**Jarosław Szarek.**

**Prezes Instytutu Pamięci Narodowej**

***Polscy innowatorzy zmienili świat***

Gdy na początku lat 80. XX wieku cały świat patrzył na zmagania „Solidarności” w Polsce, a na czołówkach gazet pojawiało się imię Jana Pawła II, tylko nieliczni wiedzieli, że 90 proc. produkcji stali nierdzewnej, z którą na co dzień styka się niemal każdy, nawet we własnej kuchni, powstaje z wykorzystaniem technologii opracowanych przez mieszkającego w Stanach Zjednoczonych polskiego inżyniera Tadeusza Sendzimira, nazywanego „Edisonem metalurgii”.

Nie tylko na świecie, ale i w Polsce wiedza o naszym wkładzie w rozwój techniki czy badania naukowe – a wiele z nich zapoczątkowało rozwój przemysłu naftowego, elektroniki, łączności bezprzewodowej i nowoczesnego przemysłu chemicznego – jest niewielka, co wynika z dwóch powodów.

Po pierwsze, system komunistyczny skazywał na zapomnienie Polaków pozostałych na emigracji, odnoszących tam sukcesy o nierzadko światowym znaczeniu. Po wtóre zaś, w następstwie historii ostatnich trzech stuleci narodową pamięcią i społeczną świadomością zawładnęli bohaterowie zmagań o wolność, pozostawiając w cieniu tych, którzy największe zwycięstwa odnosili w laboratoriach i na placach budów. Przez ponad dwieście lat Polacy pozbawieni byli niepodległego państwa, pięć kolejnych pokoleń żyło pod zaborami, po krótkiej pauzie dziejowej w dwudziestoleciu międzywojennym Rzeczpospolita znalazła się w czasie drugiej wojny światowej pod niemiecką i sowiecką okupacją, a od 1944 roku pod rządami reżimu komunistycznego.

Zaborcze i okupacyjne represje zawsze uderzały w szkolnictwo, a w konsekwencji w naukę. Pogrążone w niewoli społeczeństwo nie miało możliwości rozwoju, popadało więc w gospodarcze zacofanie. Gdy w Londynie w styczniu 1863 roku pierwsi pasażerowie wsiadali do podziemnej linii metra, w Polsce rozpoczynało się powstanie styczniowe przeciwko Rosji.

Podczas gdy powszechnie znany jest Józef Piłsudski, symbol odzyskania przez Polskę niepodległości w 1918 roku i jej obrony w wojnie z bolszewikami w latach 1919‒1920, tylko niewielu słyszało o osiągnięciach jego brata Bronisława. Zesłany na Syberię, za udział w zamachu na rosyjskiego cara, prowadził badania ludu Ajnów na Sachalinie i dołączył do wielu badaczy Syberii, których nazwiska odnajdujemy dzisiaj na mapach i w publikacjach naukowych. Na ich cześć nazwano góry: Czerskiego, Dybowskiego, Czekanowskiego. W dalekim Chile w wielu miejscach natkniemy się na świadectwa pamięci o geologu, mineralogu, inżynierze Ignacym Domeyce – emigrancie zmuszonym do opuszczenia ojczyzny po klęsce powstania listopadowego. W Peru czy Ekwadorze nie zapomniano o Erneście Malinowskim, projektancie Centralnej Kolei Transandyjskiej – najwyżej położonego szlaku kolejowego.

Odzyskanie przez Polskę niepodległości w 1918 roku stworzyło uczonym możliwość pracy dla ojczyzny, która stanęła przed wielkimi wyzwaniami. W ciągu zaledwie dwudziestu lat wolności udało się w znacznej mierze odbudować kraj, a polscy naukowcy zasłynęli w świecie w niejednej dziedzinie.

Międzynarodowe sukcesy odnosili m.in. konstruktorzy samolotów. Jeden z nich, 26-letni inż. Zygmunt Puławski, zbudował samolot P-1, okrzyknięty najlepszym prototypem samolotu myśliwskiego. Przyjęte przez Puławskiego rozwiązania określono jako lotniczą rewolucję. Kształt skrzydeł P-1, nazwanych „polskim płatem”, trafił do wszystkich podręczników aerodynamiki. Najnowocześniejszy model bombowca, legendarny P-37 „Łoś”, uznany za jeden z najlepszych bombowców świata na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu, skonstruował inż. Jerzy Dąbrowski. Po II wojnie światowej Dąbrowski pracował nad budową statków kosmicznych w zakładach Boeinga w Seattle.

W 1927 roku pierwsze litery nazwisk trójki inżynierów: Stanisława Wojciecha Rogalskiego, Stanisława Wigury i Jerzego Drzewieckiego dały nazwę serii małych samolotów „RWD” (do wybuchu II wojny światowej 23 typy). Spośród tych konstruktorów największą sławę zdobył inż. Rogalski ‒ Amerykanie wykorzystali jego rozwiązania przy budowie statku kosmicznego Apollo. Z podręcznika aerodynamiki jego autorstwa uczyli się amerykańscy studenci.

Wybitnemu chemikowi Janowi Czochralskiemu międzynarodowe uznanie przyniosło opracowanie metody otrzymywania monokryształów, nazwanej od jego nazwiska metodą Czochralskiego. Jego osiągnięcie umożliwiło rozwój elektroniki. Do dzisiaj jest najczęściej cytowanym polskim uczonym na świecie. Do ojczyzny przyjechał z Niemiec na zaproszenie prezydenta Mościckiego, także wybitnego uczonego, wynalazcy i pioniera polskiego przemysłu chemicznego.

Ignacy Mościcki opracował bardzo tanią metodę otrzymywania kwasu azotowego, wykorzystywanego w przemyśle farmaceutycznym i zbrojeniowym. Zbudował kondensatory wysokiego napięcia i tzw. baterie kondensatorów szklanych, stosowanych w łączności radiowej. Używała ich m.in. armia szwajcarska, zostały też zainstalowane w urządzeniach nadawczych na wieży Eiffla. To Mościcki opracował, stosowany w całej Europie, sposób zabezpieczania sieci przewodów elektrycznych przed niszczącym działaniem wyładowań elektrycznych.

Po wybuchu II wojny światowej Polska stawiła wrogom opór w kraju i na wszystkich frontach, co na trwałe wpisało się w narodową pamięć. Nie zachowały się w niej natomiast nazwiska uczonych. Do wyjątków należy trójka polskich matematyków z Uniwersytetu Poznańskiego, którzy jeszcze przed wojną złamali kody tajnej niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma: Marian Rejewski, Józef Różycki i Henryk Zygalski. Wyniki prac polskich kryptologów zostały przekazane w lipcu 1939 roku wywiadom brytyjskiemu i francuskiemu. W czasie wojny tylko w Wielkiej Brytanii znalazło się około pięciu tysięcy polskich inżynierów, którzy pracowali m.in. w przemyśle zbrojeniowym. Wielu uczonych wybuch wojny zastał w innych krajach. Ich wynalazki i prace miały istotny wpływ na zwycięstwa aliantów. Twórcą najsłynniejszego radiotelefonu świata walkie-talkie, używanego przez armię amerykańską, jest inż. Henryk Magnuski. Ręczny wykrywacz min, „Polish mine detector”, zastosowany po raz pierwszy w bitwie pod Al-Alamajn, a później wykorzystywany jeszcze przez kilkadziesiąt lat, skonstruował inż. Józef Kosacki.

Po wojnie wielu naukowców nie mogło wrócić do komunistycznej Polski. Poza wspomnianymi inżynierami Dąbrowskim i Rogalskim w Stanach Zjednoczonych Stanisław Ulam był członkiem zespołu pracującego nad bombą termojądrową. Inżynier Mieczysław Bekker ma swój udział w budowie pojazdu księżycowego w programie Apollo, a gen. inż. Zdzisław Starostecki skonstruował głowicę pocisku „Patriot”.

Dwoma Oscarami za wkład technologiczny w rozwój techniki filmowej amerykańska Akademia Filmowa uhonorowała Stefana Kudelskiego, twórcę magnetofonu Nagra ‒ technologicznej rewelacji lat 60. XX wieku. Stefan Kudelski, przedostawszy się z rodzicami po wybuchu II wojny światowej do Francji, osiadł w Szwajcarii, gdzie opracował wynalazek, który stał się ‒ dzięki wyjątkowo wysokiej jakości dźwięku i ułatwieniu synchronizacji dźwięku z obrazem w procesie postprodukcji ‒ podstawowym typem magnetofonu używanym w radio, telewizji i studiach filmowych na całym świecie do końca lat 90. XX wieku.

Wielu pokoleniom naukowców doskonale znany jest Wacław Szybalski, pionier nowoczesnej biologii molekularnej. Opuścił Polskę w 1949 roku, by osiąść w Stanach Zjednoczonych. Zmarły w 2020 roku profesor Uniwersytetu Wisconsin w Madison dokonał odkryć, które zdaniem specjalistów lokować go powinny w gronie laureatów Nagrody Nobla. Jeszcze jeden z polskich naukowców kładących w XX wieku teoretyczne i praktyczne fundamenty współczesnych technologii.

Jarosław Szarek

Tekst publikowany równocześnie w polskim miesięczniku opinii „Wszystko co Najważniejsze” w ramach projektu realizowanego z Instytutem Pamięci Narodowej oraz Narodowym Bankiem Polskim.