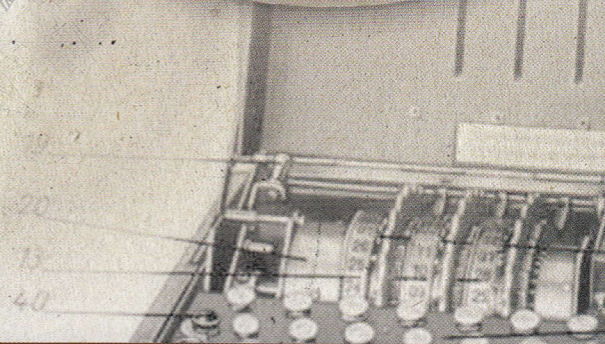


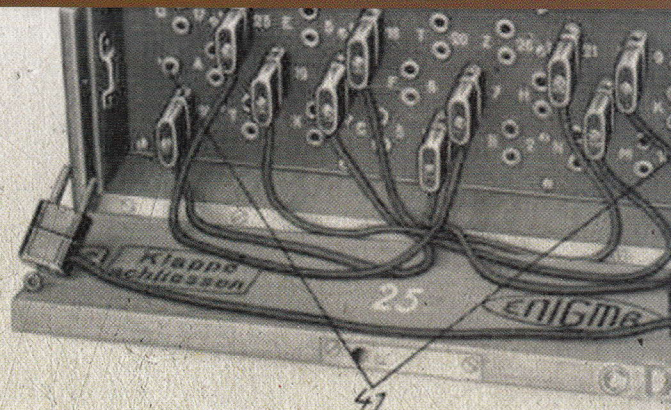
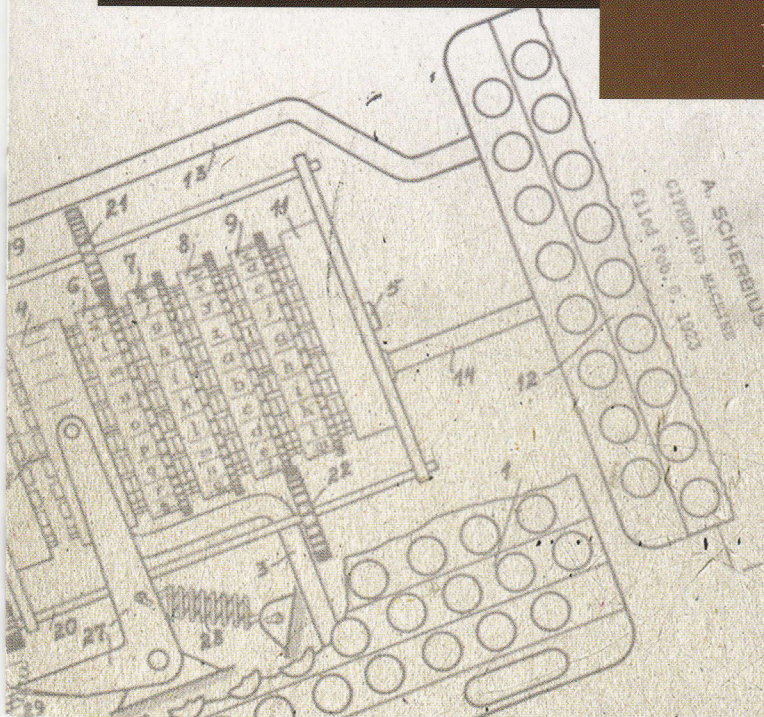


SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO



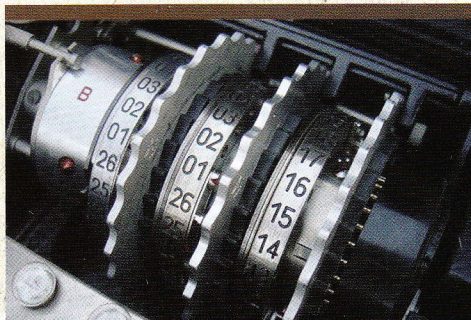
ENIGMA. ODSZYFROWAĆ ZWYCIĘSTWO

POLACY W SŁUŻBIE EUROPIE

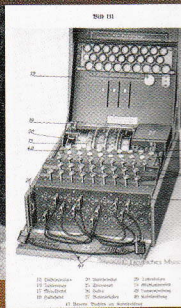


- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 12 Chiffrierwalzen | 20 Umkehrwalze |
| 13 Zahlenring | 25 Stirnwand |
| 17 Metalldeckel | 26 Safen |
| 19 Haltehebel | 27 Batteriefasten |
| 41 Unverw. Buchsen zur Kabelprüf | |

„ENIGMA” – OD GRECKIEGO „AINIGMA” – „ZAGADKA”. TAK NIEMIECKI INŻYNIER, ARTHUR SCHERBIUS, NAZWAŁ SKONSTRUOWANĄ PRZEZ SIEBIE PRZEŁOŻNĄ, ELEKTROMECHANICZNĄ MASZYNĘ SZYFRUJĄCĄ, KTÓRĄ OD ROKU 1918 PRODUKOWAŁ W ZAŁOŻONEJ WRAZ Z RICHARDEM RITTEREM WYTWÓRNI SCHERBIUS & RITTER. UŻYWANA NAJPIERW DO CELÓW KOMERCYJNYCH, ZAADAPTOWANA ZOSTAŁA PRZEZ INSTYTUCJE PAŃSTWOWE WIELU KRAJÓW. I WOJNA ŚWIATOWA DOWIODŁA, ŻE TRADYCYJNE, RĘCZNE METODY SZYFROWANIA STAŁY SIĘ NIEPRAKTYCZNE – W PRZECIWIENSTWIE DO POPEŁNIAJĄCEGO BŁĘDY CZŁOWIEKA, MASZYNA GWARANTOWAŁA SZYBKOŚĆ, NIEOMYLNÓŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO PROCESÓW SZYFROWANIA I ODCZYTYWANIA DEPEZ. DLATEGO ENIGMĘ WDROŻYŁA RÓWNIEŻ REICHSWEHRA, A PÓŹNIEJ, W TRAKCIE II WOJNY ŚWIATOWEJ, EKSPLOATOWAŁ JĄ WEHRMACHT. NIEMIECKI SYSTEM ŁĄCZNOŚCI WOJSKOWEJ PODZIELONY ZOSTAŁ NA WIELE SIECI, Z KTÓRYCH KAŻDA UŻYWAŁA INNYCH USTAWIEŃ DLA ENIGMY. ZDOLNA GENEROWAĆ NIEWYOBRAŻALNĄ LICZBĘ KOMBINACJI, MASZYNA SCHERBIUSA PRZEWYŻSZAŁA WSZYSTKO, Z CZYM DO TEJ PORY ZETKNĘLI SIĘ KRYPTOLODZY.



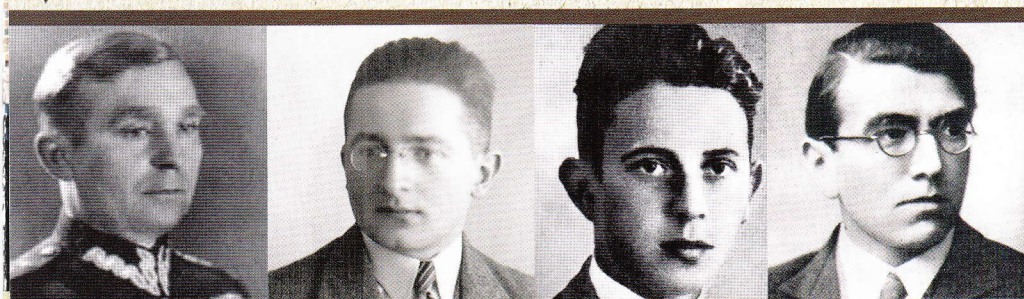
ARTHUR SCHERBIUS



ENIGMA = ZAGADKA PONAD LUDZKĄ WYOBRAŹNIĘ

LOS CHCIAŁ, ŻE W WOJSKU POLSKIM KRYPTOLOGIA OD POCZĄTKU SKOJARZYŁA SIĘ ZE **ZWYCIĘSTWEM**. ZŁAMANIE SZYFRÓW PRZECIWNIKA PRZESĄDZIŁO O LOSACH WOJNY POLSKO-SOWIECKIEJ 1919-1920 I POŁOŻYŁO FUNDAMENT POD ORGANIZACJĘ BIURA SZYFRÓW. OFICEROWIE I ŻOŁNIERZE NOWO ZORGANIZOWANEGO WOJSKA WYWODZILI SIĘ Z ARMII PAŃSTW ZABORCZYCH – ZNALI ZATEM MENTALNOŚĆ, JĘZYKI, PROCEDURY ŁĄCZNOŚCI PRZECIWNIKA – W SŁUŻBIE KRYPTOLOGICZNEJ I TAK O SUKCESIE DECYDOWAŁO POŁĄCZENIE TALENTU I SZCZĘŚCIA. W MOMENCIE POJAWIENIA SIĘ

W ETERZE DEPEZ SZYFROWANYCH ENIGMĄ, KIERUJĄCY NIEMIECKĄ SEKCJĄ BIURA SZYFRÓW PORUCZNIK **MAKSYMILIAN CIĘŻKI** UŚWIADOMIŁ SOBIE KRĘS DOTYCHCZASOWYCH METOD ŁAMANIA SZYFRÓW. POSTAWIŁ WÓWCZAS NA NAUKĘ – PRÓCZ TALENTU I SZCZĘŚCIA, DO SUKCESU POTRZEBNA BYŁA ZNAJOMOŚĆ WARSZTATU MATEMATYKA. DO UDZIAŁU W KURSIE KRYPTOLOGII ZAPROSİŁ 26 STUDENTÓW POZNAŃSKIEGO WYDZIAŁU MATEMATYKI, Z KTÓRYCH NAJLEPSZA ÓSEMKA ROZPOCZĘŁA PÓŹNIEJ PRACĘ W FILII BIURA SZYFRÓW W POZNAMIU. PO TRZECH LATACH PRAKTYKI W ZAWODZIE, W TRAKCIE KTÓREJ ANI RAZU NIE USEYSZELI NAZWY ENIGMA – POZOSTALI TRZEJ: **MARIAN REJEWSKI, JERZY RÓŻYCKI I HENRYK ZYGALSKI**. W TYM SAMYM CZASIE UWAGĘ NA MATEMATYKÓW ZWRÓCIŁY RÓWNIEŻ AGENCJE KRYPTOLOGICZNE INNYCH KRAJÓW.



MAKSYMILIAN CIĘŻKI

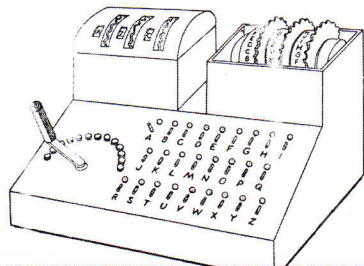
MARIAN REJEWSKI

JERZY RÓŻYCKI

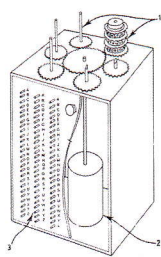
HENRYK ZYGALSKI

MARIAŻ KRYPTOLOGII I MATEMATYKI

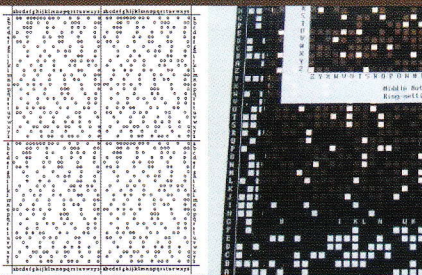
STRZAŁ W DZIESIĄTKĘ



CYKLOMETR



BOMBA REJEWSKIEGO



PŁACHTY ZYGALSKIEGO

WYŚCIG KRYPTOLOGÓW. MASZYNA PRZECIW MASZYNE

ATAK NA SZYFRY

W ROKU 1932 CIĘŻKI PRZENIÓSŁ SWYCH UCZNIÓW DO WARSZAWY I WKRÓTCE UJAWNIŁ PRZED REJEWSKIM CEL, DLA KTÓREGO ZOSTALI WYBRANI. REJEWSKI OD RAZU SKUPIŁ SIĘ NA CZYSTO MATEMATYCZNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH SZYFRU ENIGMY, NIE TRACĄC CZASU NA PRÓBY ZASTOSOWANIA TRADYCYJNYCH METOD KRYPTOLOGII. NAJPIERW ODKRYŁ CYKLICZNĄ NATURĘ SZYFRU, KTÓRA STANĘŁA U PODSTAW WIĘKSZOŚCI METOD ATAKU NA MASZYNY WIRNIKOWE. STWORZYŁ Z KOLEI MATEMATYCZNY MODEL MASZYNY, BY W KOŃCU ZREKONSTRUOWAĆ ENIGMĘ I – ODTWARZAJĄC KLUCZE DO SZYFRU – ODCZYTAĆ PIERWSZĄ DEPEZĘ. W SAMĄ PORĘ, BO HITLER MIAŁ WŁAŚNIE PRZEJĄĆ WŁADZĘ W NIEMCZECH.

KONSTRUKTORZY ENIGMY LICZYLI SIĘ Z TYM, ŻE W WYPADKU WOJNY MASZYNA PRĘDZIEJ CZY PÓŹNIEJ WPADNIE W RĘCE PRZECIWNIKA. MECHANIZMEM OCHRONY DEPEZ BYŁA CODZIENNA ZMIANA KLUCZA DO SZYFRU. PRACUJĄCY W BERLIŃSKIEJ CHIFFIERSTELLE HANS-THILO SCHMIDT SPRZEDAŁ KLUCZE FRANCUZOM, CI JEDNAK, A ZA NIMI BRYTYJCZYCY, Z KTÓRYMI FRANCUZI

PODZIELILI SIĘ SEKRETEM, UZNALI JEJ INFORMACJE ZA BEZUŻYTECZNE I JAKO TAKIE PRZEKAZYWALI POLAKOM. CIĘŻKI MÓGŁ PO PROSTU PRZEKAZAĆ KLUCZE PODWŁADNYM, ALE ZDECYDOWAŁ O POZOSTAWIENIU ICH W SEJFIE, A MATEMATYCZ KOLEJNO OPRACOWALI SZEREG METOD REKONSTRUKCJI KLUCZY.

WŁAŚCIWIE ZAMIAST O „ZŁAMANIU ENIGMY” NALEŻAŁOBY MÓWIĆ O JEJ „ZŁAMANIU” – PRZECIWNIK WCIAŻ WPROWADZAŁ UDOSKONALENIA I ZMIANY, DLATEGO PRACA NAD METODAMI ZŁAMANIA KLUCZY DO SZYFRU **TRWAŁA NIEUSTANNIE**. W ROKU

1935 POLACY JAKO PIERWSI PRZECIWSZTAWIŁI MASZYNE SZYFRUJĄCĄ MASZYNE WSPOMAGAJĄCĄ DEKRYPTAŻ, KTÓRĄ NAZWALI CYKLOMETREM, A W 1938 POWSTAŁA TZW. BOMBA REJEWSKIEGO. INNYM WYNALEZKIEM BYŁY PŁACHTY ZYGALSKIEGO – ARKUSZE PAPIERU Z OTWORAMI W MIEJSCACH, W KTÓRYCH SZYFR ENIGMY WYKAZYWAŁ SPECYFICZNĄ WŁAŚNOŚĆ. NAŁOŻENIE NA SIEBIE KILKUNASTU ARKUSZY POZWAŁAŁO ODNALEZĆ OBOWIĄZUJĄCY W DANYM DNIU KLUCZ DO SZYFRU. RÓWNOLEGLI Z PRACAMI POLSKICH KRYPTOLOGÓW TRWAŁ WYŚCIG TEORETYKÓW WOJSKOWOŚCI W OPRACOWANIU ZASAD, NA JAKICH ROZEGRAC SIĘ MIAŁA WOJNA. W ARMII WEDŁUG KONCEPCJI GENERAŁA GUDERIANA NA NIESPOTYKANĄ DOTĄD SKAŁĘ WYKORZYSTAĆ MIAŁO RADIO, A ZABEZPIECZAJĄCA PRZEKAZYWANE DEPEZESZ ENIGMA STAŁA SIĘ ZWRONIKIEM KONSTRUKCJI BLITZKRIEIGU.



WIEK KONFLIKTÓW, RADIA I KRYPTOLOGII

CZAS TAJEMNIC



GWIDO LANGER

MAKSYMILIAN CIĘŻKI

DILLWYN KNOX

ALASTAIR DENNISTON

PIERWSZE KONTAKTY MIĘDZYALIANCKIE

TRANSFUZJA NADZIEI

POLACY TOczyli samotną walkę z szyframi Enigmy. W styczniu 1939 roku, w Paryżu, doszło do brytyjsko-francusko-polskiego spotkania kryptologów. Jednak dowódca polskiego Biura Szyfrów, pułkownik Gwido Langer, wraz ze swym zastępcą, Ciężkim, jechali do Francji z instrukcją ujawnienia sukcesu wyłącznie w wypadku, gdyby partnerzy okazali się podobnie zaawansowani w ataku na Enigmę. Ponieważ Brytyjczycy i Francuzi prawie nic o maszynie nie wiedzieli, polscy oficerowie zachowali milczenie, i doczekali się lekceważącej krytyki ze strony głównego kryptologa brytyjskiej Agencji Rządowej, Dillwyna Knox. Gdy widmo wojny stało się wyraźniejsze, Langer i Ciężki uzyskali zgodę dowódców Wojska Polskiego na ujawnienie przed aliantami rewelacji. W trakcie lipcowego spotkania w sekretnym ośrodku radiowywiadu w Pyrach pod Warszawą nie brakowało emocji. Francuzi okazywali urazę, Brytyjczycy ostentacyjną obojętność. Rejewski z kolegami zachowali jednak chłodny umysł, systematycznie wykładając podstawy matematyczne, rekonstrukcji



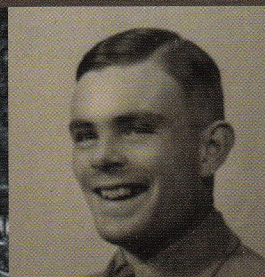
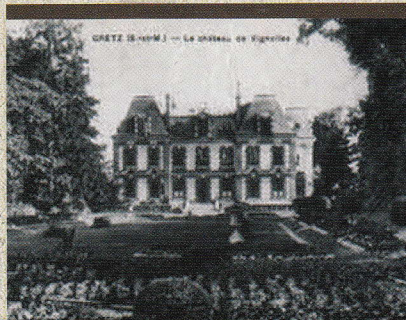
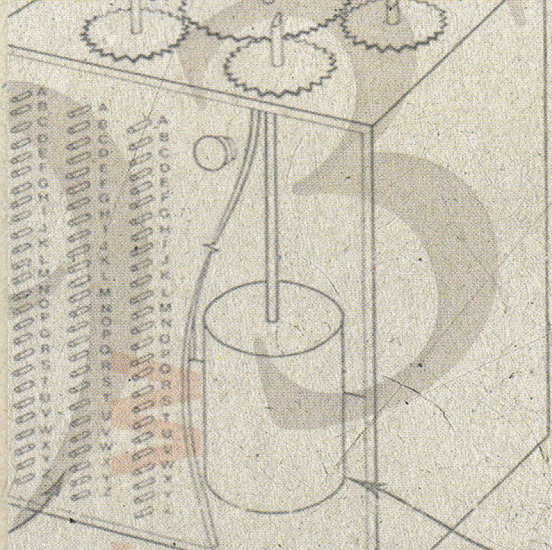
OSTATNI MOMENT. WOJNA. UCIECZKA

Tajemnica uratowana

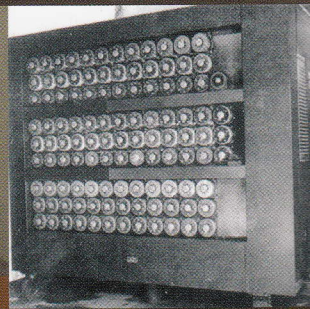
Maszyny i łamanie kluczy, szczególności budowy skonstruowanych przez siebie urządzeń do dekrypcji. W końcu na oczach widzów złamali świeżo odebraną depezę. Obie delegacje otrzymały komplet dokumentacji i kopię samej maszyny.

Po ucieczce z zaatakowanej polski, większość polskiej ekipy kryptologicznej znalazła się we Francji. Tu, 17 stycznia 1940 roku, po raz pierwszy w czasie wojny Polacy złamali szyfr Enigmy. Ciężar wydarzeń związanych z Enigmą stopniowo przesuwają się

do Wielkiej Brytanii, do ośrodka kryptologicznego w **Bletchley Park**. Jednak autorzy przełomu zostali odsunięci na boczny tor. W 1943 część polskiej ekipy, zdradzona przez francuskich przełożonych, trafiła w niemieckie ręce. Pisane im było doświadczyć dramatu obozów jenieckich i koncentracyjnych.



ALAN TURING



POLSKIE IDEE W BLETCHLEY PARK

POLACY NIEPOTRZEBNI

TYMCZASEM, OD JEŚNI 1939 ROKU, W WIELKIEJ BRYTANII ZAGOSPODAROWYWANO INFORMACJE PRZEKAZANE BEZPOŚREDNIO PRZED WOJNĄ PRZEZ POLAKÓW. WRESZCIE BRYTYJCZYCY DOSTRZĘGLI SENS REKRUTACJI MATEMATYKÓW. 4 WRZEŚNIA 1939 ROKU BRAMĘ OŚRODKA W BLETCHLEY PARK PRZEKROCZYŁ ALAN TURING, A SKONSTRUOWANA PRZEZ NIEGO BOMBA STAŁA SIĘ GŁÓWNYM NARZĘDZIEM ŁAMANIA ENIGMY. POLACY, KTÓRZY SWYM SEKRETEM PODZIELILI SIĘ BEZ ŻADNYCH WARUNKÓW WSTĘPNYCH, STALI SIĘ NIEPOTRZEBNI. I CHOĆ ZNACZENIE WKŁADU POLSKICH MATEMATYKÓW ZOSTAŁO PO LATACH PIĘKNIE PODSUMOWANE PRZEZ PROFESORA JOHNĄ IRVINGA GOOD'A, KTÓRY JEDNO Z TWIERDZEŃ SFORMUŁOWANYCH PRZEZ REJEWSKIEGO OKREŚLIŁ MIANEM „**TWIERDZENIA, KTÓRE WYGRAŁO II WOJNĘ ŚWIATOWĄ**”, O DZIAŁANIU OŚRODKA BLETCHLEY PARK REJEWSKI I ZYGALSKI DOWIEDZIELI SIĘ DOPIERO TRZYDZIEŚCI LAT PO WOJNIE. PO WYZWOLENIU Z NIEWOLI W MAJU 1945 I DOTARCIU DO LONDYNU, RÓWNIEŻ LANGER I CIĘŻKI SPOTKALI SIĘ Z CHŁODNYM PRZYJĘCIEM.

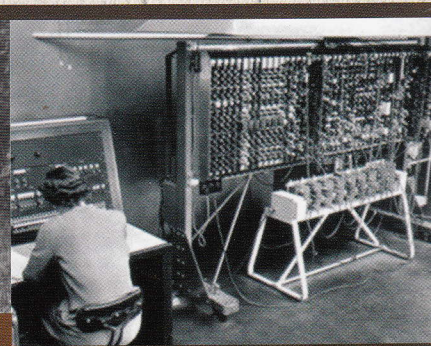
2 UMARLI WKRÓTCE ROZGORYCZENI, W UBÓSTWIE I SAMOTNOŚCI.

TAK JAK ZAGADKĄ BYŁA ENIGMA, TAK ZAGADKĄ I TAJEMNICĄ OKAZAŁO SIĘ ZŁAMANIE JEJ SZYFRÓW. PREZENTOWANEJ WYSTAWIE STAWIAMY ZA CEL ODKRYCIE TAJEMNICY, UJAWNIEŃ PRAWDY. PRAGNIEMY POKAZAĆ, JAK BARDZO W ZWIĄZKU Z ENIGMĄ EUROPIE POTRZEBNI BYLI POLACY, I JAK BARDZO POZOSTALI NIEDOCENIENI. A PRZECIĘŻ **DOKONALI NIEMOŻLIWEGO**. ODSZYFROWALI ZWYCIĘSTWO.

WTEDY – ZWYCIĘSTWO W NAJSTRASZLIWSZYM KONFLIKCIE XX WIEKU. DZISIAJ, W ŚWIECIE POKOJU – ZWYCIĘSTWO NAD WSZECHMOCĄ INFORMATYKI. TO BOWIEM POŻENIONA PRZEZ REJEWSKIEGO Z MATEMATYKĄ KRYPTOLOGIA ZABEZPIECZA TRANSAKCJE INTERNETOWE, ZAPEWNIĄ POUFNOŚĆ KORESPONDENCJI, POZWALA BEZPIECZNIE KORZYSTAĆ Z PIENIĘDZY W DOWOLNYM MIEJSCU NA ŚWIECIE, BRONI NASZEJ PRYWATNOŚCI. STRZEŻE **NOWYCH TAJEMNIC**. A TE NIECH POZOSTANĄ NIEODKRYTYMI.



WIELKA TRÓJKA POLSKICH KRYPTOLOGÓW



WIEDZA. NADZIEJA. ZWYCIĘSTWO

BLIŻEJ PRAWDY

MAREK WOŹNIAK, MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO ORAZ **SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA** OD KILKU LAT PROWADZĄ INTENSYWNE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU POPULARYZACJĘ WIEDZY O POLSKICH NAUKOWCACH I PRACOWNIKACH BIURA SZYFRÓW WOJSKA POLSKIEGO, KTÓRZY PRZYZYCNILI SIĘ DO ZŁAMANIA KODÓW NIEMIECKIEJ MASZYNY SZYFRUJĄCEJ ENIGMA.

10 LISTOPADA 2007 ROKU W POZNANIU MARSZAŁEK WZIĄŁ UDZIAŁ W UROCZYSTYM ODŚLONIĘCIU **POMNIKA** POŚWIĘCONEGO **WIELKIEJ TRÓJCE** POZNAŃSKICH KRYPTOLOGÓW.

RÓWNIĘŻ Z INICJATYWY MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO, A TAKŻE BURMISTRZA MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY ORAZ RODZINY MAKSYMILIANA CIĘŻKIEGO, POWSTAŁ POMYSŁ **SPROWADZENIA DO POLSKI PROCHÓW** URODZONEGO W SZAMOTUŁACH PODPUŁKOWNIKA, KTÓRY PRZED II WOJNĄ ŚWIATOWĄ KIEROWAŁ W BIURZE SZYFRÓW KOMÓRKĄ ZAJMUJĄCĄ SIĘ DEKRYPTAZEM NIEMIECKICH SZYFRÓW. W CZASIE WOJNY CIĘŻKI TRAFIŁ DO WIELKIEJ BRYTANII, GDZIE PO ŚMIERCI SPOCZAŁ NA CMENTARZU TYWARDREATH W PAR. W LISTOPADZIE 2008 ROKU TRUMNA Z PROCHAMI CIĘŻKIEGO WYLĄDOWAŁA W POLSCE.

19 LIPCA 2009 ROKU, PODCZAS DNIA POLSKIEGO W MUZEUM W BLETCHLEY PARK, DAWNEJ SIEDZIBIE TAJNEGO OŚRODKA KRYPTOLOGICZNEGO, OTWARTA ZOSTAŁA WYSTAWA POŚWIĘCONA CIĘŻKIEMU. 1 WRZEŚNIA 2009 ROKU EKSPZYCJA STAŁA SIĘ JEDNYM Z GŁÓWNYCH PUNKTÓW OBCHODÓW 70. ROCZNICY WYBUCHU II WOJNY ŚWIATOWEJ ORGANIZOWANYCH PRZEZ AMBASADĘ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W LONDYNIE. PODCZAS UROCZYSTOŚCI Z PRELEKCJĄ NA TEMAT ENIGMY WYSTĄPIŁ DR **MAREK GRAJEK**, JEDEN Z NAJWIĘKSZYCH W POLSCE AUTORYTETÓW ZAJMUJĄCYCH SIĘ TĄ TEMATYKĄ.

W LISTOPADZIE 2009 ROKU, W HOLU GŁÓWNYM WIELKOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W POZNANIU, NA 17 **FOTOGRAMACH** ZAPREZENTOWANE ZOSTAŁY ZDJĘCIA I ŻYCIORYS PODPUŁKOWNIKA CIĘŻKIEGO, JEGO RODZINA ORAZ POLSCY KRYPTOLODZY. ZWIEDZAJĄCY WYSTAWĘ MOGLI ZAPOZNAĆ SIĘ Z **HISTORIĄ ENIGMY** NA TLE DWUDZIESTOLECIA MIĘDZYWOJENNEGO ORAZ II WOJNY ŚWIATOWEJ.

POLSKA WERSJA WYSTAWY ENIGMA. ODSZYFROWAĆ ZWYCIĘSTWO POWSTAŁA WE WSPÓŁPRACY Z **URZĘDEM DS. KOMBATANTÓW I OSÓB REPRESJONOWANYCH**.



WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE



SPROWADZENIE PROCHÓW MAKSYMILIANA CIĘŻKIEGO



ODŚLONIĘCIE POMNIKA ENIGMY W POZNANIU



GRA MIEJSKA POŚWIĘCONA WIELKIEJ TRÓJCE

INFO@UMWW.PL

WWW.ENIGMA.UMWW.PL