

Mierzecki, Roman

Warsztaty dyskusyjne Od Perkina do Boscha. Przemysł chemiczny w drugiej połowie XIX w., Maastricht 23-25 marca 1995

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 40/2, 203-207

1995

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



ówczesnych pracowników tych placówek. Jednoczesne spotkanie z Polskim Towarzystwem Lekarskim na Grodzieńszczyźnie miało charakter mniej oficjalny, ale zaowocowało licznymi inicjatywami w kierunku współpracy polskiego środowiska medycznego w Grodnie z Polską.

Konferencja w Grodnie potwierdziła potrzebę zintegrowania wysiłków badaczy różnych krajów, w celu rekonstrukcji dziejów nauki, w tym również medycyny, na terenach poza linią rzeki Bug, które w okresie przedrozbiorowym wchodziły w skład Rzeczypospolitej, a w latach międzywojennych położone były w granicach Polski.

Zresztą dla tych epok większość źródeł znajduje się w archiwach i bibliotekach polskich. Na Białorusi jest w tym względzie zrozumienie, gdyż zaproszono wielu polskich historyków medycyny do udziału w konferencji w Mińsku we wrześniu 1995 r. pt. *Wojna i medycyna*. Planuje się również organizowanie w przyszłości wspólnych sympozjów polsko-białorusko-litewskich.

Tadeusz Srogosz
(Łódź)

WARSZTATY DYSKUSYJNE OD PERKINA DO BOSCHA,
PRZEMYSŁ CHEMICZNY W DRUGIEJ POŁOWIE XIX W.,
MAASTRICHT 23–25 MARCA 1995

W dniach 23–25 marca br. European Science Foundation zorganizowała w Maastricht Warsztaty Dyskusyjne nt. rozwoju przemysłu chemicznego w różnych krajach w okresie 1856–1918. Poprzednie Warsztaty, w których nie brał udziału nikt z Polaków, dotyczyły rozwoju przemysłu w I połowie XIX w., tematem następnym ma być okres 1919–1939.

Do Maastricht zostało zaproszonych 23 naukowców z jedenastu krajów europejskich. Referenci przestali uprzednio 10–15-stronicowe opracowania uzgodnionych tematów, które, po powieleniu, zostały rozesłane wszystkim zaproszonym. W trakcie Warsztatów odbyło się sześć dwugodzinnych sesji, z których każda obejmowała 3–4 doniesienia. Referenci w ciągu 5–10 minut przedstawiali główne tezy swoich wystąpień, a następnie odbywała się ogólna dyskusja.

Pierwsza sesja poświęcona była rozwojowi przemysłu barwnikowego i farmaceutycznego w Szwajcarii i w Niemczech. W Szwajcarii ważnym ośrodkiem była Bazylea, gdzie od dawna rozwinięty był przemysł tekstylny. W latach 60-tych ubiegłego wieku przybyli tam z Francji farbiarze, ponieważ francuskie prawo patentowe chroniące produkt, a nie metodę, uniemożliwiało im wprowadzanie ulepszeń i nowych technologii. W 1880 r. w Bazylei powstał ośrodek przemysłu farmaceutycznego.

Ciekawym zagadnieniem, które wynikało z referatów przedstawionych na tej sesji, było pochodzenie „chemików przemysłowych”. Początkowo kształcili się oni drogą praktyki, w sposób analogiczny, jak w cechach. Od 1880 r. byli to coraz częściej absolwenci szkół technicznych. W Niemczech były to oddzielne uczelnie chemiczne, we Francji absolwenci uczelni technicznych mieli odpowiedni zasób wiadomości zarówno z chemii, jak i z matematyki.

Niemiecki przemysł farmaceutyczny powstał również po 1880 r., przy czym nastąpiło wówczas unaukowanie przemysłu m.in. dzięki rozwojowi metod elektrochemicznych. Z ich rozwojem wiąże się problem wprowadzania innowacji, których źródłem mogą być patenty, wyniki analizy rynku lub krytyczna analiza dotychczasowych metod produkcji. Przy wprowadzaniu innowacji zwiększyła się rola przemysłowych laboratoriów badawczych coraz bardziej się specjalizujących. Od 1910 r. tworzone były w nich grupy realizujące określone plany badawcze.

Oddzielnym zagadnieniem stała się relacja pomiędzy różnymi producentami. Niekiedy współpracują oni ze sobą, niekiedy zaś zwalczają. Często o wprowadzeniu przez danego producenta proponowanej przez niego metody decyduje pierwszeństwo zgłoszenia wniosku patentowego. Poszczególne firmy niemieckie specjalizowały się w omawianym okresie w produkcji sztucznych barwników anilinowych i z rodziny indygo.

Druga sesja poświęcona była głównie alzackim twórcom przemysłu barwnikowego: P. Schutzenbergowi (1829–1894), od 1865 r. wykładowcy chemii nieorganicznej paryskiego Collège de France oraz D.A. Rosenstiehlowi (1839–1916), działającemu początkowo w Miluzie, potem w Paryżu. Na terenie Europy byli oni prekursorami tego przemysłu.

Na tej sesji prof. R. Halleux omówił rozwój przemysłu chemicznego w Belgii, wykazując, że belgijscy chemicy przemysłowi wywodzili się początkowo ze środowiska francuskiego, później zaś z niemieckiego, które przeciwstawiało się metodom kształcenia, stosowanym we Francji. Od 1880 r. istniały w Belgii na uniwersytetach wydziały techniczne, które nadawały stopień chemika-inżyniera.

W dyskusji nad tymi referatami zwracano uwagę na różną organizację kształcenia chemików przemysłowych w różnych krajach, w Niemczech, Francji, Belgii, Danii. W niektórych krajach uczeni uniwersyteccy występowali przeciw kształceniu inżynierów uważając, że przemysł psuje czystą naukę.

W trakcie trzeciej sesji porównano uprzemysłowienie chemiczne w Polsce, we Włoszech i w Danii na tle sytuacji narodowych. Warunki polityczne każdego z tych krajów były inne. Nasz kraj, którego sytuację przedstawiał niżej podpisany, był rozdarty przez trzy obce państwa i gospodarka każdej z jego części była podporządkowana zarówno gospodarce, jak i planom politycznym zaborców, którzy dążyli do wynarodowienia Polaków i utrudniali rozwój polskiego szkolnictwa, w tym technicznego. W Galicji sytuacja zmieniła się dopiero w 1872 r., gdy Franciszek Józef zmuszony został do przyznania jej pewnej autonomii i oddał

kierowanie szkolnictwem w polskie ręce. Nie było czasu na omawianie szerszej tego problemu, bowiem głównym celem Warsztatów były sprawy gospodarcze.

Referent podkreślił, że sytuacja gospodarcza była różna w każdym z trzech zaborów, a wynikało to również z obowiązujących, odmiennych w każdym zaborze, przepisów celnych. Omówił szczegółowo różnice w tempie rozwoju przemysłu na ziemiach polskich, trudności z uzyskaniem kapitału krajowego i zagranicznego, często wynikające z restrykcji politycznych. Podkreślił osiągnięcia, szczególnie rozwój przemysłu naftowego i związane z nim oryginalne technologie (I. Łukasiewicz) oraz postawy polskich inżynierów i uczonych. Przykładem może być Łukasiewicz, który dorobił się znacznego majątku i wiele łożył na cele charytatywne. Z drugiej strony nie miał on zupełnie nastawienia kapitalistycznego i odrzucił, proponowany mu przez amerykańskie firmy naftowe, udział w dochodach pochodzących z zastosowania jego pomysłów w przemyśle amerykańskim. Na ten ostatni fakt zwrócono uwagę w trakcie dyskusji po moim referacie w Maastricht. Postawiono pytanie, czy taka postawa była charakterystyczna dla społeczeństwa polskiego w II połowie XIX w. Referent stwierdził, że sytuacja polityczna wymagała szczególnych form pomocy narodowej. Innym przykładem takiej postawy może być formułowanie przez Ignacego Mościckiego uzyskiwanych przez niego w pierwszej połowie bieżącego wieku zastrzeżeń patentowych w taki sposób, by nie musieli za nie płacić przedsiębiorcy, rozwijający przemysł na ziemiach polskich. Wspomnieć też można o postawie Marii Skłodowskiej-Curie odrzucającej wszelkie dochody, związane z wykryciem radu.

Inna sytuacja była w II połowie XIX w. we Włoszech, które dopiero co zostały zjednoczone. Początkowo kapitał niemiecki i angielski, potem i rodzimy włoski rozwijał tam przemysł nawozów sztucznych, elektrochemiczny, cementowy, cukrowniczy, farmaceutyczny i materiałów wybuchowych.

Duński przemysł chemiczny rozwijał się w oparciu o istniejące w tym kraju, stojące na wysokim poziomie, zakłady naukowe i rozwinięte rolnictwo. Początkowo stosowano technologie francuskie i angielskie, potem rozwinięto własne technologie, zwłaszcza w produkcji sody kriolitowej, piwa, drożdży i serów.

W dyskusji przeprowadzonej po tych referatach podkreślono różnice w kształceniu chemików w poszczególnych krajach i roli państwa oraz banków w rozwoju przemysłu, a także różnice w postawie społeczeństw poszczególnych krajów.

Sesja czwarta poświęcona była zagadnieniom zanieczyszczeń, spowodowanych przez przemysł chemiczny w II połowie XIX w., przy czym omówiona została głównie sytuacja w Anglii, w Niemczech i w Holandii. W Anglii pierwsze fabryki sody powstały w 1823 r., a wytwarzane przez nie zanieczyszczenia, głównie wydzielanie kwasu solnego, spowodowały wydanie w 1863 r. tzw. **Alkali Act**, który postulował zmniejszenie wydzielania kwasu solnego o 95% przez jego kondensację, wyznaczenia inspektora, którego zadaniem miało być ustalanie szkód, wyrządzanych przez przemysł i kierowanie spraw do sądów, które z kolei

miały wyznaczać odszkodowania dla pokrzywdzonych. Głównym orędownikiem tego aktu był Robert Angus Smith (1817–1884).

W Niemczech szczególnym problemem było zanieczyszczenie Renu związkami arsenu przez fabryki budowane na jego brzegach oraz w szwajcarskiej Bazylei. Powodowały one śnięcie ryb i zanik rybołówstwa, będącego podstawą wyżywienia prowincji nadreńskich. Zastanawiano się wręcz, czy bardziej opłacalny jest rozwój przemysłu chemicznego, czy utrzymanie rybołówstwa.

W dyskusji podkreślono, że początek walki z zanieczyszczeniami dały odczucia węchowe, potem dopiero zastosowano metody analityczne. Zanieczyszczenia powietrza określano jakościowo, wody – ilościowo. Zarządzenia zwalczające zanieczyszczenia przyjmowano z zastrzeżeniami; uważano, że gospodarstwa domowe dostarczają więcej zanieczyszczeń niż przemysł.

W trakcie piątej sesji, poświęconej metodom kontroli produkcji, dr Bennet z W. Brytanii przedstawił rozwój metod kontroli i automatyzacji produkcji, a prof. Marcos z Hiszpanii szczegółowo omówił rozwój metod produkcji kwasu siarkowego na świecie.

Ostatnia sesja poświęcona była technologicznej, zawodowej i ekonomicznej roli chemika J.F. Donelly z Uniwersytetu w Leeds, przedstawił to zagadnienie na przykładzie rozwoju brytyjskiego przemysłu sodowego. Rozwój przemysłu wymagał współdziałania coraz większej liczby odpowiednio wykształconych pracowników i nie mógł zadowalać się tylko pracownikami przyuczonymi. Stanowiło to pomost między uczelniami a przemysłem. Dużą rolę odgrywało udoskonalanie metod analitycznych do kontroli produkcji. Wzrasta też rola laboratoriów przemysłowych. Po 1880 r. powszechne jest wymaganie odbycia fachowych egzaminów. D. Lundgren przedstawił rolę różnego rodzaju towarzystw chemicznych w Szwecji, w kraju, w którym teoria i praktyka chemiczna stały wówczas na bardzo wysokim poziomie.

Dr Schrötter z Berlina różnice między rozwojem przemysłu w Niemczech i w Anglii przypisywał różnicy mentalności Anglików i Niemców. W Niemczech dużą rolę odgrywały organizacje przemysłowe i kontakt z rynkiem, których brak charakteryzował stosunki angielskie. Purytańska Anglia zabraniała np. stosowania alkoholu w produkcji chemicznej.

W dyskusji podkreślano, że w Szwecji przeważały metody analityczne, podczas gdy w Anglii posługiwano się zarówno analizą chemiczną, jak i syntezą. Uznano jednak, że Niemcy nie mogą być wzorcem oceny rozwoju przemysłu chemicznego w innych krajach, ale analiza tej sytuacji wymaga dalszych badań.

W końcowej ogólnej dyskusji zwracano uwagę na różne profile produkcji w różnych krajach, związane z posiadanymi zasobami surowców i rozwijanymi w tych krajach technologiami. Chemia przemysłowa uwzględniać musi czynniki ekonomiczne obok naukowych. Choć sytuacja przemysłu w poszczególnych krajach była różna, wzajemne powiązania miały wpływ na jej kształtowanie się.

Żałuję jednak, że w trakcie omawianych Warsztatów w ogóle nie poruszono zagadnienia wzajemnego wpływu rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu chemicznego.

Przedłożone przez referujących wstępne teksty mają być przez nich uzupełnione na podstawie przebiegu Warsztatów i stać się podstawą wydania oddzielnego tomu, poświęconego rozwojowi przemysłu chemicznego w drugiej połowie XIX wieku.

W przyszłym roku przewidziane jest zorganizowanie następnych Warsztatów pod prowizorycznym hasłem: „Determinants in the Evolution of Chemistry: Political Framework, Markets and Companies, 1919–1939”. Tym razem główny nacisk ma być położony na historię ekonomiczną przemysłu chemicznego.

Roman Mierzecki
(Warszawa)

XXII MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM ICOHTEC

W malowniczo położonym nieopodal Bristolu mieście Bath, pamiętającym czasy rzymskie, odbyło się w dniach 30 lipca–4 sierpnia 1994 r. XXII sympozjum Międzynarodowego Komitetu Historii Techniki (ICOHTEC), jak zwykle stanowiące ciekawy przegląd ogromnie zróżnicowanych tematycznie zainteresowań historyków techniki z całego świata.

Obrady odbywały się w pięciu sekcjach: 1. Międzynarodowe aspekty instytucjonalnego stowarzyszenia się inżynierów; 2. Wytwarzanie i handel prochem strzelniczym; 3. Porównawcze znaczenie wytworów kultury materialnej; 4. Rozwój myśli technicznej; 5. Różne zagadnienia. W tej ostatniej grupie rozpiętość tematyczna była zawrotna – mieścił się w niej referat o ścisłych związkach władzy, nauki, przemysłu i wojska w przedwojennej Japonii obok wystąpienia, poświęconego technicznemu, historycznemu i społecznemu znaczeniu drewnianych kościołów Siedmiogrodu.

Rzeczą zmienną był liczniejszy, niż w ostatnich latach, udział kolegów rosyjskich, z których większość występowała jednak w nierosyjskich „barwach klubowych”, a wszyscy na nierosyjski koszt. Z podobnych względów na cudzy koszt uczestniczył w tym sympozjum niżej podpisany, zresztą dość nieoczekiwanie, gdyż – znając sytuację finansową PAN, a w szczególności Instytutu – nie czynił w tym kierunku żadnych zabiegów. Z niespodziewaną inicjatywą sfinansowania podróży do Anglii prezesowi Polskiego Towarzystwa Historii Techniki prof. Alfredowi Wiślickiemu i mnie wystąpiła późną wiosną ubiegłego roku zawsze przychylna Polakom Fundacja Juanello Torriano z Madrytu, podtrzymując w ten sposób długoletnie tradycje swego założyciela i długoletniego prezesa,