

Józef Jerzy Boguski (1853-1933)

Józef Boguski urodził się 7 września 1853 r. w Warszawie. Po ukończeniu gimnazjum realnego studiował na wydziale fizyko-matematycznym Uniwersytetu Warszawskiego – początkowo w sekcji matematycznej, następnie przyrodniczej. W czasie studiów wykonał i opisał pierwszą pracę doświadczalną „O ketonie dwubromobenzylowym”. Wspólnie z Bronisławem Znatowiczem przetłumaczył również w tym okresie podręcznik K. Schorlemmera pt. „Wykład chemii organicznej, czyli chemii związków węgla”.

Z końcem roku akademickiego 1874/75 uzyskał stopień kandydata nauk przyrodniczych i został powołany na stanowisko asystenta w pracowni chemicznej Uniwersytetu Petersburskiego kierowanej przez D. I. Mendelejewa. W pracowni tej zajmował się sprawdzaniem ścisłości prawa Boyle’a oraz barometrów aneroidowych przeznaczonych do planowanych przez Mendelejewa lotów balonowych. Podjął jednocześnie badania rozpoczęte w Warszawie, których zakończeniem była jedna z najwybitniejszych jego prac „O szybkości z jaką zachodzą przemiany chemiczne” opublikowana po polsku, niemiecku i rosyjsku. Rozprawa ta zapoczątkowała w skali światowej nową specjalność w ramach chemii fizycznej – kinetykę chemiczną, dział nauki badający prawa szybkości z jaką przebiegają reakcje chemiczne. Świetnie zorientowany w literaturze chemicznej Józef Zawidzki napisał: „dopiero Boguskiemu udało się sformułować w sposób zupełnie ścisły prawo rządzące szybkością procesów rozpuszczania substancji stałych w cieczach nadając mu postać równania różniczkowego. Równanie to okazało się w następstwie istotnie ogólnym, stosującym się do wszelkiego rodzaju procesów rozpuszczania substancji stałych, toteż nie bez racji M. Centnerszwer nazywa je prawem Boguskiego”.¹

Z przeprowadzanych w pracowni Mendelejewa badań prowadził Boguski notatki, m. in. dzienniki zajęć laboratoryjnych a następnie dzielił się nimi z warszawskimi czasopismami naukowymi. Korespondencje te mają dziś już tylko antykwaryczną wartość. Zachowały jednak klimat tamtych lat a także wiele informacji nt. laboratorium Mendelejewa, jego planów i pomysłów badawczych.

Po powrocie do Warszawy w 1878 r. bez szans na kontynuowanie naukowej pracy doświadczalnej, podejmował Boguski kolejne zajęcia jako: autor i tłumacz artykułów i książek naukowych, pedagog, prelegent a nawet wynalazca.

Uczył fizyki i chemii w prywatnych szkołach średnich „a wykłady jego daleko odbiegające od zwykłego szablonu pozostawiały głębokie i niezatarte wrażenie w umysłach słuchaczy”.² Na przestrzeni kilkunastu lat wykształcił pokolenie uczniów, wśród których byli m. in. Ignacy Mościcki, Leon Marchlewski i Władysław Natanson. W latach 1878-1893 razem ze współpracownikami przetłumaczył na język polski podręczniki fizyki teoretycznej następujących autorów: S. P. Thompsona „Elektryczność i magnetyzm”, A. Daniella „Podręcznik zasad fizyki”, Du Bois Reymonda „Historia cywilizacji i nauki przyrodnicze”, J. E. Everetta „Jednostki i stałe fizyczne”, S. P. W. Würtza „Historia poglądów chemicznych od Lavoisiera do dni naszych” oraz P. Borta „Pierwszy rok kształcenia naukowego, książka dla młodzieży”. Tłumaczenia te pobudziły Boguskiego do uzupełnienia wiedzy w dziedzinie fizyki i ta właśnie znajomość fizyki teoretycznej stała się bardzo przydatną w czasie dalszej działalności oraz wyróżniła go wśród chemików jego okresu.

Kiedy w gronie skupiającym się wokół H. Sienkiewicza i B. Prusa w 1879 r. powstała inicjatywa rozwijania czytelnicy bezpłatnych istniejących przy Towarzystwie Dobroczynności, Boguski wygłosił odczyt popularno-naukowy pt. „Z dziejów nauki”. Wystąpienie to zostało przyjęte tak życzliwie, że odtąd często zapraszany był do wygłaszania prac popularyzujących chemię i fizykę. Wyjaśniał w nich, iż najlepszym sposobem na rozwijanie wiedzy jest wykonywanie doświadczeń a w tym celu należy tworzyć laboratoria badawcze.

W tym okresie wykonał również doświadczenia nad elektrolizą stopionego kriolitu. Otrzymał na drodze miedzianej brąz o znacznej zawartości aluminium. Metodę tę opatentował w 1884 r. a następnie wystawił na londyńskiej wystawie wynalazków. Ostatecznie licencje patentową nabyła amerykańska firma Cowles i Co. Boguski zachęcony tym powodzeniem, po kilku latach założył

¹ J. Zawidzki, Szkice biograficzne, Warszawa 1959, s. 76

² E. Berger, [Wspomnienie pośmiertne], *Przemysł Chemiczny*, 1933, s. 84

fabrykę przetworów chemicznych, głównie azotynu sodowego, minii i glejty, która działała ona przez 2 lata.

W 1888 r. starał się o prowadzenie wykładów fizyki w Lwowskiej Szkole Politechnicznej. O rekomendacje prosił Mendelejewa i chociaż nie został powołany na katedrę fizyki, był wdzięczny Profesorowi za okazaną mu chęć pomocy: „W tych dniach Rada Szkoły Politechnicznej podjęła decyzję odnośnie katedry fizyki, o czym czuję się w obowiązku donieść Panu, gdyż raczył Pan, Dmitrij Iwanowicz, pomóc swymi listami mojej sprawie. Ostatecznie przedstawiono we Wiedniu do wyboru ministra trzech kandydatów [...]. Niezależnie od decyzji ministerstwa z całego serca dziękuję Panu, Dmitrij Iwanowicz, za udzielone mi poparcie”.³

Kilka miesięcy wcześniej przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie została otwarta pracownia fizyczna, do której tworzenia nieustannie nawoływał. Był to bardzo ważny okres w życiorysie Józefa Boguskiego, wznowił swoje badania jak również troszczył się o kształcenie młodych naukowców. W pracowni tej pod jego okiem pracę laboratoryjną zaczynała Maria Skłodowska. W 1895 r. w Warszawie została założona Szkoła Mechaniczno-Techniczna Wawelberga o poziomie odpowiadającym tzw. „technikom” niemieckim. Boguski objął w nowej placówce wykłady chemii oraz kierownictwo pracownią chemiczną. Laboratorium z Muzeum Przemysłu i Rolnictwa zostało przeniesione do nowej szkoły.

Z końcem roku 1899 zdał egzamin na stopień magistra chemii w Uniwersytecie Kazańskim. W swojej korespondencji do Mandelejewa z tego okresu, Boguski dzielił się wiadomością o odkryciu polonu i radu: „, Siostra moja (cioteczna), pani Curie-Skłodowska, odkryła dwa pierwiastki: rad i polon. Istnienie pierwszego jest niewątpliwe – otrzymałem już rysunek jego widma; drugi (polon) trudniej wyodrębnić. Analitycznie bliski jest bizmutowi; możliwe, że się okaże akantymonem. Rad podobny jest do baru w sensie analitycznym a wszystkie jego związki wydzielają ogromną ilość wtórnych promieni X. Gdyby rad znalazł się w tej samej grupie co bar, być może stanowiłby pierwszy pierwiastek w odpowiednim szeregu. Węglan radu dosyć silnie świeci w ciemności i powoduje fosforoscencję siarczku baru”.⁴

W Muzeum-Archiwum D. I. Mendelejewa w Leningradzie znajdują się listy Boguskiego do rosyjskiego profesora mające wyraźnie charakter prywatny, np. odnoszące się do utrudnień związanych z adopcją wychowanka Państwa Boguskich: „W drogiej menu serca sprawie, wydano 8-go czerwca rozporządzenie, zgodne z moimi marzeniami i oczekiwaniami. Nastąpiło ono bezpośrednio po Pańskim liście do barona Budberga i doskonale wiem, że właśnie Panu, drogi, kochany i szanowany profesorze, zawdzięczam tak pomyślny rezultat moich starań. Żonie mojej i mnie wydaje się, że podjęliśmy słuszną decyzję. Co przyniesie przyszłość, wiedzieć oczywiście nie możemy”.⁵

Kiedy w 1898 r. powstał Warszawski Instytut Politechniczny Boguski otrzymał w nim najpierw stanowisko nauczyciela kontraktowego, następnie wykładowcy technologii ogólnej i nieorganicznej. Jednocześnie zlecono mu organizację pracowni analizy technicznej i pod tym kątem został delegowany do ośrodków naukowych w: Charlottenburgu, Karlsruhe, Heidelbergu, Zurychu, Lipsku i Dreźnie. Po powrocie wznowił działalność naukowo-doświadczalną wspierając przy tym zaangażowanie studentów poprzez powierzanie im bieżących badań. Zanim jednak praca ta mogła postępować, została przerwana przez bojkot uczelni rosyjskich. Lata 1906-1907 spędził w Łodzi na stanowisku dyrektora tamtejszej szkoły handlowej, do Instytutu powrócił w 1908 r. Pobyt w Łodzi okazał się możliwością nawiązania kontaktu z wielkim przemysłem i przystąpienia do eksploatacji opatentowanej przez siebie metody ługowania rud galmanowych 20%-ym wodnym roztworem amoniaku. Współpraca z tą placówką trwała aż do wybuchu wielkiej wojny światowej.

Potrzeby wojenne przeniosły zainteresowania Józefa Boguskiego na obszar chemii wojskowej. Już w jej początkach analizował materiał wybuchowy, którym napełniona była jedna z bomb rzuconych na Warszawę. Po niemieckich atakach gazowych nad Bzurą w maju 1915 r. Boguskiemu zostało polecone najpierw wykonanie badań chemicznych na metalowych częściach umundurowania poległych żołnierzy a następnie opracowanie projektu kompresora chroniącego przed zabójczym

³ cyt. za N. J. Pawłowa, J. Róziewicz, *Kontakty Józefa Jerzego Boguskiego z Dmitrijem Mendelejewem*, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*, 1978. T. 23, s. 357-358

⁴ Tamże, s. 361-362

⁵ Tamże, s. 362, (list z 14.VII.1906)

działaniem chloru. Pod jego kierownictwem powołano na Politechnice pracownię respiratorów gazowych najprostszego typu.

Podczas przymusowej ewakuacji Politechniki do Rosji, Boguski przebywał w Mińsku Litewskim. Kierował i zaopatrywał pracownię chemiczno-bakteriologiczną znajdującą się na froncie północno-zachodnim, przeprowadzał higieniczne kontrole żywności oraz szkolił żołnierzy w zakresie obrony przeciwgazowej. Niezależnie od tych zajęć kierował przez pewien czas polskim gimnazjum, organizował bezpłatne czytelnie oraz Polską Macierz Szkolną. Gdy w 1917 r. Politechnikę ostatecznie przeniesiono do Niżno-Nowogrodu, Boguski wyjechał tam również. Otrzymał stopień adiunkta technologii chemicznej a następnie mianowano go profesorem wydziału fizyczno-matematycznego i jego dziekanem.

Latem następnego roku powrócił do kraju i wstąpił na służbę do III Departamentu Ministerstwa Spraw Wojskowych w dziale walki gazowej. Zorganizował pierwsze w Polsce kursy przeciwpożarowe dla oficerów a następnie od 1919 r. przez następne 10 lat sprawował kierownictwo pracowni chemicznej. Z czasem została ona przekształcona na Centralę Badań Laboratoryjnych Instytutu Badań Materiałów Uzbrojenia. Na tym stanowisku wraz z podpułkownikiem E. Mireckim opracował elektrolityczny sposób odmiędziania dział, który znalazł powszechne zastosowanie w zbrojeniach Państwa Polskiego. Następnie opracował stosowanie olejów z krajowej ropy do napełniania oporopowrotników w 75-milimetrowych armatach francuskich. W końcu wykonał badania nad oznaczaniem grafitu w procesach bezdymnych. Za prace w dziedzinie uzbrojenia został odznaczony w 1922 r. orderem Odrodzenia Polski.

W maju 1920 Wydział Chemii PW powołał Boguskiego na profesora honorowego technologii chemicznej. Objął wykłady z dziedziny prochów i materiałów wybuchowych i prowadził je do końca roku akademickiego 1929/30.

50-lecie pracy naukowej Józefa Boguskiego zostało uczczone w 1926 r. dwoma tytułami: doktora filozofii honoris causa przez Uniwersytet Jagielloński oraz doktora chemii honoris causa przez Politechnikę Warszawską. Polskie Towarzystwo Chemiczne, którego był jednym z założycieli dedykowało mu specjalny zeszyt pamiątkowy.

Zmagania z przeciwnościami były bliskie Józefowi Boguskiemu przez całe życie. Wiele razy zbliżał się do wybranego celu, to jest do pracy naukowo-badawczej a następnie sytuacja wymagała od niego rezygnowania z niej. Nigdy się nie poddawał, angażował się na innych obszarach pracy. Stąd jego obszerna wiedza chemiczna i fizyczna. Zdobywał i rozwijał ją wytrwałością oraz ambicją twórczą. Zmarł 18 kwietnia 1933r. w Warszawie.

Oprac. Elżbieta Owczarczyk

Bibliografia:

1. Berger, Eugeniusz: [Wspomnienie pośmiertne]. *Przemysł Chemiczny*, 1933, s. 84-86.
2. Eichstaedt, Ignacy: Aluminium – J. J. Boguski – Cowles & Co. *Chemik Polski*, 1965, T. 18, s. 25-26.
3. Eichstaedt, Ignacy: Józef Jerzy Boguski (1853-1933). *Chemik*, 1965, T. 18, s. 60-63.
4. Pawłowa Natalia, Juriewna; Róziewicz Jerzy: Kontakty Józefa Jerzego Boguskiego z Dmitrijem Mendelejewem, *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 1978. T. 23, s. 347-364.
5. Staniewicz, Leon (red.): Politechnika Warszawska 1915-1925: księga pamiątkowa. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2009.
6. Zawidzki, Jan: Szkice biograficzne. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1959.