



# Dodatek IPN

DODATEK HISTORYCZNY 2021/1

Redakcja Tygodnika eM Kielce oraz pracownicy Delegatury IPN w Kielcach zapraszają czytelników do lektury artykułów zawartych w cyklu: Dodatek historyczny IPN. Kierujemy go nie tylko do wszystkich, których interesuje historia, ale także do tych, którzy chcą poznać nieznaną kartę ludzkich losów i związanych z nimi wydarzeń. Życzymy czytelnikom ciekawej lektury.  
dr Dorota Koczwańska-Kalita, Naczelnik Delegatury IPN w Kielcach, ksiądz Leszek Skorupa, Redaktor Naczelny Tygodnika eM Kielce

## Powinniśmy być dumni z polskiego wkładu w rozwój światowej techniki

**Wkład polskich naukowców w światowe dziedzictwo nauk matematyczno- przyrodniczych i technicznych jest nieobecny w świadomości historycznej Polaków przez co obraz naszego dorobku narodowego jest zdeformowany i zubożony. Mało kto wie, że to nasza XIX wieczna emigracja walczyła przyczyniając się do rozwoju cywilizacyjnego niektórych krajów, a Druga Rzeczpospolita w wielu dziedzinach techniki ścigała się z największymi potentatami**

TEKST: DR DOROTA KOCZWAŃSKA-KALITA  
Dyrektor Biura Prezesa Informacji i Komunikacji Społecznej IPN

„W ciągu trzech ostatnich stuleci, kiedy większość narodów zajmowała się przede wszystkim tworzeniem podstaw materialnego dobrobytu, świadoma część polskiego społeczeństwa skupiała swe wysiłki przede wszystkim na zachowaniu tożsamości narodowej i dążeniu do odzyskania niepodległości. W tych warunkach nasza historiografia odnotowywała więc w pierwszym rzędzie działaczy patriotycznych, bohaterów walczących o sprawę narodową oraz tych, którzy wspierali tę walkę piórem. A powstająca głównie ku pokrzepieniu serc literatura ukształtowała świadomość społeczną wyczuloną na tego rodzaju aktywność. Wszelkie dokonania na innych polach znajdowały się poza głównym nurtem powszechnych zainteresowań, toteż łatwiej ulegały zapomnieniu”. (prof. Bolesław Orłowski)

Tą zaistniała lukę Instytut Pamięci Narodowej postanowił wypełnić przygotowując nowy projekt naukowo-edukacyjny. Celem projektu jest przypomnienie historii wielkich Polaków, których wkład w światową myśl naukową jest nie do przecenienia. Świadczyć o tym może wydany przez IPN pięciotomowy „Słownik polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno- przy-



Publikacje IPN poświęcone polskim wynalazcom

rodniczych i techniki” pod red. naukową profesora Bolesława Orłowskiego. To wielka praca naukowa licząca ponad 4200 stron i prezentująca ponad 1300 postaci. Pracowało nad nim grono wybitnych uczonych. W ramach projektu przygotowano cykl 12 filmów dokumentalnych, które będą prezentowane na stronach internetowych instytutu: ipn.gov.pl, a które przedstawiają wyjątkowe postaci Polaków – najwybitniejszych uczonych swoich czasów. Będzie ich promował także specjalnie wydany na tę okazję kalendarz.

IPN przygotował również program edukacyjny dla nauczycieli i uczniów, w którym na specjalnych warsztatach, w oparciu o liczne narzędzia dydaktyczne, będzie można zapoznać się z historią genialnych polskich uczonych i ich wkładem w światowe dziedzictwo.

IPN chciałby w niedalekiej przyszłości, w porozumieniu z Autorami Słownika, doprowadzić do opublikowania jego zawartości w wersji cyfrowej, aby wiedza o polskim dorobku cywilizacyjnym stała się powszechna.

# Ile Polacy wnieśli w rozwój świata

**Mało kto wie, że Ignacy Mościcki zaliczał się do czołowych wynalazców europejskich swej epoki, że Gabriel Narutowicz był wybitnym hydrotechnikiem, budującym elektrownie wodne w kilku krajach, że generał Henryk Dembiński zarabiał na wynalazkach, które patentował we Francji czy o tym, że poeta Karol Brzozowski zbudował 40 tys. km linii telegraficznych w XIX-wiecznej Turcji**

TEKST: PROF. BOLESŁAW OROŃSKI

Red. Naukowy „Słownika polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki”, Instytut Historii Nauk im. L. i A. Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk

## **POLSCY TECHNICY ROZPRASZAJĄ SIĘ PO ŚWIECIE**

Aż do zaborów Polacy, z bardzo nielicznymi wyjątkami, pozostawali biernymi uczestnikami kultury europejskiej, która w wyniku stworzenia podstaw nauki empirycznej a zwłaszcza rozwinięcia rewolucji przemysłowej stawała się nowoczesną. Swoje zacofanie uświadamiali sobie wskutek spotęgowania kontaktów z Francją od epoki wojen napoleońskich. Wielka Emigracja polistopadowa korzystała ze sposobności kształcenia się na uczelniach francuskich, przede wszystkim w zawodach przydatnych wojskowo, z myślą o oswojeniu i modernizacji ojczyzny. Po upadku nadziei wiązanych z Wiosną Ludów – zasilana falami uchodźców po następnych powstaniach – ulegała stopniowemu rozpro-



(1886-1943), pionier spawalnictwa

szczeniu, także po krajach pozaeuropejskich, w poczuciu misji krzewienia cywilizacji. Od lat 80. XIX wieku dużo liczniej trafiali Polacy w poszukiwaniu lepszego życia głównie do USA, a także do Brazylii.

W rezultacie, najwybitniejsi przedstawiciele owych uchodźców w zakresie *science & technology* rozproszeni po świecie, działali na rzecz rozmaitych państw, pod ich szyldem. Kilkuset z nich uczestniczyło w europeizacji imperium tureckiego, sięgającego wtedy od Dunaju po Zatokę Perską. Zbudowali tam sieć telegrafu elektrycznego, zdominowali państwowy korpus inżynierski, unowocześniali rolnictwo i leśnictwo, prowadzili prace górnicze i kartograficzne (Karol Brzozowski, Franciszek Sokulski).

Kilkunastu wniosło ważny wkład w budowę podwalin nowoczesnego Peru, m.in. zakładając w Limie pierwszą w Ameryce

Łacińskiej politechnikę (Edward Habich), modernizując tamtejszy uniwersytet (Władysław Folkierski) i budując Centralną Kolej Transandyjską (Ernest Malinowski), do niedawna najwyższą na świecie.

Wybitne kariery zrobili też Polacy w Chile (Ignacy Domeyko), Portugalii (Józef Chelmski), Portugalii (Józef Chelmski), Norwegii (Aleksander Józef Waligórski), Grecji (Zygmunt Mineyko), Szwajcarii (Aleksander Stryjeński, Antoni Pattek, Gabriel Narutowicz, Ignacy Mościcki), Brazylii (bracia Brodowscy, Bronisław Rymkiewicz), Argentynie (Robert Chodasiewicz, Czesław Jordan Wysocki), Wenezueli (Wojciech Lutowski).

W następnych dziesięcioleciach wnieśli istotny wkład do rozwoju nauk przyrodniczych, ścisłych i techniki w USA (Rudolf Modrzejewski, Erazm Jerzmanowski, Józef Tykociński-Tykociner, Juliusz Edgar Lilienfeld, Kazimierz Fajans, Kazimierz Funk), Francji (Maria Skłodowska-Curie, Stefan Drzewiecki), Niemczech (Ludwik Hirsfeld, Jan Czochralski, Ludwik Eberman) czy Holandii (Mieczysław Wolfke).

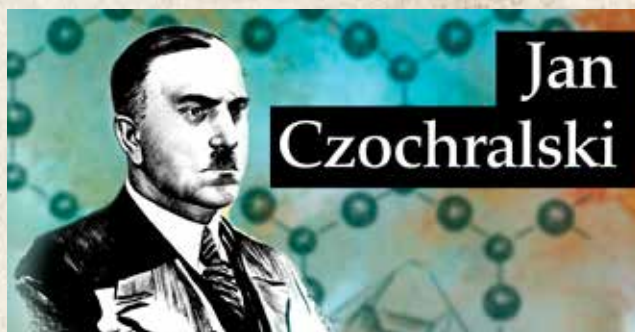
## **SYBERYJSKIE ODKRYCIA**

Wybitni przedstawiciele nauk przyrodniczych znaleźli się także wśród tych, którzy po powstaniach trafiali na zesłanie. Przyczyniali się oni do badania Syberii, dokonując niekiedy odkryć o randze światowej, np. endemizmu fauny Bajkału (Aleksander Czekanowski, Jan Czernski, Benedykt Dybowski, Wiktor Godlewski).

W skali imperium carskiego liczyła się wywodząca się z Kongresówki kadra inżynierska, wykształcona głównie w Rosji. Grubo ponad tysiąc z nich ukoń-

czyło petersburski Instytut Inżynierów Komunikacji, w którym okresami liczba Polaków dochodziła do 40%.

Polacy budowali infrastrukturę lądową i wodną, zajmowali się górnictwem, m.in.



(1885-1953), chemik, metaloznawca

byli pionierami wydobycia ropy naftowej spod dna Morza Kaspijskiego (Witold Zglenicki). Najbardziej aktywni byli na polu rozbudowy kolei i związanych z nią stalowych kratowych mostów. Stanowili ok. 20% kierowniczego personelu budującego Wielką Kolej Transsyberyjską. W dużej mierze ich dziełem była Kolej Wschodniochińska (a także Harbin). Krzewili więc nowoczesną cywilizację techniczną na bezmiernych obszarach państwa rosyjskiego, umacniając je gospodarczo i, przy okazji, przyczyniając się do ugruntowania jego władzy nad zamieszkującymi je ludami.

Wielu z owych Polaków wchodzących w skład kadry inżynierskiej Rosji zaliczało się do jej ścisłej czołówki. Wnieśli oni wymierny wkład w rozwój nauk technicznych (np. Karol Adamiecki, Feliks Jasiński, Stanisław Kierbedź starszy, Stanisław Kierbedź młodszy, Aleksander Wasutyński), licznie wykładali na wyższych uczelniach rosyjskich, zajmowali się wynalazczością (Stefan Drzewiecki). Mimo nieprzychylnie



(1899-1967), projektant samolotów

## Ignacy Mościcki



(1867-1946), chemik, polityk

dla polskości atmosfery i polityki kadrowej carskiego państwa zbudowali sobie mocną pozycję zawodową i społeczną.

### KAPITAŁ DLA ODRODZONEJ POLSKI

W Galicji w połowie lat 50. XIX wieku zainicjowano pionierskie w skali światowej wydobywanie i przetwórstwo ropy naftowej (Ignacy Łukasiewicz), nowatorskie metody w górnictwie naftowym i gazowym wprowadził Wacław Wolski, wynalazca hydraulicznego taranu wiertniczego (1902).

Od lat 70. doszło do szerokiego polskiego samorządu w Galicji, co zaowocowało m.in. repolonizacją tamtejszych uniwersytetów. W 1883 r. na Uniwersytecie Jagiellońskim Zygmunt Wróblewski i Karol Olszewski

cała do odrodzonej Polski, porzucając wysokie stanowiska, dobrze płatne zajęcia, środowiska, w których mieli uznanie i ugruntowaną pozycję. Dzięki temu Druga Rzeczpospolita dysponowała kadrą naukową i techniczną zdecydowanie przerastającą to, czego można by się spodziewać po kraju tej wielkości i o takim położeniu geograficznym. Składali się na nią renowani luminarze już wspomniani wyżej, jak Mościcki, Huber, Narutowicz, Wasiutyński czy Czochrański, ale i spora grupa młodszych, którzy wła-

oraz inżynierskiego ruchu stowarzyszeniowego. Spuścizną zaborów i spowodowanej nimi emigracji była więc znaczna liczba uczonych i inżynierów Polaków pracujących na obczyźnie, a część z nich zaliczała się do najwyższej klasy specjalistów w swych dziedzinach. Większość z nich wra-

Okręg Przemysłowy, który miał uratować II Rzeczpospolitą, zapewniając jej samowystarczalność gospodarczą i wzmacniając jej obronność (do 1939 r. powstało 100 z 400 planowanych ultranowoczesnych zakładów przemysłowych).

W skali światowej liczyła się polska matematyka, dysponująca kilkunastoma najwyższej klasy talentami ze Stefanem Banachem na czele. A grupa matematyków kryptologów, kierowana przez Mariana Rejewskiego, zgłębiła w 1932 r. tajniki niemieckiej elektromechanicznej maszyny

## Stanisław Wojciech Rogalski



(1904-1976), konstruktor lotniczy

szyfrującej Enigma, co od 1939 r. stało się podstawą działalności brytyjskiego ośrodka wywiadowczego w Bletchley Park. Polscy fizycy prowadzili ważne badania luminescencji (Stefan Pieńkowski), uczestniczyli też aktywnie w badaniach promieniowania kosmicznego (Stanisław Ziemecki).

### WYNALAZCZY WKLAD W ZWYCIESTWO SPRZYMIERZONYCH

Po klęsce wrześniowej, której nie sposób było uniknąć z uwagi na ogromną przewagę materialną agresorów, polscy inżynierowie i naukowcy kontynuowali walkę u boku Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie. Wedle ewidencji z 1.1.1944 było ich tam, głównie w Wielkiej Brytanii, 5.592, z czego w Siłach Zbrojnych 4.049. Doskonale twórczo sprzęt przydatny militarnie walnie przyczynili się

## Marian Adam Rejewski



(1905-1980), matematyk, kryptolog

jako pierwsi skroplili podstawowe składniki powietrza atmosferycznego – azot i tlen, stwarzając wiodący w skali światowej ośrodek badań kriogenicznych (w 1894 na prośbę Williama Ramsaya skroplono tam odkryty przez niego argon i zbadano jego właściwości). W Krakowie też prowadzili doniosłe prace fizycy Marian Smoluchowski i Władysław Natanson, a od 1873 r. działała Akademia Umiejętności.

We Lwowie od 1877 r. działała Szkoła Politechniczna, pierwsza długotrwale działająca polska wyższa uczelnia techniczna (przemianowana w 1921 r. na Politechnikę Lwowską). Dysponowała ona wysokiej klasy kadrą naukową z pionierem teorii sprężystości Maksymilianem Tytusem Huberem na czele. Na przełomie stuleci kształciła już ponad 700 studentów. Wokół niej powstał ośrodek czasopiśmiennictwa technicznego

(twórca COP), Wacław Szukiewicz (twórca kauczuku syntetycznego KER), kilkunastu konstruktorów lotniczych (m.in. Zygmunt Puławski, Jerzy Dąbrowski).

Przewyciężając wiele trudności wynikłych z dziedzictwa zaborów, zniszczeń wojennych i kryzysu światowego początku lat 30. budowali oni zręby Polski nowoczesnej, w niektórych dziedzinach rywalizując z najlepszymi. Stworzyli przemysł azotowy, parowozowy oraz lotniczy (jako jedyni w dziejach bez zaplecza własnego przemysłu samochodowego). Zbudowali nowoczesny port morski w Gdyni, obsługujący połowę naszego handlu zagranicznego. Zapoczątkowali Centralny

## Jerzy Stanisław Rudlicki



(1893-1977), konstruktor lotniczy

oni do skrócenia czasu wojny oraz zmniejszenia strat Sprzymierzonych. Najważniejsze z ich osiągnięć to: odwracalny peryskop czołgowy Rudolfa Gundlacha dający pełne pole widzenia; elektromagnetyczny wykry-

## Tadeusz Sendzimir



(1894-1989), inżynier metalurgii

wacz min Józefa Kosackiego (stosowany od bitwy pod El Alamein w listopadzie 1942 r.); działko przeciwlotnicze polsten Jerzego Podśędzkowskiego; udoskonalony wyrzutnik bomby Jerzego Rudlickiego (instalowany w amerykańskich B-17 Flying Fortress od 1943 r.); antena namiarowa Wacława Struszyńskiego umożliwiająca lokalizację niemieckich okrętów podwodnych, kiedy w wynurzeniu kontaktowały się radiowo z bazą; wkład Henryka Magnuskiego (3 kluczowe patenty) w skonstruowanie przenośnej radiostacji SCR-300 (walkie-talkie), stosowanej przez armię

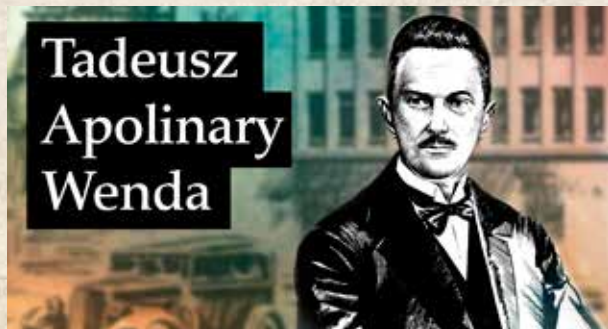
## Rudolf Stefan Jan Weigl



(1883-1957), biolog, bakteriolog

amerykańska od 1943 r.; pionierska linia radiowa WS n°10 stworzona przez brytyjski zespół kierowany przez Zygmunta Jelonka, pozwalająca dowództwu operacji Overlord (6.VI.1944) na łączenie się przez osiem kanałów z oddziałami walczącymi na plażach Normandii. Te chlubne osiągnięcia, mające z pewnością nie mniejszy wpływ na losy II wojny światowej niż polskie zwycięstwa na polach bitew, poznajemy bliżej dopiero od

## Tadeusz Apolinary Wenda



(1863-1948), budowniczy portów

niedawna, gdyż były przemilczane przez środki masowego przekazu PRL. Tylko paru spośród ich twórców wróciło do pojałtańskiej Polski.

### W OKOWACH „ZIMNEJ WOJNY”

PRL była częścią imperium sowieckiego, więc z nastaniem „zimnej wojny”

możliwości twórczego uczestnictwa w głównym nurcie światowego postępu naukowo-technicznego były dla Polaków działających w kraju bardzo ograniczone. Nierynkowa i zbiurokratyzowana gospodarka nie sprzyjała wynalazczości. Jedynym krajowym wynalazcą światowego formatu był Tadeusz Rut, twórca metody kucia wałów korbowych o masie

do 40 ton specjalną prasą, którą udoskonalął od 1961 r. Licencję na metodę TR sprzedawano na cały świat, głównie do krajów wysoko rozwiniętych, od 1965 do 2009 r.

Przemysł uległ znacznej reorganizacji, nie spełniał jednakże nowoczesnych wymogów wydajności i jakości

produkcji. Arbitralne nim zarządzanie prowadziło do patologii, a nawet naruszania podstawy cywilizacji w jakiej żyjemy od czasów sumeryjskich, polegającej na społecznym podziale pracy. Szczyciono się sprzedażą za granicę, głównie do tzw. krajów Trzeciego Świata, tysiąca gotowych obiektów przemysłowych. A jednym z głównych powodów tego sukcesu był fakt, że nasza praca była bardzo tania.

### SPEKTAKULARNE SUKCESY POLAKÓW NA ZACHODZIE

Natomiast sporo spektakularnych sukcesów zanotowali Polacy działający po II wojnie światowej na Zachodzie. Genialny matematyk Stanisław Marcin Ulam wniósł kluczowy wkład w skon-

struowanie przez Edwarda Tellera bomby wodorowej (1952).

Wszechstronny wynalazca Stefan Tyszkiewicz uzyskał grand prix na wystawie powszechnej w Brukseli Expo 58 za elektroniczne metody dyktowania i odtwarzania na odległość, wyposażone w zabezpieczenia kodowe.

Tadeusz Marek konstruował udoskonalone nadzwyczaj wydajne spalinowe silniki samochodowe (o 6 i 8 cylindrach) dla firmy Aston-Martin.

## Stanisław Marcin Ulam



(1909-1984), matematyk

Sukcesy jako konstruktorzy lotniczy i aerodynamicy odnosili Stanisław Prauss, Zygmunt Cyma, Gustaw Mokrzycki, Janusz Przemieniecki, a w technice raketowej Edward Skurzyński.

Mieczysław Bekker był głównym twórcą pojazdu księżycowego Lunar Roving Ve-

## Aleksander Wasiutyński



(1859-1944), konstruktor kolejowy

hicie, użytego trzykrotnie przez astronautów amerykańskich w misjach Apollo 15, 16 i 17 (1971-72).

Działający we Francji Jerzy Nomarski uzyskał 26 patentów na wynalazki optyczne, m.in. na kontrast interferencyjny, doskonałony od 1950 r., zastosowany w kolejnych generacjach utramikroskopów optycznych. Twórcą wieży telewizyjnej Canada's National Tower w Toronto (1976), wówczas najwyższej na świecie (533 m), był Andrzej Rozwadowski.

Specjalizowali się też nasi rodacy w konstrukcjach przestrzennych (przekryciach) nad stadionami, hangarami, dworcami, a także świątyniami (Zygmunt Stanisław Makowski, Stefan du Château, Edmund Obiała).