

WYSTAWA

ENIGMA. ZAGADKA ROZWIĄZANA

MIEDZY 9 A 28 LISTOPADA W GALERII KORDEGARDA NA KRAKOWSKIM PRZEDMIEŚCIU W WARSZAWIE DOSTĘPNA DLA ZWIEDZAJĄCYCH BĘDZIE WYSTAWA „ENIGMA. ZAGADKA ROZWIĄZANA”. ZOSTANIE NA NIEJ ZAPREZENTOWANY JEDEN Z NAJCENNIJSZYCH EKSPONATÓW ZE ZBIORÓW MUZEUM HISTORII POLSKI – ZAPROJEKTOWANA PRZEZ POLSKICH INŻYNIERÓW REPLIKA NIEMIECKIEJ MASZYNY SZYFRUJĄCEJ. EKSPONAT DOKUMENTUJĄCY WIELKI SUKCES WYWIADU II RZECZYPOSPOLITEJ ZOSTANIE POKAZANY W POLSCE PO RAZ PIERWSZY.

Jest to unikat – jedyny na całym świecie obiekt tego rodzaju udostępniony publiczności i badaczom. Ekspozycja opowiada zarówno historię eksponatu, jak i drogę Polaków do rozwiązania zagadki niemieckiej maszyny szyfrującej.

Złamanie kodu Enigmy było nie tylko wielkim sukcesem polskiego Biura Szyfrów i pracujących w nim kryptologów, lecz także wielkim triumfem polskiej nauki. Trzej matematycy z Uniwersytetu Poznańskiego – Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski – dokonali matematycznej analizy maszyny szyfrującej Enigma

i odkryli system, który pozwalał na odczytywanie szyfrowanych nią wiadomości. To była jednak tylko połowa sukcesu. Ze względu na stałe komplikowanie maszyny przez Niemców oraz znaczną ilość informacji przechwytywanych przez polski wywiad wykorzystanie zdobytej wiedzy w praktyce wymagało zaangażowania coraz większej liczby osób, a od pewnego momentu – budowy maszyn wspomagających pracę polskich kryptologów.

Wówczas kluczowa okazała się rola inżynierów z założonej przez polski wywiad warszawskiej wytwórni AVA – przede wszystkim Antoniego Pallutha, Edwarda Fokczyńskiego

oraz braci Ludomira i Leonarda Danilewiczów. Korzystając z instrukcji kryptologów, zbudowali oni maszyny wspomagające proces łamania kodów – cyklometr i bombę kryptologiczną. Spod ich rąk wyszło również ok. 50 polskich replik niemieckiej Enigmy. Zostały one skonstruowane bez znajomości niemieckiego pierwowzoru, a jedynie na podstawie teoretycznej wiedzy o zasadzie jego działania, będącej rezultatem pracy polskich kryptologów. Zbudowanie kilkudziesięciu replik było konieczne do szybkiego odczytywania niemieckich depesz – pozwalało kryptologom skupić się na samym łamaniu kodu.



Po wybuchu II wojny światowej niemal wszystkie polskie repliki Enigmy zniszczono, żeby zatrzeć ślady działalności polskiego wywiadu. Pracownicy Biura Szyfrów w większości zdołali przedostać się do Francji, gdzie wznowili swoją działalność. Właśnie wtedy skonstruowano replikę maszyny prezentowaną na wystawie „Enigma. Zagadka rozwiązana”. Została ona wykonana dzięki współpracy polskich inżynierów z Francuzami. Jest to eksponat absolutnie unikatowy, ponieważ we Francji wyprodukowano zaledwie kilka polskich replik. Po wojnie egzemplarz ten znalazł się w zbiorach Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie, zaś w 2020 roku dzięki wsparciu Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego stał się własnością Muzeum Historii Polski, w którym będzie prezentowany na wystawie stałej.

Obok maszyny wykonanej przez Polaków eksponowana będzie również niemiecka Enigma wojskowa, wykorzystywana przez niemieckie siły lądowe od początku lat 30. XX wieku. Porównując obie maszyny, można zauważyć, że polscy inżynierowie nie znali wyglądu niemieckiego oryginału, o czym świadczą łatwo dostrzegalne różnice konstrukcyjne. Polska replika posiada przy tym wszystkie funkcjonalności pierwowzoru. Na tego typu maszynach Polacy i Francuzi deszyfrowali niemieckie depesze w czasie wojny.

Ponadto na wystawie będzie można obejrzeć krótkometrażowy film *Enigma. Mamy nowiny*. Jest to dokument prezentujący nowe fakty dotyczące złamania Enigmy, w oparciu o akta udostępnione przez francuski wywiad w 2016 roku. Narratorami są uznani na świecie eksperci w dziedzinie kryptologii i historii Enigmy – dr Marek Grajka, sir Dermot Turing oraz prof. Philippe Guillot.

Wydarzeniami towarzyszącymi wystawie będą premiery dwóch podcastów oraz filmu na kanale YouTube. Materiały zrealizowane zostały z udziałem znawcy tematu Enigmy dr. Marka Grajka, kryptologa i autora wielu publikacji i książek historycznych, oraz historyków z Muzeum Historii Polski: Michała Nałęcz-Nieniewskiego i Grzegorza Rutkowskiego – kuratorów wystawy „Enigma. Zagadka rozwiązana”.



ENIGMA – TAJNE POLE BITWY

KIEDY MARIAN REJEWSKI PRZYSTĘPOWAŁ W PAŹDZIERNIKU 1932 ROKU DO ATAKU NA SZYFR ENIGMY, JEDNYM Z NIELICZNYCH PUNKTÓW ZACZEPIENIA W JEGO PRACY BYŁ EGZEMPLARZ HANDLOWEJ WERSJI MASZYNY, NABYTY NIECO WCZEŚNIEJ DYSKRETNIE PRZEZ POLSKI WYWIAD.

Nie była to pomoc znacząca; kryptolodzy niemieckiej armii zadbali przed dopuszczeniem maszyny do użytkowania w wojsku o zmiany w konstrukcji, które uczyniły szyfr zdecydowanie trudniejszym do złamania niż w modelu handlowym. Tak przynajmniej sądzili matematycy zatrudnieni w komórce kryptologicznej Reichswehry, którzy obliczyli liczbę kombinacji szyfru i uznali ją za nieosiągalną dla ludzkiego umysłu. Nie wzięli pod uwagę, że ta sama matematyka, która posłużyła im do oceny bezpieczeństwa szyfru, może zostać użyta jako narzędzie ataku. Rejewski opisał funkcjonowanie maszyny w formie matematycznych równań, które następnie rozwiązał jak na uniwersyteckim egzaminie. Ich rozwiązanie było równoznaczne z rekonstrukcją maszyny, której nigdy w życiu nie dane mu było zobaczyć na własne oczy.

Szyfr, uważany przez kryptologów innych krajów świata za niemożliwy do złamania, został pokonany dzięki pionierskiemu wykorzystaniu metod matematycznych, po raz pierwszy w historii kryptologii. Rejewski dokonał jednak swego dzieła nie jako akademicki teoretyk, lecz pracownik wywiadu. Od jego współpracowników trudno było oczekiwać, by odczytywali depeche przeciwnika, rozwiązując równania – operacyjne wykorzystanie sukcesu wymagało budowy replik niemieckiej maszyny. Pierwotnie Polacy zmodyfikowali w tym celu posiadany egzemplarz maszyny handlowej, lecz jego obsługa była

kłopotliwa. Równolegle kierownictwo Biura Szyfrów zleciło budowę kilkunastu odpowiedników niemieckiej Enigmy współpracującej z polskim wywiadem firmie AVA. Jej inżynierowie oparli własną konstrukcję na znanym sobie modelu handlowym. Jednak różnice pomiędzy modelem handlowym i wojskowym znali jedynie z równań Rejewskiego, toteż oddali je w konstrukcji we własny, oryginalny i, jak mogliśmy się przekonać po latach, różny od pierwowzoru sposób. Po ujawnieniu historii złamania Enigmy liczni brytyjscy historycy powielali stereotyp, według którego zasadniczy wkład Polaków w złamanie szyfru miał polegać na kradzieży maszyny z rąk jej producenta bądź użytkowników. Ktokolwiek ma możliwość porównania oryginału i jego polskiej rekonstrukcji, natychmiast zauważa fałsz tego twierdzenia. Odmienne lokalizacja łącznicy maszyny i inne różnice konstrukcyjne dowodzą, że koncepcja inżynierów AV-y była równie oryginalna i niezależna, jak podejście poznańskich matematyków, które pozwoliło złamać szyfr.

O skali polskiej operacji dekryptażu świadczy między innymi fakt, że intensywnie użytkowane maszyny zużywały się szybko. Pomiedzy 1933 i 1939 rokiem AVA wykonała łącznie kilkadziesiąt egzemplarzy urządzeń. Kiedy w lipcu 1939 roku polski wywiad postanowił podzielić się sekretem złamania Enigmy z przyszłymi aliantami, a do Warszawy zjechali brytyjczy

i francuscy kryptolodzy, Biuro Szyfrów mogło podarować każdej z delegacji po jednym egzemplarzu polskiej rekonstrukcji maszyny. Urządzenia trafiły do Paryża i Londynu w przededniu wybuchu wojny, w sierpniu 1939 roku. W kilka tygodni po nich w Paryżu zjawili się także ich twórcy. Pracownicy Biura Szyfrów oraz kluczowi członkowie zespołu firmy AVA uratowali się z wrześniejącej klęski i różnymi drogami dotarli do Francji. Dwa egzemplarze maszyny, które zdołali wywieźć z kraju, były niewystarczające dla wznowienia pracy. Okazało się też, że francuscy gospodarze nie uczynili dotąd nic, by na podstawie maszyny otrzymanej w darze rozpocząć wytwarzanie większej liczby kopii. W tej sytuacji Antoni Palluth i Edward Fokczyński

MASZYNA W KOLEKCJI MHP STANOWI PRAWDZIWY UNIKAT, ZARÓWNO W SENSIE MATERIALNYM, JAK EMOCJONALNYM. NA RYNKU KOLEKCJONERSKIM NIE POJAWIŁY SIĘ, I RACZEJ NIGDY NIE WYPLYNĄ, INNE EGZEMPLARZE MASZYNY ENIGMA WYKONANEJ WEDŁUG POLSKIEGO PROJEKTU.



POLSCY KRYPTOLODZY, OD LEWEJ: HENRYK ZYGALSKI, JERZY RÓŻYCKI, MARIAN REJEWSKI, FRANCJA, 1939–1942, PAP

WIRNIK POLSKIEJ REPLIKI ENIGMY, ZBIORY MHP

zdemontowali jedno z przywiezionych z Polski urządzeń i przygotowali na jego podstawie dokumentację techniczną. Ich francuski zwierzchnik, major Gustave Bertrand, przekazał dokumentację francuskiej firmie Etablissement Edouard Belin, która podjęła się produkcji „L'Appareil A”, jak Francuzi nazwali replikę Enigmy.

Zanim producent zdążył dostarczyć choćby jeden egzemplarz, III Rzesza zaatakowała w Skandynawii i na Zachodzie. Polscy kryptolodzy rzucili się w pracę – przez kilka tygodni usiłowali dotrzymać kroku Brytyjczykom, którzy dysponując znacznie większymi zasobami, powoli przejmowali pałeczkę w kryptologicznej sztafecie. Brak sprzętu stanowił chyba mniejszy problem niż brak woli walki francuskiej armii, którą Polacy starali się wesprzeć swymi dekryptażami. Kiedy marszałek Petain wystąpił o rozejm, ponownie zaznali goryczy ucieczki, ewakuowani przez Francuzów do Afryki Północnej. Po kilkunastu tygodniach lenistwa w afrykańskim słońcu powrócili do Europy, podejmując pracę w nieokupowanej części Francji. Trzy ocalałe z klęski maszyny musiały być

już wówczas mocno wyeksploatowane, bowiem Bertrand zdecydował się spełnić ryzykowną misję: przewiózł z Paryża do konspiracyjnej siedziby kryptologów elementy maszyn wykonane przez firmę Belin przed wkroczeniem armii niemieckiej. Palluth i Fokczyński zdołali złożyć z nich cztery egzemplarze repliki Enigmy, jednak przygoda Polaków z szyframi tej maszyny powoli dobiegała końca. Brytyjczycy łamali w tym czasie klucze do szyfru, wykorzystując znaczną liczbę skomplikowanych urządzeń, tzw. bomb Turinga, stanowiących zresztą rozwinięcie przedwojennej koncepcji Rejewskiego. Nie dysponujący żadnym sprzętem

Polacy mogli liczyć wyłącznie na wiedzę i doświadczenie. Mimo wszelkich przeszkód usiłowali ponownie włączyć się do kryptologicznego wyścigu. Kiedy okazało się, że kampania w Afryce Północnej daje większe szanse przechwycenia użytecznych depech przeciwnika, Polacy zorganizowali filię swego ośrodka w Algierze. Niewiele wiemy o efektach jej pracy poza tym, że zakończyła się tragedią. Liniowiec Lamoricière, na którego pokładzie grupa kryptologów wracała z Algieru do Marsylii, zatonął koło Balearów. W katastrofie życie stracił Jerzy Różycki, Jan Graliński i Piotr Smoleński. W ich bagażu na dno morza poszły dwa egzemplarze Enigmy.

W listopadzie 1942 roku nastąpił kres funkcjonowania konspiracyjnego ośrodka kryptologicznego w pobliżu Uzès. Kryptolodzy ewakuowali się zeń w pośpiechu, zaalarmowani pojawieniem się niemieckich samochodów ze sprzętem pelengacyjnym w bezpośrednim otoczeniu willi. Część wyposażenia, radiostacje i zapewne ocalałe egzemplarze Enigmy zamurowano w przygotowanych w tym celu wnękach w murach budynku. Wskutek skandalicznych zaniedbań francuskich gospodarzy kryptolodzy nie zostali w porę ewakuowani do Afryki Północnej i znaleźli się na terytorium okupowanym przez III Rzeszę. Próby ewakuacji zespołu przez Hiszpanię zakończyły się jedynie częściowym powodzeniem. Kilku kryptologów przedostało się na Półwysep Iberyjski i drogą przez hiszpańskie obozy i więzienia trafiło ostatecznie do Wielkiej Brytanii. Dwaj oficerowie dowodzący zespołem, Gwido Langer i Maksymilian Ciężki, zostali zdradzeni przez francuskich przewodników; trafili ostatecznie do niemieckiego obozu internowania na zamku Eisenberg. Nieco wcześniej w niewoli spotkali przelotnie Antoniego Pallutha i Edwarda Fokczyńskiego, którzy ostatecznie znaleźli się w obozie koncentracyjnym Oranienburg-Sachsenhausen, gdzie obaj stracili życie.

Po wyzwoleniu Francji Marian Rejewski i Henryk Zygański podjęli wyprawę z Londynu do Cannes, gdzie w trakcie ucieczki pozostawili rzeczy osobiste. Nie odzyskali wiele; ich bagaże zostały splądrowane przez tymczasowych opiekunów. Być może w bagażu ocalał jednak bezwartościowy dla szabrownika egzemplarz maszyny Enigma wyprodukowanej swego czasu we francuskiej firmie na podstawie polskiego projektu, i trafił wraz z kryptologami do Londynu. Możliwy jest też inny scenariusz; w ostatnich



NIEMIECKA MASZYNA SZYFRUJĄCA ENIGMA, NIEMCY, 1931 R., ZBIORY MHP

POLSKA REPLIKA ENIGMY, FRANCJA, 1940–1941, ZBIORY MHP

dniach wojny oddziały armii Pattona wyzwoliły z niemieckiej niewoli obu dowódców przedwojennego Biura Szyfrów, Langerę i Ciężkiego. Przejżdżając w drodze do Londynu przez Paryż, spotkali się tam z Bertrande. Ponieważ jednoznacznie przypisywali mu odpowiedzialność za zdradę, która doprowadziła ich do niewoli, powojenne rozmowy trójki oficerów musiały być trudne. Można sądzić, że Bertrand usiłował ocieplić atmosferę dyskusji, przekazując interlokutorom egzemplarz repliki Enigmy, który w międzyczasie odzyskał z depozytu w murach willi pod Uzès. Jeżeli tak się stało, maszyna dotarła w bagażu Langerę lub Ciężkiego do Londynu, by po demobilizacji obu oficerów w nieznanych okolicznościach trafić do zbiorów miejscowego Instytutu Józefa Piłsudskiego. W 2020 roku Muzeum Historii Polski pozyskało ten egzemplarz maszyny do swoich zbiorów.

Do dnia dzisiejszego zachowało się kilka tysięcy egzemplarzy maszyny Enigma różnych typów i w różnym stanie zachowania. Samo pojawienie się na rynku rzadkich egzemplarzy, np. unikalnych modeli 4-wirnikowej Enigmy używanej na pokładzie U-Boatów lub maszyn Abwehry, budzi silne emocje uczestników aukcji, a przy tym maszyny osiągają ceny sprzedaży liczone w setkach tysięcy dolarów. Na tym tle maszyna w kolekcji MHP stanowi prawdziwy unikat, zarówno w sensie materialnym, jak emocjonalnym. Na rynku kolekcjonerskim nie pojawiły się, i raczej nigdy nie wypłyną, inne egzemplarze maszyny Enigma wykonanej według polskiego projektu. Ze wspomnień kryptologów wiadomo, że z części sprowadzonych z okupowanego przez Niemców Paryża zmontowano cztery egzemplarze, z których dwa zostały utracone w katastrofie statku Lamoricière. Z rachunku wynika, że jeden egzemplarz maszyny teoretycznie może być

przechowywany w magazynach jednej z francuskich tajnych służb (choć obejmująca je kwerenda nie przyniosła rezultatów). Egzemplarz w zbiorach MHP stanowi jedyny materialny ślad przedwojennego i wojennego wysiłku oraz sukcesów polskich kryptologów. Upływ czasu i wichry historii szorstko obeszły się z innymi narzędziami ich pracy i dokumentami potwierdzającymi dokonania. Zespół Biura Szyfrów po trzykroć musiał ratować się ucieczką i siedł na poniewierkę. Najpierw we wrześniu 1939, gdy pod Łuckiem przyszło spalić archiwum Biura i zakopać sprzęt, którego dalsza ewakuacja stała się niemożliwa. Następnie w czerwcu 1940 roku, kiedy to skutek załamania Francji

SZYFR, UWAŻANY PRZEZ KRYPTOLOGÓW INNYCH KRAJÓW ŚWIATA ZA NIEMOŻLIWY DO ZŁAMANIA, ZOSTAŁ POKONANY DZIĘKI PIONIERSKIEMU WYKORZYSTANIU METOD MATEMATYCZNYCH, PO RAZ PIERWSZY W HISTORII KRYPTOLOGII.

kryptologów zostali w dramatycznych okolicznościach przetrzeni do Afryki. Pamiętniki Henryka Zygałskiego zawierają opis ewakuacji drogą powietrzną, podczas której w samolocie zabrakło paliwa jeszcze nad Morzem Śródziemnym. Z pewnością okoliczności nie pozwalały wtedy na zachowanie archiwów i sprzętu. Wreszcie kilkumiesięczna konspiracja na okupowanym przez Niemców i Włochów wybrzeżu Morza Śródziemnego na przełomie 1942 i 1943 roku, po niej zimowe przejście zielonej granicy w Pirenejach i wielomiesięczny pobyt w hiszpańskich obozach i więzieniach – wykluczały zachowanie czegokolwiek, co nawiązywało do kryptologicznej profesji.

W tej sytuacji być może winniśmy wdzięczność francuskiemu zwierzchni

nikowi polskiej ekipy, emerytowanemu generałowi Gustave'owi Bertrandowi, za przechowanie śladów pracy zespołu w okresie wojny. Jego prywatne archiwum zostało skonfiskowane przez żandarmerię niezwłocznie po śmierci generała i pozostawało utajnione do 2015 roku. Odtajnienie części dokumentów i przekazanie ich do archiwum armii francuskiej na zamku Vincennes pozwoliło odnaleźć między innymi wykonaną przez Polaków w czasie pobytu we Francji dokumentację kopii Enigmy. Jej porównanie z zachowanym egzemplarzem maszyny potwierdza bezspornie, że mamy do czynienia z jednym z czterech egzemplarzy wykonanych przez francuskiego producenta według polskiego projektu

i rękoma polskich techników. Unikalna maszyna w zbiorach MHP jest jedynym świadkiem najbardziej twórczego okresu alianckiej współpracy kryptologicznej, która z czasem okazała się jednym z czynników decydujących o zwycięstwie w II wojnie światowej.

dr Marek Grajek

WIRNIK MASZYNY SZYFRUJĄCEJ ENIGMA, ZBIORY MHP



Rozpracowanie Enigmy to polski sukces

ROZMOWA Z DR. ZDZISŁAWEM KAPERĄ

„PRZEKONANIE, ŻE MOŻNA POKONAĆ MASZYNĘ, DAWAŁY REJEWSKIEMU: UNIKALNY TALENT MATEMATYCZNY I SPECJALIZACJA W STATYSTYCE, DOGŁĘBNA ZNAJOMOŚĆ JĘZYKA I MENTALNOŚCI NIEMIECKIEJ, WIEK (TYLKO 27 LAT), INTUICJA I, O CZYM SIĘ CZĘSTO ZAPOMINA, KRÓTKA DEPEZA ĆWICZEBNA, W WERSJI JAWNEJ I ZASYFROWANEJ, CYTOWANA W INSTRUKCJI OBSŁUGI ENIGMY” – O TAJEMNICACH ZŁAMANIA ENIGMY OPOWIADA W ROZMOWIE DLA MUZEUM HISTORII POLSKI DR ZDZISŁAW KAPERA, KTÓRY OD LAT BADA DZIEJE NIEMIECKIEJ MASZYNY SZYFRUJĄCEJ.

Muzeum Historii Polski ➔ Polska kryptologia narodziła się w momencie odrodzenia Rzeczypospolitej i niemal od początku odnosiła sukcesy, co miało miejsce na przykład w czasie wojny z bolszewikami. W jaki sposób w pierwszym dziesięcioleciu niepodległości przyciągano wybitnych matematyków, którzy kładli podwaliny pod przyszłe osiągnięcia takie jak złamanie Enigmy?

Dr Zdzisław Kapera ➔ W latach 1919–1920 szefem polskiego wywiadu był płk Karol Bołdeskuł, zawodowy oficer armii austriackiej, który kierował od 1916 roku radionastuchem frontu wschodniego. Już w marcu 1919 roku zorganizował systematyczny nasłuch obcych stacji wokół odradzającej się Polski. Niestety brak dokumentów z tego okresu. Przełomem było złamanie z końcem sierpnia i początkiem września pierwszych szyfrowanych depesz Armii Czerwonej przez por. Jana Kowalewskiego, kryptoanalityka amatora, obdarzonego

niezwykłą inteligencją i matematycznymi uzdolnieniami, który znał między innymi język rosyjski i zasady działania łączności armii carskiej. I to właśnie dzięki jego sukcesowi rozbudowano w Wojsku Polskim jednostkę organizacyjną, która z czasem przyjęła nazwę Biura Szyfrów. Jak wspominał Kowalewski: „W komórce zatrudniłem profesorów i asystentów matematyki. I tak pracowaliśmy”. Tymi matematykami byli późniejsi luminarze polskiej szkoły matematycznej: Stanisław Leśniewski, Stefan Mazurkiewicz i Waław Sierpiński. Biegłe znali język rosyjski, reprezentowali różne działy matematyki: kombinatorykę, logikę i analizę matematyczną. Z Kowalewskim stanowili niezwykle udany zespół. Sukcesy tego zespołu w wojnie polsko-bolszewickiej z pewnością zaważyły na decyzji płk. Franciszka Pokornego, by wysłać kpt. Maksymiliana Ciężkiego do Poznania w roku 1926 celem zorganizowania kursu szyfrów obcych. Rezultaty szkolenia oficerów nie

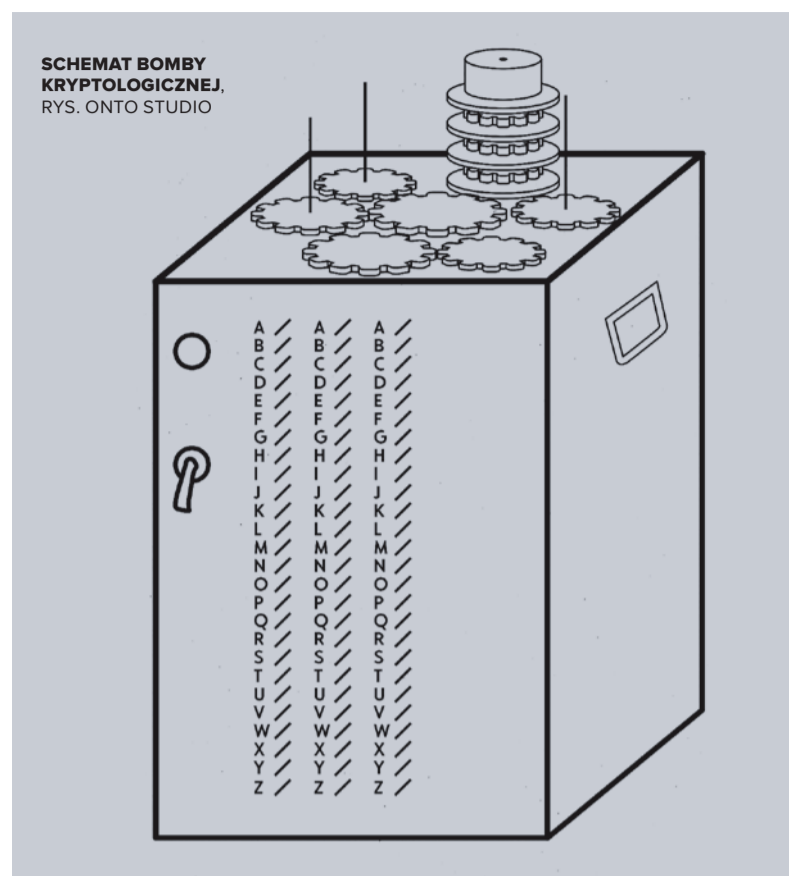
były zbyt zachęcające, dlatego kurs powtórzono z początkiem 1929 roku, tym razem zapraszając do udziału studentów matematyki ze znajomością niemieckiego, uczniów prof. Zdzisława Krywogowskiego. Wyselekcjonowano znakomitą trójkę kryptologów: Mariana Rejewskiego, Jerzego Różyckiego i Henryka Zygałskiego.

MHP ➔ W biografii Mariana Rejewskiego napisał Pan, że łączył on „wiedzę matematyczną, błyskotliwe założenia i intuicję”. Czasami pomagało mu w łamaniu szyfrów także szczęście, przydatne okazały się nawet niemieckie życzenia bożonarodzeniowe.

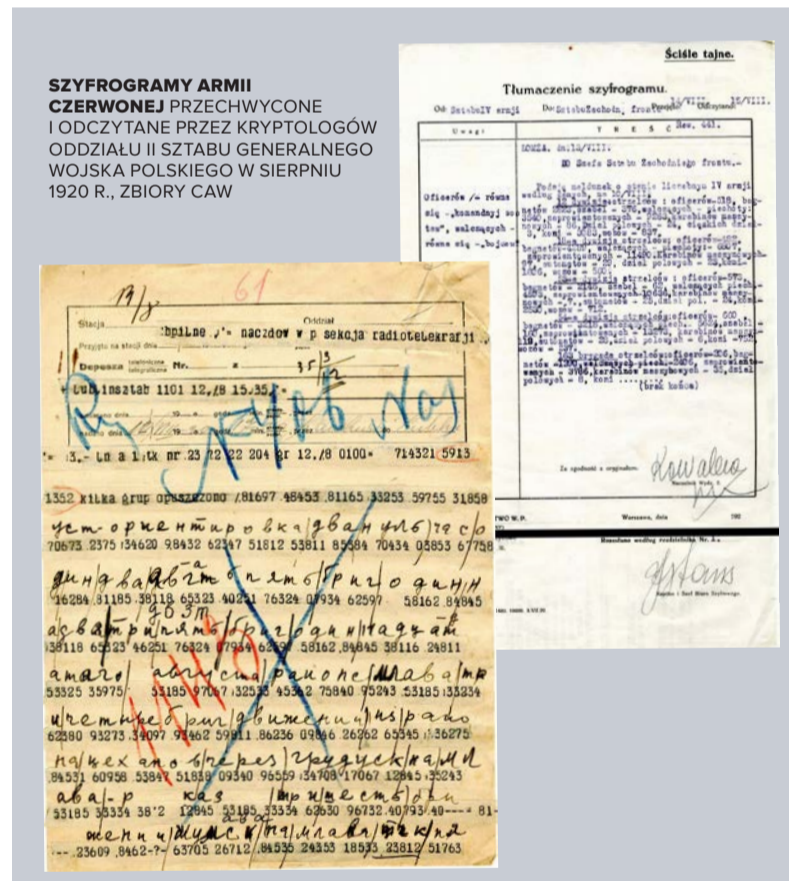
ZK ➔ Jest taki przekaz, że kiedy kpt. Ciężki przekazywał problem rozwiązania Enigmy Rejewskiemu i tłumaczył mu jej astronomiczne możliwości szyfrowania, to on odpowiedział mu dość bezczelnie: „Ależ alfabet niemiecki ma tylko 26 liter!”. I dodał: „Zapomnijcie o dziewięćdziesięciocyfrowych kombinacjach. Szansa jest jak 25:1. Mogę się tym zająć!”. Przekonanie, że

można pokonać maszynę, dawały mu: unikalny talent matematyczny i specjalizacja w statystyce ubezpieczeniowej, dogłębna znajomość języka i mentalności niemieckiej, wiek (tylko 27 lat), intuicja i, o czym się często zapomina, krótka depesza ćwiczebna, w wersji jawnej i zaszyfrowanej, cytowana w instrukcji obsługi Enigmy. Ponadto zasadniczo pomogły mu tabele kluczy dziennych z dwóch różnych kwartałów 1932 roku dostarczone przez kpt. Gustave'a Bertrand'a z wywiadu francuskiego.

Badanie zakupionej przez nasz wywiad maszyny handlowej, jako że miała inne połączenia wewnętrzne bębneków niż maszyna wojskowa, tylko opóźniło złamanie kodu Enigmy. Rejewski osiągnął sukces dzięki zastosowaniu teorii permutacji. Zbudował zespół 6 równań z 4 niewiadomymi i stopniowo eliminując niewiadome, matematycznie zrekonstruował Enigmę. Jego najgenialniejszym założeniem było to, że układ klawiatury Enigmy wojskowej jest identyczny ➔



PALAC SAKSI, TUTAJ ZŁAMANO KOD ENIGMY W 1932 R., NAC



z układem maszyny do pisania, tj. QWERTZU, ale litera A jest połączona z literą A prawnego bębna. W grudniu 1932 roku Rejewski odtworzył połączenia bębna maszyny. Powtarzające się w niemieckich depechach a przechwycone przez nasz radiowywiad życzenia bożonarodzeniowe, sławne *eine fröhliche Weihnachtszeit*, posłużyły mu do weryfikacji matematycznych wyliczeń. Założenie użycia przez niemieckich sygnalistów tej narzucającej się formuły było kolejnym genialnym pomysłem Rejewskiego.

MHP ▶▶ Rejewski nie był sam. Nie osiągnąłby tak wiele, gdyby nie jego współpracownicy.

ZK ▶▶ Po złamaniu kodu Enigmy przez Rejewskiego dopuszczono do tajemnicy jego kolegów: Jerzego Różyckiego i Henryka Zygalskiego. Razem przez niemal siedem lat pracowali nad Enigmą. Pierwotna metoda rusztu była autorstwa Rejewskiego, metoda zegara była pomysłem Różyckiego, płachty były ideą Zygalskiego. Dzięki użytym metodom wszystkie udoskonalenia wprowadzane przez Niemców, zarówno w maszynie, jak i w systemie szyfrowania, były rozwiązywane niemal na bieżąco do końca roku 1938. Trzeba pamiętać, że ustawienie maszyny i kod dnia należało ustalać ciągle od nowa. Na początku Rejewski przestroił Enigmę handlową na wojskową, potem fabryka AVA pracująca na zlecenie Oddziału II wykonała dla Biura Szyfrów kilkadziesiąt polskich replik Enigmy. Z pomocą kryptologom przychodziły specjalne narzędzia, takie jak cyklometry, tzw. bomby i płachty Zygalskiego. Nie są mi znane rzeczywiste koszty wykonania tych urządzeń w Polsce. Sądząc z płatności za repliki i cyklometry dokonywanych przez mjr. Bertranda we Francji w trakcie wojny, musiały to być znaczne sumy. Wywiad radiowy był jednak oczkiem w głowie nadzorującego Biuro Szyfrów płk. Stefana Mayera, a liczba przypuszczalnie odczytanych depech niemieckich do wojny (ok. 150 000!) robi wrażenie.

MHP ▶▶ Przez kilkadziesiąt lat sprawa Enigmy była niemal całkowitą tajemnicą, otoczoną złą milczeniem. Kiedy wiedza o polskich osiągnięciach w walce wywiadów zaczęła wychodzić na światło dzienne?

ZK ▶▶ Przez prawie 30 lat tajemnica czytania Enigmy została zachowana. Przyjmuje się, że polski sukces, fakt rozpracowania Enigmy przez Polaków, został ujawniony przez gen. Bertranda w roku 1973. Jednakże u nas informacja ta była znana już z książki Władysława Kozaczuka wydanej w roku 1967. W tym samym roku pamiętniki spisał Marian Rejewski, ale nie doszło wtedy do ich publikacji. Na opracowanie Kozaczuka zareagowali tylko Niemcy, wykluczając możliwość złamania ich kodu.

kmr. Fredericka W. Winterbothama *The Ultra Secret* dopiero w grudniu 1974 roku.

W samej zaś książce Winterbothama sprawa polskiego wkładu w rozwiązanie Enigmy została zafałszowana bajką o odtworzeniu Enigmy przez wymyślonego polskiego pracownika niemieckiej fabryki produkującej maszyny szyfrujące. Trzeba było wielu wysiłków płk. Tadeusza Lisickiego i Davida Kahna, aby chociaż w prasie dokonać sprostowań prezentujących właściwą rolę odegraną przez polskich matematyków. Źródłowe opracowanie prof. Józefa Garlińskiego *Intercept. Secrets of the Enigma War* (1975), a potem tłumaczenie opracowania Kozaczuka na angielski (1985) poprawiły nasze notowania, ale by przekonać Brytyjczyków, że polskie osiągnięcia leżą u podstaw sukcesu Stacji X, trzeba było dziesięcioleci. Archiwalia udostępniano stopniowo i bez pośpiechu. Wydawało się, że starania powołanej w 2000 roku Polsko-Brytyjskiej Komisji Historycznej do Spraw Dokumentacji Działalności Polskiego Wywiadu w II Wojnie Światowej i Jego Współdziałania z Wywiadem Brytyjskim przyniosą nowe materiały. Szczerze mówiąc, odnośnie do Enigmy nie odtajniono wtedy dokumentów, które rzuciłyby nowe światło.

Niemniej polski wkład znajdował coraz dobitniejsze potwierdzenie i zyskiwał uznanie wśród społeczeństwa brytyjskiego. Duża w tym zasługa pasjonatów z Bletchley Park Trust, a zwłaszcza ich archiwistów, między innymi Johna Gallehawkę, który regularnie przekopuje odtajniane zasoby w Kew (National Archives).

Aktualnie wielkim popularyzatorem wkładu Polaków pozostaje sir Dermot Turing, bratanek słynnego Alana Turinga. Jest on autorem znakomitego, udokumentowanego opracowania na temat losów polskich kryptologów oraz współpracy zespołów X-Y-Z, trzech komórek radiowywiadu narodów sprzymierzonych w latach 1939–1942. Dzisiaj, choć w popularnej literaturze historycznej nadal pojawiają się nieścisłości na temat zasług Polaków, zasadnicze fakty są już powszechnie akceptowane.

Rozmawiał Michał Szukała



OFICEROWIE RADIOWYWIADU W TOWARZYSTWIE ATTACHÉ WOJSKOWEGO JAPONII W POLSCE, OD LEWEJ: JAKUB PLEZIA, JERZY SURYN, YAMAWAKI MASATAKA, PAWEŁ MISIUREWICZ, FRANCISZEK POKORNY, MAKSYMILIAN CIĘŻKI, LATA 20. XX W., ZBIORY K. CHOJNACKIEGO / EAST NEWS

DZISIAJ, CHOĆ W POPULARNEJ LITERATURZE HISTORYCZNEJ NADAL POJAWIAJĄ SIĘ NIEŚCISŁOŚCI NA TEMAT ZASŁUG POLAKÓW DOTYCZĄCYCH ZŁAMANIA ENIGMY, ZASADNICZE FAKTY SĄ JUŻ POWSZECHNIE AKCEPTOWANE.

Anglicy i Amerykanie nie kwapili się z ujawnieniem roli Bletchley Park (Stacji X) i jego dorobku. Zwierzchnicy GCHQ (radiowywiadu brytyjskiego) nie zareagowali także na książkę Bertranda, ale sprawa była tak utajniona, że zażądali wyjaśnień od płk. Stefana Mayera i płk. Johna Tiltmana z Bletchley Park. Natomiast polscy dziennikarze zaczęli szukać żyjących uczestników wydarzeń. Zgłosił się przede wszystkim Marian Rejewski. Ale prawda o jego dokonaniu nadal nie trafiała na Zachód. Nazwiska naszych kryptologów zostały opublikowane przez dr. Davida Kahna w recenzji z książki

16. PRZYSTANEK NIEPODLEGŁOŚĆ



TAJEMNICZE ZADANIA, ZASZYFROWANE WIADOMOŚCI, ŁAMIGŁÓWKI LOGICZNE – TO WSZYSTKO POJAWI SIĘ W GRACH EDUKACYJNYCH, PRZYGOTOWANYCH PRZEZ MUZEUM HISTORII POLSKI W RAMACH PRZYSTANKU NIEPODLEGŁOŚĆ.

GRA **TAJNA MISJA** BĘDZIE MIAŁA DWIE ODSŁONY:

▶▶ **GRA MIEJSKA W WARSZAWSKIM OGRODZIE SASKIM** W DNIU 11 LISTOPADA, W GODZ. 10:00–16:00 (OSTATNI START 14:30). ZAPISY: MUZHP.PL

▶▶ **GRA INTERNETOWA DOSTĘPNA OD 11 LISTOPADA POD ADRESEM PRZYSTANEKNIEPODLEGLOSC.MUZHP.PL**

MUZEUM HISTORII POLSKI

SIEDZIBA STAŁA MUZEUM HISTORII POLSKI (MHP) POWSTAJE NA WARSZAWSKIEJ CYTADELI. BĘDZIE TO NAJWIĘKSZE MUZEUM HISTORYCZNE W POLSCE ORAZ CENTRUM POPULARYZACJI HISTORII I DZIEDICTWA NARODOWEGO.



BUDOWA SIEDZIBY MUZEUM HISTORII POLSKI – WIDOK Z DRONA
FOT. M. JANISZEWSKI / MOTION-STUDIO

Powierzchnia gmachu Muzeum to ok. 45 tys. m², z tego 7,3 tys. m² będzie przeznaczona na wystawę stałą, a 1,4 tys. m² na ekspozycje czasowe. W gmachu znajdują się także centrum edukacyjne i konferencyjne, audytorium, sala kinowo-teatralna oraz punkty gastronomiczne.

Wystawa stała Muzeum Historii Polski przedstawi dzieje państwa i narodu polskiego. Przewodnym motywem opowieści będzie historia wolności, w tym dzieje republiki szlacheckiej, polskiego parlamentaryzmu, walk o wolność i niepodległość oraz zmagania z totalitaryzmami. Drugi wątek tematyczny to kształtowanie się i ewolucja polskiej tożsamości. Ukazane zostaną czynniki, które miały na nią decydujący wpływ, takie jak przyjęcie chrześcijaństwa, unia z Litwą czy zmiany

ludności i terytorium w konsekwencji II wojny światowej. Trzeci z kluczowych tematów to opowieść o społeczeństwie i cywilizacji. Dzięki niej zwiedzający zrozumieją, jak wyglądało życie codzienne w minionych epokach, oraz poznają ważniejsze karty dziejów polskiej nauki i techniki.

Ścieżka zwiedzania poprowadzi przez sześć galerii: *Polska Piastów i Jagiellonów* (od początków państwa do 1573 roku), *Dawna Rzeczpospolita* (1573–1795), *Pod zaborami* (1796–1914), *Niepodległa* (1914–1939), *Polska Walcząca* (1939–1945), *Polacy wobec komunizmu* (1945–1990).

Muzeum działa od roku 2006, zbierając pamiątki polskiej historii, organizując wystawy, prowadząc działalność edukacyjną, naukową oraz promując historię Polski za granicą.

Postępy w budowie siedziby oraz proces umieszczania w budynku największych eksponatów można obejrzeć na kanale **YouTube Muzeum Historii Polski** i na stronie internetowej **www.muzhp.pl**.

ZOBACZ RÓWNIEŻ:

www.muzhp.pl
www.dzieje.pl

www.polishhistory.pl
www.wystawy.muzhp.pl

ORGANIZATOR WYSTAWY
„ENIGMA. ZAGADKA ROZWIĄZANA”



HONOROWY PATRONAT
MINISTRA KULTURY
I DZIEDICTWA NARODOWEGO
PROF. DR. HAB. PIOTRA GLIŃSKIEGO

WSPIERA



WSPÓLORGANIZATOR



PATRONI MEDIALNI

