

85 LAT TEMU POLACY ZŁAMALI SZYFR ENIGMY



Los chciał, że w Wojsku Polskim kryptologia od początku kojarzyła się ze zwycięstwem. Złamanie szyfrów sowieckich przesądziło o losach wojny polsko-bolszewickiej 1919-1920 i położyło fundament pod organizację Biura Szyfrów. I choć 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 depešz szyfrowanych Enigmą, kierujący niemiecką sekcją Biura Szyfrów porucznik Maksymilian Ciężki uświadomił sobie kres dotychczasowych metod łamania szyfrów. Postawił wówczas na naukę – prócz talentu i szczęścia koniecznym składnikiem sukcesu był warsztat matematyka. Do udziału w kursie kryptologii zaprosił 26 studentów wydziału matematyki Uniwersytetu Poznańskiego, a najbardziej uzdolniona ósemka kursantów rozpoczęła później pracę w filii Biura Szyfrów w Poznaniu. Po trzech latach praktyki w zawodzie, w trakcie której, co ciekawe, ani razu nie usłyszeli nazwy Enigma, pozostali trzej: Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski.

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 stała się podstawą większości metod ataku na maszyny wirnikowe. Stworzył matematyczny model maszyny, by w końcu zrekonstruować Enigmę i – odtwarzając klucze do szyfru – odczytać pierwszą depešz. W samą porę, bo Hitler miał przejąć władzę w Niemczech zaledwie miesiąc później.

Konstruktorzy Enigmy liczyli się z tym, że w wypadku wojny maszyna prędzej czy później wpadnie w ręce przeciwnika. Mechanizmem ochrony depešz była codzienna zmiana klucza do szyfru. Pracujący w berlińskiej Chiffierstelle Hans-Thilo Schmidt sprzedawał klucze Francuzom, ci jednak, a za nimi Brytyjczycy, z którymi Francuzi podzielili się sekretem, uznali jego informacje za bezużyteczne i jako takie przekazywali Polakom. Ciężki mógł po prostu wręczyć klucze podwładnym, ale zdecydował się pozostawić je w sejfie, a matematycy opracowali szereg kolejnych metod rekonstrukcji kluczy.

Właściwie zamiast o „złamaniu Enigmy” należałoby mówić o jej „łamaniu” – Niemcy wprowadzali kolejne udoskonolenia i zmiany w konstrukcji maszyny i sposobach jej użycia, toteż praca nad metodami szybkiego łamania kluczy do szyfru trwała nieustannie.

W roku 1935 Polacy jako pierwsi przeciwstawili maszynie szyfrującej maszynę wspomagającą dekryptaż, którą nazywali cyklometrem, a w roku 1938 powstała tzw. bomba Rejewskiego. Innym wynalazkiem były tzw. płachty Zygalskiego – arkusze papieru z otworami w miejscach, w których szyfr Enigmy wykazywał specyficzną własność. Nałożenie na siebie kilkunastu arkuszy pozwalało odnaleźć obowiązujący w danym dniu klucz do szyfru. Równoległe z pracami polskich kryptologów trwał wyścig teoretyków wojskowości w opracowaniu zasad, na jakich rozegrać się miała wojna. W armii Guderiana na niespotykaną dotąd skalę wykorzystano radio, a zabezpieczające przekazywane przez radio depešze Enigma stała się zwornikiem konstrukcji Blitzkriegu.

Publikacja powstała w ramach projektu „Śladami pogromców Enigmy – promocja sukcesu kryptologicznego w związku z 85. rocznicą złamania przez Polaków szyfrów Enigmy”.

Autorem zawartości merytorycznej jest dr Marek Grajek.

Publikacja wyraża jedynie poglądy autora i nie może być utożsamiana z oficjalnym stanowiskiem Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP.

Niniejsza publikacja poświęcona miejscom związanym z bohaterami sukcesu kryptologicznego jest dostępna na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa 3.0 Polska. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz **dr. Marka Grajka** oraz **Województwa Wielkopolskiego**. Utwór powstał w ramach konkursu „**Dyplomacja Publiczna 2017 – komponent „Wymiar samorządowy i obywatelski polskiej polityki zagranicznej 2017”**”. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu, pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji, o posiadaczach praw oraz o **konkursie „Dyplomacja Publiczna 2017 – komponent „Wymiar samorządowy i obywatelski polskiej polityki zagranicznej 2017”**”.



ŚLADAMI POGROMCÓW ENIGMY | 1932-2017

ŚLADAMI POGROMCÓW ENIGMY

PROMOCJA SUKCESU KRYPTOLOGICZNEGO W ZWIĄZKU
Z **85. ROCZNICĄ** ZŁAMANIA PRZEZ POLAKÓW
SZYFRÓW ENIGMY



Rzeczpospolita Polska
Ministerstwo
Spraw Zagranicznych

Zadanie publiczne współfinansowane przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych RP w ramach konkursu Dyplomacja Publiczna 2017 – komponent „Wymiar samorządowy i obywatelski polskiej polityki zagranicznej 2017”



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

BOHATEROWIE NA SZLAKU



HENRYK ZYGALSKI | MARIAN REJEWSKI | JERZY RÓŻYCKI
GWIDO LANGER | PŁK MAKSYMILIAN CIĘŻKI | ANTONI PALLUTH
TADEUSZ HEFTMAN | LEONARD I LUDOMIR DANILEWICZOWIE



BYDGOSZCZ POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Marian Rejewski

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- **ul. Wileńska 6** – miejsce urodzenia Mariana Rejewskiego (tablica pamiątkowa)
- **I Liceum Ogólnokształcące im. Cypriana Kamila Norwida** w Bydgoszczy, dawniej Państwowe Gimnazjum Klasyczne, w którym Marian Rejewski uzyskał maturę w 1923 r. (tablica)
- **Zbieg ulic Gdańskiej i Śniadeckich** – pomnik-fawiczka Mariana Rejewskiego
- **Muzeum Wojsk Łądowych**, ul. Czerkaska 2 (tablica pamiątkowa)

KONTEKST HISTORYCZNY

Marian Rejewski urodził się 16 sierpnia 1905 r. w Bydgoszczy. Jego rodzicami byli Józef, uprzednio ziemianin spod Gniezna, następnie, po przeprowadzce do Bydgoszczy kupiec zajmujący się handlem tytoniem, oraz Matylda z domu Thoms, córka właścicieli browaru w Podgórzynie. W pierwszym okresie życia w Bydgoszczy ukończył Państwowe Gimnazjum Klasyczne w Bydgoszczy (obecnie I LO), uzyskując w 1923 maturę.

Rejewski pojawił się w Bydgoszczy ponownie w 1946 roku, po powrocie z Wielkiej Brytanii. W tym okresie podjął pracę w bydgoskiej fabryce kabli Kabel Polski w dziale zbytu, gdzie pracował do 1950. Kolejnym miejscem pracy Rejewskiego był Wojewódzki Związek Spółdzielni Pracy, a później Związek Branżowy Spółdzielni Drzewnych i Wytwórczości Różnej. Po przejściu na rentę w 1967 r. przeprowadził się w 1969 r. do Warszawy, do swego przedwojennego mieszkania, odzyskanego w międzyczasie przez córkę.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Miasta Bydgoszczy / I Liceum Ogólnokształcące im. C.K. Norwida w Bydgoszczy / Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy



CIESZYN POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Gwido Karol Langer

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- **ul. Liburnia**, dawna Talstrasse, gdzie pod numerem 10 (w nieistniejącym dzisiaj domu) Gwido Karol Langer spędził swoją młodość
- **Grób Gwido Langer** na cmentarzu
- **Zespół Szkół Technicznych im. Płk. Gwido Langer**
- **Kościół i klasztor Elżbietanek** – w czasie I wojny światowej lazaret, w którym Gwido Langer dwukrotnie leczył się z ran

KONTEKST HISTORYCZNY

Gwido Karol Langer urodził się w czeskiej Żylinie. Jego ojciec, cieszyński zegarmistrz, wkrótce po urodzeniu syna powrócił do Cieszyna, gdzie Gwido przeżył młodość i ukończył miejscową szkołę realną. Związki z miejscem swej młodości podtrzymywał także w okresie późniejszym, gdy w miejscowych szpitalach leczył się z ran odniesionych na frontach I wojny światowej. Od 1930 r. kierował Biurem Szyfrów Wojska Polskiego – w czasie, gdy odniosło ono swoje największe sukcesy.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Miejski w Cieszynie / Zespół Szkół Technicznych im. Płk. Gwido Karola Langer



POBIEDZISKA POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Antoni Palluth

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- Budynek Poczty Polskiej w Pobiedziskach (tablica pamiątkowa)
- Rynek – pomnik powstańców wielkopolskich

KONTEKST HISTORYCZNY

Antoni Palluth urodził się w 1900 r. w obecnym budynku Poczty Polskiej, w rodzinie cesarskiego pocztmistrza w Pobiedziskach. Tradycja rodzinna wywarła zapewne wpływ na jego techniczne

zainteresowania związane z łącznością radiową. Był absolwentem tego samego gimnazjum, co Henryk Zygalski, tj. szkoły im. Marii Magdaleny w Poznaniu. Stępując w oddziałach łączności Wojska Polskiego miał okazję współpracować z Maksymilianem Ciężkim. W późniejszych etapach życia został jednym z wiodących konstruktorów radiowych w kraju i przedsiębiorcą w tym obszarze, a także głównym doradcą technicznym polskiego radiowiadu. Antonii Palluth wspólnie z braćmi Stanisławem i Ludomirem Danilewiczami oraz Edwardem Fokczyńskim założyli wytwórnię Radiotechniczną „AVA” z siedzibą w Warszawie. Wytwórnia wyposażała Biuro Szyfrów w sprzęt radiotechniczny oraz urządzenia kryptograficzne. To w wytwórni „AVA” wykonana została replika niemieckiej „Enigmy”.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Miasta i Gminy Pobiedziska / Biblioteka Gminna w Pobiedziskach



POZNAŃ

POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

- Marian Rejewski
- Jerzy Różycki
- Henryk Zygalski
- Maksymilian Ciężki
- Antoni Palluth

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

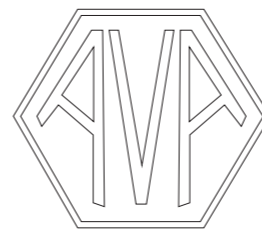
- **Centrum Kultury „Zamek”**, dawna siedziba Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Poznańskiego
- **Pomnik** trójki kryptologów przed CK „Zamek”
- Budynek dawnego Collegium Historicum, wzniesiony na miejscu dawnej Komendy Miasta, miejsca pracy kryptologów w poznańskim okresie ich pracy
- **Poznańska Cytadela**, miejsce kursu kryptologicznego w 1929 r.
- **Willa rodziny Zygalskich**, ul. Matejki 33 (tablica pamiątkowa)
- Willa Maksymiliana Ciężkiego, ul. Janiny Omańkowskiej 31
- Liceum Ogólnokształcące nr 7 im. Marii Magdaleny
- **Collegium Minus UAM** (tablica pamiątkowa)
- **Kościół św. Wojciecha** – w krypcie tablica pamiątkowa
- **ul. Mielżyńskiego** (dawniej Victoriastrasse 22) – mieszkanie i warsztat krawiecki Michała Zygalskiego, miejsce urodzin Henryka Zygalskiego

KONTEKST HISTORYCZNY

W Poznaniu urodził się Henryk Zygalski, w tym mieście zdał też w Gimnazjum Marii Magdaleny egzamin maturalny. To samo gimnazjum ukończył Antoni Palluth. Antoni Palluth i Maksymilian Ciężki spotkali się po raz pierwszy w trakcie powstania wielkopolskiego w stacji radiowej zlokalizowanej na terenie poznańskiej Cytadeli. W późniejszym okresie stacja ta gościła także uczestników kursu kryptologii w 1929 r. Zamek cesarski był siedzibą Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Poznańskiego, którego słuchaczami byli uczestnicy kursu kryptologicznego. W Poznaniu pozostały domy rodzinne Henryka Zygalskiego oraz Maksymiliana Ciężkiego. Pozostałe lokalizacje w Poznaniu dotyczą miejsc upamiętniających zastugi zespołu Biura Szyfrów.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu / Urząd Miasta Poznania / Wydział Matematyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu / Poznańska Organizacja Turystyczna



SOSNOWIEC

POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

- Leonard i Ludomir Danilewiczowie
- Tadeusz Heftman

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

· Dawny budynek szkoły realnej, później liceum im. Stanisława Staszica

KONTEKST HISTORYCZNY

Tadeusz Heftman urodził się w 1906 r. w Sosnowcu, gdzie ukończył tę samą szkołę średnią, do której uczęszczali bracia Leonard i Ludomir Danilewiczowie. Wszyscy byli utalentowanymi inżynierami-radiotechnikami. Danilewiczowie byli współzałożycielami i współwłaścicielami firmy AVA, która skonstruowała i dostarczyła liczne elementy wyposażenia polskiego radiowiadu, w tym nowatorskie stacje nadawcze, nadajniki i goniometry, a także kopie niemieckiej Enigmy, cyklometr i bomby Rejewskiego.



SZAMOTUŁY POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Maksymilian Ciężki

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- Grób Maksymiliana Ciężkiego w kwatery powstańców wielkopolskich na cmentarzu parafialnym
- **Pomnik Maksymiliana Ciężkiego**
- **XIX-wieczna zabudowa Świdlina** – domniemane miejsce narodzin Maksymiliana Ciężkiego
- **Szkoła podstawowa im. Maksymiliana Ciężkiego** w Baborowie (tablica pamiątkowa)
- **Głaz - pomnik** powstańców wielkopolskich, usytuowany na miejscu dawnego pomnika dłuta Michała Rożka, zniszczonego przez Niemców w czasie II wojny światowej
- W zbiorach **Muzeum Zamku Górków** tablica ku czci powstańców wielkopolskich ufundowana przez Towarzystwo Kolejowców Polskich, ukryta w czasie II wojny światowej

KONTEKST HISTORYCZNY

Maksymilian Ciężki urodził się w Szamotułach, jako syn cieśli i przedsiębiorcy budowlanego. Ukończył miejscową szkołę rolniczą, a w trakcie nauki w niej zaangażował się w budowę lokalnego, polskiego ruchu skautowego. Ruch ten w późnej fazie I wojny światowej stał się zapleczem organizacyjnym dla polskiej działalności niepodległościowej, a po zakończeniu I wojny światowej większość jego członków utworzyła oddziały polskiej Straży Ludowej, fundamentu sił zbrojnych późniejszego powstania wielkopolskiego. Powołany do armii niemieckiej Ciężki powrócił do rodzinnego miasta. W listopadzie 1918 r. został członkiem miejscowej Rady Robotniczej i Żołnierskiej. Po wybuchu powstania wziął udział w wyzwoleniu Wronek, po czym nabyta na froncie we Francji choroba wyeliminowała go z dalszej służby wojskowej. Dalsze losy Ciężkiego związane były raczej z Poznaniem i Warszawą, jednak w 2008 r. jego proch zostały sprowadzone z Kornwalii i pochowane na lokalnym cmentarzu parafialnym. W tym samym dniu odstonięto pomnik przypominający jego zastugi.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Miasta i Gminy Szamotuły / Starostwo Powiatowe w Szamotułach / Muzeum Zamek Górków / Muzeum Zamek Górków



WARSZAWA

POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Cały zespół Biura Szyfrów

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- **Plac Piłsudskiego, Ogród Saski i budynek Dowództwa Garnizonu Warszawa** (tablica pamiątkowa)
- Obiekt jednostki wojskowej w Lesie Kabackim, dawna siedziba sekcji niemieckiej Biura Szyfrów, przed bramą jednostki pamiątkowy pomnik
- **Grób Mariana Rejewskiego** na Powązkach Wojskowych
- Dom, w którym Marian Rejewski mieszkał w latach 1969-1981 (ul. Gdańska 2, tablica pamiątkowa)
- Kompleks budynków, w którym Marian Rejewski mieszkał (w różnych lokalizacjach) w okresie przedwojennym: ul. Mickiewicza 20 (w okresie złamania szyfru Enigmy), ul. Mickiewicza 4/68 (lokal zakupiony z nagrody za złamanie Enigmy, z tego lokalu Rejewski wyruszył na wojnę), planowana tablica pamiątkowa
- **IEEE Milestone**, ul. Śniadeckich, Instytut Matematyki PAN

KONTEKST HISTORYCZNY

We wrześniu 1932 r. kryptologów przeniesiono z poznańskiej filii Biura Szyfrów do jego centrali, mieszczącej się ówczesnie w skrzydle Pałacu Saskiego przy obecnym Placu Piłsudskiego w Warszawie. To właśnie tam w grudniu 1932 r. Marian Rejewski dokonał kluczowego przełomu w atakach na szyfr Enigmy. Fakt ten upamiętnia tablica zlokalizowana na ścianie budynku Dowództwa Garnizonu Warszawa, kopia identycznych tablic zlokalizowanych w ośrodku Bletchley Park oraz w Ambasadzie RP w Londynie.

W 1937 r. sekcja niemiecka Biura Szyfrów przeniosła się do nowej siedziby w Lesie Kabackim. Jej budynek istnieje na terenie funkcjonującej w tym miejscu jednostki wojskowej (na jego ścianie tablica pamiątkowa), jednak nie jest dostępny. Przed bramą jednostki głaz pamiątkowy z tablicą przypominającą zastugi kryptologów.

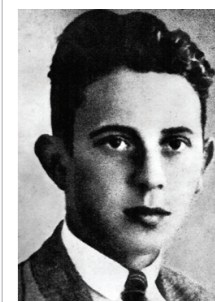
W wojskowej części cmentarza powązkowskiego grób Mariana Rejewskiego z tablicą pamiątkową ufundowaną przez Polskie Towarzystwo Matematyczne.

Przy ulicy Gdańskiej 2 kompleks budynków, w którym Marian Rejewski nabył mieszkanie ze środków nagrody otrzymanej za złamanie szyfru Enigmy. Mieszkał w nim w okresie 1935-1939 oraz 1969-1980 (tablica pamiątkowa).

Przy ul. Śniadeckich, przed siedzibą Instytutu Matematyki PAN kamień pamiątkowy z dwujęzyczną tablicą przypominającą zastugi kryptologów, ufundowaną przez IEEE, największą w świecie organizacją zrzeszającą inżynierów elektryków.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Spółeczna Szkoła Podstawowa nr 2 / Społeczne Gimnazjum nr 333 w Warszawie im. Matematyków Zwycięzców Enigmy



WYSZKÓW POWIĄZANI UCZESTNICY HISTORII ZŁAMANIA ENIGMY

· Jerzy Różycki

MIJESCA ZWIĄZANE Z HISTORIA ENIGMY

- I Liceum Ogólnokształcące (tablica pamiątkowa)
- Park nad Bugiem (lokalizacja szkoły w okresie nauki Jerzego Różyckiego, planowany pomnik - fawiczka Jerzego Różyckiego)

KONTEKST HISTORYCZNY

Jerzy Różycki urodził się na Ukrainie, a w czasie I wojny światowej uczył się w polskim gimnazjum w Kijowie. Po wybuchu rewolucji sowieckiej jego rodzina przedostała się do Polski i osiedliła w Wyszkuwie, gdzie ojciec Jerzego prowadził (w nieustalonym do chwili obecnej miejscu) aptekę. W Wyszkuwie Jerzy Różycki dokończył edukację w szkole średniej i zdał w 1926 r. egzamin maturalny.

LOKALNE INSTYTUCJE PARTNERSKIE

Urząd Miejski w Wyszkuwie / Starostwo Powiatowe w Wyszkuwie / I Liceum Ogólnokształcące im. C.K. Norwida w Wyszkuwie