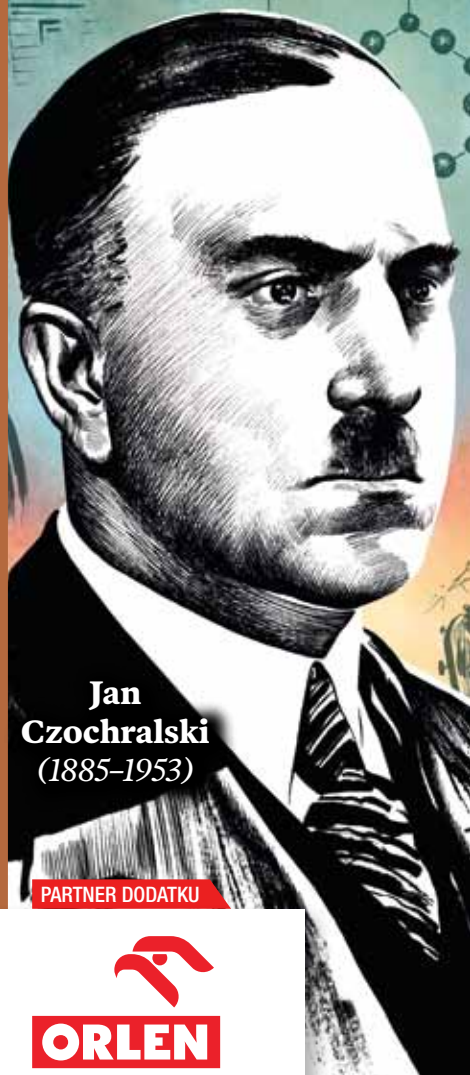


Giganci nauki PL^{odc. 1}

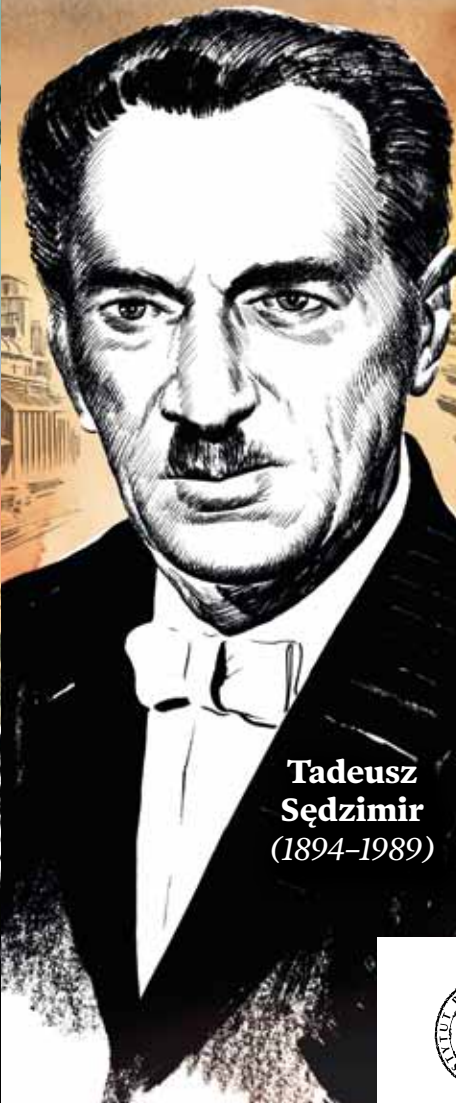
polscy wynalazcy, odkrywcy i pionierzy nauk ścisłych

Mamy w naszej historii wspaniałych odkrywców i wynalazców, zmieniających losy Polski i świata. Często wiemy o nich niewiele albo zgoła nic. Przez całe dziesięciolecia od wojny byli świadomie zapominani i niedoceniani. Nadszedł czas, byśmy mogli z dumą o nich mówić i przypominać Polsce i światu o wspaniałych rodakach



Jan Czochoński
(1885-1953)

PARTNER DODATKU



Tadeusz Sędzimir
(1894-1989)



Ignacy Mościcki
(1867-1946)

PARTNERZY MERYTORYCZNI



INSTYTUT
PAMIĘCI
NARODOWEJ



Polscy giganci nauki

Przypomnimy nie tylko pionierskie osiągnięcia II Rzeczypospolitej w lotnictwie, kolejnictwie, medycynie i wielu innych dziedzinach oraz postaci ich twórców. Pokażemy także wkład polskiej myśli technicznej w alianckie zwycięstwo II wojny światowej

Ostatnie dwa i pół wieku naszych dziejów to nieustanne zmagania o wolne i niepodległe państwo – zabory, okupacja niemiecka i sowiecka, komunistyczna niewola. Naturalne jest, że ich uczestnicy pozostali w naszej pamięci i zawładnęli społeczną świadomością. Niekwestionowany jest wkład polskiego ducha w ostatnie wolnościowe zmagania końca XX w. – i to w wymiarze uniwersalnym, w który wpisuje się doświadczenie Solidarności i postać świętego Jana Pawła II.

Ten obraz wymaga jednak uzupełnienia o polski udział w rozwoju techniki i badań naukowych. Nasi rodacy stworzyli teoretyczne i praktyczne fundamenty wielu dziedzin współczesnych technologii. Zapoczątkowali rozwój przemysłu naftowego, elektroniki, łączności bezprzewodowej i nowoczesnego przemysłu chemicznego. Nie trafili do narodowego panteonu, chociaż wielu z nich na to zasługuje. Niewiedza o ich dokonaniach jest częścią spadku po PRL.

Odrodzona w 1918 r. niepodległa Polska pozostawiła po sobie wiele osiągnięć w dziedzinie techniki. W żadnym innym okresie naród nie wydał tylu uczonych godnych miejsca w światowej czołówce, by wspomnieć tylko trzech, którzy odcisnęli w istotny sposób piętno na technice światowej: Ignacego Mościckiego – wynalazcę przemysłowej metody produkcji kwasu azotowego z powietrza, Jana Czochralskiego – twórcę metody hodowania monokryształów, wykorzystywanych dziś powszechnie w elektronice, oraz Tadeusza Sędzimira, zwanego Edisonem metalurgii, którego metoda cynkowania blachy oraz technologia jej walcowania na zimno były stosowane na całym świecie.

Wybuch II wojny światowej spowodował, że wielu polskich naukowców i wynalazców kontynuowało swe prace poza granicami; tylko w Wielkiej Brytanii znalazło się około 5 tys. polskich inżynierów. Po wojnie większość z nich pozostała na emigracji, pozbawiona możliwości powrotu do komunistycznej Polski, a jej władze skazały ich na dziesiątki lat zapomnienia.

Wielkiego dzieła przywrócenia ich pamięci podjął się prof. Bolesław Orłowski, a jednym z owoców tego wysiłku

jest jego opus magnum – wydany wspólnie przez Instytut Pamięci Narodowej i Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk „Polski wkład w przyrodznawstwo i technikę” – pięciotomowy słownik ponad 1,3 tys. „polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki”.

IPN przygotowuje cyfrowe wydanie „Słownika...” oraz podejmuje się jego tłumaczenia, rozpoczynając równocześnie kampanię edukacyjną, której celem jest popularyzacja tej wiedzy. Wraz z tygodnikiem „Sieci” będziemy ją kontynuować do końca tego roku.

Przypomnimy nie tylko pionierskie osiągnięcia II Rzeczypospolitej w lotnictwie, kolejnictwie, medycynie i wielu innych dziedzinach oraz postaci ich twórców. Pokażemy także wkład polskiej myśli technicznej w alianckie zwycięstwo II wojny światowej. Od lat pisze się o polskich kryptologach, genialnych matematykach łamiących kody niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma, niewielu słyszało jednak o inż. Henryku Magnuskim, wynalazcy najśłynniejszego radiotelefonu świata walkie-talkie, powszechnie używanego przez armię amerykańską na wszystkich frontach, o inż. Józefie Kosackim, konstruktorze ręcznego wykrywacza min Polish Mine Detector, czy o wyrzutnikach bomb w amerykańskich latających fortcach inż. Jerzego Rudlickiego.

Przed dekadą gwiazdą mediów i autorem bestsellerów został były agent komunistycznego wywiadu, dzięki któremu Związek Sowiecki zdobył wiele amerykańskich technologii wojskowych. Nawet ułamek tej sławy nie przypadł w udziale inż. Zdzisławowi Starosteckiemu, żołnierzowi września 1939 r. i Służby Zwycięstwu Polski, więźniowi łagrów, uczestnikowi walk pod Monte Cassino i Bolonią, w późniejszych latach jednemu z twórców rakiet systemu Patriot.

Przypominając te postaci, Instytut Pamięci Narodowej pragnie przywołać także przyświecające im ideały i etos służby niepodległemu państwu oparty na uczciwości i solidności – etos zniszczony w PRL i nieodbudowany do dzisiaj w III Rzeczypospolitej.



Jarosław Szarek

Zapomniany dorobek

Mamy zniekształcone i zubożone pojęcie o charakterze naszego rzeczywistego dorobku w dziedzinie szeroko pojętej kultury ostatnich wieków. Przesadnie przeceniające rangę polskiej literatury, a niedostrzegające licznych i ważnych – często wręcz w skali światowej – naszych osiągnięć w naukach przyrodniczych i technice

PROF. BOLESŁAW ORŁOWSKI

W ciągu trzech ostatnich stuleci, kiedy większość narodów zajmowała się przede wszystkim tworzeniem podstaw materialnego dobrobytu, świadoma część polskiego społeczeństwa skupiała swe wysiłki 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.

W wyniku takiego podejścia polskie słowniki biograficzne i encyklopedie przeładowane są hasłami poświęconymi wojskowemu, politycznemu i literackiemu, natomiast bardzo wielu naszych wybitnych przyrodników, wynalazców, inżynierów, organizatorów życia gospodarczego i innych „konstruktywistów” pozostaje całkowicie zapomnianych. Dotyczy to zwłaszcza tych Polaków, których losy rzuciły na obczyźnie.

Przedstawiciele tego nurtu – poza paru zupełnie wyjątkowymi postaciami – jeśli w ogóle są obecni w świadomości zbiorowej, to z reguły głównie dzięki związkowi ze znacznie lepiej zbadanymi „uprzywilejowanymi” dziedzinami: Ignacy Domeyko z uwagi na młodzieńczy epizod filomacki, Karol Brzozowski, bo

był także utalentowanym poetą, Ludwik Nabelak jako jeden z belwederczyków, Gabriel Narutowicz – ponieważ został pierwszym prezydentem odrodzonej Rzeczypospolitej i zamordowany go w Zachęcie, Henryk Dembiński, dlatego że okazał się również zdolnym generałem, czy Rudolf Modrzejewski, gdyż był synem wielkiej aktorki.

Ta tendencja do eksponowania, czasem nadmiernie, wszystkiego, co wiązało się z szeroko pojętą działalnością patriotyczną, daje o sobie znać także w sposobie prezentowania poszczególnych biografii. 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.

Oddając należną część bojownikom o sprawę dla Polaków najważniejszą, trzeba z naciskiem podkreślić, że wskutek takiego podejścia obraz naszego narodowego dorobku został zdeformowany i zubożony. W świadomości wykształconego Polaka główny nasz wkład do kultury światowej dokonał się na polu literatury, mieliśmy też paru wybitnych kompozytorów i kilku uzdolnionych wirtuozów wykonawców. O przedstawicielach nauk przyrodniczych wie on niewiele, poza Mikołajem Kopernikiem i Marią Skłodowską-Curie. Słyszał zapewne co nieco o polskich zesłańcach badaczach Syberii i może o współtwórcach matematycznej szkoły lwowskiej. Jest przekonany, że w rozwo-

ju techniki praktycznie nie uczestniczyliśmy – poza Ignacym Łukasiewiczem, który wynalazł lampę naftową. Sporadycznie natyka się na wzmianki o Kazimierzu Funku, Rudolfe Modrzejewskim, Mieczysławie Wolfkem, Rudolfe Weiglu czy Ludwiku Hirsfeldzie, jest nimi zaskoczony, nie bardzo im dowierzając, tym łatwiej też o nich zapomina.

Mamy więc tendencyjnie (nie wskutek jakiejś zmyśli, ale okoliczności) zniekształcone pojęcie o charakterze naszego rzeczywistego dorobku w dziedzinie szeroko pojętej kultury. Przesadnie przeceniające rangę polskiej literatury, w głównym swym zrębie wspierającej aspiracje niepodległościowe, a więc dla znacznej części czytelników z innych krajów nie bardzo zrozumiałej, nie tylko ze względów językowych. Niedostrzegające licznych i ważnych – często wręcz w skali światowej – naszych osiągnięć w naukach przyrodniczych. Całkiem lekceważące polski wkład do rozwoju techniki światowej. Tymczasem nasza liczna XIX-wieczna emigracja walczyła przyczyniła się do rozwoju cywilizacyjnego niektórych krajów, niekiedy egzotycznych (jak Turcja osmańska czy Peru), a międzywojenna II Rzeczpospolita w wielu dziedzinach techniki ścigała się z największymi potentatami, co znalazło epilog w imponującym polskim wkładzie wynalazczym w zwycięstwo sprzymierzonych w II wojnie światowej.

Źródło: „Polski wkład w przyrodznictwo i technikę. Słownik polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki”, Instytut Historii Nauki PAN, Instytut Pamięci Narodowej, Warszawa 2015, tom I, s. 11–13

Wynalazki i polityka

Ignacy Mościcki pamiętany jest powszechnie jako sanacyjny prezydent niepodległej Rzeczypospolitej, blisko współpracujący z marszałkiem Józefem Piłsudskim. Mało kto wie, że wcześniej był jednym z najważniejszych wynalazców europejskich na początku XX w. i zdobył międzynarodową pozycję naukową. Żył w burzliwych czasach, toteż rozmaicie układały się jego losy

PROF. BOLESŁAW ORŁOWSKI

Prezentację postaci upamiętnionych w naszym „Słowniku” rozpoczynamy od trzech polskich wynalazców, którzy najmocniej wpłynęli na postęp techniczny w XX w. Wszyscy trzej należeli do światowej elity, spośród której dobiera się kandydatów do Nagrody Nobla. Wszyscy trzej związani byli z II Rzeczpospolitą, toteż znaleźli się na czele jej przedstawicieli kadry naukowo-technicznej zamieszczonych w kalendarzu wydany przez IPN. Oni akurat byli wynalazcami. Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na

fundamentalną różnicę pomiędzy wynalazcą a odkrywcą. Odkrycia dotyczą faktów albo prawidłowości związanych z przyrodą. Wynalazki są dziełem ludzi – stworzeniem czegoś nowego, czego wcześniej nie było w otaczającej nas rzeczywistości. Większość z nas używa tych pojęć zamiennie, traktując je jak synonimy. Robią to nawet ludzie dobrze wykształceni humanistycznie. Zapoznanie się z naszym dorobkiem w zakresie przyrodoznawstwa i techniki powinno ich wyleczyć z tego błędu.

Mościcki urodził się 1 grudnia 1867 r. w Mierzanowie na Mazowszu. Był synem powstańca styczniowego. Kształcił się w gimnazjum w Płocku i szkole realnej w Warszawie, a następnie studiował na wydziale chemicznym w niemieckojęzycznej Polytechnische Schule w Rydze (1887–1891). Na studiach związał się z konspiracją niepodległościową – najpierw ze Związkiem Młodzieży Polskiej „Zet”, a od 1890 r. z socjalistycznym II Proletariatem. Uczestniczył w przygotowywaniu zamachu na generała-gubernatora Iosifa W. Hurkę. Zagrożony aresztowaniem, w lipcu 1892 r. przedostał się nielegalnie do Prus Wschodnich, a stamtąd do Londynu. Nie zdążył obronić gotowej już pracy dyplomowej. Brak dyplomu ukończenia studiów sprawiał mu w przyszłości kłopoty formalne przy nominacjach profesorskich czy powołaniu na katedry uniwersyteckie.

W Londynie Mościcki miał się różnych zajęć, pogłębiając wiedzę w urzędzie patentowym oraz na kursach wieczorowych w Finsbury Technical

College. Przebywał tam w kręgu socjalistów polskich wydających „Przedświt”. Zetknął się wówczas z Piłsudskim, z którym utrzymywał potem bliskie kontakty.

W roku 1897 Mościcki został zatrudniony jako asystent przez Józefa Wierusza-Kowalskiego, profesora fizyki uniwersytetu w szwajcarskim Fryburgu. Świat szykowało się już wówczas do wielkiej wojny, wzrastało więc zapotrzebowanie na związki azotowe przydatne w wytwarzaniu materiałów wybuchowych. Potrzebowało ich też rolnictwo, gdyż wyczerpywały się zasoby nawozów naturalnych. Postanowił więc Mościcki w 1900 r. znaną już wówczas laboratoryjną metodę utleniania azotu w łuku elektrycznym przystosować do produkcji na skalę przemysłową. Kluczową sprawą było uzyskanie szybkozmennego łuku elektrycznego o odpowiedniej częstotliwości wygenerowanego przez prąd o bardzo wysokim napięciu. Ponieważ nie było praktycznych możliwości stworzenia takich warunków ani teoretycznych przesłanek, jak je uzyskać, Mościcki musiał to zrobić sam. A był mistrzem w znajdowaniu rozwiązań praktycznych. Doszło wówczas do dwóch najważniejszych jego

wynalazków: kondensatorów wysokiego napięcia, które stworzył i opatentował w 1904 r., oraz specjalnego pieca z wirującym płomieniem, pozwalającego wytwarzać kwas azotowy, który wiązał azot znajdujący się w powietrzu atmosferycznym (1905). Pierwsza fabryka kwasu azotowego wytwarzanego metodą Mościckiego powstała w 1910 r. Jego kondensatory okazały się przydatne jako bezpieczniki w energetycznych liniach przesyłowych oraz znalazły zastosowanie w powstających wówczas coraz liczniej stacjach radiotelegraficznych (w 1907 r. zainstalowano je w stacji na wieży Eiffła w Paryżu). W Szwajcarii stworzył też Mościcki przemysłową metodę produkcji cyjanowodoru (1912). Tesukcesy przyniosły mu rozgłos i duże pieniądze. Wraz ze współpracownikami założył wówczas Towarzystwo do eksploatacji przypadających Polsce patentów, którego członkowie, sprzedając licencje na swe wynalazki, wyłączały z nich ziemię Polski po odzyskaniu przez nią niepodległości.

Zaproszony na wykładowcę przez Szkołę Politechniczną we Lwowie, od 1913 r. kierował tam Katedrą Elektrotechniki Technicznej i Chemii Przemysłowej.

słowej. Delikatną sprawę braku dyplomu załatwiono, przyznając mu doktorat honorowy. Przywiózł z sobą kilka wagonów instalacji i sprzętu, które podarował uczelni. W okresie lwowskim zajmował się problematyką związaną z destylacją ropy naftowej, uzyskując liczne patenty, m.in. na oryginalną metodę frakcjonowanej kondensacji wykorzystywaną w procesie destylacji ropy naftowej w USA. Stworzył współpracujący z przemysłem Instytut Badań Naukowych i Technicznych „Metan” (1916), będący rodzajem spółki utrzymującej się z opracowywania patentów. Zgromadził również zespół zdolnych współpracowników z Kazimierzem Klingiem, Kazimierzem Drewnowskim, Wojciechem Świątosławskim i Eugeniuszem Kwiatkowskim na czele. Zrobili oni z czasem znaczące kariery naukowe i nie tylko.

W 1919 r. odwiedził Szwajcarię, gdzie namówił do powrotu do odradzającej się ojczyzny Gabriela Narutowicza, czołowego wówczas w Europie pioniera elektrowni wodnych. Kiedy niepodległa Polska przejmowała w 1922 r. z rąk niemieckich nowoczesne zakłady azotowe w Chorzowie, dotychczasowy personel opuścił je, zabierając wszelką dokumentację. Wysłano Mościckiego, by zaznajomił się z instalacją i odtworzył produkcję. Mimo sabotażu udało mu się to po dwóch tygodniach, a po paru miesiącach produkcja wynosiła już tyle co za czasów niemieckich i zwiększyła zakres wyrobów, m.in. w oparciu o patenty Mościckiego. W rezultacie Mościcki kierował zakładami chorzowskimi do 1926 r.

W czerwcu 1925 r. został rektorem Politechniki Lwowskiej, ale już od października tego roku objął Katedrę Elektrochemii Technicznej Politechniki Warszawskiej. Te wydarzenia naukowe pozostawały wszakże w cieniu i ponieważ wynikały z decyzji zaangażowania się w politykę, jaką podjął Mościcki pod wpływem przewrotu majowego. Ta nowa ambicja okazała się łatwa do spełnienia. 1 czerwca 1926 r. został wybrany przez Zgromadzenie Narodowe na prezydenta RP.

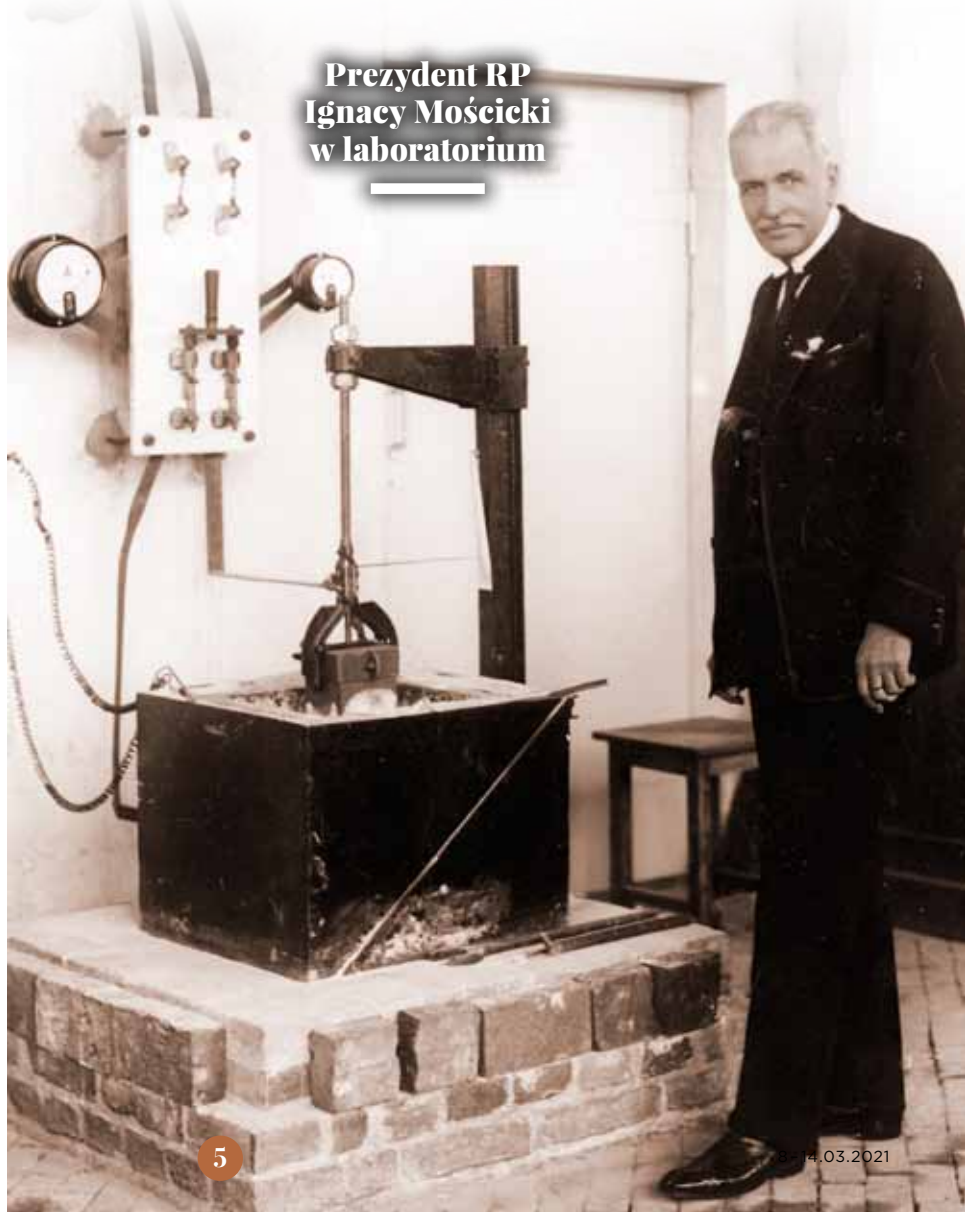
Był lojalnym współpracownikiem Marszałka do końca jego życia, bardziej ufając w jego opatrnościową rolę, niż przestrzegając konstytucji. Dbał o rozwój naukowo-przemysłowy. Doprowa-

dził do budowy zakładów azotowych w Mościcach koło Tarnowa, lansował i wspierał Eugeniusza Kwiatkowskiego, kierownika polskiej gospodarki (o co przyszło mu się spierać z Piłsudskim), patronował tajnym pracom naukowym na potrzeby zbliżającej się wojny. Na własne badania miał mało czasu – zajmował się jonizacją (ozonowaniem) powietrza z myślą o powszechnym jej stosowaniu dla polepszenia warunków zdrowotnych. Więcej czasu musiał poświęcić na odbieranie doktoratów honorowych. Łącznie przyznano mu ich 17, tak uhonorowała go m.in. Sorbona oraz uniwersytety w Dorpacie i Fryburgu.

17 września 1939 r. przekroczył granicę rumuńską. Zwolniony z internowania po rezygnacji z prezydentury, od grudnia tego roku przebywał

w Szwajcarii. Tam przyjęto go ciepło, ale nie znalazł zatrudnienia ani w instytucjach, które kiedyś zakładał, ani na uniwersytecie, który uhonorował go doktoratem. Przyjechał prawie bez grosza, nie wypadało przecież prezydentowi wycofywać z banku pieniędzy w momencie zagrożenia kraju. Musiał więc zarabiać na utrzymanie, pracując nad jonizacją powietrza i nowatorskimi metodami konserwacji żywności. Napisał autobiografię. Zmarł 2 października 1946 r. w Versoix pod Genewą. Pochowano go na koszt rządu szwajcarskiego, nie respektując ostatniej woli, w której wyraził chęć spoczynienia w miejscu nieoznaczonym. Podobnie zignorowały ją władze polskie, grzebiąc jego doczesne szczątki w krypcie warszawskiej katedry 13 września 1993 r.

Prezydent RP Ignacy Mościcki w laboratorium



Najczęściej cytowany polski uczony

Jan Czochralski (1885–1953)

Wedle legendy przez roztargnienie miał zanurzyć stalówkę pióra, którym pisał, zamiast w kałamarzu, w tygielku z badanym płynnym stopem metalu. Zaobserwował, że ze stalówki zwisa i ciągnie się za nią nitka krzepnącego metalu. Ta obserwacja była zarodkiem największego osiągnięcia Czochralskiego: uzyskiwania monokryształów – materiałów półprzewodnikowych, bez których nie byłoby rozwoju elektroniki

PROF. BOLESŁAW ORŁOWSKI

Urodził się 23 października 1885 r. w Kcyni (zabór pruski), był synem stolarza. Pasjonował się chemią. Nie ukończywszy gimnazjum w Wągrowcu, zaczął pracować w aptece w Krotoszynie. W 1901 r. przeniósł się do Berlina, gdzie zatrudnił się w drogerii, a od 1906 r. jako analityk w laboratoriach przemysłowych, od 1907 r. w laboratorium concernu Allgemeine Elektrizität Gesellschaft. W 1908 r., nie przerywając pracy, zdał egzaminy do Königliche Technische Hochschule w Berlinie-Charlottenburgu. Uzyskał tam dyplom inżyniera chemika ze specjalnością metalurgiczną. Od 1916 r. awansował w AEG na stanowisko kierownika laboratorium badania żelaza i stali. W tym czasie zdarzyło mu się – wedle powtarzanej legendy – przez roztargnienie zanurzyć stalówkę pióra, którym pisał, zamiast w kałamarzu, w tygielku z badanym płynnym stopem metalu. Zaobserwował wówczas, że ze stalówki zwisa i ciągnie się za nią nitka krzepnącego metalu. Ta obserwacja (stanowiąca odkrycie) nasunęła mu pomysł metody uzyskiwania monokryształów przez powolne wyciąganie zarodki i krystalizację z substancji stopionej (będącej wynalazkiem). Było to największe osiągnięcie Czochralskiego. Jego metoda po II wojnie światowej stała się podstawowym sposobem uzyskiwania

materiałów półprzewodnikowych dla rozwijającej się wówczas elektroniki. Z tego powodu Czochralski stał się pod koniec życia jednym z najczęściej cytowanych polskich uczonych.

Najdłużej kierował Czochralski laboratorium metaloznawczym firmy Metallbank und Metallurgische Gesellschaft we Frankfurcie nad Menem. Badał tam własności, jakość i czystość metali i stopów. Był autorem wielu publikacji i patentów. W roku

1924 wraz z prof. Georgem Welterem wynalazł bezcynowy stop żelazowy o wysokich właściwościach ślizgowych, który znalazł powszechne zastosowanie w kolejnictwie, znany jako „metal B” (od niemieckiego: Bahnmetall).

Miało to wówczas znaczenie praktyczne, gdyż powszechnie Niemcy obowiązywał zakaz importu cyny.

Czochralski był jednym z czołowych metaloznawców w Niemczech. W 1919 r. należał do współtwórców Niemieckiego Towarzystwa Metaloznawczego (Deutsche Gesellschaft für Metallkunde), a od 1925 r. był jego prezesem.

Czochralski był wielkim miłośnikiem muzyki, ożenił się z pianistką wirtuoską, którą poznał na koncercie chopinowskim. Kiedy był już zamożny, stał się kolekcjonerem sztuki.

W 1928 r. na zaproszenie prezydenta Ignacego Mościckiego powrócił do Polski. Został profesorem i kierownikiem Zakładu Metalurgii i Metaloznawstwa

na wydziale chemii Politechniki Warszawskiej, w którym m.in. prowadził prace dla Wojska Polskiego. Zostając profesorem, uzyskał polskie obywatelstwo. Popierany przez władze człowiek z niemieckim paszportem budził nieufność w środowisku. Głośny był konflikt, w jaki popadł z prof. Witoldem Broniewskim, metaloznawcą, absolwentem Sorbony. Echa tych kontrowersji długo pobrzmiwały.

Nieufność wzrosła, kiedy doszło do okupacji niemieckiej i Czochralski stworzył na terenie Politechniki Warszawskiej Zakład Badania Materiałów pracujący dla Wehrmachtu. Ale za wiedzą i zgodą Czochralskiego produkowano tam również uzbrojenie dla Armii Krajowej, a on sam uratował mnóstwo zagrożonych ludzi przed aresztowaniem i wywózką.

Po wojnie oskarżono Czochralskiego o kolaborację z okupantem. Trudno mu było wówczas powoływać się na AK, bezwzględnie prześladowaną w pojałtańskiej Polsce. Od kwietnia 1945 r. przebywał w areszcie, w końcu jednak uznano, że jest niewinny. Mimo to senat Politechniki Warszawskiej wykluczył go z grona profesorów. Wtedy osiadł w Kcyni, gdzie wytwarzał chemikalia. Sprawa dobrego imienia uczonego wlokła się długo. Jeszcze w 1993 r. senat PW uznał, że nie widzi potrzeby zmiany stanowiska, dopiero w 2011 r. – kiedy przedłożono niezbite dowody współpracy Czochralskiego z AK – zaapelował „o podjęcie działań przypominających postać i dokonania prof. Jana Czochralskiego, w celu zapewnienia mu należnego miejsca w historii Politechniki Warszawskiej i nauki w Polsce”.



Pochłaniała go pasja wynalazcy

Tadeusz Sędzimir (1894–1989)

Jego metodą kształtuje się znakomitą większość karoserii samochodowych i obudów pralek, lodówek itp. Do końca XX w. uruchomiono ponad 400 rozmaitych typów walcarek Sędzimira w 35 krajach świata

PROF. BOLESŁAW ORŁOWSKI

Pochodził z Galicji. Urodził się we Lwowie 15 lipca 1894 r., był synem urzędnika państwowego. Po ukończeniu IV gimnazjum klasycznego w 1912 r. rozpoczął studia na wydziale mechanicznym miejscowej Szkoły Politechnicznej. I jemu los umożliwił uzyskanie dyplomu.

Po zajęciu Lwowa przez wojska rosyjskie na początku I wojny światowej pracował w warsztacie samochodowym. Następnie został sekretarzem w rosyjsko-amerykańskiej izbie handlowej w Kijowie. Po wybuchu rewolucji w 1917 r. ruszył na wschód przez Syberię, docierając pod koniec 1918 r. do Szanghaju. W 1919 r., uzyskawszy wsparcie finansowe Banku Azjatycko-Rosyjskiego, uruchomił tam wytwórnię gwoździ, nitów i śrub zatrudniającą 150 pracowników, która znakomicie prosperowała.

Zdobyte tam doświadczenia z wyrobami z niskojakościowych stali węglowych podatnych na korozję w morskim, wilgotnym klimacie Szanghaju, skłoniły Sędzimira do zastanawiania się nad ochroną antykorozyjną. Zwłaszcza nad procesem cynkowania. Uznając dotychczasowe sposoby za niedoskonałe, co przejawiało się kruchością powłoki cynkowej, postanowił zastąpić je nową technologią. Mówiąc najprościej – trzeba było utrzymać proces w izolacji do atmosfery, co zapobiegało utlenianiu cynku. Metoda ta wymagała podawania blach w długich taśmach, zamiast arkuszy, a więc zastosowania odpowiednich walcarek. Taka była geneza i istota najważniejszego osiągnięcia Sędzimira, które miało po latach zrewolucjonizować światowe stalownictwo.

Mając w głowie zarys tej idei i nie mogąc jej realizować w Szanghaju, udał się w 1929 r. do Stanów Zjednoczonych, by zainteresować nią tamtejszy przemysł. Czas mu nie sprzyjał. Trafił na wielki kryzys. Trudno było nakłaniać twarde stąpających po ziemi biznesmenów do wielkich inwestycji. Zwłaszcza że do pomysłów Sędzimira nie mieli przekonania ich tradycyjnie nastawieni fachowcy. Okres amerykański przyniósł mu jednak korzyści. W archiwach zapoznał się z mnóstwem

opisów patentowych – co nasunęło mu rozwiązania pewnych kwestii szczegółowych.

W zakładach Kruppa w Essen pomysły rozwalcowywania blach stalowych na zimno do nieosiągalnych wcześniej cienkości uznano również za nierealny. Udało mu się jednak znaleźć w Niemczech warsztat, gdzie wedle jego projektu skonstruowano prototyp takiej walcarki.

Od roku 1930 szukał szans w Polsce. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności udało mu się uruchomić pierwszą linię ciągłego walcowania blach na zimno i cynkowania swą metodą w Kostuchnie pod Katowicami w 1933 r. W tymże roku walcarkę z systemu Sędzimira zainstalowano w Hucie Pokój w Nowym Bytomiu, gdzie działała aż do 1962 r.

Blacha ocynkowana metodą Sędzimira wykazywała liczne zalety. Można ją było poddawać dalszej obróbce – tłoczyć, wyginać. W 1934 r. pokryto nią dach krakowskich Sukiennic, a niebawem dach kurii biskupiej w Wilnie. Wkrótce zyskała międzynarodowy rozgłos. W 1935 r. Sędzimir przeniósł się do Paryża, od 1936 r. instalowano jego linie technologiczne w Wielkiej Brytanii, Francji i USA. W 1939 r. osiadł w Ameryce, zmieniając nazwisko na Tad Sendzimir. Jego metodą kształtuje się znakomitą większość karoserii samochodowych i obudów pralek, lodówek itp. Do końca XX w. uruchomiono ponad 400 rozmaitych typów walcarek Sędzimira w 35 krajach świata. Uzyskał on około 120 patentów w różnych krajach, w tym 73 w USA. Był wynalazcą wszechstronnym, zajmował się zarówno ochronnymi powłokami pojazdów kosmicznych, jak i pomysłami utworzenia pływających wysp, na których mieszkaliby wraz z rodzinami rybacy, podążający za ławicami ryb. Całkowicie pochłaniała go pasja wynalazcza. Był człowiekiem zamkniętym w sobie i dziwnym. Przez całe życie przestrzegał wyrafinowanej diety, opartej w sporę mierze na czosnku. Do bardzo późnej starości zachował nadzwyczajną tężyznę fizyczną, uprawiał pływanie i długie marsze. Zdobył ogromny majątek, finansował rozmaite inicjatywy, w tym także polonijne.

Giganci nauki PL

polscy wynalazcy, odkrywcy i pionierzy nauk ścisłych

Kolejny odcinek ukaze się 12 kwietnia

w tygodniku **SIECI**

TADEUSZ APOLINARZY WENDA

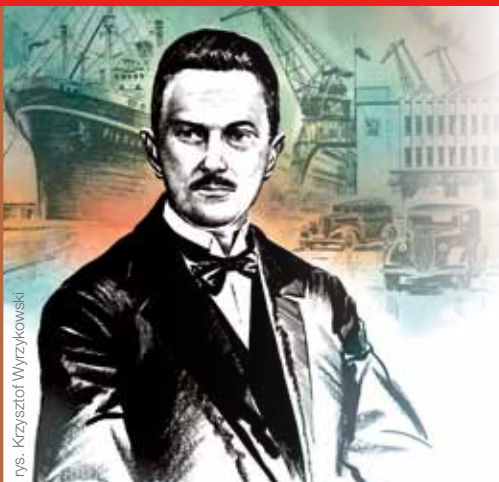
– główny projektant i kierownik
budowy portu Gdynia

Więcej o bohaterach tego i następnych
dodatków z serii „Giganci nauki PL”
w serwisie YouTube na kanale: **IPNtv**

PARTNERZY
MERYTORYCZNI



INSTYTUT
PAMIĘCI
NARODOWEJ



rys. Krzysztof Wyrzykowski



POLACY, KTÓRZY ZMIENILI ŚWIAT

JAN CZOCHRALSKI, IGNACY MOŚCICKI,
STEFAN BRYŁA, RUDOLF WEIGL
+ 1300 INNYCH

SPRZEDAŻ:

OFICYNA@ASPRA.PL



INSTYTUT
PAMIĘCI
NARODOWEJ



Instytut Historii Nauki PAN
im. Ludwika i Aleksandra
Birkenmajera