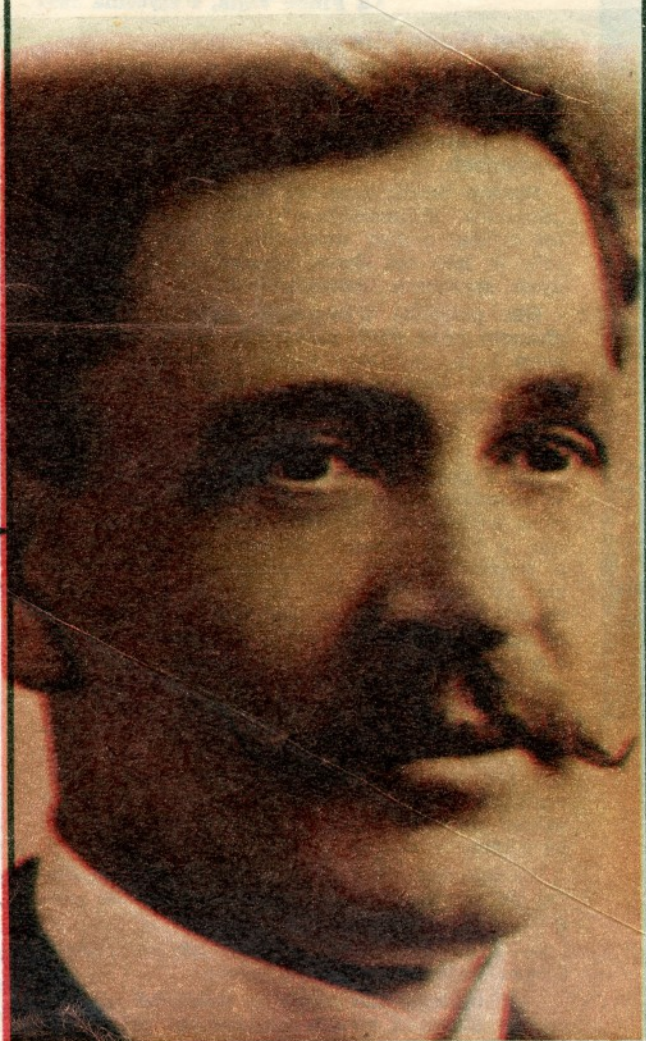


Ostatni, długoletni prezydent II Rzeczypospolitej, Ignacy Mościcki (ur. w 1867), zmarł w 1946 r. w Versoix, w Szwajcarii, dokąd schronił się w grudniu 1939. Historycy i publicyści spierają się na temat roli, jaką odegrał, pełniąc swój urząd w latach 1926-39. My chcielibyśmy przypomnieć profesora I. Mościckiego — uczonego o międzynarodowej renomie, organizatora życia gospodarczego i naukowego w Polsce od roku 1912.

W Polsce po odzyskaniu niepodległości czekały go trudne zadania. Kiedy po zakończeniu plebiscytu Chorzów ostatecznie przypadł naszemu krajowi, Mościcki został w 1922 r. pełnomocnikiem rządu, z misją przejęcia tamtejszego kombinatu chemicznego, który był w rękach niemieckich. Personel inżynieryjno-techniczny opuścił wówczas fabrykę w nadziei, że Polacy sobie z tym nie poradzą. Mościcki przekreślił owe rachuby; pod jego kierownictwem Chorzów nie tylko produkował więcej nawozów azotowych, ale również poszerzył znacznie asortyment wyrobów. O tym właśnie pisał w fragmencie „Pamiętników”, drukowanym w świątecznym P. Dzisiaj — o jego pracy naukowej na uniwersytecie w szwajcarskim Fryburgu.

Zanim wybrano go prezydentem, był Mościcki projektodawcą budowy Chemicznego Instytutu Badawczego na Zollborzu w Warchawie oraz Państwowej Fabryki Związków Azotowych pod Tarnowem (tzw. Mościce), co wzmocniło polskie rolnictwo, pilnie potrzebujące nawozów. Uczony, który przedzierzgnął się w polityka, popierał wysiłki swojego współpracownika, Eugeniusza Kwiatkowskiego, ministra, a później wicepremiera, szczególnie w kwestii kontynuowania budowy Gdyni, pomnażania floty han-

# IGNACY MOŚCICKI



dłowej, konstruowania tzw. magistrali węglowej na linii Śląsk — Gdynia, wreszcie rozbudowy przemysłu w różnych regionach kraju. Stał się inicjatorem powołania w 1928 r. Biblioteki Narodowej, Funduszu Kultury Narodowej, wspierał także powstanie Instytutu Radowego, Instytutu Śląskiego czy Państwowego Instytutu Kultury Wsi.

Wspominamy o tym wszystkim, prezentując naszym Czytelnikom fragmenty pamiętnika I. Mościckiego, znajdującego się obecnie w archiwum byłego prezydenta i jego małżonki Marii, zdeponowanym w 1981 r. w klasztorze jasnogórskim w Częstochowie. Składa się ono m. in. z 1620 listów, około tysiąca dokumentów, kilkuset fotografii, pamiątek osobistych, itd. Opracowują je o. Jan Golonka i p. Janna Jaworska, którzy podzielili zbiór na kilka działów. Duże zainteresowanie wzbudzą zapewne pamiętniki uczonego i polityka, gdzie można znaleźć zarówno wspomnienia z dzieciństwa i młodości, z okresu studiów w Rydze i pobytu w Anglii oraz Szwajcarii, relacje z działalności w PPS, jak i opisy aktywności na polu naukowym, gospodarczym i politycznym. Pamiętnik, częściowo pisany własnoręcznie, po części zaś dyktowany zięciowi Mościckiego, Aleksandrowi Bobkowskiemu, sięga po rok 1932, kiedy zmarła pierwsza żona ówczesnego prezydenta, Michalina. Zawiera wiele informacji, które zainteresują zapewne historyków. Zanim ujrzą światło dzienne w całości (wkrótce będzie je drukował „Tygodnik Polski”), prezentujemy naszym Czytelnikom po raz pierwszy fragmenty udostępnione „Przekroju” przez kustosz archiwum za pośrednictwem red. Z. Święcha. W imieniu Czytelników i redakcji — dziękujemy!

## ROZDZIAŁ VII

(...) We Fryburgu odnajdliśmy od jednej rodziny większy pokój umeblowany w dzielnicy Beauregard, z prawem korzystania z kuchni gospodarzy. Nie mieli oni służącej, tym samym sprawa utrzymania w kuchni pełnej harmonii była ułatwiona.

Na uniwersytecie zapisałem się na zwyczajnego słuchacza wydziału fizyko-matematycznego, który dopiero od roku funkcjonował. Tu uzupełniałem swoją wiedzę chemiczną studiowaniem fizyki i matematyki.

Naukę pochłaniałem we Fryburgu z niesamowitą chciwością. Szesnatogodzinny dzień pracy nie należał do rzadkości.

rami lekcji; przygotowywałem studentów do ustnego egzaminu doktorskiego z fizyki. Rodzina moja się zwiększyła, więc trzeba było lekcjami dorabiać na jej najskromniejsze nawet utrzymanie.

Pomimo nadmiernej pracy, siły fizyczne i umysłowe były w doskonałym stanie. Zamieszkiwałem w odległości około 2 km od uniwersytetu, i to celowo, aby być zmuszonym cztery razy dziennie przebywać tę drogę piechotą. W ten sposób zachowywałem ciągłość moich sił, bez potrzeby przerywania corocznie swojego zajęcia dla odpoczynku. Moją dobrą „formę” zawdzięczałem także doskonałemu stanowi psychicznemu, a również faktowi, że poza emocjami naukowymi, na żadne inne

# FRYBURG: WIELKA PRACA\*

W pierwszym miesiącu męczyło mnie czytanie dzieł naukowych przez tyle godzin z rządu i miałem poważne obawy, czy będę mógł kontynuować tak intensywnie swoje studia. Obawy okazały się jednak płonne, bo wkrótce powróciła dawna wytrzymałość przy pracy naukowej.

Cwiczenia z fizyki, które normalnie rozłożone były na cały rok, odrobiłem w przeciągu dwóch miesięcy. To pozwoliło prof. Kowalskiemu przyspieszyć powołanie mnie na asystenta.

Do moich obowiązków należały wszelkie prace związane z wykonywaniem eksperymentów na wykładach fizyki. Czynności te wykonywałem bardzo starannie i uwzględniałem wszystkie możliwe doświadczenia. Było mi to również potrzebne dla głębszego wpracowania się w ten dział nauki.

Dzięki bardzo licznym i efektywnym doświadczeniom, demonstrowanym na wykładach, audytoryum wypełniało się już nie tylko słuchaczami z wydziału fizyko-matematycznego, ale nawet z wydziału teologicznego.

Gdy przerobiłem w ten sposób wszystkie działy fizyki ekspery-

mentalnie i teoretycznie, namówił prof. Kowalskiego do zatrudnienia nadal swoich doktorantów do przygotowywania doświadczalnej części wykładów. A że cała aparatura do eksperymentów była przede mną opracowana i przechowywana pieczołowicie, do użycia jej w roku następnym, a laborant przy katedrze był już również dostatecznie wpracowany w dział doświadczalny, przeto była znacznie ułatwiona współpraca moich następców przy wykładach profesora; współpraca ta przynosiła im duże korzyści naukowe, ja zaś pomagałem już tylko w trudniejszych przypadkach.

Moje zadanie polegało na samodzielnym prowadzeniu praktyki eksperymentalnej ze słuchaczami więcej zaawansowanymi i pomaganiu doktorantom w ich pracach. Drugi asystent, dr Gockel, prowadził dalej praktykę ze studentami początkującymi, których miał dość liczne grono. Resztę czasu poświęcał on na swoje prace naukowe.

Cwiczenia praktyczne prowadziłem w ten sposób, że co semester brałem jako przedmiot coraz to inny dział fizyki. Kiedy jednak doszedłem już do elektrofizyki, pozostałem przy tym dziale do końca mojej asystentury.

Cwiczenia eksperymentalne z działu elektrofizyki nabrały tak wielkiego rozgłosu, że miałem na nich stale także przyjezdnych z tytułami doktorskimi, którzy pragnęli rozszerzyć i pogłębić swoją wiedzę doświadczalną.

Prowadzenie tych praktyk, trwających każdorazowo po kilka godzin, dawało i mnie duże korzyści, bo przy tej sposobności musiałem pogłębiać swą wiedzę.

Pomoc moja dla młodzieży wykonującej prace doktorskie była daleko idąca. Gdybym czas ten był poświęcił dla siebie samego, byłbym w stanie wykonać co najmniej pięć własnych prac doktorskich.

Dzięki wielkiemu bogactwu aparatury przy katedrze fizyki doszedłem do wyjątkowej wprawy w pracach eksperymentalnych. Jedną, na przykład, w zakresie doktorskiej wykonałem w czasie ferii letnich, kiedy zazwyczaj trzeba było na to co najmniej rok czasu.

Zajęcia moje laboratoryjne trwały przeciętnie 8 godzin dziennie, a prace teoretyczne w domu przeciągały się zazwyczaj do późnych godzin nocnych.

W czasie swojej asystentury byłem zmuszony udzielać wieczoro-

nie byłem narażany. Małżonka moja zapobiegliwością swoją odciążała mnie od trosk związanych z bytem materialnym rodziny; i dlatego, chociaż stopa życiowa nasza była skromna, nie wpływało to na nasze samopoczucie.

Po przebyciu we Fryburgu pierwszego roku akademickiego, zamieszkaliśmy podczas lata 1898 roku za miastem w małej miejscowości wiejskiej Bourgillon, na plebanii bardzo światłego staruszka, księdza de Rémi. Zajmowaliśmy cały parter domku, więc było już nieco przestronniej. Mieszkała z nami młodsza siostra żony, Wanda, która była pomocnicą w gospodarstwie domowym. W lipcu przybył nam drugi syn, Józef.

W jesieni, kiedy rozpoczynał się rok akademicki, zajęliśmy mieszkanie znowu we Fryburgu w domu dr. F. Buombergera, docenta uniwersytetu i dyrektora kantonalnego biura statystycznego. Oddał nam do dyspozycji cały parter z werandą od strony ogrodu. Czuliśmy się tam, jak na wsi, willa bowiem stała pod miastem samotnie w szczerym polu.

Z nowym gospodarzem zaprzyjaźniłem się. Wpadał do mnie prawie codziennie, choćby na chwilę. Przyjaźń ta z każdym dniem

\* Tytuł redakcyjny.

się zacieśniała, tak, że już w w krótkim czasie mówiliśmy sobie po imieniu.

Pewnego dnia, a było to zimową porą, kiedy Buomberger wrócił z dalszej podróży, zwrócił się do mnie z tym, abym wynalazł jakieś przezroczyste smarowidło na pokrywanie nim szyb, zapobiegające ich roszczeniu. Uważałem bardzo słusznie, że wynalazek taki mógłby przynieść duże korzyści materialne. Zadanie to było dla mnie równie łatwe, jak podobne w Londynie.

W odpowiedzi zacząłem głośno myśleć, analizując zjawisko: „Jeżeli szyba od zewnątrz się oziębia, powoduje oziębienie także po jej stronie wewnętrznej; ta zaś, w zetknięciu z ciepłym powietrzem, chociaż jego nasycenie względne jest mniej więcej normalne, musi część swej wilgoci skondensować na niej. Zadanie polega więc na tym, żeby powierzchnię szyb, stykającą się z ciepłym powietrzem, móc utrzymać na odpowiednio wyższej temperaturze. Wobec tego jedynym praktycznym rozwiązaniem będzie ustawienie drugiej szyb w małej odległości od pierwszej, do niej równoległej. Wystarczy tu odstęp nawet kilku milimetrów. Najlepiej umieścić obydwie szyby w jednej ramie, a powietrze między szybami trzymać w stanie suchym lub ciepłym. Powietrze między szybami jest w tym wypadku najlepszym izolatorem ciepłym, broniącym dostatecznie od oziębienia się drugiej szyb.” W ten sposób zadanie zostało teoretycznie rozwiązane w przeciągu kilku minut. Trzeba było teraz sprawdzić to doświadczeniem. Nazajutrz wieczorem przyniosłem z sobą szybki i ramkę grubości kilku milimetrów z masy korkowej, która miała utrzymać odległość przymieszonej szybki od szybki okiennej. Uszczelnienie wokół ramki korkowej dokonane zostało kitem szklarskim. Powietrze między szybami było suszone za pomocą materiału higroskopijnego, zawartego w małym naczynku, od którego szła rurka szklana do przestrzeni międzyszybowej.

Doświadczenie odbywało się w willi mego gospodarza, w pokoju mansardowym, podczas mroźnego wieczoru. Dla pogorszenia warunków zwiększono za pomocą pary nawilgocenie powietrza w pokoju. Eksperyment się udał. Kondensat pary, na powierzchniach szyb niezabezpieczonych, spływał wciąż strugami, jednocześnie zaś zabezpieczona część szybki okiennej i równoległa do niej szybka przykitowana — nie miały najmniejszego zroszenia i zachowały pełną przejrzystość.

Chcąc ponieść najmniejsze koszty, zgłosiliśmy wynalazek w belgijskim urzędzie patentowym, na obydwie nazwiska. Opłata była niewielka, bo wynosiła zaledwie 40 fr.

Czekaliśmy na przyznanie patentu, po czym miały nastąpić zgłoszenia na inne kraje. Tak minął rok; każdy z nas był zajęty i nie myślał o tej sprawie.

Zainteresowaliśmy się ponownie naszym wynalazkiem, kiedy przyszły listy od różnych przedsiębiorstw belgijskich, finansujących wartościowe wynalazki. Było to dowodem, że patent nasz został przyznany.

Cóż jednak z tego, kiedy do opatentowania w innych krajach było już za późno, patent został bowiem ogłoszony już po roku od daty jego zgłoszenia.

Był to mój pierwszy patent zgłoszony w zimie roku akademickiego 1898/99, który tylko z powodu braku doświadczenia nie był wykorzystany.

Po przybyciu na świat najmłodszego syna mego, Franciszka, przeprowadziliśmy się do willi „Mont Blanc”, zajmując tam obszerniejsze mieszkanie z werandą, z której rozciągał się piękny widok na góry. Przychodząc po żmudnej i wyczerpującej pracy przed zachodem słońca do domu, miałem sposobność w dniu pogodnym rozkoszować się przepysznym krajobrazem alpejskim, a trzeba dodać, że byłem wrażliwy na prawdziwe piękno natury.

Podczas ferii wielkanocnych 1901 r. wykonałem doświadczenia z utlenianiem azotu atmosferycznego za pomocą łuku elektrycznego. W krótkim stosunkowo czasie otrzymałem wydajności zachęcające do podjęcia tego tematu do dalszego rozpracowania. Trzeba było jednak prawie wyłącznie temu zadaniu się poświęcić. Wobec tego, w jesieni 1901 r., po czteroletniej swojej asystenturze przy katedrze fizyki, która bardzo rozszerzyła moją wiedzę, zrezygnowałem z dalszego pełnienia obowiązków asystenta i zająłem się, niezależnie już od katedry fizyki, wyłącznie problemem technologicznym wytwarzania kwasu azotowego nową metodą.

Profesor Kowalski oraz Jan Modzelewski, późniejszy długoletni poseł Polski w Szwajcarii, stworzyli towarzystwo z ograniczoną poręką, Société de l'Acide Nitrique z kapitałem 100 000 fr., celem finansowania mojej twórczej pracy. Modzelewski wpłacił sam pierwsze 10 000 fr. do Towarzystwa i spowodował jeszcze udział różnych swoich znajomych z Polski.

Rząd kantonalny, głównie jednak najwybitniejszy jego przedstawiciel, Georges Piton, któremu jedynie zawdzięczał kanton swój wielki rozwój, przyczynił się nadzwyczajnie do umożliwienia mojej twórczej pracy przez bezpłatne przydzielenie mi trzech sal uniwersyteckich z instalacjami laboratoryjnymi.

Piton miał ambicję, aby uniwersytet fryburski postawić co najmniej na równi ze znacznie starszymi uniwersytetami innych kantonów szwajcarskich. Dzięki takiemu nastawieniu wielkiego, w skali historycznej, męża stanu kantonu, korzystałem z dużych względów przez cały czas prowadzenia moich prac twórczych we Fryburgu.

Moje honorarium, jakie otrzymywałem po zrezygnowaniu z asystentury i podjęciu się odpowiedzialnej pracy twórczej, wynosiło 700 fr. miesięcznie i usunęło poprzednie troski o byt materialny mojej rodziny. Stanowiło to dla mnie rzecz dość wielkiej wagi, bo mogłem już teraz oddać się zupełnie pracy, wymagającej dużych wysiłków z mej strony.

W pierwszym okresie pracy nad trudnym i bardzo rozległym problemem miałem do pomocy chemika dr. Gruszkiewicza i laboranta Alfonsa Kowalskiego, syna emigranta, powstańca z roku 1863 r. Później przybył mi do pomocy Szwajcar Schönenberger, z wykształceniem mechanicznym i inżynier Karol Sulikowski, pełniący początkowo tylko obowiązki sekretarza. Kasę i buchalterię Towarzystwa prowadził w swoim biurze niesympatyczny dla mnie człowiek, zajęty w francuskiej części Szwajcarii, jako pośrednik w większym stylu. Został on nierozważnie przyściągnięty przez profesora Kowalskiego do naszego konsorcjum, finansującego moją pracę twórczą. Osobnik ten otrzymał bezpłatnie udział 1/6 części w przyszłych korzyściach „Société de l'Acide Nitrique”. Miał on pośredniczyć w zebraniu kapitału udziałowego, nic w tym kierunku nie

działał, a natomiast sprawiał nam na każdym kroku wiele trudności. Dopiero ojciec Karola Sulikowskiego, bogaty ziemianin, a przedtem naczelny dyrektor kolei warszawsko-wiedeńskiej, wykupił cały jego udział za 40 000 fr. W rozmowach z nim na temat tej transakcji musiałem wystąpić w roli pośrednika i okazały się osobiste zainteresowanie materialne, bo inaczej cena jego udziału na pewno by jeszcze podskoczyła.

Wtedy Sulikowski mógł objąć obok sekretarstwa, także kasę i rachunkowość; w ten sposób skupiła się w jego rękach cała administracja Towarzystwa. To mu lepiej odpowiadało, aniżeli zajęcie inżynierskie, do którego nie miał ani chęci, ani kwalifikacji. Władął językami: niemieckim, francuskim i angielskim w słowie i piśmie, i znał dobrze buchalterię.

Pierwsza metoda utleniania azotu atmosferycznego polegała na użyciu bardzo wysokiego napięcia, bo 50.000 woltów, z zastosowaniem kondensatorów na to napięcie. Były one mi potrzebne do zmiany zwyczajnej frekwencji prądu zmiennego na prąd oscylacyjny w okresach 10 000 na sekundę, bo okazało się, że użycie dużej frekwencji zwiększało znacznie wydajność produktu na jednostkę energii elektrycznej.

W sprawie użycia technicznych kondensatorów na wysokie napięcie doznałem przykrego zawodu. Dowiedziałem się, że potrzebnych mi aparatów zupełnie w handlu nie ma, a próbne kondensatory, które fabryki kabli mi dostarczyły, nie wytrzymały ciągłego ruchu.

Nie było innej rady, jak przerwać pracę nad głównym tematem i zabrać się samemu do stworzenia odpowiednich kondensatorów. Zadanie to było trudne i wymagało dużego wysiłku.

Przy próbach różnych modeli, które wytrzymały już wyższe napięcia przy krótszym działaniu, następowały przebijania przy działaniu prądu bez przerwy przez czas dłuższy. W czasie tych prób, trwających dzień i noc, trzeba było w nocy dyżuruwać. Często, w czasie przypadającego na mnie dyżuru, przerywałem go z powodu nieudania się próby, a wracając późną porą do siebie, łamałem sobie głowę, co mi dalej czynić należy.

Po dłuższych próbach, które z wielką cierpliwością, ale i z zaciekle uporem przeprowadzałem, zdołałem jednak odkryć nowe zjawisko, które, wykorzystane przy budowie kondensatorów, rozwiązywało zadanie moje w zupełności.

Stworzyłem dzięki temu odkryciu bez zarzutu działające kondensatory techniczne na wysokie napięcie, czego nie dokonano jednak do tej pory nigdzie, pomimo licznych wysiłków.

Fakt ten bardzo mnie wzmocnił psychicznie; od tej chwili nabrałem większego zaufania do samego siebie i swoich kwalifikacji. Muszę się przyznać, że do tego przełomowego momentu ciążyła mi odpowiedzialność moralna z powodu wzięcia na siebie zadań nie tylko trudnych, ale i kosztownych. A wrażliwość moja pod tym względem była tak duża, że wolałbym nawet śmierć, aniżeli sprawienie zawodu ludziom finansującym moją pracę.

Przy ocenie wartości stworzonych kondensatorów na milion franków powstała możliwość wielokrotnego pokrycia kwoty 90 000 fr., wplaconej do Towarzystwa na koszty mojej pracy. Dalsze wysiłki twórcze mogłem więc wykonywać w zupełnym spokoju i dobrym samopoczuciu.

Po rozwiązaniu sprawy konden-

satorowej powróciłem znowu do tematu głównego — utleniania azotu. A gdy w skali laboratoryjnej została już wykończona metoda produkcji, zaszła potrzeba budowania próbnej 100-konnej fabryczki, w której wykonane doświadczenia miały dopiero rozstrzygnąć o budowie wytwórni w skali przemysłowej.

Próbną fabryczkę postanowiono umieścić w dużej hali fabrycznej w Vevey. Budowa jej przypadła w okresie wojny rosyjsko-japońskiej 1904/5, która w razie klęski wojsk rosyjskich dawała trochę nadziei polepszenia się stosunków, w jakich naród polski w zaborze rosyjskim pozostawał. Z tej racji byłym w stanie podniecenia, odrywając się nieraz od ważnych zajęć w celu przejrzenia prasy.

Gdy roboty zostały już ukończone i miałem przystąpić do rozpoczęcia prób, zmuszono mnie do przyspieszenia dopuszczenia ekspertyzy. Zainteresowani moją pracą finansyści, okazali duże zniecierpliwienie i przeszkadzali mi poważnie w moich badaniach. I kiedy eksperci w asystencji finansistów zjawili się w hali, ruch fabryczki przez jakieś 20 minut odbywał się zupełnie normalnie. Jednak po tym krótkim okresie czasu powstały nagle zakłócenia, które spowodowały panikę wśród obecnych. Nastąpiły piorunowe wyładowania pomiędzy częściami instalacji elektrycznej a ziemią. Obecni rzucili się z przerażeniem do drzwi i opróżnili pospiesznie halę. Szczera wesołość wywołał u mnie prestrach moich gości. Ruch fabryczki wstrzymałem i byłem od razu świadom, jak należy zaradzić wytworzonym komplikacjom. Trzeba było tylko przebudować kolumnę wyładowań, aby móc wytworzyć wspólną dla wszystkich licznych płomieni elektrod. Przez jej uziemienie musiał nastąpić zupełny spokój w części elektrycznej instalacji.

Przebudowa pieca trwała około dwóch miesięcy, po czym jednak mogła się już bez przeszkód odbyć przewidziana ekspertyza.

Przeprowadzone pomiary wykazały, że przy użyciu taniej energii elektrycznej, fabryka kwasu azotowego mogła być rentowna. Wobec tego Rada administracyjna Towarzystwa postanowiła zająć się sfinansowaniem wytwórni elektrochemicznej.

Miałem dużą satysfakcję, że doprowadziłem w końcu do upragnionego wyniku rozwiązanie tak wielkiego problemu. Gdybym jednak przed rozpoczęciem tej pracy mógł przewidzieć ten ogrom długotrwałych wysiłków oraz bezmiar coraz to wyłaniających się trudności, nigdy bym się nie odważył na powzięcie na siebie tak daleko idącej odpowiedzialności.

Lecz nie był to jeszcze koniec moich kłopotów; oto wpadło mi w ręce sprawozdanie z odczytu Erdströma, wygłoszonego o piecu Birklanda przy sposobności wystawy w St. Louis. Zaniepokojony tym faktem, przeprowadziłem odpowiednie próby, które wykazały, że profesor norweski pobił mnie w wysiłgu. Jego metoda elektryczna dawała nie tylko wyższą wydajność tlenków azotu, ale była także tańsza w budowie.

Gdy przed kilku laty rozpocząłem swoją pracę, zdawało mi się, że to tylko ja zajęty byłem tematem utleniania azotu atmosferycznego. Okazało się później, że najmniej w sześciu miejscach świata stanęli równocześnie uczeni do konkurencji ze mną. Nie wystarczyło zatem samo rozwiązanie zadania, trzeba było ponadto zwyciężyć w wysiłgu.

(Dokończenie na str. 18—19)