

Znaczo-Jaworski, Igor

"Istorija chemiczeskich promysłów i chemiczeskoj promyszlenności Rossi do konca XIX wieka", t. I, II, III, IV, V, P. M. Łukjanow, Moskwa 1948, 1949, 1951, 1955, 1961 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 7/3, 353-356

1962

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.



dzianki, powikłania oraz tragedie ludzkie ukazał autor w sposób pomysłowy, przywracając życie najistotniejszym dowodom rozwoju człowieka zgromadzonym w muzeach antropologicznych, gabinetach przyrodniczych i bibliotekach. Ośrodkiem opowieści o dziejach tej myśli uczynił autor badacza ożywiającego dawno minione zdarzenia i fakty. Bohaterami jej są więc Linneusz i Buffon, Cuvier i Lamarck, Darwin, Mendel i wielu innych sławnych uczonych, filozofów i pisarzy. Są nimi myśliciele wypowiadający wojnę wszelkim przesądom, profesorowie głoszący z uniwersyteckich katedr buntownicze poglądy, a nieraz i genialni dyletanci, wytyczający dzięki przypadkowym odkryciom nowe szlaki prehistorii.

Cztery etapy myśli o rozwoju człowieka ujął autor w cztery księgi o frapujących tytułach. Pierwsza, *Adam puka do tylnych drzewi*, ukazuje, jak poszukiwanie dowodów na potop biblijny odślaniało mimo woli rzeczywiste pochodzenie człowieka. Druga, *Wypieramy się Adama*, przedstawia okres, w którym odkrycia paleontologiczne i prehistoryczne usiłowano pogodzić z Biblią. Trzecia, *Matpie figle z Adamem*, daje obraz decydującego dla wykazania zwierzęcego pochodzenia człowieka okresu darwinowskiego. Czwarta, *Zdemaskowanie Adama*, przedstawia okres odkryć podarwinowskich w tej dziedzinie. Ale metoda zachęcania do śledzenia rozwoju myśli o pochodzeniu człowieka nie sprowadza się u Wendta tylko do frapujących tytułów rozdziałów i podrozdziałów, jak np. *Świadkowie potopu*, *Badacze, baśnie i skamieliny. Czy Cezar przybył do Anglii na słońcach* itd. Autor przede wszystkim odtwarza środowisko i tło poszczególnych wydarzeń, chcąc tym samym umożliwić czytelnikowi wzięcie udziału w przygodach badawczych, w pracach wykopaliskowych, w tropieniu śladów przeszłości, jak również w sporach naukowych, których ofiarą padł niejeden odkrywca.

W tej sytuacji strona teoretyczna rozwoju problemu musiała zejść na dalszy plan. Pozostały zdarzenia i fakty, które niestety w niektórych przypadkach nie są dość ściśle. Wątpliwość budzi np. zdanie, iż w 1830 r. „Karol Lyell nigdy nie słyssał o poglądach Goethego i von Hoffa“ (s. 250), gdyż poglądy te były wówczas powszechnie znane. Niedociągnięcia te tym bardziej nie powinny mieć miejsca, że po pierwszym wydaniu tej książki w języku niemieckim w 1953 r. ukazały się dwa dalsze jej wydania i sześć przekładów obcojęzycznych. Inną — czasem budzącą zastrzeżenia — cechą książki jest wplatanie w jej fabułę materiałów anegdotycznych, nie zawsze sprawdzonych, co wynika chyba z faktu, że autor, zoolog z wykształcenia, jest z zawodu dziennikarzem i pisarzem.

JÓZEF BABIŹ

P. M. Łukjanow, *Istorijs chimicznych promysłow i chimicznej promyslennosti Rossii do konca XIX wieka*, Izdatielstwo Akademii Nauk ZSRR, Moskwa, t. I, 1948, s. 543; t. II, 1949, s. 732; t. III, 1951, s. 605; t. IV, 1955, s. 622; t. V, 1961, s. 704.

W połowie roku 1961 ukazał się piąty tom fundamentalnego dzieła doktora nauk technicznych, profesora P. M. Łukjanowa — *Monografii o historii rzemiosła i przemysłu chemicznego w Rosji od początków ich powstania do początków obecnego stulecia*. Na tym tomie autor nie zamyka wieloletniej pracy badawczej nad tym zagadnieniem, obecnie opracowuje on szósty tom, który będzie poświęcony historii rozwoju stosunkowo młodego przemysłu elektrochemicznego w Rosji do 1917 r.¹

¹ W roku 1959 P. M. Łukjanow opublikował pracę *Kratkaja istorija chimicznej promyslennosti SSSR* (por. notatkę w nr 2/1960 „Kwartalnika“), w której dał zwięzły opis historii rozwoju przemysłu chemicznego w Rosji od jego powstania do czasów obecnych.

W krótkim artykule trudno jest, oczywiście, dać wszechstronną i krytyczną analizę dzieła P. M. Łukjanowa, które już obecnie liczy ponad 3200 stron. Tego rodzaju niezwykle potrzebna praca będzie niewątpliwie w przyszłości wykonana. Na razie wydaje się konieczne i pilne omówić dzieło w sposób raczej ogólny i informacyjny, aniżeli krytyczny, co pozwoli szybciej zapoznać szeroki ogół czytelników z monografią P. M. Łukjanowa.

W pierwszym tomie dzieła Łukjanow po krótkim przeglądzie stanu rosyjskiego przemysłu chemicznego w poszczególnych okresach naświetlił ogólne zagadnienia jego rozwoju, przytoczył dane statystyczne dotyczące wytwarzania, przywozu i wywozu podstawowych ongiś produktów chemicznych (smoły, potażu itp.) i omówił najważniejsze wydarzenia, które sprzyjały postępowi w przemyśle chemicznym lub go hamowały. Poważny wpływ na rozwój tego przemysłu miała energiczna działalność Piotra I, który w znacznym stopniu przyczynił się do zwiększenia produkcji smoły, potażu, prochu, farb oraz niektórych innych produktów chemicznych. Za jego panowania powstało pierwsze w Rosji laboratorium chemiczne.

W dalszym ciągu autor szczegółowo rozpatrzył rolę Akademii Nauk i rolę kształcenia specjalistów z dziedziny technologii chemicznej dla rozwoju przemysłu chemicznego i udoskonalenia laboratoriów chemicznych oraz wpływ państwowej polityki celnej na rozwój tego przemysłu. Przytoczył też mniej lub bardziej wyczerpujące dane odnośnie literatury technicznej poświęconej tym zagadnieniom, towarzystw naukowych i technicznych oraz wynalazczości w dziedzinie przemysłu chemicznego. Jeden z pierwszych rozdziałów tego tomu jest poświęcony omówieniu technologii chemicznej jako dyscypliny naukowej.

W drugim tomie autor opisał dzieje kilku najstarszych gałęzi przemysłu chemicznego. Na wstępie omówił rozwój produkcji potażu (węglanu potasowego), który nie tylko był używany do wytwarzania szkła i mydła w kraju, lecz również wywożony za granicę, co dawało państwu znaczne zyski. Rosyjscy mistrzowie wytwarzania potażu cieszyli się sławą wybitnych specjalistów w tej dziedzinie i niejednokrotnie zapraszano ich do pracy we Francji.

Następnie autor szczegółowo opisał rozwój produkcji saletry (koniecznej do wytwarzania prochu), alunu, siarczanów żelaza i miedzi, siarki, kwasu siarkowego i azotowego oraz sody zwykłej i kaustycznej. Podkreślił on, że wytwarzanie kwasu siarkowego w tzw. ślepych komorach zostało zapoczątkowane w Rosji w 1805 r., czyli co najmniej o 15 lat wcześniej aniżeli w Niemczech.

Tom trzeci zawiera dzieje jednej z najstarszych gałęzi przemysłu chemicznego Rosji — chemii leśnej. Pędzenie smoły i wytwarzanie dziegciu znane było w Rosji co najmniej od XIV w. W północnych okęgach kraju zajmowali się tym głównie chłopci, którzy nieraz wprowadzali własne, częstokroć bardzo oryginalne, metody. Smoła rosyjska, podobnie jak potaż, była wysoko ceniona za granicą w XVI—XVIII w. i w dużych ilościach eksportowana z korzyścią dla państwa.

W tomie trzecim przedstawiona jest także historia przemysłu soli glauberskiej i kwasu solnego, związków cyjanowych, związków chemicznych chromu oraz nawozów sztucznych. Z przytoczonych przez autora danych wynika, że produkowanie dwuchromianu potażu sposobem fabrycznym po raz pierwszy zostało zastosowane w Rosji na szeroką skalę w 1850 r., czyli o 33 lata wcześniej niż w Niemczech (Zagłębie Saary). Żelazocyjanek potasowy (tzw. żółta sól Gmelina) był otrzymywany w początkach XIX w. przez chłopów drogą przeróbki łatwo dostępnego surowca (żelaza, potażu, resztek skóry, rogów i krwi). Odznaczał się on wysoką jakością i był znacznie tańszy od przywożonego z zagranicy.

Czwarty tom poświęcony jest jednemu tylko zagadnieniu — historii produkcji barwników. Autor, sam wybitny chemik, posługiwał się przy tym metodą makro-, mikro- i spektroanalizy dla zbadania dużej liczby próbek farb pobranych ze starożytnych ikon i fresków, zachowanych z XI w. i czasów późniejszych. Dzięki tej metodzie badań autor zdołał ustalić, że twórcy ikon posługiwali się zieloną farbą zawierającą chrom już w XI w., podczas gdy odkrycie chromu datowane jest z reguły na przełom XVIII i XIX w. Okazało się przy tym, że Rosja posiadała dość liczne złoża minerałów zawierających chrom, które były używane jako zielona farba.

Treść tomu czwartego, a szczególnie zastosowanie przez autora doświadczalnej metody badań oraz zamieszczenie licznych kolorowych reprodukcji ikon, fresków, rysunków z ewangelii i innych materiałów źródłowych, czynią ten tom niezwykle cenny i atrakcyjny nie tylko dla historyków i chemików, lecz również dla malarzy i historyków sztuki.

W piątym tomie autor również omawia tylko jeden temat, a mianowicie rozwój produkcji czarnego prochu i innych materiałów wybuchowych. Należy do nich m.in. piorunian rtęciowy, piroksylina, pirokolodium (odkryte przez Mendelejewa), proch bezdymny (w Rosji zaczęto go produkować w początkach ostatniego dziesięciolecia ubiegłego wieku), nitrogliceryna, dynamit i melinit. Większość z nich była produkowana na terenie Rosji począwszy od ostatniego ćwierćwiecza XIX w. Tom ten jest szczególnie interesujący dla historyków wojska. Zagadnienia wytwarzania i stosowania materiałów wybuchowych po raz pierwszy rozpatrywane są tu w ich rozwoju, i to z punktu widzenia zarówno sposobów, rozmiarów i celów, którym miały one służyć, jak i podstawowych przesłanek ekonomicznych. Dzięki temu odpowiada na pytanie nie tylko „jak, ile i dokąd“, ale i „dlaczego“.

W całej monografii autor poświęca dużo uwagi technologii opisywanych gałęzi przemysłu chemicznego, szczególnie w okresie ich powstawania, a opis ich rozwoju uzupełnia licznymi danymi statystycznymi, ilustrującymi wzrost produkcji. Wiele miejsca udziela on także tym wszystkim rosyjskim majstrom, inżynierom i uczonym, którzy efektywnie przyczynili się do rozwoju przemysłu chemicznego w Rosji. Znaleźć tu można również dużo ciekawych wiadomości o publikacjach uczonych rosyjskich, szczególnie tych, które odegrały ważną rolę dla postępu w przemyśle chemicznym (prac tych niestety było stosunkowo mało).

Mówiąc o kadrach, autor podkreśla, że rosyjscy kapitaliści, właściciele fabryk chemicznych, na ogół niechętnie zatrudniali w swych przedsiębiorstwach inżynierów. Trzeba jeszcze dodać, że uniwersytety i szkoły techniczne kształciły dość ograniczoną liczbę specjalistów w tej dziedzinie przemysłu. Niejednokrotnie kierownikami fabryk chemicznych byli więc praktycy, co utrudniało modernizację produkcji.

Rząd carski nie troszczył się o rozwój przemysłu chemicznego, ustalenie zaś zbyt małych cel przywzrostowych pociągało za sobą wzrost importu wielu produktów chemicznych i hamowało rozwój ich krajowej produkcji. Pod względem wielkości produkcji i tempa rozwoju przemysłu chemicznego Rosja carska znajdowała się na ogół znacznie w tyle w porównaniu z krajami zachodnimi (Niemcy, Anglia, Francja, Belgia).

Autor przytacza ciekawe dane o przemyśle chemicznym Polski i krajów nadbałtyckich (Litwa, Łotwa, Estonia), które wówczas wchodziły w skład Cesarstwa. Przemysł chemiczny w Polsce stał na znacznie wyższym poziomie niż w Rosji środkowej. Tłumaczy się to tym, że Polska posiadała silnie rozwinięty przemysł tekstylny, który potrzebował wielu środków chemicznych, oraz że sąsiadowała

z Niemcami, skąd były przywożone surowce chemiczne. Koszt przywozu ich do Polski był przy tym o wiele niższy aniżeli do Rosji środkowej.

Autor monografii wyszukał, opracował i wykorzystał olbrzymią wprost ilość materiałów źródłowych pochodzących z archiwów w Moskwie, Leningradzie, Jarosławiu, Kazaniu, Archangielsku i w innych ośrodkach przemysłowych Związku Radzieckiego (była to niezwykle skomplikowana, drobiazgowa i czasochłonna praca), co pozwoliło mu wzbogacić dzieło bardzo wieloma nowymi i udokumentowanymi informacjami, których nie zawierają prace wcześniejszych autorów. Łukjanow bardzo często powołuje się przy tym na źródła archiwalne i biblioteczne, co czyni jego monografię nadzwyczaj cennym zbiorem informacji dla dalszych badań. Każdy jej tom opatrzony jest obszernymi wykazami nazwisk i nazw geograficznych, indeksem rzeczowym, wykazem organizacji, urzędów i przedsiębiorstw oraz bardzo szczegółowym spisem rzeczy.

Nie wdając się w krytyczną ocenę poszczególnych elementów tego obszernego dzieła pragnąłbym zamknąć recenzję kilkoma uwagami ogólnymi.

Bardzo ciekawe i istotne dla dokładnego zapoznania się z historią rozwoju przemysłu chemicznego w Rosji dane, dotyczące wytwarzania, wywozu i przywozu produktów chemicznych, autor ujął w tablice. Jest ich bardzo dużo, a często-kroć są one przeładowane i trudno czytelne. Należy sądzić, że lepszy rezultat dałoby tu zastosowanie wykresów.

Kwestionować można też następujący specyficzny sposób formułowania zasadniczego tekstu monografii. Autor nie tylko zaopatrzył go w niezbędne przypisy (komentarze, odsyłacze do źródeł itd.), ale prócz tego, przystępując do kolejnego ustępu, dotyczącego jakiegoś nowego faktu, wydarzenia, fabryki lub osoby, bardzo często zaczyna od krótkich wprowadzających uwag odnośnie do źródeł („Według danych...”, „Według materiałów, znajdujących się w...“). Takie wyjaśnienia i uwagi zamieszczone w samym tekście są przeważnie bardzo zwięzłe, a tym samym nie zastępują, lecz po prostu dublują bardziej wyczerpujące przypisy, znajdujące się na tej samej stronie. Zastosowany przez autora sposób jest, być może (choć nie jestem tego zupełnie pewny), pomocny przy wykorzystywaniu jego monografii jako źródła informacji dla dalszych badań, jednakże dla czytania znacznie wygodniejsza byłaby forma nieprzerywanego, kończącego się obszernymi uogólnieniami podawania przez autora wiadomości o rozwoju omawianego zjawiska. Cały materiał pomocniczy byłby wówczas umieszczony w przypisach nie naruszając ciągłości tekstu.

Rozmiary monografii Łukjanowa, mnogość omówionych w niej tematów oraz jej wielokierunkowość komplikują, rzecz prosta, jej układ i niejednokrotnie prowadzą do powtórnego rozpatrywania jednego i tego samego zagadnienia z innego punktu widzenia.

Monografia Łukjanowa należy do wybitnych dzieł badawczych z historii technologii chemicznej. Zarówno pod względem rozmiarów, jak i bogactwa materiału informacyjnego i ilustracyjnego wyróżnia się ona wśród tego rodzaju prac poprzednich autorów. Przedstawia ona dużą wartość nie tylko dla chemików, lecz i dla historyków oraz ekonomistów. Należy życzyć jej autorowi dalszych sukcesów w pracy nad doprowadzeniem do końca tego cennego dla nauki dzieła.

IGOR ZNACZKO-JAWORSKI *

* Nadesłaną z Leningradu recenzję tłumaczyła H. Olszewska.