015	Prezentacja wystawy w Montrealu w Urzędzie Miejskim dzielnicy Mont Royal z obchodów 85. rocznicy Związku Weteranów Polskich im. Józefa Piłsudskiego w Montrealu (Ambasada RP w Ottawie)
21-28 października 2015	Prezentacja wystawy w Kanadyjskim Muzeum Wojny w Ottawie (Ambasada RP w Ottawie)
29 stycznia 2016	Prezentacja wystawy przy okazji okolicznościowego kolokwium na Wydziale Matematyki Uniwersytetu Maryland w College Park (Ambasada RP w Waszyngtonie)
4 lutego 2016	Prezentacja wystawy w "Galerii Radio Telewizja Serbii". Dzięki uprzejmości Muzeum Wojskowego w Belgradzie odwiedzający mogli także zobaczyć



Data	Wydarzenie
	oryginalny egzemplarz niemieckiej maszyny szyfrującej "Enigma", która na stałe znajduje się w zbiorach Muzeum Wojskowego na Kalemegdanie . (Ambasada RP w Belgradzie)
11-15 lutego 2016	Prezentacja wystawy w ramach dorocznego kongresu American Association for the Advancement of Science (AAAS), który odbywał się w Waszyngtonie w dniach 11-15 lutego 2016 r. (Ambasada RP w Waszyngtonie)
12-13 marca 2016	Prezentacja wystawy w Montichiari (Sala Scalvini) w Centro Fiera del Garda z inicjatywy Stowarzyszenia "Polonia" w Cesenie
6 kwietnia - połowa 2016	Prezentacja włoskiej wersji wystawy w Salerno
1-13 czerwca 2016	Prezentacja wystawy w Muzeum Wojwodiny w Nowym



Data	Wydarzenie
	Sadzie. Dzięki uprzejmości Muzeum Wojskowego w Belgradzie odwiedzający mogli także zobaczyć oryginalny egzemplarz niemieckiej maszyny szyfrującej "Enigma", która na stałe znajduje się w zbiorach Muzeum Wojskowego na Kalemegdanie (Ambasada RP w Belgradzie)
Czerwiec 2016	Ambasada RP w Waszyngtonie prezentowała wystawę również podczas dorocznego zjazdu Polish Institute of Arts & Sciences of America (PIASA)
9-25 lipca 2016	Prezentacja włoskiej wersji językowej wystawy w szkole i Urzędzie Miasta Fan
26 lipca-11 września 2016	Prezentacja włoskiej wersji językowej wystawy w Marche
11 września 2016-kwiecień 2017	Prezentacja włoskojęzycznej wersji wystawy w Pesaro – Liceo Musical



Data	Wydarzenie
16 września-11 listopada 2016	Prezentacja polskiej wersji językowej wystawy w Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym
Listopad 2016	Prezentacja amerykańskiej wersji wystawy w stanie Connecticut - na uniwersytecie Connecticut State University oraz w ośrodkach polonijnych
Marzec-kwiecień 2017	Prezentacja włoskiej wersji wystawy w Comune di Mercato Saraceno (Prowincja Forlì Cesena)
Kwiecień-maj 2017	Prezentacja włoskiej wersji wystawy w Mercato Saraceno (prowincja Forlì Cesena) - Konsulat Generalny RP w Mediolanie
Maj 2017	Prezentacja włoskiej wersji wystawy w San Marino
18 maja - 6 czerwca 2017	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Parku Naukowo-Technologicznym w Ełku
18 września - 12 października 2017	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Muzeum Zamek



Data	Wydarzenie
	Górków w Szamotułach w ramach projektu "Śladami pogromców Enigmy - promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85-rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy" dofinansowanego ze środków MSZ w konkursie Dyplomacja Publiczna 2017
16 października - 19 października 2017	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Wyszakowie w ramach projektu "Śladami pogromców Enigmy - promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85-rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy" dofinansowanego ze środków MSZ w konkursie Dyplomacja Publiczna 2017
19-21 października 2017	Amerykańska wersja wystawy prezentowana była w ramach "Symposium Historii



Data	Wydarzenie
	Kryptologii: Milestones, Memories, Momentum" o organizowanego przez Centrum Historii Kryptologii amerykańskiej Agencji Bezpieczeństwa Narodowego, w Centrum im. Kossiakoffa w Instytucie Fizyki Stosowanej na Johns Hopkins University
6-13 listopada 2017	Prezentacja włoskojęzycznej wersji wystawy w Centrum Eksperymentalnym NATO (NATO SP COE Training & Education) w Vicenza
6-15 listopada 2017	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Cieszynie w ramach działań związanych z realizacją projektu "Śladami pogromców Enigmy - promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85-rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy"
16-23 listopada	Prezentacja polskiej wersji



Data	Wydarzenie
2017	wystawy w Poznaniu w ramach działań związanych z realizacją projektu "Śladami pogromców Enigmy - promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85-rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy"
28-30 listopada 2017	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Zespole Szkół Społecznych im. Polskich Matematyków Zwycięzców Enigmy w Warszawie w ramach działań związanych z realizacją projektu "Śladami pogromców Enigmy - promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85-rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy"
5 stycznia - 5 lutego 2018	Prezentacja polskiej wersji wystawy w Centralnym Ośrodku Szkolenia Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego



Data	Wydarzenie
	o w Emowie
9-23 listopada 2018	Prezentacja wystawy w Centrum Kultury Vrszac w Serbii
1-3 marca 2019	Prezentacja polskiej wersji językowej wystawy w Poznaniu podczas Targów Edukacyjnych 2019 r.
11 września 2019 - 27 stycznia 2020	Prezentacja polskojęzycznej wersji wystawy w Muzeum w Rybniku
13-31 lipca 2020	Prezentacja wystawy w rumuńskiej wersji językowej w Bibliotece Wojewódzkiej Octavian Goga w Klużu Napoce. Wydarzenie zorganizowane przez Instytut Polski w Bukareszcie
17 października - 3 grudnia 2020	Prezentacja wystawy w rumuńskiej wersji językowej w Bukareszcie na ogrodzeniu Pałacu Suțu, w którym mieści się Muzeum Miasta Bukareszt.
14-28 maja 2021	Prezentacja wystawy w rumuńskiej wersji językowej w Muzeum Wojskowym w



Data	Wydarzenie
	Kiszyniowie (Republika Mołdawii).
14-30 czerwca 2021	Prezentacja wystawy w rumuńskiej wersji językowej w Narodowym Muzeum Historycznym w Kiszyniowie (Republika Mołdawii).
13 lipca - 13 września 2021	Prezentacja wystawy w rumuńskiej wersji językowej w Twierdzy w Sorokach (Republika Mołdawii).
Kwiecień/maj 2023	Prezentacja wystawy we francuskiej wersji językowej w Liceum Montaigne'a w Paryżu.
Maj 2023	Prezentacja wystawy we francuskiej wersji językowej w Liceum Międzynarodowym w Saint Germain en Laye.
14-18 sierpnia 2023	Prezentacja wystawy w hiszpańskiej wersji językowej na Universidad Nacional de Rosario.
2023	Prezentacja w Domu Polskim w Buenos Aires podczas Tygodnia Polskiej



Data	Wydarzenie
	Kultury wspól organizowane go przez Asocjaci3n Cultural Argentinno-Polaca w ramach wydarzenia Noc Muze3w.
2024	Ekspozycja za prezentowana w Bibliotece Związku Polak3w i Sekcji Byłych Kombatant3w Domu Polskiego w Santa Fe oraz na Universidad Tecnol3gica Nacional w Concordia, w prowincji Entre R3os.
1-12 kwietnia 2025	W ramach polskiego semestru w Radzie UE, wystawę zaprezentowano w Joint Research Centre w Isprze oraz w Szkole Europejskiej w Varese (Włochy).
19 marca 2026	Prezentacja przy okazji seminarium dedykowanego o współpracy naukowej matematyków z Polskich i Grecji w Atenach.

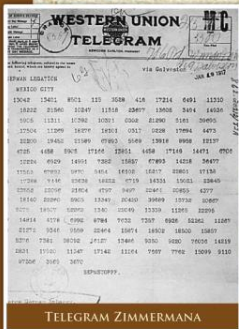
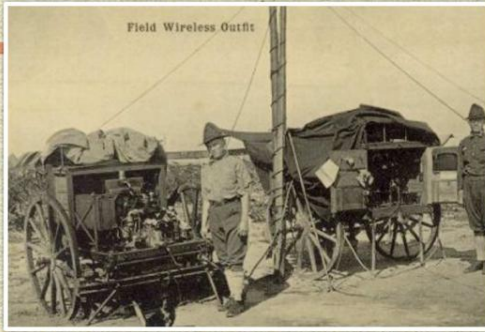
Plansze z wystawy do wglądu



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



I WOJNA ŚWIATOWA NIE ZYSKAŁBY TEGO
MIANA, GDYBY NIE BYŁA PIERWSZYM KON-
FLIKTEM WIEKU RADIA, KTÓRE POZWOLI-
ŁO KOORDYNOWAĆ DZIAŁANIA W SKALI
GŁOBU.

PIERWSZY KONFLIKT WIEKU RADIA BYŁ ZA-
RAZEM WIELKIM WYJŚCIEM Z CIENIA KRYP-
TOLOGII I KRYPTOLOGÓW. PRZEZ SETKI LAT
EGZYSTOWALI W UKRYCIU DYPLMATYCZ-
NYCH GABINETÓW. W KILKU EPIZODACH
I WOJNY ŚWIATOWEJ NIE TYLKO WYSTĄPI-
LI W ROLI GŁÓWNEJ, ALE WRĘCZ WNIĘSLI
WKŁAD DECYDUJĄCY O WYNIKU WOJNY – BY
WSPOMNIEĆ CHOCIAŻBY HISTORIĘ ZŁAMA-
NIA TELEGRAMU ZIMMERMANA PRZEZ BRY-
TYJSKICH KRYPTOLOGÓW Z POKOJU 40 LUB
ZŁAMANIA SZYFRU ASDGVX PRZEZ GEOR-
GESA PAINVINA.

I WOJNA ŚWIATOWA

PIERWSZY KONFLIKT WIEKU RADIA I KRYPTOLOGII

TA
S
XX
WIEK

1



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



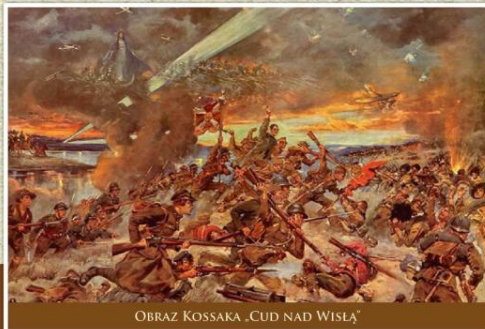
WOJNA POLSKO-BOLSZEWICKA
ZWYCIĘSKIE POCZĄTKI BIURA SZYFRÓW



JAKUB FELZA FRANCISZEK TUKORNY JAN KOWALEWSKI MAKSYMILIAN CIEŻKI
OFICEROWIE POLSKIEGO BIURA SZYFRÓW OKOŁO 1925 ROKU

POLSKA MUSIAŁA BUDOWAĆ SWOJĄ SŁUŻBĘ KRYPTOLOGICZNĄ RÓWNOLEGLE Z ODBUDOWĄ PAŃSTWA PO ODZYSKANIU W 1918 ROKU NIEPODLEGŁOŚCI. W PEWNYM STOPNIU DZIEŁO UŁATWIAŁ CHARAKTER NOWO ZORGANIZOWANEGO WOJSKA POLSKIEGO, KTÓREGO OFICEROWIE I ŻOŁNIERZE CHARAKTERYZOWALI SIĘ ZNAJOMOŚCIĄ JEZYKÓW OBCYCH, PROCEDUR ŁĄCZNOŚCI I MENTALNOŚCI PRZECIWNIKA.

KTO WIE, JAK POTOCZYŁYBY SIĘ LOSY WOJNY POLSKO-SOWIECKIEJ 1919-1920 ROKU, GDYBY PORUCZNIK JAN KOWALEWSKI NIE ZASTĄPIŁ NA NOCNYM DYŻURZE KOLEGI. W CIĄGU JEDNEJ NOCY ZŁAMAŁ SZYFR SOWIECKI, KŁADĄC FUNDAMENT NIE TYLKO POD ORGANIZACJĘ BIURA SZYFRÓW, LECZ TAKŻE POD PRZYSZŁE ZWYCIĘSTWO, OKREŚLANE DZIŚ JAK PRZEZ WIĘKSZOŚĆ POLAKÓW MIANEJ „CUDU NAD WISŁĄ”. TYLKO KRYPTOŁODZY I NIE LICZNI DOWÓDCY WIEDZIELI, ŻE DOKNIEMANY CUD OPIERAŁ SIĘ NA PRECYZYJNEJ ZNAJOMOŚCI ZAMIARÓW PRZECIWNIKA ZYSKANIEJ Z JEGO WŁASNYCH ROZSZYFROWANYCH DEPEZ. PRAWIE OD KOLYSKI W WOJSKU POLSKIM KRYPTOLOGIA SKOJARZYŁA SIĘ ZE ZWYCIĘSTWEM.



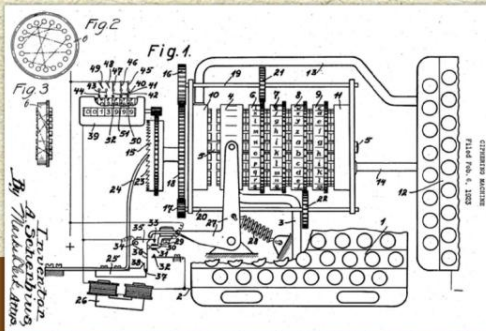
OBRAZ KOSSAKA „CUD NAD WISŁĄ”



JAN KOWALEWSKI

1918
1920

YFAO

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

W CZASIE I WOJNY ŚWIATOWEJ SZYFRY I KODY ZOSTAŁY WYKORZYSTANE W SKALI, KTÓRA UCZYNIŁA TRADYCYJNE, RĘCZNE METODY NIEPRAKTYCZNYMI. SZYBKOŚĆ, ŁATWOŚĆ UŻYCIA ORAZ BRAK BŁĘDÓW W PROCESIE SZYFROWANIA I ODCZYTYWANIA DEPEZ MOŻNA BYŁO OSIĄGNĄĆ JEDYNIĘ KOSZTEM BEZPIECZEŃSTWA. DOSTRZEGLIŁO TONIĘZALEZNIĘ KILKU WYNAŁAZCÓW PROPONUJĄC ZASTĄPIENIE OMYLNEGO CZŁOWIEKA CIERPLIWA I DZIAŁAJĄCA BEZBŁĘDNIEM MASZYNA.

WYDAJE SIĘ, ŻE PIERWSZENSTWO W KONSTRUKCJI MASZYN SZYFRUJĄCEJ NALEŻAŁO DO DWÓCH PORUCZNIKÓW MARYNARKI HOLENDERSKIEJ, KTÓRZY PRZETESTOWALI SKONSTRUOWANĄ PRZEZ SIEBIE MASZYNĘ W 1915 ROKU. W 1918 ROKU SWOJĄ KONSTRUKCJĘ OPATENTOWAŁ W USA EDWARD HEBERN, ALE WOJNA SKOŃCZYŁA SIĘ ZBYT SZYBKO, BY ZDAŻYŁ ZROBIĆ FORTUNĘ NA SWOIM WYNAŁAZKU.

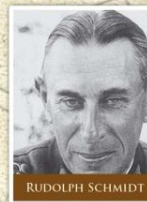
NIEWIELE BRAKOWAŁO, BY PODOBNY LOS SPOTKAŁ WYNAŁAZCĘ URZĄDZENIA, KTÓREGO PRZEZNACZENIEM BYŁO STAĆ SIĘ NAJBARDZIEJ ZNANĄ MASZYNĄ SZYFRUJĄCĄ W HISTORII. ARTHUR SCHERBIUS OPATENTOWAŁ SWOJĄ MASZYNĘ W OSTATNICH MIESIĄCACH I WOJNY, NADAJĄC JEJ NAZWĘ „ENIGMA” OD GRECKIEGO „AINIGMA – ZAGADKA”. ON TAKŻE NIE DOČEKAL SUKCESU SWEGO WYNAŁAZKU, CHOC BYŁ BLISKO – NIEMIECKA MARYNARKA WOJENNA WYPRÓBOWAŁA KILKA EGZEMPLARZY MASZYNY JESZCZE PRZEZ ŚMIERCIĄ JEJ WYNAŁAZCY W 1927 ROKU.



ARTHUR SCHERBIUS



ERICH FELLGIEBEL



RUDOLPH SCHMIDT

ROZPOCZĘTE PRZEZ NIEMIECKICH DOWÓDCÓW POSZUKIWANIA BEZPIECZNEJ I SZYBKIEJ METODY UTAJNIANIA ŁĄCZNOŚCI WIĄZAŁY SIĘ ZAPEWNE Z NIEDYSKREJCJAMI WINSTONA CHURCHILLA I JEJEGO WSPÓŁPRACOWNIKA W ROYAL NAVY, ADMIRALA FISHERA, KTÓRZY W SPISANYCH KILKA LAT PO ZAKOŃCZENIU I WOJNY WSPOMNIENIACH UJAWNIŁI, ŻE BRITYJSKIE SUKCESY OPIERAŁY SIĘ W ZNACZNEJ MIERZE NA ZŁAMANYCH DEPEZACH NIEMIECKICH. ZAPEWNE DLATEGO ÓWCZESNY SZEF NIEMIECKIEJ ŁĄCZNOŚCI, MAJOR ERICH FELLGIEBEL, BYŁ ZDEKLAROWANYM WROGIEM NADAWANIA PRZEZ RADIO POWTARZAJĄC SWOJ SLOGAN „FUNKEN IST LANDESVERRAT”. ALE POMIĘDZY WOJNAMI ROLI RADIA NIE DAŁO SIĘ JUŻ BAGATELIZOWAĆ, TOTEŻ PODPISAŁ W 1928 ROKU DECYZJĘ O ZASTOSOWANIU ENIGMY TAKŻE W NIEMIECKICH WOJSKACH LĄDOWYCH.

ŻANIM ENIGMA TRAFIŁA DO WOJSKA, CYWILNY MODEL MASZYN ZOSTAŁ UDOSKONALONY POD DYKTANDO WOJSKOWYCH KRYPTOLOGÓW, PRACUJĄCYCH POD DOWÓDZTWE M SZEFA KOMÓRKI SZYFRÓW REICHSWEHRY, RUDOLPHA SCHMIDTA. PO TYM INCYDENCIE ON SAM NIE ODEGRAŁ JUŻ ROLI W HISTORII ENIGMY, ALE W JEDNEJ Z GŁÓWNYCH RÓL SPOTKAMY W NIEJ JESZCZE JEJEGO BRATA.

WYZWANIE MASZYN

REICHSWEHRA WDRAŻA ENIGMĘ

1915
1918
1927
1928
3

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

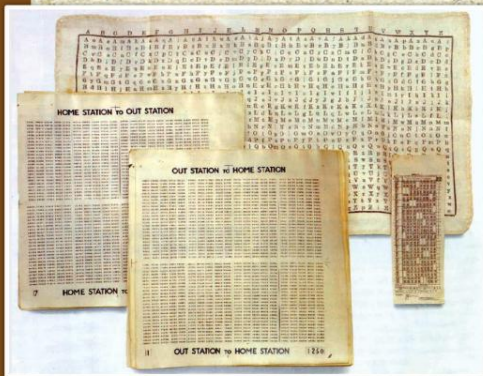
MAKSYMILIAN CIĘŻKI

POJAWIENIE SIĘ W TERZE DEPEZ SZYFROWANYCH ENIGMA NIE USZŁO UWAGI POLSKICH KRYPTOLOGÓW. DO TEJ PORY LAMALI ONI NIEMIECKIE DEPEZE BEZ WIĘKSZYCH TRUDNOŚCI. STOJĄCY NA CZELE SEKCJI NIEMIECKIEJ BIURA SZYFRÓW PORUCZNIK MAKSYMILIAN CIĘŻKI INTUICYJNIE POJAŁ, ŻE ENIGMA ODESŁAŁA DO ŁAMUSA WIEKSZOŚĆ METOD ŁAMANIA SZYFRÓW OPRACOWANYCH W CIĄGU POPRZEDNICH KILKuset LAT ROZWOJU KRYPTOLOGII. BYŁA JAKOŚCIOWO NOWYM WYZWIANIEM, KTÓREGO SKAŁA WYMYKAŁA SIĘ LUDZKIEJ WYOBRAZNI. LICZBA KOMBINACJI ONIEŚMIEŁA. W CZASIE I WOJNY ŚWIATOWEJ BRITJCZYCY REKRUTOWALI DO SVOJEJ SŁUŻBY KRYPTOLOGICZNEJ KSIĘGOWYCH I MAKLERÓW Z CITY, JAK NAJBARDZIEJ OSWOJONYCH Z DUŻYMI LICZBAMI. ALE ENIGMA PRZEWYDZAŁA WSZYSTKO, Z CZYM KRYPTOLODZY DO TEJ PORY SIĘ ZETKNĘLI – GENEROWAŁA 3×10^{44} MOŻLIWYCH KOMBINACJI.

CIĘŻKI BYŁ ŚWIADOM, ŻE TYLKO NIEKONWENCJONALNE Z PUNKTU WIDZENIA DOTYCHCZASOWEJ TRADYCJI METODY ATAKU NA ENIGME DAJĄ SZANSĘ POWODZENIA. ALE JEGO PIERWSZA PRÓBA OKAZAŁA SIĘ GROTESKOWYM NIEPOWODZENIEM. UDAŁ SIĘ PO POMÓC DO INŻYNIERA STEFANA OSSOWIECKIEGO, SŁYNNEGO W TYM CZASIE MEDIUM I SPECJALISTĘ OD ZJAWISK PARANORMALNYCH. OSSOWIECKI SPYNAŁ SIĘ O ZDOLNOŚCI ODCZYTYWANIA LISTÓW ZAPIECZĘTOWANYCH W KILKU KOPERTACH. ALE KOPERTA SZYFRU ENIGMY OKAZAŁA SIĘ HERMETYCZNA NAWET DLA NIEGO.



STEFAN OSSOWIECKI



FALSTART CIĘŻKIEGO

NIEWYOBRAZALNE MOŻLIWOŚCI

1928

4



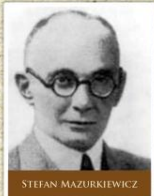
YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



STANISŁAW LESNIEWSKI



STEFAN MAZURKIEWICZ



WACŁAW SIERPIŃSKI

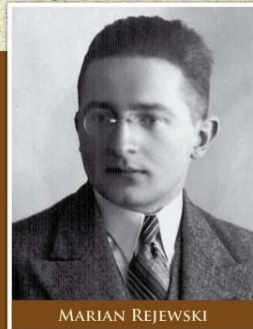
PO TYM, JAK PARAPSYCHOLOGIA ZAWIODŁA ŁAMACZY SZYFRÓW, TRZEBA BYŁO SZUKAĆ INNYCH SZCIEŻEK. CIĘŻKI MUSIAŁ PRZYPMIĘĆ SOBIE, ŻE W GORĄCYCH DNIACH WOJNY POLSKO-SOWIECKIEJ 1920 ROKU, W BIURZE SZYFRÓW DOBRE USŁUGI ODDALI MŁODZI MATEMATYCY, KTÓRZY WKRÓTCE ZYSKALI W SWEJ DYSCYPLINIE STATUS ZNAKOMITOŚCI: LESNIEWSKI, MAZURKIEWICZ I SIERPIŃSKI.

CIĘŻKI UDAŁ SIĘ DO POZNANIA, GDZIE SPOŚRÓD STUDENTÓW WYDZIAŁU MATEMATYKI WYBRAŁ GRUPĘ 26 OSÓB I ZAPROSIE JE DO UDZIAŁU W PÓŁROČNYM KURSIE KRYPTOLOGII. PO JEGO ZAKOŃCZENIU NAJLEPSZA ÓSEMKA ROZPOCZĘŁA PRACĘ W SPECJALNIE DLA NICH ZORGANIZOWANEJ ELII BIURA SZYFRÓW W POZNANIU.

W TRAKCIE TRZECH LAT TERMINOWANIA W NOWYM ZAWODZIE WYKRUSZAŁI SIĘ KOLEJNI KANDYDACI NA KRYPTOLOGÓW, AŻ POZOSTAŁA TRÓJKA – **MARIAN REJEWSKI, JERZY RÓŻYCKI I HENRYK ZYGALSKI**. INTERESUJĄCE, IŻ ANI W TRAKCIE KURSU, ANI W TRAKCIE TRZYLETNIEJ PRAKTYKI W ZAWODZIE NIGDY NIE USŁYSZELI NAZWY ENIGMA – MASZYNY, KTÓREJ ZŁAMANIE BYŁO ICH PRAWDZIWYM PRZEZNACZENIEM.



ZAMEK CESARSKI W POZNANIU – DAWNA SIEDZIBA UNIWERSYTETU POZNANSKIEGO



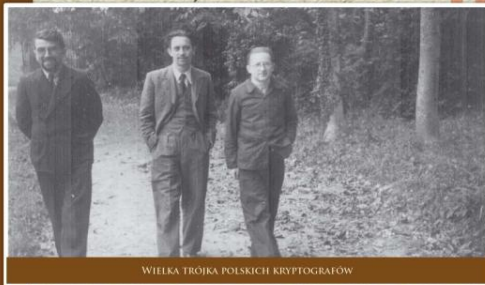
MARIAN REJEWSKI



JERZY RÓŻYCKI



HENRYK ZYGALSKI



WIELKA TRÓJKA POLSKICH KRYPTOGRAFOW

CO RÓWNIIE INTERESUJĄCE, MNIEJ WIĘCEJ W TYM SAMYM CZASIE AGENCJE KRYPTOLOGICZNE INNYCH KRAJÓW ŚWIATA TAKŻE ZWRÓCIŁY UWAGĘ NA MATEMATYKÓW.

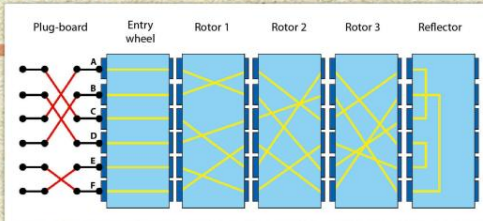
FORPOCZTA MATEMATYKÓW W KRYPTOLOGII

UCZNIOWIE I TERMINATORZY

1920
1928
1929
1932
5



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



$$\begin{aligned} \Pi_A &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T \Pi_1 \Pi_T^{-1} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-1} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \\ \Pi_B &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T^2 \Pi_1 \Pi_T^{-2} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T^2 \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-2} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \\ \Pi_C &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T^3 \Pi_1 \Pi_T^{-3} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T^3 \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-3} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \\ \Pi_D &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T^4 \Pi_1 \Pi_T^{-4} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T^4 \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-4} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \\ \Pi_E &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T^5 \Pi_1 \Pi_T^{-5} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T^5 \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-5} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \\ \Pi_F &= \Pi_S \Pi_E \Pi_T^6 \Pi_1 \Pi_T^{-6} \Pi_2 \Pi_3 \Pi_R \Pi_3^{-1} \Pi_2^{-1} \Pi_T^6 \Pi_1^{-1} \Pi_T^{-6} \Pi_E^{-1} \Pi_S^{-1} \end{aligned}$$



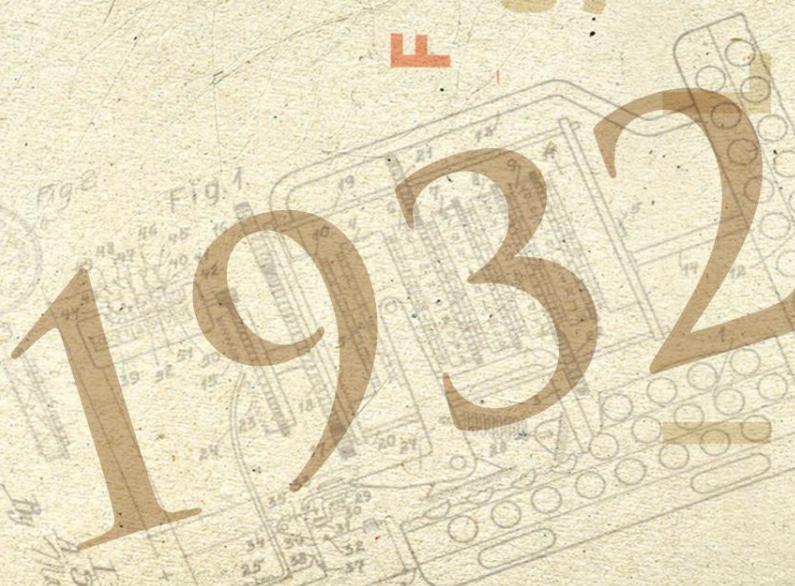
WŚRÓD MATEMATYKÓW ZGŁĘBIAJĄCYCH
TAJNIKI KRYPTOLOGII MARIAN REJEWSKI
JAKO PIERWSZY ZASTOSOWAŁ WARSZTAT
MATEMATYCZNY DO ATAKU NA SZYFRY. WE
WRZEŚNIU 1932 ROKU CIEŻKI OGŁOSIŁ KO-
NIEC OKRESU CZELADNICZEGO, PRZENIÓSŁ
TRÓJKĘ MATEMATYKÓW DO WARSZAWY,
GDZIE W PAŹDZIERNIKU UJAWIŁ PRZED
REJEWSKIM CEL, DLA KTÓREGO ZOSTALI
WYBRANI – ATAK NA SZYFRY ENIGMY.

REJEWSKI OD RAZU SKUPIŁ UWAGĘ NA
CZYSTO MATEMATYCZNYCH WŁAŚCIWO-
ŚCIACH SZYFRU ENIGMY, ODKRYWAJĄC
JUŻ W PIERWSZEJ RUNDZIE CECHE SZY-
FRU, KTÓRA PÓŹNIEJ STAŁA SIĘ PODSTAW
WIĘKSZOŚCI METOD ATAKU NA MASZYNĘ
WIRNIKOWĄ – JEJ CYKLICZNA NATURE.

KONSTRUKTORZY MASZYNY POKŁADALI
UFNOŚĆ W WIELKIEJ LICZBIE KOMBINACJI
GENEROWANYCH PRZEZ JEJ ELEMENTY SKŁA-
DOWE. REJEWSKI ZNALEZŁ CECHE SZYFRU,
KTÓRA POZWOLIŁA PODZIELIĆ PROBLEM
NA KILKA MNIEJSZYCH I POKONAĆ KAŻDY
Z NICH OSOBNO.

PO PIERWSZYM SUKCESIE STWORZYŁ MATE-
MATYCZNY MODEL MASZYNY – UKŁAD RÓW-
NAŃ, KTÓRY KROK PO KROKU ROZWIĄZYWAŁ.
POMIĘDZY ŚWIĘTAMI BOŻEGO NARODZENIA
I NOWYM ROKIEM ZAKOŃCZYŁ PRACĘ,
W CZYSTO MATEMATYCZNY SPOŚÓB ZRE-
KONSTRUOWAŁ MASZYNĘ, KTÓREJ NIGDY
NIE WIDZIAŁ NA OCZY. ZNAJĄC WEWNĘTRZ-
NĄ KONSTRUKCJĘ MASZYNY I DYSPONUJĄC
W WYNIKU PIERWSZEGO KROKU METODĄ
REKONSTRUKCJI NIEKTÓRYCH KLUCZY DO
SZYFRU ZDOŁAŁ ODCZYTAĆ PIERWSZĄ DE-
PESZĘ ENIGMY.

ENIGMA ZŁAMANA... PIERWSZE SUKCESY REJEWSKIEGO





VFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



KRYPTOŁODZY CZĘSTO WYKAZYWALI SIĘ ZADZIWIAJĄCYM WYCZUCIEM HISTORYCZNYCH MOMENTÓW, OSIĄGAJĄC SWOJE NAJWAŻNIEJSZE SUKCESY W MOMENCIE, W KTÓRYM MIAŁY ONE SZANSE ODEGRANIA KLUCZOWEJ ROLI. REJEWSKI TAKŻE OSIĄGNAŁ BEZPRZECEDENOWY SUKCES NA PRZEŁOMIE 1932 I 1933 ROKU. W NIESPEŁNA MIESIĄC PÓŹNIEJ DO WŁADZY W NIEMCZACH DOŚZEDŁ HITLER.

LUDZIE ZNAJĄCY HISTORIĘ TEGO KRAJU MAWIALI, ŻE WIEDZA O NIEMCZACH W OSTATECZNYM ROZRACHUNKU SPROWADZA SIĘ DO WIEDZY O ICH ARMII. WGLĄD ZA KULISY REICHSWEHRY I PÓŹNIEJ WEHRMACHTU NA PODSTAWIE ICH WŁASNYCH DEPEZ ZAPEWNIŁ POLSKIEMU WYWIADOWI MOŻLIWOŚĆ ŚLEDZENIA EWOLUCJI NAZISTOWSKICH NIEMIEC. NIECO PÓŹNIEJ POLACY SKONSTRUOWALI URZĄDZENIE KRYPTOLOGICZNE, KTÓRE NAZWALI BOMBĄ. W RZECZYWISTOŚCI SEKRET ZŁAMANIA ENIGMY STANOWIŁ BOMBĘ ZEGAROWĄ, PODŁOŻONĄ POD HITLEROWSKIE NIEMCY JESZCZE W ICH KOŁYSCIE.



STA

1933

7

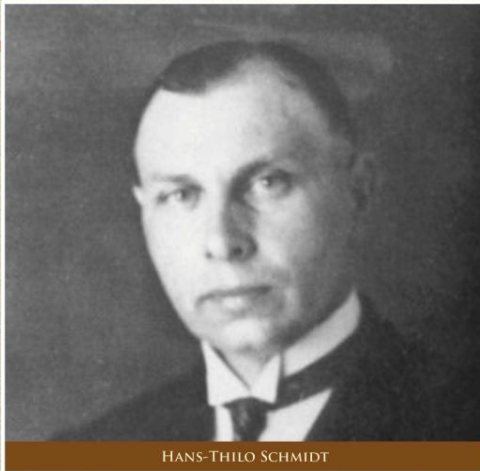
...W SAMĄ PORĘ
HITLER PRZEJMUJE WŁADZĘ W NIEMCZACH



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



HANS-THILO SCHMIDT

KONSTRUKTORZY ENIGMY MUSIELI LICZYĆ SIĘ Z TYM, ŻE W WYPADKU WOJNY SAMA MASZYNA PRĘDZEJ LUB PÓŹNIEJ WPADNIE W RĘCE PRZECIWNIKA. DLATEGO WŁAŚCIWYM MECHANIZMEM OCHRONY DEPEZ BYŁE ZMIENIANY CODZIENNIE KLUCZ DO SZYFRU. CHCĄC WYCIĄGNĄĆ PEŁNĄ KORZYŚĆ Z SUKCESU REJEWSKIEGO POLACY MUSIELI OPRACOWAĆ METODY JEGO ŁAMANIA.

KLUCZE NA KOLEJNE MIESIĄCE TRAFIAŁY NA BUREAU FRANCUSKICH DOWÓDCÓW. SPRZEDAŁ JE NIEMIECKI ZDRAJCA, HANS-THILO SCHMIDT, PRACUJĄCY W BERLIŃSKIEJ KOMÓRCE ODPOWIEDZIALNEJ ZA PRODUKCJĘ I DYSTRYBUCJĘ KLUCZY, FRANCUZI, A W ŚLAD ZA NIMI BRYTYJCZYCY, Z KTÓRYMI FRANCUZI PODZIELILI SIĘ SEKRETEM. UZNALI JEGO INFORMACJE ZA BEZUŻYTECZNE BEZ ZNAJOMOŚCI KONSTRUKCJI MASZYNY. PRZEKAZYWALI WIĘC KLUCZE POLAKOM.

CIĘŻKI MÓGLI PO PROSTU PRZEKAZAĆ KLUCZE PODWŁADNYM; Z NIMI CZYTANIE SZYFROGRAMÓW ENIGMY STAWAŁO SIĘ RUTYNĄ. DZIĘKI ICH WYKORZYSTANIU CZYTANIE SZYFROGRAMÓW ENIGMY STAWAŁO SIĘ CZYNNOŚCIĄ RUTYNOWĄ. ALE DOWÓDCA SEKCJI PODJĄŁ INNĄ DECYZJĘ. UZNAŁ, ŻE W WYPADKU WOJNY LUB CHOĆBY WZROSTU NAPIĘCIA SZPIEG STRACI MOŻLIWOŚĆ PRZEKAZYWANIA MATERIAŁÓW, A POLACY ZOSTANĄ ODCIĘCI OD ŹRÓDŁA INFORMACJI WŁAŚNIE W CHWILI, W KTÓREJ BĘDZIE ONA SZCZEGÓLNIE CENNA. ZAUFał MATEMATYKOM – SZPIEGOWSKIE MATERIAŁY POZOSTAŁY W JEGO SEJFIE, A TRÓJKA KRYPTOLOGÓW OPRACOWAŁA SZEREG POMYSŁOWYCH METOD REKONSTRUKCJI KLUCZY.

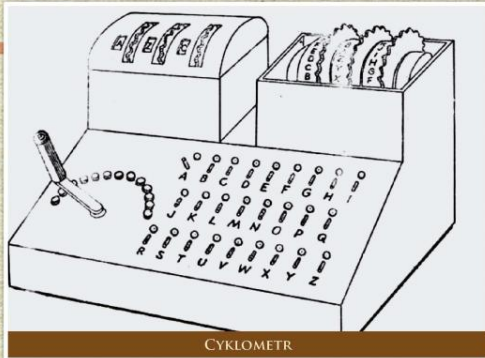


FRANCUSKIE MATERIAŁY ZOSTAŁY W SEJFIE
KLUCZOWA DECYZJA

LATA 30.

8

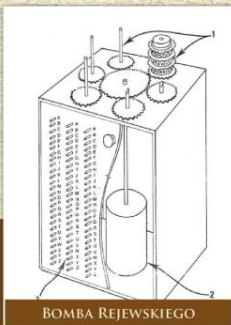
YFAO

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

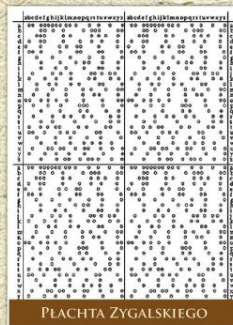
CYKLOMETR

ZAMIAST POJĘCIA „ZŁAMANIE ENIGMY” NALEŻAŁOBY UŻYWAĆ OKREŚLENIA „ŁAMANIE ENIGMY”. PRZECIWNIK NIEUSTANNIE WPROWADZAŁ UDOSKONALENIA I ZMIANY, ZARÓWNO W KONSTRUKCJI SAMEJ MASZYNY, JAK SPOSOBIE JEJ UŻYCIA. KAŻDORAZOWO KRYPTOLODZY MUSIELI PONOWNIE „ŁAMAĆ ENIGMĘ”, W CZYM OCZYWIŚCIE POMAGAŁA WCZEŚNIEJ UZYSKANA WIEDZA NA TEMAT MASZYNY. WYWIAD NIE TYLKO POTRZEBOWAŁ INFORMACJI ZE ZŁAMANYCH DEPEZ – POTRZEBOWAŁ ICH W MOŻLIWIE KRÓTKIM CZASIE OD NADANIA SZYFROGRAMU, NIEUSTANNIE TRWAŁA PRACA NAD OPRACOWANIEM SZYBKICH METOD ŁAMANIA KLUCZY DO SZYFRU.

W 1935 ROKU POLACY OPRACOWALI METODĘ OPARTĄ NA CHARAKTERYSTYKACH CYKLICZNYCH SZYFRU, W KTÓREJ WYKORZYSTALI PROSTE LECZ SKUTECZNE URZĄDZENIE ELEKTROMECHANICZNE – CYKLOMETR.



BOMBA REJEWSKIEGO



PŁACHTA ZYGALSKIEGO

DWA LATA WCZEŚNIEJ REJEWSKI JAKO PIERWSZY W ŚWIECIE ZŁAMAŁ SZYFR STOSUJĄC METODY CZYSTO MATEMATYCZNE. KONSTRUJĄC CYKLOMETR POLACY JAKO PIERWSI W ŚWIECIE PRZECIWSZTAWILI MASZYNIE SZYFRUJĄCEJ INNĄ MASZYNĘ, WSPOMAGAJĄCĄ DEKRYPTAŻ.

NIECO PÓŹNIEJ, JEŚNIĄ 1938 ROKU, ODPOWIEDZIELI NA KOLEJNĄ FAŁĘ ZMIAN W KONSTRUKCJI SZYFRÓW ENIGMY KONSTRUJĄC TZW. BOMBĘ REJEWSKIEGO. URZĄDZENIE, KTÓRE W CIĄGU OKOŁO 2 GODZIN PRZEBIEGAŁO WSZYSTKIE MOŻLIWE POZYCJE STARTOWE WIRNIKÓW ENIGMY W POSZUKIWANIU OKREŚLONEGO WZORCA. BOMBA POTWIERDZIŁA SKUTECZNOŚĆ DZIAŁANIA, ALE W POLSKICH RĘKACH POZOSTAŁA RACZEJ CIEKAWOSTKĄ NIŻ PRAKTYCZNYM ROZWIĄZANIEM; DLA SKUTECZNEGO UŻYCIA TRZEBA BYŁO ZBUDOWAĆ 60 EGZEMPLARZY MASZYNY, NA CO POLACY NIE MIELI ANI ŚRODKÓW, ANI CZASU. ALE HISTORIA BOMBY WKRÓTCE ZNAŁAZŁA DAJSZY CIĄG.

INNYM WYNAZKIEM POLAKÓW BYŁY PŁACHTY ZYGALSKIEGO – DUŻE ARKUSZE PAPIERU Z OTWORAMI W MIEJSCACH, W KTÓRYCH SZYFR ENIGMY WYKAZYWAŁ PEWNĄ SPECYFICZNĄ WŁASNOŚĆ. NAKŁADAJĄC NA SIEBIE KILKANAŚCIE ARKUSZY MOŻNA BYŁO W KRÓTKIM CZASIE ODNALEZĆ OBOJĄZUJĄCY W DANYM DNIU KLUCZ DO SZYFRU. POLACY MYŚLELI O DAJSZEJ AUTOMATYZACJI METODY; NA TO JEDNAK ZABRAŁO CZASU.



PŁACHTA ZYGALSKIEGO

MASZYNA PRZECIWI MASZYNI
WYŚCIG KRYPTOLOGÓW1935
1938



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



GWIDON LANGER I GUSTAVE BERTRAND

POLACY TOCZYLI SAMOTNĄ WALKĘ Z SZYFRAMI ENIGMY. FRANCUSKA SZKOŁA KRYPTOANALIZY, ŚWIĘCĄCA WIELKIE SUKCESY W CZASIE I WOJNY, CAŁKOWICIE OBUMARŁA. BRYTYJCZYCY JESZCZE W 1928 ROKU UZNALI SZYFR ENIGMY ZA NIEMOŻLIWY DO ZŁAMANIA I NA DŁUGIE 10 LAT PRZERWALI NASEŁUCH NIEMIECKICH SZYFROGRAMÓW.

W POCZĄTKU 1939 ROKU GUSTAVE BERTRAND, DOWÓDCA JEDNEJ Z FRANCUSKICH SŁUŻB KRYPTOLOGICZNYCH, WPADEŁ NA POMYSŁ, BY PODRZUCIĆ NIEMCOM DOSTARCZONY PRZEZ SZPIEGA JAWNY TEKST DEPEZSY I PRZEKONAĆ ICH ŻE SZYFR ENIGMY JEST ZŁAMANY, SKŁANIAJĄC W TEN SPOŚÓB DO POWROTU DO DAWNYCH SPOŚOBÓW SZYFROWANIA. PODZIELIŁ SIĘ TYM POMYSŁEM Z PUŁKOWNIKIEM GWIDONEM LANGEREM, DOWÓDCĄ POLSKIEGO BIURA SZYFRÓW, KTÓRY NIE MÓGŁ ANI ZAACCEPTOWAĆ TEJ PROWADZĄCEJ DO ZAPRZEPASZCZENIA POLSKIEGO SUKCESU IDEI, ANI TEŻ WYJAWIĆ FAKTU ZŁAMANIA ENIGMY. PRZEKONAŁ PARTNERA, ŻE WARTO SKOORDYNOWAĆ PRACĘ TRZECH SŁUŻB.

TAK DOSZŁO DO BRYTYJSKO-FRANCUSKO-POLSKIEGO SPOTKANIA KRYPTOLOGÓW W STYCZNIU 1939 ROKU, W PARYŻU. LANGER I JEGO ZASTĘPCA, CIĘŻKI, POJECHALI DO FRANCJI Z INSTRUKCJĄ UJAWNIENIA SUKCESU PODWŁADNYCH WYŁĄCZNIE W WYPADKU, GDYBY PARTNERZY OKAZALI SIĘ RÓWNIIE ZAAWANSOWANI W ATAKACH NA ENIGMĘ, PONIEWAŻ BRYTYJCZYCY I FRANCUŻY WYRAŹNIE NIE WIEDZIELI O ENIGMIE PRAWIE NIC. POLSCY OFICEROWIE TAKTOWNIE MILCZELI. ZASŁUŻYLI SOBIE W TEN SPOŚÓB NA SUROWĄ OPINIĘ U DILLWYNA KNOXA, GŁÓWNEGO KRYPTOLOGA BRYTYJSKIEJ AGENCJI RZĄDOWEJ, ZAJMUJĄCEJ SIĘ ŁAMANIEM SZYFRÓW I KODÓW. W NAPISANYM PO POWROTCIE DO LONDYNU RAPORCIE OKREŚLIŁ POLAKÓW MIANEM „GRUPCÓW I IGNORANTÓW”.



DILLWYN KNOX

PIERWSZE KONTAKTY MIĘDZYALIANCKIE
GRUPCY I IGNORANCI

1939

10

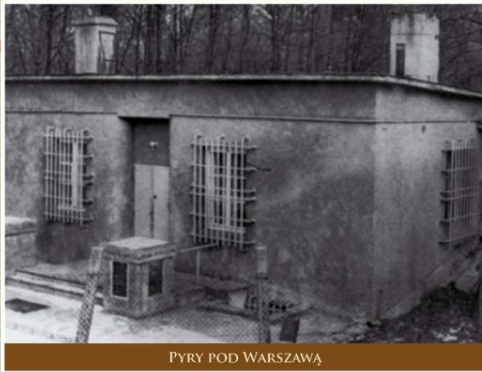
YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



PYRY
TRANSFUZJA NADZIEI



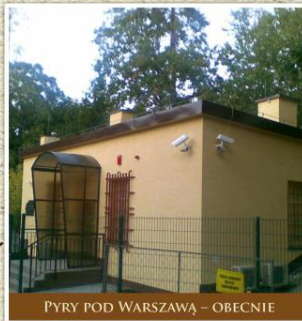
PYRY POD WARSZAWĄ

WIDMO WOJNY STAWAŁO SIĘ CORAZ WYRAŹNIEJSZE. W LIPCU 1939 LANGER I CIĘŻKI UZYSKALI ZGODĘ DOWÓDCÓW WOJSKA POLSKIEGO NA UJAWNIEŃ PRZED ALIANTAMI SEKRETU ZŁAMANIA ENIGMY. DO LONDYNU I PARYŻA WYSŁALI DEPESE Z UZGODNIONYM WCZEŚNIEJ HASEŁEM, OZNACZAJĄCYM ZAPROSZENIE DO WARSZAWY.

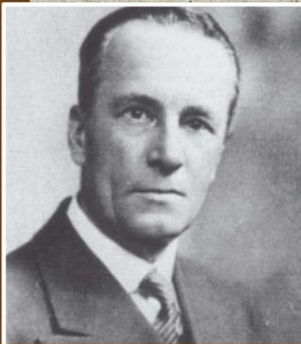
FRANCUZI, BERTRAND I BRAQUENIE PRZYBYLI BEZ TARGÓW. UPREDZONY WOBEC „GŁUPCÓW I IGNORANTÓW” DILLWYN KNOX NIECO KAPRYSIŁ. 24 LIPCA KRYPTOŁODZY SPOTKALI SIĘ W WARSZAWIE, BY W CIĄGU NASTĘPNYCH DWOCH DNI W SEKRETNYM OŚRODKU RADIOWYWIADU W PYRACH ZAPOZNAĆ SIĘ Z POLSKIMI REWELACJAMI. NIE BRAKOWAŁO EMOCJI. BERTRAND BYŁ OBRAŻONY NA POLAKÓW, ŻE MIMO DŁUGOLETNIJ WSPÓŁPRACY NIE PODZIELILI SIĘ Z NIM SEKRETEM WCZEŚNIEJ.

KNOX DEMONSTROWAŁ OBOJĘTNOŚĆ WOBEC POLSKICH REWELACJI TAK OSTENTACYJNIE, ŻE PRZEWODNICZĄCY BRITYJSKIEJ EKIPIE ALASTAIR DENNISTON ROZWAŻAŁ PRZEZ CHWILĘ NATYCHMIĄSTOWY POWRÓT DO LONDYNU, BY UNIKNĄĆ DYPLMATYCZNEGO SKANDALU.

POLACY W SYSTEMATYCZNYM WYKŁADZIE OPISALI MATEMATYCZNE PODSTAWY ZŁAMANIA SZYFRU ENIGMY. ZADEMONSTROWALI ZASADY REKONSTRUKCJI MASZYNY I ŁAMANIA KLUCZY DO SZYFRU. PRZEDSTAWILI SZCZEGÓŁY BUDOWY SKONSTRUOWANYCH PRZEZ SIEBIE URZĄDZEŃ PRZYSPIESZAJĄCYCH DEKRYPTAŻ. WRESZCIE PRZEPROWADZILI PRAKTYCZNĄ DEMONSTRACJĘ SWOICH MOŻLIWOŚCI – NA OCZACH WIDZÓW ZŁAMALI ŚWIEŻO ODEBRANĄ DEPESE. OBE DELEGACJE OTRZYMAŁY KOMPLET DOKUMENTACJI.



PYRY POD WARSZAWĄ – OBECNIE



ALASTAIR DENNISTON



PASZPORT ALASTAIRA DENNISTONA

LIPIEC
1939

11



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



UCCIECZKA Tajemnica Enigmy uratowana



W PIĘĆ TYGODNI PO KONFERENCJI, W TRAKCIE KTÓREJ BRYTYJCZYCY I FRANCUZI PODZIWIALI DZIAŁANIE BOMBY KRYPTOLOGICZNEJ, NA WARSZAWĘ SPADAŁY PRAWDZIWE BOMBY. KRYPTOŁODZY NIE WNIEŚLI WIELKIEGO WKŁADU W OBRONĘ OJCZYZNY W TRAKCIE PIERWSZEJ KAMPANII II WOJNY ŚWIATOWEJ.



POCZĄSZY OD 5 WRZEŚNIA OŚRODEK W PYRACH ZOSTAŁ OPRÓŻNIONY ZE ŚLADÓW OBECNOŚCI KRYPTOLOGÓW. NAJWAŻNIEJSZE DOKUMENTY ZOSTAŁY SPAKOWANE I PRZYGOTOWANE DO EWAKUACJI, MNIEJ WAŻNE SPALONE. KLUCZOWE CZĘŚCI SPECJALISTYCZNYCH URZĄDZEŃ ZOSTAŁY PRZETOPIONE W PIECU HUTNICZYM. RESZTA ZAKOPIANA W OTACZAJĄCYM OŚRODEK LESIE. EKIPA BIURA SZYFRÓW EWAKOWAŁA SIĘ POCIĄGIEM I SAMOCHODAMI W KIERUNKU GRANICY RUMUŃSKIEJ, PRZEKRACZAJĄC JĄ ZALEDWIE NA KILKA GODZIN PRZED ZAMKNIĘCIEM PRZEJŚCIA PRZEZ SOWIECKIE CZŁOĞI WSPÓLDZIAŁAJĄCE Z HITLEREM.



LINIA DEMARKACYJNA: POLSKA
28 WRZEŚNIA 1939 (—)



WRZEŚIEŃ

1939

12

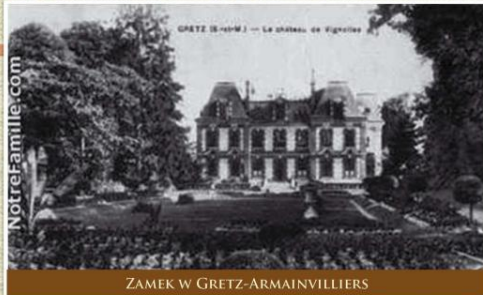
YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



NA BOCCZNYM TORZE PIERWSZY TRIUMF W CZASIE WOJNY



ZAMEK W GRETZ-ARMAINVILLIERS

W POCZĄTKU PAŹDZIERNIKA 1939 ROKU WIĘKSZOŚĆ EKIPY ZNALAZŁA SIĘ W PARYŻU. WYDAWAŁO SIĘ, ŻE NIC NIE STOI NA PRZESZKODZIE, BY WZNOWIĆ PRZERWANĄ PRACĘ, ALE NIE DOSZŁO DO POWOŁANIA MIĘDZYALIANCKIEGO OŚRODKA KRYPTOLOGICZNEGO. POLACY TRAFILI POD FRANCUSKIE DOWÓDZTWO W GRETZ-ARMAINVILLIERS, GDZIE MARNOTRAWILI CZAS BEZ OBIĘCANEGO SPRZĘTU, NIEZBĘDNEGO DO ŁAMANIA ENIGMY. SPRZĘT W TYM CZASIE POWSTAŁ W WIELKIEJ BRYTANII.

BRYTYJCZYCY USIŁOWALI URUCHOMIĆ DEKRYPTAŻ NA WŁASNĄ RĘKĘ, BEZ SUKCESU. DOPIERO WYPRAWA ALANA TURINGA DO FRANCJI W STYCZNIU 1940 ROKU PRZYNIOSŁA EFEKT. DOSTARCZYŁ POLAKOM WYKONANE W WIELKIEJ BRYTANII KOMPLETY PEŁCZYKOWE I OBSERWOWAŁ, JAK 17 STYCZNIA Z ICH POMOCCĄ ŁAMIA SZYFR ENIGMY – PO RAZ PIERWSZY W CZASIE WOJNY. OD TEJ PORY DEKRYPTAŻ RUSZYŁ PO OBU STRONACH KANAŁU.

BRYTYJCZYCY ZDECYDOWALI SIĘ ROZBUDOWAĆ NA WIELKĄ SKALĘ OŚRODEK KRYPTOLOGICZNY W BLETCHLEY PARK. POD KONIEC WOJNY MIAŁO SIĘ TAM TRUDZIĆ PONAD 11 TYSIĘCY LUDZI. PO KAPITULACJI FRANCJI FRANCUSKI DOWÓDCA WYWIÓŁ EKIPĘ POLSKICH KRYPTOLOGÓW DO ALGERU, A PO KILKU MIESIĄCACH PRZERZUCIŁ JĄ – WBRĘW WOLI POLAKÓW – DO NIEOKUPOWANEJ CZĘŚCI KRAJU, GDZIE URUCHOMIŁ DZIAŁAJĄCY W PODZIEMIU OŚRODEK KRYPTOLOGICZNY W POBLIŻU NÎMES POD KRYPTONIMEM P.C. CADIX.



W DRODZE DO AFRYKI – NA PIERWSZYM PLANIE MAKSYMILIAN CIĘŻKI



P.C. CADIX

17 STYCZNIA
1940

13

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIEUCHRONIONA TAJEMNICA
ZDRADA. TRAGEDIA

JERZY RÓŻYCKI

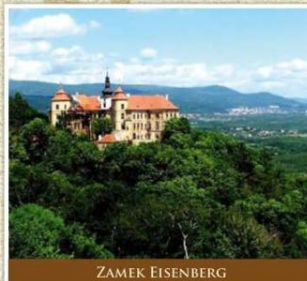
KIEDY ALIANTY CIESZYLI SIĘ Z PIERWSZYCH SUKCESÓW ŁAMANIA ENIGMY, POLACY Z BIURA SZYFRÓW WKRAČALI W NAJCZARNIEJSZY OKRES WOJENNYCH LOSÓW. JUŻ WCZEŚNIEJ, W STYCZNIU 1942 ROKU PONIEŚLI PIERWSZE STRATY; W KATASTROFIE MORSKIEJ NA MORZU ŚRÓDZIEMNYM ZGIĘŁO TRZECH CZŁONKÓW EKIPY, WŚRÓD NICH JERZY RÓŻYCKI, JEDEN Z AUTORÓW NAJCZĘŚNIEJSZYCH SUKCESÓW ZESPOŁU. W LISTOPADZIE TRZEBA BYŁO NAGLE ZLIKWIDOWAĆ OSRODEK CADIX I UCIEKAĆ PRZED NIEMCAMI WKRAČAJĄCYMI DO POŁUDNIOWEJ FRANCJI.

WŚRÓD BRITYJCZYKÓW WTajemniczenie w sekret ENIGMY BYŁO RÓWNO-
Ważne POLISIE NA ŻYCIE – NIKT ZNAJĄCY
SEKRET NIE MÓGŁ NIGDY ZNALEŻĆ SIĘ W
SYTUACJI ŻAGRAJĄCEJ TRAFIENIEM DO
NIEWOLI LUB ŚMIERCIĄ. EKIPA P.C.-
CADIX BYŁA JEDYNĄ GRUPĄ KRYPTOLOGÓW
ŚWIADOMYCH ZŁAMANIA ENIGMY, KTÓRA
ZNAŁAZŁA SIĘ NA TERENIE POD NIEMIEC-
KĄ KONTROLĄ. CO GORSZA, NARASTAŁY
POLSKO-FRANCUSKIE ANIMIZJE. POLACY
UWAŻALI, ŻE ZNALEŻLI SIĘ W KRYTYCZNEJ
SYTUACJI WSKUTEK FRANCUSKIEJ LEKKO-
MYŚLNOŚCI. FRANCUZI CORAZ BARDZIEJ
NERWOWO IMPROWIZOWALI PLANY EWA-
KUACJI ZESPOŁU, KTÓRE KOLEJNO ZAWO-
DZIŁY. WRESZCIE DOSZŁO DO TRAGEDII.
W LUTYM I MARCU 1943 ROKU ZNAČNA
CZĘŚĆ POLSKIEJ EKIPY ZOSTAŁA ZDRADZO-
NA PRZEZ GOSPODARZY PRZY PRÓBACH
PRZEJŚCIA PRZEZ ZIELONĄ GRANICĘ DO

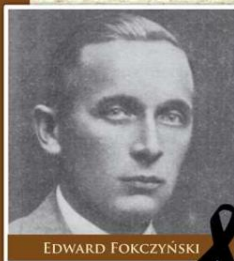
HISZPANII I TRAFIŁA W NIEMIECKIE RĘCE.

GŁÓWNY INŻYNIER EKIPY, ANTONI PALLUTH I JEGO WSPÓŁ-
PRACOWNIK, EDWARD FOKCZYŃSKI, TRAFILI DO OBOZU
KONCENTRACYJNEGO W SACHSENHAUSEN-ORANIENBUR-
GU. PALLUTH ZGINĄŁ TAM OD AMERYKAŃSKIEJ BOMBY, FOK-
CZYŃSKI ZMARŁ Z WYCZERPIANIA.

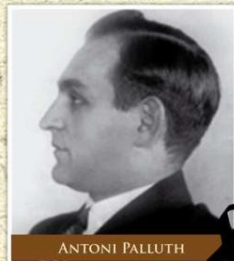
LANGER I CIĘŻKI TRAFILI NAJPIERW DO OBOZU JENIECKIE-
GO W COMPIEGNE, NASTĘPNIE OBOZU NA ZAMKU EISEN-
BERG. GDZIE PRZEZ ROK POZOSTAWALI NIEROZPOZNANI.
W POCZĄTKU 1944 ROKU WPADKA WE FRANCUSKICH SZERE-
GACH NARAZIŁA ICH NA PRZESŁUCHANIA PRZEZ OFICERÓW
NIEMIECKIEGO WYWIADU. NA SZCZĘŚCIE MIEŁ DOŚĆ CZASU,
BY UZGODNIĆ LEGENDĘ NA TAKĄ OKOLICZNOŚĆ: ZDO-
ŁALI PRZEKONAĆ NIEMCÓW, ŻE ENIGMA JEST BEZPIECZNA I
OCALIŁI DLA ALIANTÓW KLUCZOWE ŹRÓDŁO INFORMACJI
NA KILKA MIESIĘCY PRZED INWAZJĄ W NORMANDII.



ZAMEK EISENBERG



EDWARD FOKCZYŃSKI



ANTONI PALLUTH



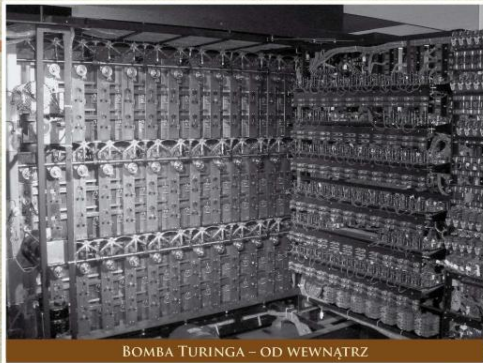
STALAG 122

1944
1943
1942

1940

14

YFAO

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

BOMBA TURINGA – OD WEWNĄTRZ

MATEMATYCY.

BEZ TRUDU DOSTRZEGLI INTELEKTUALNY POTENCJAŁ ZAWARTY W TEORII I PRAKTYCE PRZEKAZANEJ TUŻ PRZED WOJNĄ PRZEZ POLAKÓW I ENERGICZNIE ZABRALI SIĘ DO KOPIOWANIA I ROZBUDOWY POLSKICH KONCEPCJI.

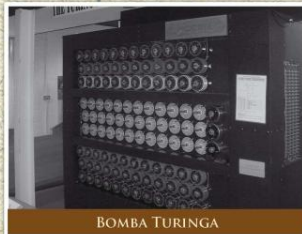
NA PIERWSZY Ogień POSZŁY PEACHTY ZYGALSKIEGO, KTÓRE KOPIOWAŁ ZESPÓŁ POD KIEROWNICTWEM JOHN'A JEFFREYSA. ALAN TURING SKUPIŁ SIĘ NA RÓMBIE REJEWSKIEGO. JESIENIĄ 1939 ROKU ZAPROJEKTOWAŁ URZĄDZENIE WĄŻACE PONAD TONĘ, ZAWIERAJĄCE KILKANASĆ MİL PRZEWODÓW I STANOWIĄCE ODPOWIEDNIK 36 MASZYN ENIGMA. TZW. BOMBA TURINGA STAŁA SIĘ GŁÓWNYM NARZĘDZIEM ŁAMANIA ENIGMY.

NIECO PÓŹNIEJ TURING ZAPROJEKTOWAŁ INNĄ METODĘ ATAKU NA SZYFR, UWAŻANĄ POWSZECHNIE ZA JEGO SZCZYTOWE OSIĄGNIĘCIE W DZIEDZINIE KRYPTOLOGII – BANBARYZM (BANBURYSMUS). W TOKU PRAC NAD BANBARYZMEM SFORMUŁOWAŁ KILKA REWOLUCYJNYCH KONCEPCJI TEORII INFORMACJI.

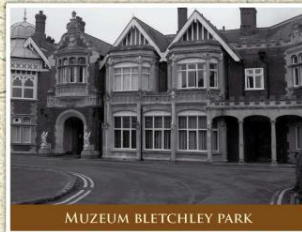
ZNACZENIE TEORETYCZNEGO WKŁADU POLSKICH MATEMATYKÓW W ZŁAMANIE SZYFRÓW ENIGMY NAJPIĘKNIEJ PODSUMOWAŁ ICH BRITYJSKI KOLEGA, PRACUJĄCY W CZASIE WOJNY W BLETCHLEY PARK. PROFESOR JOHN IRVING GOOD. OKREŚLIŁ ON PO LATACH JEDNO Z TWIERDZEŃ SFORMUŁOWANYCH PRZEZ REJEWSKIEGO W TRAKCIE PIONIERSKIEGO ATAKU NA SZYFR ENIGMY MIANEM „TWIERDZENIA, KTÓRE WYGRAŁO II WOJNĘ ŚWIATOWĄ”.

KIEDY POLACY TKWILI NA BOCZNICY NA POŁUDNIU FRANCJI W WIELKIEJ BRYTANII TRWAŁA GORĄCZKOWA KRZĄTANINA WOKÓŁ ZAGOSPODAROWYWANIA PRZEKAZANYCH PRZEZ NICH PRZED WOJNĄ REWELACJI.

W DZIESIĘC LAT PO POLSKIM BIURZE SZYFRÓW BRITYJCZYCY DOSTRZEGLI POTRZEBĘ REKRUTACJI NAUKOWCÓW DO RADIOWYWIADU. 4 WRZEŚNIA 1939 ROKU BRAMĘ OŚRODKA W BLETCHLEY PARK PRZEKROCZYŁ ALAN TURING, A W ŚLAD ZA NIM WKRÓTKĘ LICZNICIE PODĄŻYLI INNI



BOMBA TURINGA



MUZEUM BLETCHLEY PARK

INTELEKTUALNE FUNDAMENTY ZWYCIĘSTWA
RĘKACH
POLSKIE IDEE W BRITYJSKICH I AMERYKAŃSKICH1939
1940
1941

15



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



GWIDO LANGER

MAKSYMILIAN CIEŻKI

KILKU CZŁONKÓW POLSKIEJ EKIPY PRZE-
DOSTAŁO SIĘ JEDNAK DO HISZPANII, GDZIE
PRZESZLI SZLAKIEM PROWADZĄCYM PRZEZ
KOLEJNE WIĘZIENIA I OBOZY.

KIEDY POLSKI CZERWONY KRZYŻ ZDOŁAŁ
DOPROWADZIĆ DO ICH UWOLNIENIA, A
PODZIEMNE ORGANIZACJE EWAKUACYJNE
PRZERZUCIŁY ICH PRZEZ PORTUGALIĘ I
GIBRALTAR DO WIELKIEJ BRYTANII, MIE-
LI NADZIEJĘ, ŻE BĘDĄ MOGLI POWRÓCIĆ
DO PRZERWANEJ W CZERWCU 1940 ROKU
WSPÓŁPRACY Z GOSPODARZAMI. JEDNAK
W POŁOWIE 1943 ROKU UWAGA I SYMPA-
TIA BRYTYJCZYKÓW ODWRÓCIŁA SIĘ JUŻ
OD POLSKIEGO SOJUSZNIKA I PRZERZU-
CIŁA NA STRONĘ LICZNIJSZYCH DYWIZJI
STAŁINA. REJEWSKI I ZYGALSKI ZNALEZLI
ZATRUDNIENIE W WOJSKU POLSKIM, PRZY
ŁAMAŃNIU DRUGORZĘDNYCH SZYFRÓW SS.
O DZIAŁANIU OŚRODKA BLETCHLEY PARK,
KTÓREGO FUNDAMENTY ZBUDOWANO NA
ICH SUKCESIE, DOWIEDZIELI SIĘ TRZYDZIE-
ŚCI LAT PO WOJNIE.

PODOBNIŁE POTOCZYŁY SIĘ LOSY LANGERA
I CIEŻKIEGO, KTÓRZY NAWET W NIEWOLI
ZDOŁALI OCALIĆ SEKRET ZŁAMANIA ENIG-
MY. WYZWOLENI Z NIEWOLI W MAJU 1945
PRZEZ WOJSKA AMERYKAŃSKIE, DOTARLI
DO LONDYNU. BYLI ŚWIADOMI, ŻE DLA
OFICERÓW PRZEDWOJENNEGO POLSKIEGO
WYWIADU POWRÓT DO KRAJU OPANOWA-
NEGO, PRZEZ KOMUNISTÓW JEST ŚMIER-
TELNYM ZAGROŻENIEM. LANGER ZMARŁ
NA OBCZYŹNIE W 1948 ROKU, A CIEŻKI
W TRZY LATA PÓŹNIEJ, OBAJ W SKRAJNYM
UBÓSTWIE I SAMOTNOŚCI.

WOLNI I NIEPOTRZEBNI EKIPA BIURA SZYFRÓW W WIELKIEJ BRYTANII

1943

1945

1948 1951

16



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



W CIĄGU KILKU TYGODNI OD KAPITULACJI HITLEROWSKICH NIEMIEC OSRODEK W BLETCHLEY PARK OPUSTOSZAŁ. KILKANAŚCIE TYSIĘCY PRACOWNIKÓW ZDEMobilizowano, PRZYPOMINAJĄC IM NA POŻEGNANIE RAZ JESZCZE O WYMOGU ZACHOWANIA DOŻYWOtnIO W Tajemnicy Wszystkiego, W CZYM UCZESTNICZYLI I CZEGO DOWIEDZIELI SIĘ W CZASIE WOJNY.

PO Zwycięstwie NAD III Rzeszą DOTYCH-Czasowy KONFLIKT PLYNNIE PRZESZEDŁ W KONFRONTACJĘ Pomiędzy Odmiennymi Systemami Politycznymi. Dostęp do Tajemnic Sowietów stał się Równie Istotny, jak w CIĄGU minionych Lat możliwość CZYTANIA DEPEsz NIEMIECKICH. W CZASIE II WOJNY ŚWIATOWEJ Rosjanie ZDOBYLI ZnacZne Ilości NIEMIECKIEGO SPRZĘTU wojskowego, W TYM URZĄDZENIA KRYPTOGRAFICZNE.

WYKORZYSTUJĄC ICH ZASADĘ DZIAŁANIA SKONSTRUOWALI WŁASNE TYPY URZĄDZEŃ SZYFRUJĄCYCH.

DO łAMANIA SOWIECKICH SZYFRÓW ZMOBILIZOWANO NAJLEPSZYCH KRYPTOLOGÓW ALIANGKICH ORAZ ICH NIE-Dawnych PRZECIWNIKÓW, ŻOŁNIERZY NIEMIECKICH. ZABRAŁO Miejsca dla Pionierów – TYLKO JEDEN z CZŁONKÓW EKIPY PRZEDWOJENNEGO, BIURA SZYFRÓW ZNALAZŁ Miejsce jako TŁUMACZ.



MILCZENIE TRWA

OD WOJNY ŚWIATOWEJ DO ZIMNEJ WOJNY

1945
1975

17

YFAO

WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE

ALAN TURING



ALAN TURING, WALETON, 1946

PRACE ALANA TURINGA, KTÓRYM ZAWDZIĘCZAŁ MIANO NAJWIĘKSZEGO MATEMATYKA XX WIEKU, ZOSTAŁY OPUBLIKOWANE JESZCZE PRZED WOJNĄ. ALE PO WOJNIE, BOGATSZY O DOŚWIADCZENIE KONSTRUKCJI URZĄDZEŃ KRYPTOANALITYCZNYCH, ZDOŁAŁ PRZEKUĆ ABSTRAKCYJNĄ IDEĘ MASZYNY TURINGA W PROTOTYPI DWÓCH NAJWCZESNIEJSZYCH KOMPUTERÓW URUCHOMIONYCH W WIELKIEJ BRYTANII. W JEDNYM Z PROJEKTÓW WSPÓŁPRACOWAŁ Z MAXEM NEWMANEM – INNYM Z KRYPTOLOGÓW CZASU WOJNY.

PORÓWNYWALNĄ Z TURINGIEM POZYCJĘ ZAJMOWALI W CZASIE WOJNY W BP GORDON WELCHMAN I STUART MILNER-BARRY. GORDON WELCHMAN WYEMIGROWAŁ DO USA, GDZIE PRACOWAŁ W KORPORACJI MITRE NAJBARDDZIEJ ZAAWANSOWANYMI TECHNICZNI PROJEKTAMI OWYCH CZASÓW. STUART MILNER-BARRY PRZESZEDŁ DO SŁUŻBY CYWILNEJ, W KTÓREJ ZAJMOWAŁ EKSPONOWANE STANOWISKA W KILKU MINISTERSTWACH. DORABIAJĄC SIĘ W KONCU TYTUŁU SZLACHECKIEGO.

DLA WIĘKSZOŚCI ALIANTSKICH UCZESTNIKÓW HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY KONIEC WOJNY OZNACZAŁ POWRÓT DO PRZEDWOJENNYCH ZAJĘĆ. O SWOICH WOJENNYCH DOŚWIADCZENIACH NIE MOGLI ROZMAWIAĆ, ALE WYNIĘŚLI PRZECIEŻ Z BLETCHLEY PARK INSPIRACJE DO WIELU NIEWYOBRAZALNYCH WCZEŚNIEJ BADAŃ I DZIAŁAŃ. POWOJENNE KARIERY WIELU Z NICH BYŁY MIARĄ ZARÓWNO ICH WŁASNEGO TALENTU, JAK NOWATORSKIEGO CHARAKTERU WSPÓLNYCH DYSKUSJI I DZIAŁAŃ CZASU WOJNY.



GORDON WELCHMAN



STUART MILNER-BARRY



PETER BENENSON



ROY JENKINS

BEZ ZWIĄZKU Z KRYPTOLOGIĄ, LECZ W INTERSUJĄCYM KIERUNKU POTOCZYŁY SIĘ KARIERY PETERA BENENSONA I ROYA JENKINSA. PIERWSZY ZAŁOŻYŁ ORGANIZACJĘ AMNESTY INTERNATIONAL. DRUGI ZOSTAŁ MINISTREM SPRAW WEWNĘTRZNYCH WIELKIEJ BRYTANII I W TEJ ROLI PODJĄŁ DECYZJĘ WDROŻENIA W KRAJU SYSTEMU METRYCZNEGO.

POWOJENNE LOSY KRYPTOLOGÓW BRITYJSKICH

ŻYWOITY RÓWNOLEGŁE

CZASY
POWOJENNE

18



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



JERZY RÓŻYCKI



EDWARD FOKCZYŃSKI



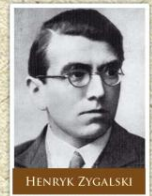
ANTONI PALLUTH



MAKSYMILIAN CIĘŻKI



MARIAN REJEWSKI



HENRYK ŻYGALSKI

Z POLSKIEJ EKIPY RÓŻYCKI, PALLUTH I FOKCZYŃSKI ZGINĘLI JESZCZE W CZASIE WOJNY, A LANGER I CIĘŻKI ZMARLI WKRÓTCE PO JEJ ZAKOŃCZENIU. HENRYK ŻYGALSKI ZOSTAŁ NA EMIGRACJI W WIELKIEJ BRYTANII, GDZIE NIE UZNANO JEGO KWALIFIKACJI MATEMATYKA; MUSIAŁ PONOWNIE UKOŃCZYĆ STUDIA, BY MÓC DO KOŃCA KARIERY ZAWODOWEJ UCZYĆ MATEMATYKI W BRYTYJSKICH SZKOLACH ŚREDNICH. MARIAN REJEWSKI POWRÓCIŁ DO KRAJU, GDZIE DZIĘKI ROZSĄDKOWI ZDOŁAŁ UNIKNĄĆ PRZEŚLADOWAŃ POWAŻNIEJSZYCH, NIŻ ZWOLNIENIA Z KOLEJNYCH MIEJSC PRACY. NIGDY NIE ZDOŁAŁ JEDNAK POWRÓCIĆ ANI DO KRYPTOLOGII, ANI DO AKADEMICKIEJ KARIERY W MATEMATYCE.

POWOJENNE LOSY KRYPTOLOGÓW POLSKICH

ŻYWOITY RÓWNOLEGŁE

F S T A

CZASY
POWOJENNE

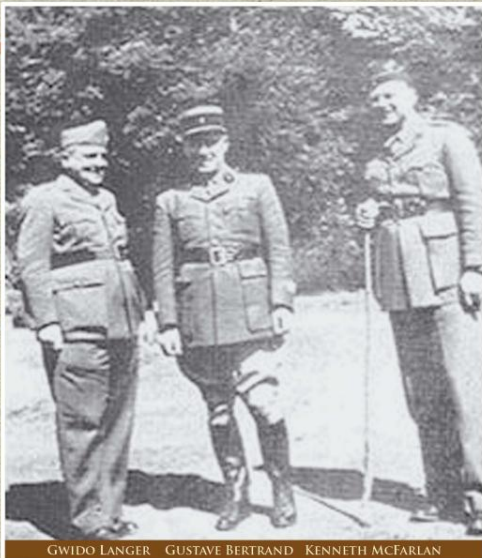
19



YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



GWIDO LANGER GUSTAVE BERTRAND KENNETH MCFARLAN

ZŁAMANIE ENIGMY BYŁO ZADZIWIAJĄCĄ PRZYGODĄ INTELEKTUALNĄ. KRYPTOLOGI DOKONALI DZIEŁA, KTÓRE WYDAWAŁO SIĘ NIEMOŻLIWOŚCIĄ. ALE UTRZYMANIE GO W TAJEMNICY PRZEZ DŁGIE TRZYDZIEŚCI POWOJENNYCH LAT BYŁO RÓWNIE NIEWIARYGODNE.

NA PRZEŁOMIE LAT 60-TYCH I 70-TYCH XX WIEKU W LITERATURZE ZACZEŁY POJAWIAĆ SIĘ PIERWSZE STRZĘPY INFORMACJI O ZŁAMANIU ENIGMY. JAKO PIERWSZY LAPIDARNĄ INFORMACJĘ O TEJ HISTORII PODAŁ W 1967 ROKU POLSKI HISTORYK, WŁADYSŁAW KOZACZUK, JEDNAK GŁOS SPOZA ŻELAZNEJ KURTyny NIE ZOSTAŁ DOSEYSZANY W ŚWIECIE. NIECO PÓŹNIEJ WZMIANKĘ O ZŁAMANIU ENIGMY PRZEZ POLAKÓW PODAŁ DONALD CAMERON WATT W PRZEDMOWIE DO KSIĄŻKI DAWIDA IRVINGA „INTERCEPT”, REWELACJA PADEŁA JEDNAK OFIARĄ DWUZNACZNEJ REPUTACJI AUTORA KSIĄŻKI. TRZEBA BYŁO POZCZEKAĆ DO 1973 ROKU, KIEDY WSPOMNIENIA OPUBLIKOWAŁ GUSTAVE BERTRAND, DOWÓDCA FRANCUSKIEJ SŁUŻBY KRYPTOLOGICZNEJ Z OKRESU WOJNY. JEGO KSIĄŻKA PRZYCZYNIŁA SIĘ DO WYDOBYCIA Z ZAPOMNIENIA SAMEJ HISTORII, JEDNAK NA SAMYM STARCIE NADAŁA DYSKUSJI NIEFORTUNNY CHARAKTER.

KIEDY W POŁOWIE LAT 1980-TYCH ROZPÓCZĄŁ SIĘ PROCES ODTAJNIANIA ORYGINALNYCH ŹRÓDEŁ, HISTORYCY OPISALI PIONIERSKĄ ROLĘ POLAKÓW W BARDZIEJ OBIEKTYWNY SPOSÓB.



POMNIK WIELKIEJ POLSKIEJ TRÓJKI W POZNANIU

SEKRET ENIGMY WYCHODZI NA JAW

KRZYWIE ZWIERCIADŁO

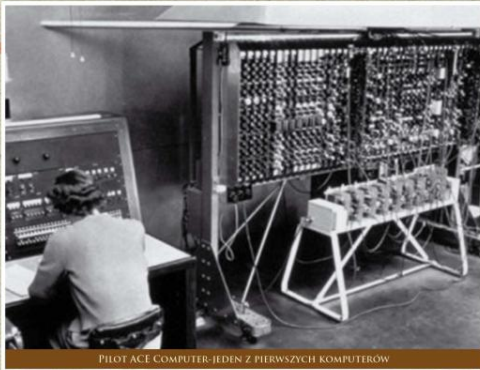
1967
1973

20

YFAO



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



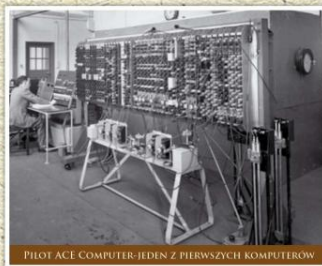
PILOT ACE COMPUTER-JEDEN Z PIERWSZYCH KOMPUTERÓW

PIERWSZA W DZIEJACH KONSTRUKCJA ELEKTRONICZNA TEJ SKALI BYWA OKREŚLANA MIANEM PIERWSZEGO KOMPUTERA ELEKTRONICZNEGO W HISTORII.

KRYPTOLOGIA, KTÓRĄ MARIAN REJEWSKI POZIĘCZ Z MATEMATYKĄ, WESZŁA DO ŚWIATA AKADEMICKIEGO I NIGDY JUŻ NIE POZWOLIŁA ZAPĘDZIĆ SIĘ Z POWROTEM DO DYPLMATYCZNYCH GABINETÓW I KOSZAR. WESZŁA ODWAŻNIE DO NASZEGO CODZIENNEGO ŚWIATA, ZABEZPIECZAJĄC TRANSAKCJE INTERNETOWE, ZAPĘDZAJĄC POUFNOŚĆ KORESPONDENCJI, POZWALAJĄC KORZYSTAĆ Z PIENIĘDZY W DOWOLNYM MIEJSCU W ŚWIECIE, BRONIĄC NASZEGO BEZPIECZEŃSTWA I PRYWATNOŚCI. TWIERDZENIE REJEWSKIEGO BYĆ MOŻE, WYGRAŁO II WOJNĘ ŚWIATOWĄ, ALE JEGO ODLEGŁE DZIEDZICTWO WYGRYWA WSPÓŁCZESNIE W ŚWIECIE POKOJU.

CO NAJMNIEJ CZTERY OBSZARY BADAŃ ZAŚLUGUJĄ NA WZMIANKĘ, JAKO DECYDUJĄCE DLA WYNIKU II WOJNY ŚWIATOWEJ: BADANIA NAD ROZSZCZEPIENIEM JĄDRA ATOMOWEGO, RADAR I TECHNIKA ELEKTRONICZNA, ANTYBIOTYKI W MEDYCYNIE ORAZ MATEMATYCZNE PODSTAWY KRYPTOLOGII I INFORMATYKI. POCIESZENIEM WOBEC WOJENNYCH ŹRÓDEŁ ICH HISTORII JEST FAKT, ŻE WSZYSTKIE OSIĄGŁY PEŁEN ROZKWIĆ DOPiero W CZASACH POKOJU.

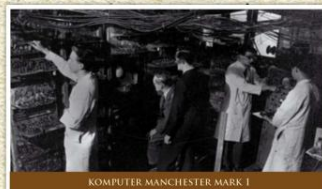
REJEWSKI I JEGO KOLEDZY DOKONALI DWÓCH PRZEŁOMÓW W KRYPTOLOGII, KTÓRYCH EFEKTY POTĘGOWAŁY SIĘ NA WZAJEM. JESZCZE W CZASIE WOJNY ZRODZIŁO SIĘ MARZENIE O UNIWERSALNEJ, ELEKTRONICZNEJ MASZYNIE DO ŁAMANIA SZYFRÓW: WYROŚŁY Z NIEGO MONSTRUALNE KONSTRUKCJE TWORZONE PRZEZ KRYPTOLOGÓW ARMII I MARYNARKI USA.



PILOT ACE COMPUTER-JEDEN Z PIERWSZYCH KOMPUTERÓW



KOMPUTER MANCHESTER MARK I



KOMPUTER MANCHESTER MARK I

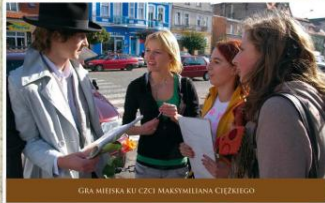
OWOCE ENIGMY
OD ZAUTOMATYZOWANEJ KRYPTOANALIZY DO PIERWSZYCH
KOMPUTERÓW

CZASY
POKOJU

21



WOJEWÓDZTWO
WIELKOPOLSKIE



GRA MIĘSKA KU CZCI MAKSYMILIANA CIEŻKIEGO

PO ZAKOŃCZENIU II WOJNY ŚWIATOWEJ NA DŁUGIE DZIESIĘCIOLECIE NAD HISTORIĄ MASZYNY SZYFRUJĄCEJ „ENIGMA” ZAPADŁA KURTyna MILCZENIA. DOPiero POD KOnIEC XX WIEKU, DZIĘKI ODTAJNIENIU WIELU DOKUMENTÓW Z EPOKI, ZACZĄł WYLĄNIĆ SIĘ PRAWDZIwy OBRAZ, TYTANICZNEJ PRACY, JAKĄ WyKONALI POLSCY KRYPTOLODZY. ABY PAMIĘĆ O ICH SUKCESIE NIE ZOSTAŁA ZAPOMNIANA, POSŁOWIE, SENATOROWI, SAMORZĄDOWCY, NAUKOWCY ORAZ MIĘSZKĄNCY WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO WŁĄCZYLI SIĘ CZYNNIEM W KRZEWIENIE WIEDZY NA TEMAT POLSKICH BOHATERÓW, Z KTÓRYCH WIELU URODZIŁO SIĘ, WYCHOWAŁO I PRACOWAŁO ZAWODOWO W NASZYM REGIONIE. TOJAWIŁY SIĘ PIERWSZE PUBLIKACJE KSIĄŻKOWE, ODByWAŁY SIĘ KONFERENCJE NAUKOWE, ODSŁANIANO KOLEJNE TABLICE POSWIECONE ZAPOMINIANYM BOHATEROM.



OBCHODY 70. ROCZNICY WYBIECHU II WOJNY ŚWIATOWEJ W POLSKIM AMBASADZIE W LONDYNIE

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO – MAREK WOŹNIAK ORAZ SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO OD KILKU LAT BIERĄ UDZIAŁ W KAMPANII PROMUJĄCEJ TAK CHŁUBNĄ LECZ ZAPOMNIANĄ KARTĘ POLSKIEJ HISTORII. 10 LISTOPADA 2007 ROKU W POZNANIU UROCZYŚCIE ODSŁONIĘTO POMNIK POSWIECONY WIELKIEJ TRÓJCE POZNAŃSKICH KRYPTOLOGÓW. Z INICJATYWY MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO ORAZ BURMISTRZA MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY W LISTOPADZIE 2008R. SPROWADZONE ZOSTAŁY Z WIELKIEJ BRITANII DO POLSKI PROCHY URODZONEGO W SZAMOTUŁACH MAKSYMILIANA CIEŻKIEGO, KTÓRY PRZED II WOJNĄ ŚWIATOWĄ KIEROWAŁ W BIURZE SZYFRÓW KOMÓRKA ZAJMUJĄCĄ SIĘ DEKRYPTACJĄ NIEMIECKICH SZYFRÓW I ZDECYDOWAŁ O ZASTOSOWANIU METOD MATEMATYCZNYCH W DEKRYPTAŻU. MAKSYMILIANOWI CIEŻKIEMU DEDYKOWANO TAKŻE STWORZENIE INTERAKTYWNEJ GRY INTERNETOWEJ ORAZ WYSTAWĘ „ENIGMA – KROK DO WOLNOŚCI”, KTÓRA SWÓJ PIERWSZY WERNISZAŻ MIAŁA W DAWNEJ SIEDZIBIE BRITYJSKIEGO OSRODKA KRYPTOLOGICZNEGO W BLETCHLEY PARK, STAJĄC SIĘ JEDNYM Z GŁÓWNYCH PUNKTÓW OBCHOĐÓW 70. ROCZNICY WYBUCHU II WOJNY ŚWIATOWEJ W LONDYNIE. SUKCES DOTYCHCZASOWYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z ENIGMĄ ZACHĘCIŁ SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO STWORZENIA SIATELNEJ EKSPOZYCJI, KTÓRĄ MOGLĄBY BYĆ PREZENTOWANA ZAGRANICĄ. TAK POWSTAŁA – PREZENTOWANA NA PAŃSTWU – WYSTAWA „ENIGMA. ODSZYFRUWAĆ ZWYCIĘSTWO” – STANOWIĄCA PRÓBĘ PRZYWOŁANIA HISTORII SKROMNYCH, NIEZNANYCH BOHATERÓW, POLSKICH KRYPTOLOGÓW, ICH NAUCZYCIELI I WSPÓŁPRACOWNIKÓW, KTÓRYCH WIEDZA I MATEMATYCZNY GENIUSZ POZWOLIŁ ZŁAMAĆ JEDNĄ Z NAJMOCNIEJ STRZEŻONYCH TAJEMNIC TRZECIEJ RZESZY. 7 GRUDNIA 2010 ROKU WYSTAWA TA DO CZĘKAŁA SIĘ ODSŁONY W SIEDZIBIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO W BRUKSELI, GDZIE ZWIEDZĄCY OBEJRZELI WYSTAWĘ – W FORMIE INTRYGUJĄCEGO LABRYNTU. NASTĘPNIE, PREZENTOWANA BYŁA W: KRÓLEWSKIM MUZEUM SIŁ ZBROJNYCH I SZTUKI MILITARNEJ W BRUKSELI, W MUZEUM GENERALA MACZKA W BREDZIE, W MUZEUM KOMUNIKACJI W RENNES WE FRANCJI ORAZ W NATIONAL CODES CENTRE W BLETCHLEY PARK W WIELKIEJ BRITANII. WYSTAWA W JĘZYKU ANGLIJSKIM PREZENTOWANA BYŁA TAKŻE WIELKOPOLANOM PODCZAS DNIA NIEPODLEGŁOŚCI W 2011R. W POZNANIU W RAMACH PROJEKTU „ENIGMA. ODSZYFRUJ ZWYCIĘSTWO” POŁĄCZONEGO Z PANELEM DYSKUSYJNYM „ENIGMA NA FILMOWO”, KURSEM KRYPTOLOGII DLA MEDCZYŻY ORAZ MIĘDZYNARODOWĄ GRĄ KRYPTOLOGICZNĄ CODEBREAKERS. EU WYSTAWA TA STAŁA SIĘ TAKŻE GŁÓWNYM AKCENTEM OTWARCIA PREZYDENCJI POLSKI W RADZIE UNII EUROPEJSKIEJ, PODCZAS UROCZYŚCÍ ORGANIZOWANYCH PRZEZ JEDNOSTKĘ BADAWCZĄ KOMISJI EUROPEJSKIEJ W ISPRA KOŁO MEDIOLANU. Z INICJATYWY KONSULA GENERALNEGO RP W MEDIOLANIE – WYSTAWA TA DO CZĘKAŁA SIĘ TAKŻE PRZEKŁADU NA JĘZYK WŁOSKI I ZYSKAŁA NOWĄ ARANŻACJĘ, PREZENTUJĄC SIĘ W TAKICH MIEJSCACH JAK: PALAZZO DELLE STELLINE W MEDIOLANIE, W PONTENURE, BOLOGNI CZY W PAŃSTWOWYM UNIWERSYTECIE W MEDIOLANIE.



SPROWADZENIE PROCHÓW MAKSYMILIANA CIEŻKIEGO DO POLSKI



BRUKSELSKIE MUZEUM SIŁ ZBROJNYCH I SZTUKI MILITARNEJ W BRUKSELI

WIELKOPOLSKA W HOŁDZIE BOHATERÓW

OCCALIĆ OD ZAPOMNIENIA

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, ODSŁANIA W POZNANIU POMNIK POSWIECONY WIELKIEJ TRÓJCE POLSKICH MATEMATYKÓW





WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE



Zamek Łeków w Sierosławicach



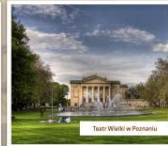
Sztuka Baroku w Poznaniu



Poznańskie ZOO



Katedra w Poznaniu



Tętno Wiatki w Poznaniu



Park w Kórniku



Zamek Czarni w Poznaniu



Katedra Śrebrzowska



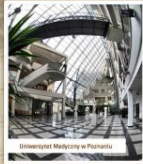
Lokomotywa z Parnasowca w Wólce Wąchockiej



Stary Bazaar Centrum Sztuki i Biznesu w Poznaniu



Pałac w Kaliszu



Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wielkopolska to nowoczesny, konkurencyjny i innowacyjny region w Polsce. Z silną, opartą na wiedzy i nowoczesnych technologiach gospodarką, której podstawę stanowią dobrze rozwinięty sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Największą wartością Wielkopolski, która sprzyja jej dynamicznemu rozwojowi jest potencjał intelektualny mieszkańców, ich gospodarność, pracowitość i rzetelność. Dobry, przyjazny klimat inwestycyjny, rozwijająca się infrastruktura komunikacyjna i korzystne położenie geograficzne oraz doświadczenia, które czerpane są z wieloletniej współpracy z partnerami zagranicznymi sprawiają, że Wielkopolska postrzegana jest w Europie jako miejsce atrakcyjne i ciekawe dla inwestorów. Swoje siedziby mają tutaj już od wielu lat międzynarodowe koncerny, sieci instytucji finansowych i otoczenia biznesu.

Wielkopolska to także kolebka państwowości polskiej. To tu w X wieku narodziło się nowoczesne, jak na ówczesne czasy państwo Polan, od którego nazwy bierze swój początek Polska. W roku 966 na terenie obecnej Wielkopolski pierwszy historyczny władca książę Mieszko I zostaje ochrzczony, co symbolicznie uznane zostało za datę przyłączenia Polski do rodziny chrześcijańskich narodów europejskich. Szczątki pierwszych polskich władców z dynastii Piastów, do których zaliczyć możemy Mieszka I oraz jego syna, pierwszego Króla Polski Bolesława Chrobrego, zostały złożone w katedrze poznańskiej.

Odwiedzając Wielkopolskę nie sposób pominąć stolicy - Poznania. To wizytówka naszego regionu. Miejsce nie tylko pełne atrakcji turystycznych, ale także przyjazne dla przedsiębiorców i inwestorów z zagranicy - z bogatą ofertą usługową, handlową i wystawienniczą. Międzynarodowe Targi Poznańskie, a także rozwijająca się sieć połączeń międzynarodowych z lotniska „Ławica” niewątpliwie ułatwiają nawiązywanie kontaktów. Poznań to także jeden z największych w Polsce ośrodków akademickich. To tutaj w latach dwudziestych minionego wieku Maksymilian Ciężyki przygotował do pracy nad złamaniem kodów Enigmy studentów matematyki poznańskiego uniwersytetu.



Pliki do pobrania:

- [Specyfikacja techniczna wystawy - 2.96 Mb](#)

Dziękujemy za odwiedzinę i zapraszamy ponownie