

KAZIMIERZ DREWNOWSKI, KAZIMIERZ KLING, EUGENJUSZ KWIATKOWSKI,
WACŁAW LEŚNIAŃSKI, JAN MODZELEWSKI, LECH SUCHOWIAK,
WOJCIECH ŚWIĘTOSŁAWSKI, LUDWIK WASILEWSKI.

PROFESOR DR.
I G N A C Y
M O Ś C I C K I
ŻYCIE I DZIAŁALNOŚĆ
NA POLU NAUKI I TECHNIKI

W A R S Z A W A 1 9 3 4

NAKŁADEM KOMITETU UCZCZENIA 30-LECIA PRACY NAUKOWEJ PROFESORA
DR. IGNACEGO MOŚCICKIEGO PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ
Z ZASIĘKU MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO

KAZIMIERZ DREWNOWSKI, KAZIMIERZ KLING, EUGENJUSZ KWIATKOWSKI,
WACŁAW LEŚNIAŃSKI, JAN MODZELEWSKI, LECH SUCHOWIAK,
WOJCIECH ŚWIĘTOŚŁAWSKI, LUDWIK WASILEWSKI.

PROFESOR DR.
IGNACY
MOŚCICKI
ŻYCIE I DZIAŁALNOŚĆ
NA POLU NAUKI I TECHNIKI

W A R S Z A W A 1 9 3 4

NAKŁADEM KOMITETU UCZCZENIA 30-LECIA PRACY NAUKOWEJ PROFESORA
DR. IGNACEGO MOŚCICKIEGO PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ
Z ZASIŁKU MINISTERSTWA WYZNAŃ RELIGIJNYCH I OŚWIECENIA PUBLICZNEGO



126254

K/159/89

Dnia 7 grudnia 1934 uczeni polscy, a z nimi Naród cały obchodził trzydziestą rocznicę pracy naukowej Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Profesora dr. h. c. Ignacego Mościckiego: W dniu tym wręczone zostały Panu Prezydentowi zeszyty jubileuszowe szeregu czasopism naukowych, których treść tworzą setki prac uczonych polskich. Ponieważ w „Rocznikach Chemji”, „Przemyśle Chemicznym” i „Przeglądzie Elektrycznym” znalazły się prócz tych prac na naczelnych miejscach artykuły, dające źródłowy opis, życia i działalności Profesora Ignacego Mościckiego na polu nauki i techniki, Komitet organizujący obchód jubileuszowy uchwalił wydać niniejszą oddzielną monografię, zawierającą zbiór wszystkich tych artykułów i powierzył jej redakcję dr. Lechowi Suchowiakowi. Wydanie takiej monografii uważał Komitet za konieczne ponieważ, mimo sporadyczne artykuły i wzmianki o działalności Pana Prezydenta na polu nauki i techniki, nie posiadaliśmy dotychczas opracowania całokształtu tej przebogatej działalności, jakie dają właśnie artykuły zebrane w niniejszej książce. Udostępnienie ich ogółowi polskiemu w jednej monografii było tem bardziej wskazane, że wyszły one z pod pióra ludzi, którzy w ten czy inny sposób współpracowali z Profesorem Ignacym Mościckim.

Aczkolwiek niektóre części tych artykułów są w pełni dostępne tylko dla fachowców, całość niewątpliwie zainteresuje szeroki ogół, gdyż poraż pierwszy rysuje w całokształcie i szczegółach pociągający obraz, na który składają się dzieje wysiłków twórczych oraz bardzo poważnych osiągnięć technicznych, wynikłych z prac Pana Prezydenta Rzeczypospolitej.

*Komitet Uczczenia Trzydziestolecia Pracy Naukowej
Pana Prezydenta Rzeczypospolitej,
działający pod honorowem przewodnictwem
Marszałka Polski Józefa Piłsudskiego.*

Wyścig pracy Prof. Ignacego Mościckiego

Dyr. inż. EUGENIUSZ KWIATKOWSKI

Całą, olbrzymią przestrzeń między prymitywem a cywilizacją wypełnia tylko jeden symbol, któremu na imię: człowiek. Człowiek pracy. Człowiek, który rozproszone i schacowane siły natury ujął twórczą pracą w karby dyscypliny, który zmienia dziś wzajemne relacje atomów i drobin, który stworzył formę i treść rzeczy, który wydobył najbardziej utajone siły, by służyły życiu i postępowi.

Podobnie jednak, jak różny jest ciężar gatunkowy ciała, tak samo różne wartości posiada praca człowieka. Są ludzie, którzy stłoczeni wędrują na otwartych już drogach życia, i tacy, których twórczy pęd pcha na nowe, oporne, trudne i znojne ścieżki, mające w przyszłości dopiero ich własnym wysiłkiem stać się szerokim gościńcem życia. W tem najbardziej szablonowym zadaniu bytu ludzkiego, — pracy, leży w jej wynikach najmniej szablonu.

Cechą charakterystyczną wieloletniej pracy Ignacego Mościckiego jest właśnie to, że z pośród skomplikowanych i coraz trudniejszych dróg, rezerwujących coraz mniej rezultatów dla indywidualnej pracy twórczej, wybierał świadomie, jakgdyby z pewnym uporem, drogi najtrudniejsze, ufortyfikowane całym łańcuchem oporów i przeszkód. Stał się od wczesnej młodości, jako inżynier i chemik, do wyścigu pracy, ale wybrał dla Siebie drogę trudną i stromą, z samego założenia nieprzyjazną dla pojedynczego człowieka, dla jednostki określonej pod względem fachowym.

Zadania, które zamierzał rozwiązać, tkwiły swoją istotą w szeregu odrębnych gałęzi wiedzy. Były to problemy, które wymagały najzupełniejszej swobody poruszania się zarówno w dziedzinie fizyki i chemii, matematyki, elektrotechniki i technologii, które wymagały całkowitego zżycia się z prawami przyrody, które nie mogły być rozwiązane ani na drodze cierpliwego empiryzmu, ani przez kompilowanie wyników z różnych dziedzin pracy, tylko stawiały wprost w obliczu nowych, nietkniętych jeszcze wówczas zagad-

nień i metod i wymagały wysokiej intuicji twórczej.

Początki pracy Ignacego Mościckiego wiążą się jeszcze z tym okresem czasu, w którym dominowało zamięłowanie do zagadnień oderwanych, ściśle teoretycznych, posługujących się metodą analityczną. W pracach naukowych rozkwitła wówczas bujnie moda niemieckich „przyczynków”. Szczegóły usuwały w cień całość. Olbrzymi gmach zatamizowanej wiedzy, ten labirynt gubienia i zapomniania zdrowego sensu, powstawał w gigantycznych rozmiarach z ziarenek piasku. Drogi życia praktycznego i nauki poczęły się rozchodzić. Posądzenie wiedzy ścisłej o cele praktyczne było prawie krępujące. Każdy nerw pracy Profesora Mościckiego zrywał z tą tendencją całkowicie. Wzrok Jego umysłu dostrzegał tylko zagadnienia scalowane, fundamentalne, tkwiące swymi potrzebami w życiu, uwiązane stalową liną u podstaw ekonomji. Racją prac naukowych Mościckiego był człowiek i rozbudowa jego potrzeb. To — drugi charakterystyczny rys w wyścigu pracy Profesora.

Typowym przykładem tego stosunku do zagadnień jest Jego praca twórcza w zakresie syntezy związków azotowych. Jest to atak frontowy na zagadnienie wielkie i istotne, skomplikowane i wielostronne, naukowe i gospodarcze zarazem, związane nierozdzielnie z postulatami praktycznego życia. Właśnie obiegły świat pogłoski, płynące z autorytatywnych źródeł, o bliskim wyczerpaniu złóż naturalnej saletry, dostarczanej światu przez kopalnie chilijskie. Saletra chilijska stała się wówczas symbolem postępu uprawy roślin. Cała treść konserwatywnej od tyłu stuleci pracy rolnika nabierała nowej, żywotnej, rewolucyjnej barwy. Olbrzymi przedział w wartości pieniężnej pracy rolnika i pracy robotnika przemysłowego mógł być obecnie wyrównany, a przynajmniej zbliżony do siebie. Każdy hektar gleby uprawnej mógł się niejako podwoić przez zastosowanie nowych, naukowych metod odżywiania rośliny. Roz-

szerzane informacje o wyczerpywaniu się związków azotowych w Chile stawiały przed oczyma zagadnienie zahamowania rozwoju i postępu agrarnego. A obok tego saletra, wydobywana w Chile, stała się już od kilku dziesięcioleci jednym z najważniejszych surowców dla rozwijającego się bujnie przemysłu chemicznego. Brak lub choćby tylko ograniczenie ilości związków azotowych do dyspozycji rolnictwa i nowego przemysłu wywołać musiało poważne wstrząsy gospodarcze i techniczne. Pole do pracy twórczej otwierało się tu automatycznie. Ponad każdym kilometrem kwadratowym powierzchni ziemi znajduje się ok. 8 milionów tonn czystego azotu. Jest to nagromadzenie surowca po prostu w cyfrach astronomicznych. Cóż z tego, kiedy czysty, atmosferyczny azot jest prawdziwym synonimem swej greckiej nazwy, jest „a-życiowy”, jest antytezą „azotu związanego”, życiodajnego, a jego zdolność wchodzenia w związki chemiczne jest praktycznie żadna. Znane jest tylko jedno zjawisko w naturze, groźne i piękne zarazem, które prowadzi do łączenia się niewielkich ilości azotu z tlenem powietrza, t. j. wyładowania elektryczne w formie piorunów. Myśl Profesora Mościckiego jest odrazu skryształizowana i jasna: to właśnie zjawisko natury należy spotęgować, wykształcić praktycznie w aparaturze fabrycznej i ustalić warunki możliwie najwyższych wydajności.

W realizacji tych założeń wylaniają się liczne trudności. Wszystko trzeba konstruować na podstawie własnej intuicji i operować równocześnie mechaniką, chemią i elektro-techniką. W ciągu kilku lat pracy nieustannej i ciężkiej, naukowej i praktycznej, rozwiązanie wielkiego zagadnienia poczyni zbliżyć się do realizacji. Zostały stworzone po raz pierwszy w świecie kondensatory elektryczne na wysokie napięcia, zbudowany został piec elektryczny do spalania powietrza, rozwiązane zostało całkowicie pomyślnie urządzenie absorbcyjne dla pochłaniania tlenków azotu. W wyniku tych prac powstaje w r. 1903 we Fryburgu, w Szwajcarii, pierwsza próbna instalacja do wytwarzania syntetycznego kwasu azotowego, a w kilka lat później wedle udoskonalonej już metody firma „Aluminium-Industrie” w Neuhausen rozpoczyna budowę wielkiej fabryki steżonego kwasu azotowego w Chippis. W oparciu o wyniki pracy Profesora Mościckiego powstaje również wielka fabryka kondensatorów elektrycznych w Fryburgu, która niebawem otrzymuje dostawę dla stacji radiotelegraficznej na wieży Eiffla w Paryżu.

Stopniowo zasięg pracy twórczej Profesora Mościckiego rozszerza się coraz bardziej i obejmuje wciąż nowe dziedziny, zawsze związane z aktualnym życiem i istotnymi po-

trebami gospodarczymi. Niema jednak potrzeby powtarzania indeksu tych prac, ustalonych przeważnie w formie licznych patentów. Te wyniki pracy są dostatecznie znane i ustalone w literaturze naukowej zagranicznej i polskiej. Bardziej interesującą jest sama metoda pracy. Profesor Mościcki w rozwoju swych prac twórczych ustalił pewien nowy system pracy. Dotychczas istniał dość wyraźny i ostry rozdział między pracą badawczą i naukową, a pracą przemysłową. Obecnie stworzony został konkretny pomost w formie doświadczalnej aparatury próbnej, posiadającej wszystkie cechy urządzenia przemysłowego i operującej ilościami, podlegającymi sprawdzianom ekonomicznym, a równocześnie zezwalającej na kontrolę założeń teoretycznych i wyników, osiąganych przy pracy ściśle laboratoryjnej. To właśnie pośrednie ogniwo między pracownią naukową i fabryką usuwało ryzyko większej inwestycji przemysłowej i stało się podstawą przyszłej działalności Chemicznego Instytutu Badawczego w Polsce.

Trzecim rysem charakterystycznym działalności naukowej i twórczej Profesora Ignacego Mościckiego był kierunek Jego wyścigu pracy: w imię Polski i do Polski. Nazwiska ludzi nauki, odkrywców i badaczy, posiadały prawie zawsze pokost międzynarodowy, internacjonalny. W pracach Mościckiego, dokonywanych początkowo zagranicą, krystalizowała się zawsze ekspansja i grawitacja ku Polsce. W każdej chwili życia, w każdym sukcesie zapisywał On zawsze i wszystko na rachunek swojej zdecydowanej polskości. Tu w Polsce pragnął realizować Swoje zdobycze; tu chwytać aktualne, ważne i nierozwiązane dotychczas zagadnienia; tu akumulować nowe wartości techniczne i gospodarcze, by w dniu niezawodnego wyzwolenia Polski — w które wierzył niezłomnie — zabezpieczyć jej samodzielność i niezależność gospodarczą i polityczną. Jego twórczy umysł nie mógł się pogodzić — w perspektywie dziesięcioleci i wieków — z faktem jaskrawej nędzy gospodarczej naszego społeczeństwa. Mamy przecież obfitość surowców rolnych i przemysłowych; mamy dostateczne źródła energii, mamy glebę urodzajną; mamy ludność pracowitą i oszczędną, a górującego inteligencją nad wielu narodami robotnika przemysłowego; mamy wreszcie olbrzymią i niezaspokojoną dynamikę spożycia. W takim kraju rola technika, inżyniera czy przemysłowca mogłaby mieć charakter szczytnego i prawdziwego posłannictwa.

Tak rozumiał Swoje zadanie Profesor Mościcki i tak też je wykonywał. Od czasu objęcia katedry elektrochemii i chemii fizycznej we Lwowie aż do dnia wyboru na Prezydenta Rzeczypospolitej rozwijał niezwykłą

aktywność w tym właśnie zakresie i udowadniał praktycznie, iż w pracy tej niema niepokonalnych trudności. Wydajność Jego pracy indywidualnej mnożyła się. Obok pracy profesorskiej i wychowawczej na Politechnice tworzył nowe metody utylizacji i produkcji z zakresu nafty, gazu ziemnego, azotu, fosforu, metalurgji, a równocześnie podjął się obrony honoru techniki polskiej w zagrożonym Chorzowie.

To ostatnie zadanie istotnie przekraczało siły polskie, stojące w zakresie technicznym i gospodarczym do dyspozycji w r. 1922. Olbrzymia — nawet w skali zachodnio-europejskiej i amerykańskiej — i skomplikowana fabryka, opuszczona przez wszystkie siły kierownicze niemieckie, pozbawiona nagle surowców i urządzeń pomocniczych, pozbawiona rynku zbytu, otoczona atmosferą niewiary w możliwość jej prowadzenia, osłabiona brakiem środków materialnych i ustawiona w obliczu całej ludności śląskiej i zagranicy jakgdyby na scenie teatralnej! Tu miał się odbyć publicznie pierwszy, konkursowy egzamin sprawności technicznej i ekonomicznej Polski. Były to jakgdyby zapasy człowieka tonącego z potężnym żywiołem wód. Zapasy codzienne i wyczerpujące, z wciąż nanowo bijącymi falami. Aż wreszcie ok. roku 1924 zamiast oczekiwanej klęski przyszło pełne i zdecydowane zwycięstwo.

Tu właśnie skryształizowały się najwyraźniej metody pracy Profesora Mościckiego i to nie tylko w odniesieniu do reakcji chemicznych i maszyn, do procesów badawczych

i produkcyjnych, ale i do ludzi. Można powiedzieć, że w otoczeniu Profesora Mościckiego panowała demokracja wiedzy w najlepszym znaczeniu tego słowa. Każda twórcza myśl, każda wartość rzetelna miała swobodę pracy i urzeczywistnienia. Wygasły tu doszczętnie pojęcia protekcji, kombinacji, zabiegów. Prostota w ujmowaniu zagadnień technicznych cechowała również wzajemne stosunki między ludźmi.

W ten sposób powstawała systematycznie szkoła pracy technicznej, gospodarczej i państwowej. Wysiłek osobisty Profesora Mościckiego koncentrował się coraz widoczniej na zagadnieniu wyszkolenia całego i znacznego zastępu ludzi, uzdolnionych do samodzielnej pracy myślowej i samodzielnego rozwiązywania trudnych i złożonych zagadnień. Nikt w tym zespole nie mógł być niezastąpiony, żaden monopol wiedzy nie mógł stać się niczym rezerwatem.

Tylko w tych warunkach mogło powstać tak wielkie i nowe dzieło — zrealizowane w całości i udatnie przez polską pracę — a zainicjowane przez Prezydenta Rzeczypospolitej — jakim są: MOŚCICE. Szkoła Profesora Mościckiego zdała tu drugi i trudny egzamin techniczno-produkcyjny. Dziś, po 30 latach pracy twórczej i naukowej, po 30 latach ciężkiego wyścigu pracy Profesora Ignacego Mościckiego, można najobiektywniej stwierdzić, że skutki Jego wysiłku pozostaną na trwałe w dorobku odbudowanej i wolnej Polski, w której On piastuje dziś godność Pierwszego Obywatela Rzeczypospolitej.

Prezydent Rzeczypospolitej Prof. Dr. h. c. Ignacy Mościcki jako uczony, badacz i wynalazca

Prof. dr. WOJCIECH ŚWIĘTOSŁAWSKI

Minęły niepowrotnie czasy, kiedy odkryć naukowych dokonywano przypadkowo. Współczesny stan nauki i techniki wymaga gruntownych i wielostronnych studjów, aby w ich wyniku móc coś istotnie nowego wnieść do skarbnicy wiedzy ludzkiej lub też przyczynić się do rozwoju techniki. Każdy więc twórca, badacz lub wynalazca powinien być przede wszystkim człowiekiem nauki, umiejącym zgłębić i poznać do gruntu i w szczegółach dane zagadnienie; powinien więc wiedzieć o wszystkim, co w danej dziedzinie już zrobione zostało. Gruntowne przygotowanie naukowe nie jest warunkiem wystarczającym, aby umysł mógł tworzyć. Istotnie, wiele umysłów, często bardzo poważnych i wartościowych zadowala się gruntownym poznaniem przedmiotu, ogranicza się do oceny krytycz-

nej twórczych wysiłków innych badaczy, a następnie przechodzi do studjów nad nowym zagadnieniem, nie pozostawiając po sobie żadnego twórczego dorobku w dziedzinie przez siebie już opanowanej. Taki uczony jest często bardzo wybitnym pedagogiem, doskonałym krytykiem, świetnym erudyta, oddziaływającym dodatnio na swe otoczenie; jest ośrodkiem, szerzącym kulturę i wiedzę, przekazującym cenne wiadomości innym. Jednakże istotny postęp nauki i techniki wymaga od człowieka innych jeszcze wartości i innych uzdolnień; umysł jego powinien być twórczy. Przyjrzyjmy się pracy twórczej i stadjum pośrednim, które twórczości zdają się nieodstępnie towarzyszyć.

Już podczas zapoznawania się z jakimś problemem, czy to przez czytanie mono-