

**Bolesław Orłowski**

# Nie tylko z karabinem w ręku

## Polski wkład wynalazczy w zwycięstwo sprzymierzonych

Wkład polskich naukowców w zwycięstwo w drugiej wojnie światowej jest bardzo mało znany. A był porównywalny z naszym wkładem militarnym, który powszechnie uważany jest za powód do dumy. Oddając należną cześć ofierze krwi, wypada z całą mocą podkreślić, że nasz wkład intelektualny w zwycięstwo jest nie mniejszy.

Według ewidencji z 1 stycznia 1944 roku na Zachodzie znajdowało się 5592 polskich inżynierów i naukowców (w siłach zbrojnych 4049). Wiele z tego, co uczynili podczas drugiej wojny światowej nasi wynalazcy dla wzbogacenia sił sprzymierzonych, powstało już wcześniej w Polsce. Tak było z ich najlepiej znanym dokonaniem: złamaniem kodu niemieckiej elektromechanicznej maszyny szyfrującej Enigma, co stało się już w 1932 roku.

Również przed wojną mjr Rudolf Grundlach (kierownik wojskowego Biura Badań Technicznych Broni Pancernych) wynalazł czołgowy peryskop odwracalny, pierwszy, który zapewniał pełne pole widzenia (360°). Aby to osiągnąć, zastosował lusterka pryzmatowe, które umieścił w ruchomej nakładce. Peryskop został opatentowany (także w Wielkiej Brytanii i Francji) i od 1936 roku był produkowany we Lwowie. Wynalazek udostępniono brytyjskiej firmie Vickers-Armstrong, która instalowała go w swoich czołgach. Później zaczęli go wykorzystywać Amerykanie, a niebawem wszyscy wytwórcy czołgów. Wraz z ich dostawami w ramach *lend-lease* peryskop Grundlacha pojawił się w ZSRR, gdzie został skopiowany i zainstalowany

w czołgach T-34 i IS-1. Powrócił do Polski ze wschodu i wszedł do wyposażenia ludowego Wojska Polskiego jako peryskop obserwacyjny MK-4. Produkowano go w Łódzkich Zakładach Kinotechnicznych.

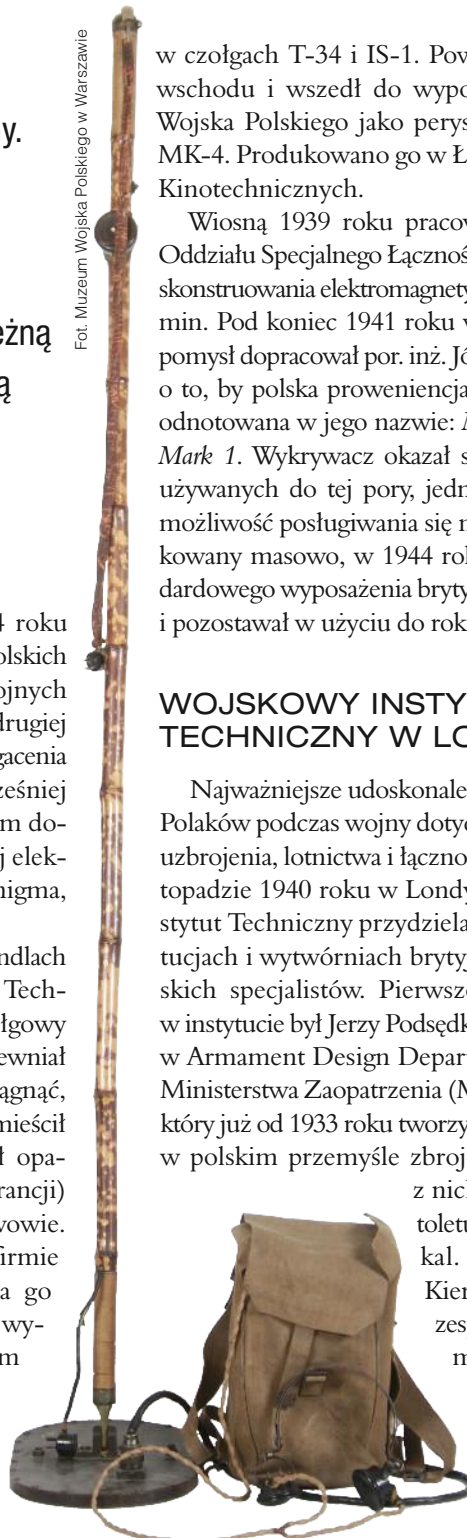
Wiosną 1939 roku pracownicy wojskowego Oddziału Specjalnego Łączności wpadli na pomysł skonstruowania elektromagnetycznego wykrywacza min. Pod koniec 1941 roku w Wielkiej Brytanii pomysł dopracował por. inż. Józef Kosacki. Zadbał o to, by polska proweniencja wynalazku została odnotowana w jego nazwie: *Mine detector (Polish) Mark 1*. Wykrywacz okazał się wydajniejszy od używanych do tej pory, jedną z jego zalet była możliwość posługiwania się nim w nocy. Produkowany masowo, w 1944 roku wszedł do standardowego wyposażenia brytyjskich sił zbrojnych i pozostawał w użyciu do roku 1995.

### WOJSKOWY INSTYTUT TECHNICZNY W LONDYNIE

Najważniejsze udoskonalenia dokonane przez Polaków podczas wojny dotyczą trzech dziedzin: uzbrojenia, lotnictwa i łączności. Założony w listopadzie 1940 roku w Londynie Wojskowy Instytut Techniczny przydzielał do pracy w instytucjach i wytwórniach brytyjskich zespoły polskich specjalistów. Pierwszoplanową postacią w instytucie był Jerzy Podsekowski, zatrudniony w Armament Design Department brytyjskiego Ministerstwa Zaopatrzenia (Ministry of Supply), który już od 1933 roku tworzył udane konstrukcje w polskim przemyśle zbrojeniowym. Jednym

z nich był prototyp pistoletu maszynowego ViS kal. 0,45 cala (1937). Kierowany przez niego zespół opracował także maszynowe działko przeciwlotnicze Polsten kal. 20 mm. Była to uproszczona

Wykrywacz min skonstruowany przez Józefa Kosackiego (*Mine detector (Polish) Mark 1*)



Fot. Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie

wersja Oerlikona, równie niezawodna, a kilkakrotnie tańsza w produkcji. Od 1944 roku wyprodukowano ponad 50 tys. tych działek. W armii brytyjskiej Polsten był stosowany do lat pięćdziesiątych XX wieku.

Od 1944 roku Podśędkowski pracował w zakładach Enfield, gdzie zaprojektował półautomatyczny pistolet maszynowy MCEM-2 (Machine Carabine Experimental Model 2). Działał on na zasadzie odrzutu zamka swobodnego; innowacją było to, że trzon zamkowy zachodził na lufę, co naśladowano potem w czechosłowackim ZB i izraelskim UZI. Pistolet Podśędkowskiego był dobrze wyważony i celny, ale nadmiernie szybkostrzelny, co w następnych wersjach ograniczano. W 1946 roku opracował on zmodyfikowany model MCEM-6 o zmniejszonej (dzięki zwiększeniu masy zamka) szybkostrzelności do 600–700 strzałów na minutę. Był to pierwszy małogabarytowy pistolet maszynowy produkowany w Wielkiej Brytanii, Kanadzie, Indiach i Australii.

Warto też odnotować wkład Kazimierza Januszewskiego i Aleksandra Czekalskiego w skonstruowanie w 1942 roku brytyjskiego działa bezodrzutowego, zastosowanego podczas kampanii w Afryce Północnej. Polacy brali także udział w pracach nad miotaczem płomieni i ulepszaniem jakości płyt pancernych.

## LOTNICTWO

W okresie międzywojennym jedną z polskich specjalności był przemysł lotniczy. W czasie wojny Polacy pracowali nad różnymi zagadnieniami z zakresu aerodynamiki i mechaniki lotu (Stefan Neumark), doskonaleniem silników odrzutowych (Wiktor Narkiewicz, Karol Wójcicki), żaroodpornością stopów aluminium (Nikodem Dudziński), a także konkretnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Przykładowo Zbigniew Oleński udoskonalił myśliwiec Spitfire, poszerzając pole widzenia pilota i ułatwiając mu opuszczenie maszyny w razie konieczności skoku na spadochronie. Tadeusz Czaykowski (z pomocą Władysława Fiszdona) wyeliminował drgania występujące w pocągach Typhoon i Tempest, używanych m.in. do zwalczania niemieckich pocisków rakietowych V-1.

Polscy specjaliści pracowali przede wszystkim w Royal Aircraft Establishment (ok. 50 osób), a także w Aircraft and Armaments Experimental Establishment i Airborne Forces Experimental Establishment (łącznie ponad 80 osób). W brytyjskiej wytwórni Westland Aeroplane Co. byli zatrudnieni przedstawiciele przedwojennej czołówki konstruktorów, wśród nich współtwórcy samolotu RWD Jerzy Drzewiecki i Stanisław Rogalski, pionier podwozia o kołach bliźniaczych, zastosowanego w bombowcu PZL 37 Łoś, Piotr Kubicki i Stanisław



Myśliwce F-111 ze zmienną geometrią skrzydeł zbudowane w amerykańskim przedsiębiorstwie General Dynamics; jednym z projektantów samolotu był polski inżynier Stanisław Rogalski

Prauss, projektant PZL 23 Karaś i PZL 46 Sum. Aleksander Seńkowski był zastępcą naczelnego konstruktora w Bristol Aero Engines, a Wilhelm Challier głównym aerodynamikiem w Rolls Royce Engines. Wynaleziona przez Wacława Czerwińskiego metoda kształtowania przestrzennego sklejek drzewnej na gorąco pozwoliła zastąpić nią aluminium w wytwarzaniu niektórych elementów konstrukcyjnych samolotów (NA-66 Harvard II, Anson i DH. 98 Mosquito). W 1940 roku Władysław Świątecki przedstawił brytyjskiemu Ministerstwu Produkcji Lotniczej pomysł wyrzutnika działającego na zasadzie dźwigni wielokrotnej; został on opracowany rok później. W sumie wyprodukowano ponad 165 tys. tych wyrzutników, instalowanych w bombowcach brytyjskich. W 1943 roku Jerzy Rudlicki rozwinął tę koncepcję, opra-





cowując wyrzutnik do bombardowań powierzchniowych z dużej wysokości, zastosowany w bombowcach amerykańskich B-17 Flying Fortress.

Większość polskich konstruktorów lotniczych znakomicie adaptowała się po wojnie, znajdując zatrudnienie w czołowych wytwórniach samolotów. Rogalski pracował w amerykańskim Grumman Aircraft Engineering (1956–1971); uczestniczył m.in. w projektowaniu samolotu myśliwsko-bombowego F-111 o zmiennej geometrii skrzydeł. Dąbrowski od 1955 roku działał w wytwórniach amerykańskich Cessna Aircraft, Stanley Aviation i Boeing Airplane, zajmując się m.in. projektowaniem kabin awaryjnych i foteli dla bombowca naddźwiękowego Convair B-58 Hustler oraz pomieszczenia dla załogi promu kosmicznego. W Wielkiej Brytanii i Kanadzie Kubicki projektował

samoloty wojskowe, głównie naddźwiękowe myśliwce (m.in. Lightning i Avro CF-115 Arrow), później był głównym konstruktorem śmigłowców zespolonych w Piasecki Aircraft Corporation w Filadelfii. Czerwiński uczestniczył w projektowaniu samolotów myśliwskich i pasażerskich w wytwórni A. V. Roe Canada Ltd. w Toronto. Prauss pracował w brytyjskim de Havilland, uczestnicząc m.in. w projektowaniu odrzutowców pasażerskich DH 106 Comet oraz wspólnie z francuską firmą Sud Aviation Airbusa A300.

## RADIOTECHNIKA

Polacy mieli nie mniej istotne osiągnięcia w udoskonaleniu sprzętu radiotechnicznego. Od jesieni 1940 roku ok. 30 osób pracowało w Admiralty

Signal and Radar Establishment, a także w Signal Research and Development Establishment oraz w Royal Aircraft Establishment. Wacław Struszyński skonstruował antenę namiarową goniometryczną umożliwiającą wykrywanie i lokalizację niemieckich okrętów podwodnych, kiedy podczas wynurzenia korzystały z łączności radiowej z bazą na wielkich częstotliwościach. Wyprodukowano ok. 3 tys. takich anten, które instalowano na okrętach eskortowych. Dzięki ich wykorzystaniu nastąpił przełom w bitwie o Atlantyk. Antena Struszyńskiego w wersji lądowej została skopiowana przez Niemców i wykorzystywana w radionamiernikach Adcock. W 1948 roku inżynier uzyskał kolejne patenty brytyjskie; w latach 1955–1970 pracował w Marconi Research Laboratories w Great Baddow.

W Admiralty Signal and Establishment pracował też Juliusz Hupert, wynalazca stabilizatora częstotliwości nadajników okrętowych. Polak konstruował też pionierskie mikronadajniki pozwalające na dokładną lokalizację, a także nadajniki krótkofalowe, w które wyposażano okręty wojenne od 1944 roku. Po wojnie wykładał na De Paul University w Chicago i uzyskał kilka patentów amerykańskich.

Nietuzinkową postacią był inżynier Tadeusz S. Heftman, który przed wojną konstruował dla wywiadu wojskowego przenośne radiostacje potocznie zwane pipszokami. Był głównym konstruktorem Polskiego Wojskowego Warsztatu Radiowego w Stanmore, gdzie tworzył coraz doskonalsze i coraz mniejsze radiostacje dla ruchu oporu w krajach okupowanych. Z kolei pracujący od 1940 roku w amerykańskiej firmie Motorola Henryk Magnuski opracował jedną z pierwszych opartych na modulacji częstotliwości radiostację wojskową dla najniższych szczebli dowodzenia SCR-300, lekką i o stosunkowo dużym zasięgu. Wyprodukowano co najmniej 100 tys. takich urządzeń, za co Magnuski uzyskał pochwały i podziękowania dowództwa. Skonstruował też radiolatarnię radarową AN/CPN-6 dla marynarki amerykańskiej, ułatwiającą powrót samolotów na lotniskowce w warunkach ograniczonej widoczności. Do końca życia pozostał w USA, uzyskał łącznie 30 patentów z zakresu radiokomunikacji, a jego imię nosi jedna z katedr na University of Illinois w Chicago.

Najbardziej spektakularnego wyczynu dokonał Zygmunt Jelonek z ośrodka badawczego Signal Research and Development Establishment w Christchurch. Kierował tam zespołem, który stworzył radiostację WS Nr 10, pionierską w skali światowej linię radiową o ośmiu kanałach komunikacyjnych, umożliwiającą łączność dowództwa z oddziałami walczącymi na plażach Normandii podczas D-Day. Za to osiągnięcie jako jedyny został wymieniony w rozkazie dziennym głównej kwatery sprzymierzonych (6 czerwca 1944).

## W KRAJU

Ze względu na konspiracyjne ograniczenia skromniejsze były możliwości krajowej kadry technicznej wspomagającej Polskie Państwo Podziemne. Dzięki inwencji, przedsiębiorczości i odwadze inżynierowie mieli spore jak na okupacyjne warunki osiągnięcia w produkcji uzbrojenia i sprzętu technicznego, zwłaszcza radiotechnicznego. Brali też udział w organizowaniu działań dywersyjnych i konspiracyjnym kształceniu politechnicznym. W okupowanym kraju były to dokonania ocierające się często o granice ludzkich możliwości, choć miały ograniczony wpływ na losy wojny.

Jedno wydarzenie krajowe z tego okresu może mieć znaczenie porównywalne z opisanymi wyżej osiągnięciami polskich inżynierów. Chodzi o niemiecką rakietę bojową V-2, przechwyconą we wschodniej Polsce przez AK. Jej system napędowy i sterujący zbadali prof. Janusz Groszkowski (jeden z pionierów radaru w latach trzydziestych) i chemicy Marcelli Struszyński oraz Józef Zawadzki, ojciec „Zośki” z Armii Krajowej. Informacje na temat V-2 oraz odnalezione fragmenty rakiety przesłali następnie do Londynu. Dla Brytyjczyków, których stolica była ostrzeliwana bombami V-1 i V-2, te dane były niezwykle cenne.

## NIEZNANY DOROBEK

Wkład polskich inżynierów w zwycięstwo aliantów podczas drugiej wojny światowej był niemały, jednak do dziś jest mało znany. Zapewne głównym powodem było to, że działalność tych ludzi podczas wojny była utajniona, a później nie było komu opisać ich zasług. Brytyjczycy raczej nie mieli ku temu powodu – choćby dlatego, że mówienie o zasługach porzuconego ze względów politycznych sojusznika stawałoby ich w mało wygodnej sytuacji. Sławienie utalentowanych rodaków, których niewielu powróciło do Polski, nie wchodziło w rachubę także w PRL. Ich osiągnięcia, zarówno przedwojenne, jak i późniejsze na obczyźnie, świadomie przemilczano. Było to znacznie łatwiejsze niż niemówienie o sukcesach polskiego oręza. Ponadto niezależnie od realiów politycznych istotną przeszkodą był przez długie lata ograniczony i wciąż jeszcze niepełny dostęp do archiwów. Dlatego temat polskich inżynierów pracujących na rzecz aliantów podczas drugiej wojny światowej wymaga dalszych badań. A mogą być one utrudnione, choćby z tego powodu, że część mniej ważnych z brytyjskiego punktu widzenia akt wojennych niedawno celowo zniszczono. ■



Tadeusz Paweł Rutkowski

# Jak Polacy złamali Enigmę

Po odzyskaniu niepodległości przez Polskę krajowy radiowywiad był budowany od podstaw, ale szybko zaczął odnosić sukcesy. Jego zasługi w czasie wojny z bolszewikami w 1920 roku są niewątpliwe.

Wywiad w znacznym stopniu przyczynił się do sukcesu armii polskiej w Bitwie Warszawskiej i następnych operacjach przeciw Armii Czerwonej.

**Po** zakończeniu działań wojennych radiowywiadem zajmowało się Biuro Szyfrów Oddziału II Sztabu Generalnego, w którego strukturze była również komórka zajmująca się odszyfrowywaniem niemieckich wiadomości. Nie było z tym większych problemów aż do 1928 roku, wtedy bowiem Niemcy zaczęli używać maszyn szyfrujących Enigma. Zasada działania Enigmy polegała na zastosowaniu trzech bębneków szyfrujących umieszczonych na jednej osi i mogących obracać się nie-

zależnie od siebie. Każdy z bębneków posiadał 26 kontaktów odpowiadających 26 literom, połączonych po obu stronach. Zastosowanie kodu maszynowego wymagało zupełnie innej filozofii prac nad jego złamaniem: porzucenia dotychczas stosowanych sposobów filologicznych na rzecz matematyki.

Dlatego mjr Maksymilian Ciężki (w 1946 roku został awansowany na stopień podpułkownika), kierownik referatu szyfrów niemieckich, postanowił zatrudnić do pracy nad szyframi zawodowych matematyków. Na przełomie lat 1928 i 1929 wśród wybranych studentów Wydziału Matematyki Uniwersytetu Poznańskiego Biuro Szyfrów zorganizowało kurs kryptologii. Ostatecznie wywiad zaprosił do współpracy trzech młodych matematyków: Jerzego Różyckiego, Henryka Zygałskiego i Mariana Rejewskiego. To oni zajęli się pracą nad złamaniem kodu Enigmy, początkowo wykorzystując uzyskany przez polski wywiad egzemplarz maszyny stosowany do celów cywilnych.

Prace polskiego Biura Szyfrów zostały znacznie przyspieszone dzięki pomocy francuskiej. W grudniu 1931 roku francuski wywiad przekazał Oddziałowi II polskiego Sztabu Generalnego instrukcję obsługi oraz wskazówki nastawiania kluczy w wojskowej Enigmie. Wkrótce Francuzi przekazali

Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygałski, polscy matematycy, którzy złamali szyfr niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma

Fot. Wikimedia Commons





### Kopia Enigmy

także kilka nieaktualnych tabel kluczy. Po uzyskaniu tych dokumentów Biuro Szyfrów zintensyfikowało prace nad złamaniem Enigmy – zajął się tym jeden z nowo zaangażowanych matematyków Marian Rejewski. Udało mu się złamać niemiecki szyfr już w styczniu 1933 roku, a wkrótce we współpracy z polskim wywiadem Zakładach AVA zbudowano kilka kopii Enigmy.

Złamanie kodu Enigmy nie było jednorazowym sukcesem. Niemcy wprowadzali systematycznie coraz bardziej skomplikowane kody, co zmuszało do poszukiwania nowych metod szybkiego de szyfrazu depesz. Tym właśnie zajmowali się pozostali członkowie zespołu: Jerzy Różycki i Henryk Zygałski. W 1938 roku polscy kryptolodzy odczytywali 75 proc. depesz szyfrowanych za pomocą Enigmy,



jednak we wrześniu tego roku Niemcy radykalnie zmienili sposób szyfrowania. Problem ten szybko został pokonany. Marian Rejewski zbudował maszynę pozwalającą na częściowe zautomatyzowanie procesu rozszyfrowywania depesz – tzw. bombę kryptologiczną – zaś Henryk Zygalski opracował system tzw. płacht perforowanych, który umożliwił rozwiązywanie podwójnego klucza szyfrogramów.

## NA EMIGRACJI

To nie był jednak koniec trudności. W grudniu 1938 roku Niemcy zamontowali w Enigmie dodatkowe wirniki szyfrujące. Dalsze prace kryptologów wymagały więc znacznej rozbudowy istniejącego aparatu Biura Szyfrów i dużych nakładów finansowych. W związku z tym, a przede wszystkim ze względu na zwiększające się zagrożenie Polski ze strony Niemiec, postanowiono przekazać tajemnicę Enigmy wywiadowi Francji i Wielkiej Brytanii. Dzięki temu Brytyjczycy rozpoczęli deszyfrowanie depesz Enigmy już w połowie sierpnia 1939 roku.

Odczytywanie niemieckich depesz pozwoliło polskiemu Sztabowi Głównemu na rozpoznanie sił i dyslokacji wojsk niemieckich przygotowujących się do agresji. 17 września 1939 roku, po agresji sowieckiej, Biuro Szyfrów SG wraz ze Sztabem Naczelnego Wodza ewakuowało się do Rumunii, skąd Rejewski, Różycki i Zygalski zostali przerwani do Francji. Wkrótce dołączył do nich szef Biura Szyfrów płk Gwido Langner i kierownik referatu niemieckiego mjr Ciężki. W październiku 1939 roku powstał polsko-francuski ośrodek radiowywiadu, umieszczony w Gretz-Armainvillers pod Paryżem (nosił kryptonim „Bruno”). Pierwszą depeszę szyfrowaną przez Enigmę odczytano w nim 17 stycznia 1940 roku. Efektem pracy „Bruna” było m.in. odczytanie dyrektywy Naczelnego Dowództwa Wehrmachtu do agresji na Danię i Norwegię w kwietniu 1940 roku. W wyniku postępów ofensywy niemieckiej ośrodki ewakuowano na południe, a później, po kapitulacji Francji, jego personel został przerzucony do Afryki Północnej. Po kilku miesiącach w porozumieniu z rządem RP na emigracji wywiad francuski uruchomił ośrodek radiowywiadu niedaleko Marsylii. Nosił kryptonim „Cadix” i był ekspozyturą polskiego Oddziału II Sztabu Głównego (wywiadu).

Rozszyfrowywanie niemieckich wiadomości wznowiono na początku października 1940 roku – były to depesze jednostek Wehrmachtu stacjonujących we Francji i na terenach okupowanych przez Niemców, korespondencja SS i policji oraz wywiadu niemieckiego z terenów Francji. Uzyskane informacje przekazywano organizacjom konspiracyjnym w okupowanej części Francji. „Cadix” pośredniczył także w przekazywaniu informacji wywiadowczych do Londynu.

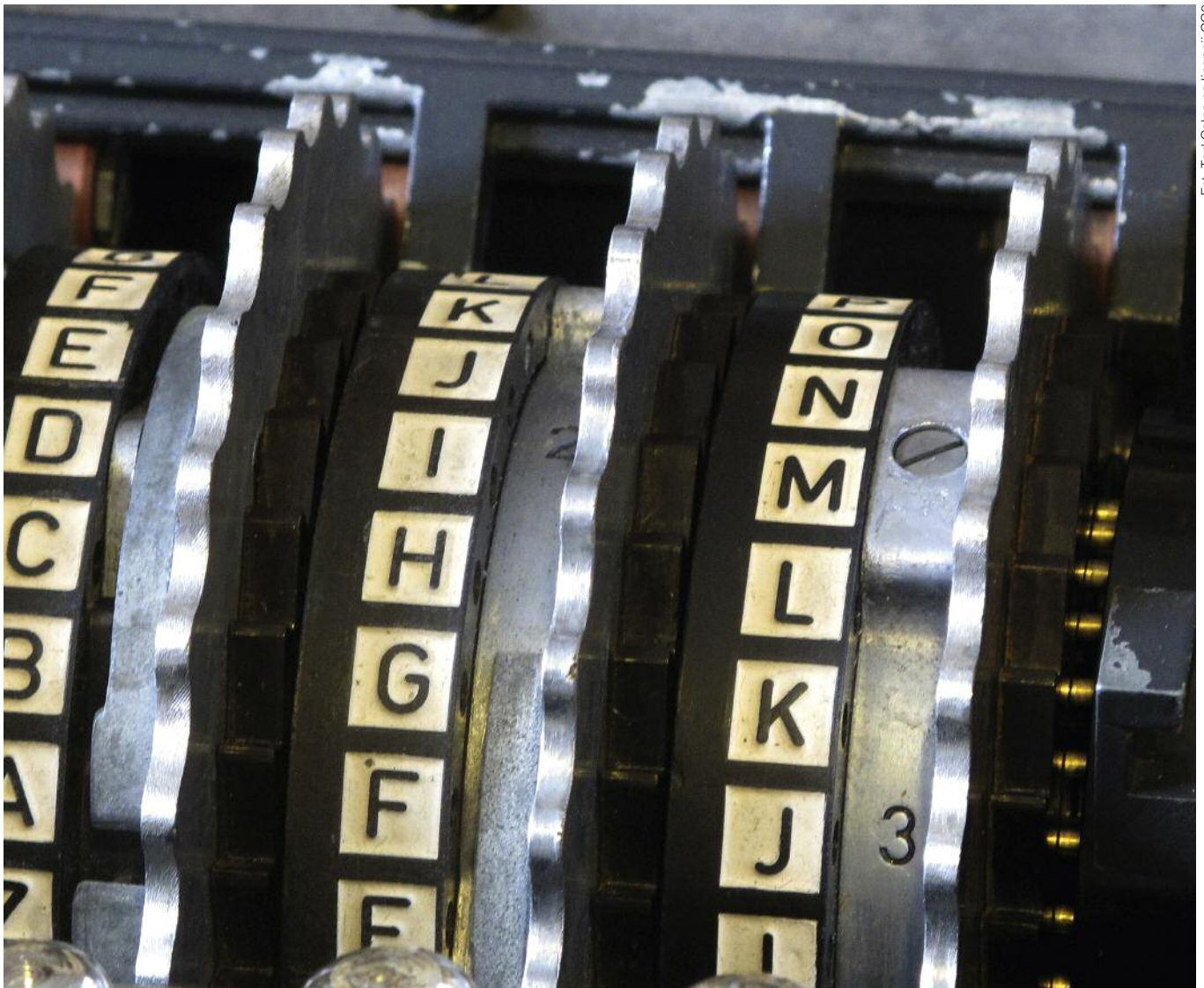
W styczniu 1942 roku, w czasie podróży z Algieru do Francji, w katastrofie zginął Jerzy Różycki. Kilka miesięcy później Niemcy zajęli południową część Francji. To był koniec ośrodka „Cadix”. Rejewski i Zygalski przedostali się przez Hiszpanię do Wielkiej Brytanii, gdzie pracowali w ośrodku radiowywiadu polskiego Oddziału II Sztabu Naczelnego Wodza. Podczas przedzierania się do Hiszpanii zostali aresztowani płk Langner i mjr Ciężki, jednak nie wydali Niemcom tajemnicy złamania kodu Enigmy.

Uzyskane od polskiego wywiadu metody działania Enigmy pozwoliły także wywiadowi brytyjskiemu na odczytywanie niemieckich depesz. W przeniesionej na czas wojny do miejscowości Bletchley Park pod Londynem Szkole Kodów i Szyfrów Foreign Office rozpoczęto wkrótce czytanie niemieckich depesz szyfrowanych za pośrednictwem Enigmy na dużą skalę, rozwijając metody uzyskane od polskich kryptologów i opracowując własne. Uzyskane w ten sposób informacje wykorzystywano we wszystkich operacjach prowadzonych przez wojska brytyjskie i amerykańskie, począwszy od lotniczej bitwy o Wielką Brytanię w 1940 roku.

## SPÓR O ENIGMĘ

Złamanie szyfru Enigmy przyczyniło się w znacznym stopniu do zwycięstwa aliantów w drugiej wojnie światowej. Przez długie lata po zakończeniu wojny informacje o złamaniu niemieckich szyfrów pozostawały tajne. Pierwsze publikacje, pomijające zresztą wkład Polaków, ukazały się dopiero w końcu lat sześćdziesiątych XX wieku. Udział Polaków w rozszyfrowaniu Enigmy (bez wymieniania nazwisk) ujawnił po raz pierwszy historyk wojskowości Władysław Kozaczuk w wydanej w 1967 roku książce *Bitwa o tajemnice*. W 1973 roku jego informacje potwierdził gen. Gustave Bertrand, pracownik francuskiego radiowywiadu, ale on także nie wymienił nazwisk polskich kryptologów. Jednak jego publikacja wzbudziła w Polsce znaczne zainteresowanie tematem. W „Expresie Wieczornym” opublikowano ogłoszenie o poszukiwaniu osób związanych z Enigmą. Dzięki temu do redakcji zgłosił się Marian Rejewski, który za pośrednictwem gazety nawiązał współpracę z Władysławem Kozaczukiem. Jej efektem było wiele artykułów prasowych na temat roli polskich kryptologów w złamaniu Enigmy. Kozaczuk napisał także książkę *W kręgu Enigmy*, w której opisał polski wkład w złamanie kodu niemieckiej maszyny szyfrującej.

Mimo to Brytyjczycy przez wiele lat uparcie twierdzili, że złamanie Enigmy było wyłączną zasługą wywiadu brytyjskiego, który miał jakoby kupić od Polaków kopię Enigmy; ci z kolei mieli



Fot. Ted Coles na licencji CC0

#### Wirniki szyfrujące Enigmy

uzyskać egzemplarz maszyny od polskiego mechanika zatrudnionego w produkującej je fabryce. Dopiero ujawnienie w 1977 roku przez rząd brytyjski znacznej ilości dokumentów Enigmy zaowocowało licznymi publikacjami na jej temat, w których uznawano rolę polskiego wywiadu w złamaniu niemieckich szyfrów. Efektem tych publikacji było m.in. odsłonięcie tablicy poświęconej polskim kryptologom w dawnym ośrodku kryptologicznym w Bletchley Park. 18 września 2000 roku z wizytą do Polski przybył ks. Yorku Andrzej, który w imieniu królowej Elżbiety II ofiarował rządowi polskiemu egzemplarz Enigmy używany przez niemiecką marynarkę. Mimo to w brytyjskich wydawnictwach popularnych złamanie Enigmy nadal jest przypi-

sywane brytyjskiemu wywiadowi; co więcej – taką informację można znaleźć nawet w *Encyclopaedia Britannica* z 1994 roku. Wobec braku pełnej dokumentacji brytyjskiej trudno dziś ocenić wpływ złamania kodu Enigmy na wynik drugiej wojny światowej. Można jednak sądzić, że bez tego wygranie wojny przez sprzymierzonych byłoby znacznie trudniejsze i okupione jeszcze większymi stratami. Kluczowa rola polskich kryptologów w tym dziele jest na szczęście w tej chwili coraz lepiej znana, choć nie zawsze jeszcze uznana. ■

TADEUSZ PAWEŁ RUTKOWSKI, historyk, wykładowca  
w Instytucie Historycznym Uniwersytetu Warszawskiego,  
znawca najnowszych dziejów Polski

### NAGRODY!

Wejdź na stronę [www.mowiawieki.pl](http://www.mowiawieki.pl)  
i weź udział w konkursie związanym  
z cyklem „Polskie osiągnięcia  
naukowo-techniczne”

Projekt realizowany  
z Narodowym Bankiem Polskim  
w ramach programu edukacji ekonomicznej

**NBP**

Narodowy Bank Polski