

Zamecki, Stefan

W sprawie badań historii subdziedziny chemii

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 34/3, 633-646

1989

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.



Stefan Zamecki
(Warszawa)

W SPRAWIE BADAŃ HISTORII SUBDZIEDZINY CHEMII

Na temat pożytków płynących z uprawiania historii dziedziny nauki, w szczególności zaś historii subdziedziny chemii, wypowiedziano się wielokrotnie w piśmiennictwie światowym. Osobliwe, że na ogół czyniono to z pozycji bądź to wykładających te metanauki, bądź to odbiorców ich zabiegów dydaktycznych. Tytułem przykładu wspomnę o dwu wartościowych książkach pozostających w nurcie wskazanych rozważań. Pierwsza — to praca zbiorowa polskich autorów: *O nauczaniu historii nauki*¹. Znaleźć w niej można artykuł Włodzimierza Hubickiego: *Uniwersytecki wykład historii chemii w czasach działalności Komisji Edukacji Narodowej* (s. 251—261). Wypowiedziano w nim znamienne słowa: „Zresztą o krytycznej historii chemii możemy mówić dopiero w XIX, a właściwie XX w.” (s. 260). Druga — to również praca zbiorowa, tym razem wyłącznie autorów zagranicznych: *Teaching the history of chemistry*². W Polsce brak — o ile mi wiadomo — zbiorowej publikacji traktującej o badawczym uprawianiu historii subdziedziny chemii, niewiele jest też prac wysuwających propozycje programowe w tym zakresie. Niewątpliwie trudno dziwić się temu stanowi rzeczy, gdyż wy-suwanie takich propozycji dla nieistniejącego środowiska badaczy może być uznawane za posunięcie nieco żenujące. Z drugiej strony również żenujące mogłoby się okazać opublikowanie programu badawczego, którego jedynym odbiorcą (jako jego realizator) byłby sam autor. Ale...

Niniejszy szkic, który przedstawiam na osobiste życzenie Redaktora Naczelnego „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” Profesora Tadeu-

¹ *O nauczaniu historii nauki*. Praca zbiorowa pod redakcją Wandy Osińskiej. Wrocław 1974.

² *Teaching the history of chemistry. A symposium*. Edited by George B. Kauffman. Budapest 1971.

sza Bieńkowskiego, poświęcony jest kwestiom programowym związanym z badawczym uprawianiem historii subdziedziny chemii w Polsce. Autor nie wypowiadał się dotychczas szerzej, poza jednym tekstem³, na ten temat. Niemniej z uwag, rozstrzelonych w różnych jego pracach, można zrekonstruować fragment żywionych przez niego poglądów we wskazanym zakresie.

Poglądy te oscylowały i oscylują — by tak rzec — między Scyllą skuteczności zamysłów badawczych i organizacyjnych a Charybdą ich wolności wyboru. Dodam, że ze względu na przewidywaną skuteczność zabiegów w sferze zamysłów badawczych i organizacyjnych nadal mam pewne wątpliwości co do celowości wypowiedzania się w kwestiach programowych w odniesieniu do badawczego uprawiania historii subdziedziny chemii w Polsce. Brak środowiska badawczego w tej metanauce (oczywiście istnieją poszczególni badacze) stawiać może pod znakiem zapytania celowość wysuwania problematyki dotyczącej konkretyzacji propozycji programowych. Zostałem jednak przekonany co do tego, że samo wysunięcie pewnych propozycji programowych może się stać w jakiejś mierze stymulujące ze względu na realizację wielokrotnie wysuwanego postulatu stworzenia takiego środowiska, niezależnie od tego: czy, kiedy, gdzie i przez kogo owe propozycje będą realizowane. Co więcej, wysunięcie propozycji alternatywnych w stosunku do już istniejących może się okazać środowiskowo pożyteczne.

Szkic ten adresowany jest do potencjalnych realizatorów propozycji programowych w historii subdziedziny chemii, traktujących tę metanaukę szczegółową jako własną specjalność badawczą uprawianą w sposób kompetentny (choćby niekoniecznie zinstytucjonalizowany), a więc, ze względu na przyjmowane standardy — w sposób profesjonalny. Z innego punktu widzenia o adresatach tych można by orzec, że stanowią lub stanowiąc będą coś w rodzaju *invisible college*, dającego się wyodrębnić ze względu na uprawianie zbliżonej problematyki, nie zaś ze względu na należenie do takiego czy innego zespołu w strukturze ogółu instytucji badawczych w Polsce.

Mówiąc skrótowo, poniższe propozycje programowe biorą pod uwagę fakt o wielkiej doniosłości organizacyjnej, a mianowicie wymuszone przez okoliczności *zatomizowanie polskich historyków subdziedziny chemii*. Otóż uważam, że skoro nie udaje się im zintegrować w ramach takiego, czy innego zespołu badawczego, to może warto spróbować

³ S. Zamecki: *Stan i perspektywy badań historii chemii w Polsce*. „Wiadomości Chemiczne” 1988 nr 5—6 s. 511—513. Tekst ten stanowi skróconą wersję referatu wygłoszonego 8 stycznia 1987 r. na posiedzeniu Komitetu Historii Nauki i Techniki PAN, które odbyło się w siedzibie Polskiego Towarzystwa Chemicznego (PTCh) w Warszawie przy ul. Freta.

zintegrować się poza takim zespołem ale wokół pewnych wybranych tematów.

Na tym miejscu niezbędna jest następująca deklaracja z mojej strony. Otóż pragnę zaznaczyć, że zasadniczo nie jestem zdecydowanym przeciwnikiem pracy zespołowej, a tylko fikcyjnej pracy zespołowej. Nie taję też, że wolę pracę indywidualną zamiast w ramach jakichś zespołów badawczych. Funkcjonowanie tych ostatnich nie jest bowiem pozbawione pewnej teatralności związanej z odbywaniem spotkań, rytuałem towarzyskim nie służącym żadnym kwestiom merytorycznym, niekiedy dyskusji na tematy pozorne albo z pozycji osób niekompetentnych, angażujących się w sprawy pozamerytoryczne etc. Niemniej uważam, że zespół badawczy w historii subdziedziny chemii, oparty na zdrowych zasadach, kierowany przez osobę o wysokim merytorycznym autorytecie w tej metanauce, rokujący nadzieje na wytwarzanie wartości poznawczych byłby dobrem, wartym uczestnictwa w opinii tych, którzy sprawy merytoryczne lokują wysoko w hierarchii wartości. W tej intencji dwa lata temu wysunąłem postulat pod adresem IHNOiT PAN stworzenia nieformalnego, ale o randze krajowej, zespołu profesjonalnych historyków subdziedziny chemii. Byłby to początek przyszłego opiniotwórczego środowiska historyków subdziedziny chemii. Do takiego zespołu należałoby kierować chętnych spośród tych studentów i absolwentów wydziałów chemii, którzy mają za sobą podstawowy kurs historii subdziedziny chemii. Dobrowolność uczestnictwa w pracach takiego zespołu oznaczałaby zarazem poddanie się surowej dyscyplinie wypływającej z zobowiązań wobec zespołu. Zespół powinien być miejscem autentycznego ścierania się stanowisk w sprawach dotyczących historii subdziedziny chemii. Niewątpliwie byłby to zespół na swój sposób *elitarny* jako skupiający wyłącznie profesjonalistów z jednej metanauki. Nie miałyby on charakteru interdyscyplinarnego. Nie muszę chyba specjalnie uzasadniać, że taki zespół należy dopiero stworzyć, gdyż istniejący Zespół Historii Farmacji i Chemii przy IHNOiT PAN, wywodzący się z Zespołu Historii Farmacji PAN, jest płaszczyzną wymiany myśli nie przede wszystkim z zakresu subdziedziny chemii a tylko między innymi z tego zakresu. Szersze rozwinięcie problematyki dotyczącej zasad funkcjonowania postulowanego zespołu byłoby przedwczesne a przeto tutaj zbędne.

Wydaje się, że stworzenie zespołu badawczego, o który — ze względu na elitarne standardy — warto by zabiegać, nie jest obecnie możliwe można natomiast zabiegać o substytuty takiego zespołu w nadziei, że niektóre z nich przetrwają próby czasu.

Myślę, że ten wstęp wystarczająco klarownie akcentuje moje przekonanie, iż wysokie standardy profesjonalne są dobrem, o które warto zabiegać — także w zakresie realizacji zamysłów organizacyjnych.

*

* *

Propozycje programowe są zwykle wyprowadzane z jakiejś koncepcji ogólnej, która stanowi ich ideową podstawę. W niniejszym szkicu nie ma miejsca na takie wyprowadzenie. Chcę jednak zaznaczyć, że ideową podstawą tego szkicu stanowi moja książka *Pojęcie odkrycia naukowego a historia dziedziny nauki* (1988). Niezależnie od tego, co można by wyprowadzić z owej ideowej podstawy i skonkretyzować w odniesieniu do historii subdziedziny chemii, niezbędne jest uwzględnienie w programie tych potrzeb, które należy pilnie realizować, aby nadać znaczący impuls badaniom z zakresu tej metanauki.

W wysuwaniu propozycji programowych w odniesieniu do badań w ramach historii subdziedziny chemii, podobnie jak i historii wszelkiej subdziedziny nauki, wskazane jest, aby ich autor uświadamiał sobie, w jakim celu sam je wysuwa czy też jaki stan spodziewa się osiągnąć w toku upowszechnienia tych propozycji wśród ich odbiorców. Otóż w obecnej fazie zainteresowań problematyką historii subdziedziny chemii w Polsce autor może co najwyżej liczyć na powstanie „fermentu” w umysłach niektórych czytelników, trudno natomiast oczekiwać, aby ktoś moje propozycje od razu zaczął realizować w swej praktyce badawczej. W dłuższym okresie czasu być może niektórzy to uczynią. W każdym razie autor owych propozycji byłby już usatysfakcjonowany, gdyby przynajmniej podjęto rzeczową krytykę jego poglądów.

Kwestią pierwszorzędnej wagi w wysuwaniu propozycji programowych w historii subdziedziny chemii jest wytyczenie — by tak rzec — *linii strategicznych* badań w tej metanauce. Niewątpliwie można by ich wyróżnić wiele. Sądzę jednak, że w obecnej fazie rozwoju historii subdziedziny chemii w Polsce wystarczy, gdy rozważy się kilkanaście takich linii strategicznych.

Pierwsza linia strategiczna ma charakter wstępny i sprowadza się do zainicjowania refleksji na temat *przedmiotu badań* historyków subdziedziny chemii. Deklaruję, aby za przedmiot taki uznawać elementy struktury morfologicznej dziejów subdziedziny chemii. Jednak rozpoznanie samych dziejów subdziedziny chemii przez historyków owych dziejów wcale nie jest proste.

Chemia nie wyróżnia się na mocy obmyślonych i zaakceptowanych kiedyś kryteriów jej wyodrębniania, lecz wyróżnia się pragmatycznie na mocy historycznie ukształtowanego zwyczaju jej badawczego uprawiania. Chodzi o to, że naprzód ludzie uprawiali pewnego typu działalność badawczą, później ją nazywali, a dopiero w stosunkowo zaawansowanej fazie wymyślali kryteria pozwalające ją wyróżnić spośród działalności różnych typów. W miarę upływu czasu zmieniał się charakter

owej działalności, a także kryteria jej wyodrębniania (jeżeli je w ogóle stosowano).

Zbliżone stanowisko zajmował znany chemik-organik i historyk subdziedziny chemii — Leon Marchlewski: „Zapoczątkowana w bardzo odległej przeszłości stała się prawdziwą nauką, z jasno wytkniętym celem, stosunkowo niedawno. Ze względu na liczne i zmienne cele, którym miała służyć, opracowywano ją w różnych epokach rozwoju w rozmaity sposób. Stanowisko ogółu wobec niej i jej adeptów zmieniało się stosownie do ogólnego charakteru opracowywanych tematów; jednym razem wyśmiewana i prześladowana jako «czarna magia» i szalierstwo, innym razem czczona i uprawiana nawet przez wybitnych członków społeczeństw, przedstawiała w szeregu innych nauk przyrodniczych coś niezwykłego. Podczas gdy tamte pomimo zmiany ich nazw w rozmaitych aspektach rozwoju zawsze zachowują stałą tendencję, zawsze dążą do tego samego mniej więcej celu, chemia z odwieczną swą nazwą, ostateczny cel swych dociekań zmieniała nadzwyczaj często”⁴.

Pamiętając o tych zaszłościach dziejowych, historycy subdziedziny chemii mają do wyboru dwa sposoby postępowania: albo przyjmą jakieś zwerbalizowane kryterium wyróżniania dziejów subdziedziny chemii, albo będą te dzieje wyróżniać na zasadzie naśladownictwa. Sądzę, że ten ostatni wariant postępowania jest dominujący w ich praktyce badawczej. Dodam, że dla wielu historyków dziedziny nauki metodologicznie wadliwe byłoby rzutowanie współcześnie skonstruowanej koncepcji dotyczącej przedmiotu badania samej chemii na dzieje i wyodrębnianie tym sposobem dziejów subdziedziny chemii. Takie postępowanie uchodziłoby za skrajnie prezentystyczne; jest ono typowe dla tych, którzy w historii subdziedziny chemii myślą w kategoriach „ostatniego słowa chemii”. Deklaruję tedy, aby za przedmiot badania chemii uważać to, co ludzie zwani „chemikami” uważali w danym (badanym) okresie za przedmiot badania chemii.

Przyjmując punkt widzenia skrajnie prezentystyczny, trzeba by z pola widzenia historyków subdziedziny chemii wykluczyć wiele tematów badawczych, które tradycyjnie były zaliczane właśnie do historii subdziedziny chemii. Spodziewać się można, że wówczas o podjęciu badań historycznych decydowałyby głównie względy praktyczne, zaś historia subdziedziny chemii mogłaby zostać zdominowana przez dążności swoiście utylitarne. Jedną z takich dążeń byłoby wspomaganie procesu kształcenia młodzieży, dostarczając jej spopularyzowanych wersji tego, co ostało się w subdziedzinie chemii; inną mogłoby być

⁴ L. Marchlewski: *Rozwój historyczny pojęć chemicznych*. (W:) *Poradnik dla samouków*. Cz. 6. *Dzieje myśli. Historia rozwoju nauk*. T. 1 z. 2 Warszawa 1911 s. 1.

wspomaganie badań w jakiejś innej specjalności, dla której chemia jest z jakiegoś względu doniosła.

Druga linia strategiczna dotyczy terytorium objętego badaniami z zakresu historii subdziedziny chemii. Pojawia się dylemat: czy należy koncentrować swoje wysiłki na dziejach — by tak rzec — światowej subdziedziny chemii, czy też na dziejach polskiej subdziedziny chemii? Otóż uważam, że tak naprawdę to nie ma sensu literalne mówienie o dziejach polskiej czy jakiejś innej narodowej subdziedziny chemii. Mówienie o dziejach polskiej subdziedziny chemii jest zastępcze w stosunku do wypowiedzi traktujących o dziejach czy to polskich chemików, czy to polskich instytucji zatrudniających chemików. Dodam, że niekiedy nawet rozstrzygnięcie, czy dany chemik był rzeczywiście polskim chemikiem, bywa utrudnione i kłopotliwe — zwłaszcza w przypadkach zmian przynależności państwowej, dwunarodowości etc.

Pomijając już nawet trudności związane z wyodrębnieniem dziejów polskiej subdziedziny chemii, pojawia się problem o dużej doniosłości: czy należy badać przede wszystkim dzieje osiągnięć wybitnych chemików, czy też dzieje osiągnięć wszelkich chemików? czy należy badać przede wszystkim dzieje wybitnych instytucji chemicznych, czy też dzieje wszelkich instytucji chemicznych? ogólnie: czy należy badać przede wszystkim to, co wybitne (w skali światowej), czy też cokolwiek (a więc, między innymi to, co wybitne w skali światowej)? Jeżeli miarą wybitności jakiegoś chemika miało by być umieszczenie jego nazwiska w najwybitniejszym na świecie dziele z zakresu historii subdziedziny chemii, a mianowicie kilkutomowej książce J. R. Partingtona: *A history of chemistry*⁵, to wówczas bardzo niewielu spośród polskich chemików zasługiwałoby na zainteresowanie historyków subdziedziny chemii. Dla równowagi wspomnę o radzieckiej kilkutomowej książce *Wsieobszczaja istorija chimii*⁶, w której wymieniono również bardzo niewielu polskich chemików.

Nie mając podstaw, aby posądzać autorów wymienionych książek o tendencyjność w ukazywaniu dziejów subdziedziny chemii, polegającą na pomijaniu wybitnych w skali światowej polskich chemików, skłonny jestem obstawać przy tezie, iż niewielu było takich polskich chemików, którzy wyróżnili się na tyle, aby należało ich wymieniać w opracowaniach dotyczących dorobku uczonych o najwyższej światowej randze. Uważam przeto, że proporcje między badaniami z zakresu — mówiąc skrótowo-zastępczo — historii światowej subdziedziny chemii i hi-

⁵ Por. J. R. Partington: *A history of chemistry*. Vol. 3 London 1962; vol. 4 London 1964.

⁶ Por. tom zatytułowany: *Istorija uczenija o chemiczeskim processie*. Moskwa 1981.

storii polskiej subdziedziny chemii powinny być przesunięte na korzyść tych pierwszych. W przeciwnym razie może grozić koncentrowanie wysiłków na tym, co było mało doniosłe w całokształcie dziejów subdziedziny chemii. Opowiadam się tedy za szerszym rozwijaniem badań nad tym w dziejach subdziedziny chemii, co było najwybitniejsze w skali światowej niezależnie od tego, czy było udziałem polskich, czy też zagranicznych chemików.

Tak więc, terytorium objęte badaniami rozciąga się na *cały świat*, nie zaś tylko czy przede wszystkim na obszar Polski w granicach nam współczesnych lub w jakimś wybranym okresie. To, co historycy subdziedziny chemii wybiorą jako przedmiot badań, powinno być wyznaczone przede wszystkim przez jego rangę w skali światowej, nie zaś narodowej czy lokalnej. Wymóg ten ulegnie oczywiście modyfikacji, gdy rozważy się możliwości podjęcia takich czy innych badań.

Zakładając, że historycy subdziedziny chemii działający w Polsce zechcą zająć się także badaniami nad dziejami osiągnięć polskich chemików i instytucji, uważam za wskazane, aby podjęli trud ukazania tych dziejów na tle najwybitniejszych osiągnięć w skali światowej. Chodzi zwłaszcza o chemików i instytucje z Europy Zachodniej, Rosji i Stanów Zjednoczonych.

Trzecia linia strategiczna polega na określeniu *ram czasowych* służących do wyodrębnienia przedmiotu badań historyków subdziedziny chemii. Sądzę, że nie będzie wskazane podejmowanie badań dotyczących okresów mało oddalonych od współczesności danego historyka subdziedziny chemii. Niezbędny jest bowiem dystans poznawczy wobec przedmiotu badań, toteż na ogół nie należy jeszcze podejmować tematów dotyczących drugiej połowy XX w. Istnieje bowiem niebezpieczeństwo ulegania standardom chemii współczesnej i rzutowania ich w przeszłość, uzyskując w rezultacie skrajnie prezentystyczny wizerunek dokonań chemików przeszłości. Nie wydaje się natomiast możliwe racjonalne wyznaczenie dolnej granicy czasowej badań w historii subdziedziny chemii. Proponuję, aby kwestię tę pozostawić otwartą.

Ze względu na pilną potrzebę oparcia historii subdziedziny chemii na solidnych podstawach, uważam, że niezbędne jest podjęcie szeroko sprofilowanych badań dotyczących XIX w. Chodzi o badania nad zarówno dziejami empirycznego, jak i teoretycznego nurtów, rozwijanych przede wszystkim w Europie Zachodniej (Dalton, Proust, Berthollet, Berzelius, Liebig, Gerhardt, Laurent, Cannizzaro i wielu innych) a później w Rosji (Mendelejew, Butlerow). Właśnie XIX-wieczne osiągnięcia chemików stanowią podstawę, wprawdzie dziś zmodyfikowaną, ale na tyle trwałą, że można mówić o pełnieniu przez nie roli analogicznej do roli tzw. *sztynwego jądra* teorii w ujęciu Imre Lakatosa. Uwagę tę czynię mając na względzie nie tyle historyków dziedziny nauki, ile

filozofów nauki, którym dzieje dziedziny nauki jawią się niekiedy nazbyt podporządkowane wizerunkowi permanentnych rewolucji lub rewolucji od czasu do czasu. Wydaje się, że bardziej płodne jest w pracy historyków subdziedziny chemii sięganie do tych ujęć historiograficznych, które akcentują motywy ciągłości i trwałości poruszanych tematów a nawet niekiedy rozstrzygnięć (zwłaszcza w sferze eksperymentowania). Uwaga ta jest tym bardziej na miejscu, że chemia zawiera w sobie zarówno elementy *episteme*, jak i *techne*.

Skoncentrowanie wysiłków badawczych polskich historyków subdziedziny chemii na XIX w. byłoby wskazane ze względu na silną dotychczas, a z pewnością także i w przyszłości, dążność do zajmowania się dziejami subdziedziny chemii w Polsce. Uważam, że nie da się ominąć tego okresu, w którym powstały nowoczesne podstawy zarówno w sferze eksperymentowania, jak i teoretyzowania. Polscy chemicy, którzy w pierwszej połowie XX w. wyróżnili się w niepodległym kraju, ukształtowali swoje poglądy czerpiąc przede wszystkim z osiągnięć XIX w. Nie można też zaprzeczyć, że były to osiągnięcia przeważnie uczonych Europy Zachodniej i Rosji a następnie Stanów Zjednoczonych. Powtórzę raz jeszcze: należy przybliżyć polskim historykom subdziedziny chemii dokonania tych uczonych.

Czwarta linia strategiczna dotyczy wyboru podejścia w badaniach z zakresu historii subdziedziny chemii. Chodzi o preferowanie bądź to podejścia *internalistycznego*, bądź to podejścia *eksternalistycznego*. Oba można uznać za swego rodzaju typy idealne, do których w większym lub mniejszym stopniu taki czy inny historyk subdziedziny chemii zbliża się w większym lub mniejszym stopniu w swej praktyce badawczej. Otóż uważam, że powinno się preferować przede wszystkim pierwsze podejście, zwłaszcza gdy się weźmie pod uwagę fakt, iż historycy subdziedziny chemii to przeważnie absolwenci wydziałów chemii. Znaczy to tyle w sferze postulatów negatywnych, że nie powinno się owych historyków zachęcać do badania jawnie eksternalistycznych wątków w dziejach subdziedziny chemii. Te mogą badać ci historycy, którzy nie mają akademickiego wykształcenia z zakresu samej chemii, wszelako przy współpracy jako konsultantów tych historyków subdziedziny chemii, którzy preferują internalistyczny wariant swej specjalności. W eksternalistycznym wariacie widzę miejsce na problematykę pozostającą na styku historii subdziedziny chemii, socjologii nauki, polityki nauki, organizacji nauki i ekonomii nauki. Jest to obszar, w którym inicjatywa powinna należeć nie tyle do historyków subdziedziny chemii, ile do pozostałych naukowców (resp. logologów). Sprzyjać to powinno większej fachowości uzyskiwanych rezultatów.

Podejście *internalistyczne* rozumiem dość szeroko. Wyróżnia je — mówiąc skrótowo — *trzon czynnościowo-wytworowy* morfologicznej

struktury dziejów subdziedziny chemii, wszelako umieszczony na tle morfologicznej struktury dziejów superdziedziny ludzkiej kultury. Tym sposobem dopuszczam uwzględnianie w pracy historyka subdziedziny chemii merytorycznych wpływów rozmaitych, także spoza subdziedziny chemii, całej dziedziny nauki etc. Od inwencji zainteresowanych zależy, w jakim kierunku sprofilują swoje badania jako internaliści.

Dodam, że olbrzymia większość polskich historyków subdziedziny chemii przyjmuje podejście właśnie internalistyczne, słusznie pozostawiając wątki eksternalistyczne innym specjalistom. Zdarza się jednak, że tych ostatnich wątków trudno uniknąć, zwłaszcza gdy ktoś opracowuje biografię wybitnego chemika a zarazem wybitnego organizatora życia naukowego (np. Świętosławskiego, Zawadzkiego, Trzebiatowskiego i wielu innych).

Piąta linia strategiczna dotyczy wyboru *historiografii* subdziedziny chemii. Sądzę, że ważne miejsce w rozwijaniu badań z zakresu historii subdziedziny chemii powinny zajmować tematy dotyczące historiografii subdziedziny chemii. Chodzi o historiografię rozumianą jako metodologiczny wzorzec dla przyszłych badań z zakresu interesującej nas tu metanauki. Ogólnie biorąc, polscy specjaliści mało interesują się tą problematyką, stąd mało czytelne jest ich stanowisko w kwestiach metodologicznych w zakresie historii subdziedziny chemii.

Oczywiście istnieją rozmaite historiografie dziedziny nauki. Problemem do dyskusji jest to, którą z nich wybrać jako metodologiczny wzorzec w uprawianiu historii subdziedziny chemii. Nie wchodząc tutaj w szczegóły, twierdzę, że w ramach szeroko rozumianego wariantu internalistycznego najpłodniejsza jest — w moim przekonaniu — historiografia będąca konkretyzacją podejścia strukturalistycznego, a mianowicie *analiza tematyczna* w ujęciu amerykańskiego historyka subdziedziny fizyki — Geralda Holtona⁷. Najogólniej mówiąc, historiografia ta poleca poszukiwanie inwariantów w dziejach dziedziny nauki, a mianowicie tzw. *tematów*. W odniesieniu do dziejów subdziedziny chemii można by twierdzić, na przykład, że historycy zajmujący się dzie-

⁷ G. Holton: *Thematic origins of scientific thought: Kepler to Einstein*. Cambridge 1973; tenże: *The scientific imagination: Case studies*. Cambridge 1978; por. S. R. Mikulinski: *Gerald Holton i jego koncepcja tematycznego analizy*. (W:) G. Holton: *Tematyczny analiz nauki*. Moskwa 1981; por. W. S. Czerniak: *Istorija. Łogika. Nauka*. Moskwa 1986. W ostatnich dwu spośród wymienionych prac krytycznie, ale też przychylnie, potraktowano koncepcję Holtona. Dodam, że na łamach „Zagadnień Naukoznawstwa” (1976 z. 3—4) ukazały się w przekładzie Witolda Dregera artykuły G. Holtona: *O roli tematów w myśli naukowej* oraz R. K. Mertona: *Analiza tematyczna w nauce: uwagi o koncepcji Holtona*. W jednym z najbliższych zeszytów „Zagadnień Naukoznawstwa” opublikowany zostanie przekład artykułu Holtona o tzw. syntezie w nauce, a także recenzja wspomnianej książki Czerniaka.

jami klasyfikowania pierwiastków chemicznych realizują wytyczne tej właśnie historiografii. Zainteresowanych poglądami Holtona odsyłam do cytowanych dopiero co publikacji. Oczywiście ci, którzy gustują w innych historiografiach, dokonają innego wyboru.

Szósta linia strategiczna polega na wprowadzaniu do opracowań z zakresu historii subdziedziny chemii wątków *eksplanacyjnych*, zamiast kontentowania się wyłącznie deskryptywnymi. Niestety, te właśnie przeważają w pracach historyków subdziedziny chemii. Sądzę, że dobrze byłoby zmienić ten stan rzeczy. Wydaje się, też, że uwzględnianie wpływów ze strony filozofii pozwoliłoby na przeciwdziałanie spłycaaniu problematyki badawczej i zamykaniu się w wąskich ramach obiegu idei wyłącznie chemicznych. Nasuwa się też uwaga, że w celu wzbogacenia — by tak rzec — otoczenia wątków internalistycznych w ramach nurtu internalistycznego wskazane byłoby uwzględnianie pewnych warunkowań zewnętrznych. Być może jednak korzystniej będzie pozostawienie w tej kwestii więcej swobody tym historykom dziedziny nauki, których interesuje eksternalistyczny wariant tej metanauki, nie interesuje zaś wariant internalistyczny. W każdym razie należy dążyć do zrozumienia dziejów subdziedziny chemii a nie wyłącznie do ich opisu.

Siódma linia strategiczna polega na podjęciu wysiłków opracowania *terminologii* stosowanej przez historyków subdziedziny chemii. Chodzi zwłaszcza o terminologię o proveniencji jawnie metodologicznej. Jeżeli bowiem historia subdziedziny chemii, jako część składowa historii dziedziny nauki, ma być nauką (ściślej: metanauką), to powinna operować specyficzną terminologią odmienną od terminologii języka potocznego. Otóż historycy subdziedziny chemii posługują się takimi terminami, jak: „fakt”, „prawo”, „teoria”, „odkrycie naukowe”, „nauka”, „wyjaśnianie” etc. Czynią to jednak częstokroć bez precyzyjnego (jedno-jednoznacznego) rozumienia tych terminów. Czyni to z kolei ich opracowania źródłem licznych nieporozumień i niepotrzebnych kontrowersji co do intencji autorów i wiarygodności ich stwierdzeń. Stan taki należy zmienić przy odpowiedniej pomocy ze strony filozofów nauki i innych naukowców (resp. logologów).

Ósma linia strategiczna sprowadza się do wyważenia proporcji między badaniami nad dziejami *poznawczych* i *aplikacyjnych* aspektów subdziedziny chemii. Pierwsze koncentrowałyby się na empirycznych i teoretycznych sposobach poznawania substancji i procesów chemicznych; drugie — na wykorzystaniu zdobytej wiedzy w przemyśle chemicznym. Ze względu na istniejący już podział pracy sugeruję, aby badania nad dziejami przemysłu chemicznego (zwłaszcza przemysłu chemicznego w Polsce) pozostawić specjalistom, a mianowicie historykom subdziedziny nauk technicznych i historykom dziedziny techniki. Zdecydowanie przeciwny jestem, aby historycy subdziedziny chemii zaj-

mowali się dziejami nauczania wiedzy chemicznej; powinni oni pozostawić to specjalistom od dziejów dziedziny oświaty.

Niezbędne jest podjęcie badań nad autentycznymi relacjami między tym, co *empiryczne* i tym, co *teoretyczne* w dziejach subdziedziny chemii, a także wyprecyzowanie rozumień takich predykatów, jak „empiryczny” i „teoretyczny” w poznaniu chemicznym. Spodziewam się, że ten krąg tematyczny stanowić może źródło nader perspektywicznych badań z zakresu historii subdziedziny chemii.

Dziewiąta linia strategiczna polega na wyróżnieniu pewnych *ciągów genetycznych* w odniesieniu do tematów, którymi zajmowali się chemicy przeszłości. Tu właśnie analiza tematyczna może okazać się wielce pomocna. Niemniej w kontekście omawianej linii strategicznej chciałbym zwrócić uwagę także na inny aspekt dziejów subdziedziny chemii. Chodzi o istnienie tzw. *szkół naukowych* (tu: chemicznych). Termin „szkoła naukowa” jest podobnie nadużywany, co termin „odkrycie naukowe”, celem dowartościowania prowadzonych badań historycznych a także osób, do których owe terminy się jakoś odnoszą. Na ogół — jak mogę sądzić — przeważa pozytywna ocena fenomenu szkół naukowych (przy jednoczesnym nieprecyzyjnym lub żadnym rozumieniu terminu „szkoła naukowa”). Jednak od czasu do czasu dochodzą do głosu opinie, że oprócz pozytywnych aspektów funkcjonowania szkół naukowych, istnieją także ich aspekty negatywne. Problematyka ta jawi mi się nader interesująca. Wydaje się, że wskazane byłoby powołanie jakiegoś zespołu historyków dziedziny nauki, w tym historyków subdziedziny chemii, którzy zajęliby się badawczo problematyką szkół naukowych. Sądzę, że współpraca z socjologami nauki i psychologami nauki może się tu okazać wielce płodna. W odniesieniu do historii subdziedziny chemii istnieje możliwość skoncentrowania wysiłków na badaniach nad dziejami polskich szkół chemicznych (np. Świętosławskiego, Zawadzkiego, Trzebiatowskiego, Achmatowicza i innych), zamiast nadmiernego rozpraszania się na biografiami pojedynczych chemików — czy to polskich, czy to zagranicznych.

Dziesiąta linia strategiczna dotyczy wyboru poszczególnych *subsubdziedzin chemii* w dziejach celem historycznego opracowania. Otóż wyróżnia się następujące m.in. subsubdziedziny chemii: chemię nieorganiczną, chemię organiczną, chemię fizyczną, chemię analityczną etc. Jednocześnie twierdzi się, że podział chemii na nieorganiczną i organiczną nie jest obecnie uzasadniony, dyskutuje się problem definicji chemii analitycznej i czy w ogóle jest ona nauką⁸, akcentuje się coraz więk-

⁸ Por. interesujący artykuł J. A. Zołotowa: *Mietodologiczeskije woprosy analiticeskoj chimii*. „Istorija i mietodologija jestiestwiennych nauk” 1988 wypusk XXXV s. 3—21.

sze przenikanie chemii fizycznej do innych dyscyplin chemicznych⁹ etc. Nie wchodząc tu w szczegóły, można zapytać: które subsubdziedziny chemii w dziejach należy wybrać celem historycznego opracowania? Bardzo trudno przesądzając odpowiedzieć na to pytanie. Najlepiej byłoby opracowywać dzieje wszystkich subsubdziedzin chemii, ale od czegoś trzeba zacząć, toteż sądzę, że nie będzie błędem, gdy opowiem się za poszukiwaniem antecedensów tego, co współcześnie jest w subdziedzinie chemii najbardziej dominujące, a mianowicie od *subsubdziedziny chemii fizycznej*. Na ewentualny zarzut skrajnego prezentyzmu odpowiadam, że wybór ten podyktowany jest przede wszystkim względami praktycznymi.

Otóż istnieje w Polsce silna tradycja zajmowania się dziejami tej właśnie specjalności, aczkolwiek jest to tradycja zorientowana na dokonania raczej polskich fizykochemików¹⁰. Niezależnie od realizacji tej linii badań autor tego szkicu podjął kilka lat temu badania nad światowymi osiągnięciami w zakresie klasyfikowania pierwiastków chemicznych (monografia: *Problemy klasyfikowania pierwiastków chemicznych w XIX wieku. Studium historyczno-metodologiczne*) oraz nad powstaniem koncepcji atomistycznych i molekularnych w chemii (zaawansowane prace nad monografią: *Powstanie koncepcji atomistyczno-molekularnych w chemii. Aspekty empiryczne i teoretyczne*); zbiera też materiały do monografii: *Z dziejów chemii fizycznej w Polsce*. Autor sądzi, że w skali kraju nie jest on odosobniony w zainteresowaniu właśnie dziejami subsubdziedziny chemii fizycznej.

Ze względu na już uzyskane rezultaty w ramach historii subsubdziedziny chemii fizycznej wskazane byłoby rozszerzenie frontu badań w tym zakresie. Ale to wymaga zatrudnienia w IHNOiT PAN nowych pracowników, którzy podejmą dalsze badania. Kilka razy przy różnych okazjach sugerowałem, aby w tym nurcie badań zająć się dziejami dokonań polskich elektrochemików (począwszy od końca XIX w.). Problematyka ta wydaje mi się bardzo perspektywiczna, dająca możliwość dokonywania porównań rozmaitego rodzaju, analiz metodologicznych, uwzględniania kontaktów międzynarodowych, zastosowań praktycznych, wątków ekonomicznych i politycznych etc. Szkoda byłoby, aby zaznaczony wyraźnie trend w zakresie historii subsubdziedziny chemii fi-

⁹ Por. G. W. Bykow: *Istorijsa organičeskoj chimii*. T. 1 Moskwa 1976.

¹⁰ Por. S. Zamecki: *Wkład Wojciecha Świętosławskiego (1981—1968) do chemii fizycznej*. Wrocław 1981; *Włodzimierz Trzebiatowski (1906—1982). Pół wieku działalności naukowej*. Redaktor Władysław Romanowski. Wrocław 1986; jako recenzent wydawniczy mogę poinformować czytelników, że Prof. Józef Hurwic przygotował do druku książkę: *Kazimierz Fajans (1887—1975). Sylwetka Uczonego (Zarys życia i działalności)*; wreszcie Mgr Maciej Woźniczka pracuje nad książką: *Z dziejów teorii wiązań chemicznych*.

zycznej został nagle przerwany z braku osób, które mogłyby kontynuować badania.

Jedenasta linia strategiczna polega na podjęciu zbiorowego wysiłku opracowania *historii subdziedziny chemii w Polsce*, uwzględniającej — w świetle wcześniejszych moich enuncjacji — oprócz wątków internalistycznych także wątki eksternalistyczne. Na początek powinien to być skrypt dla studentów wydziałów chemii, gdyż obecnie nie mają oni pomocy naukowej z tego zakresu. W skrypcie tym powinny być ukazane wybitne osiągnięcia badawcze polskich chemików, wszelako w ścisłym powiązaniu z całokształtem osiągnięć w skali światowej. Jestem przeciwny pisaniu skryptu zorientowanego na wąsko sprofilowaną tematykę „dziejów polskiej subdziedziny chemii”, to znaczy oderwaną od dokonań najwybitniejszych uczonych na świecie. Skrypt dobrze byłoby wydać jeszcze w tym tysiącleciu. Niezbędne jest też opracowanie popularne, obliczone na czytelników nie mających chemicznego akademickiego wykształcenia. W dalszej perspektywie, a więc w następnym tysiącleciu, po powstaniu wielu prac analitycznych, trzeba będzie pokusić się o poważną syntezę dziejów subdziedziny chemii w Polsce. Myślę jednak, że już dziś można by zabiegać o syntezę cząstkową w ramach historii subdziedziny chemii fizycznej.

Wiadomo mi, że zainicjowane zostały badania nad dziejami subdziedziny chemii organicznej w Polsce. Nie zostałem jednak upoważniony do szerszego informowania czytelników w tej sprawie.

Dwunasta linia strategiczna akcentuje potrzebę upowszechniania dorobku wybitnych *zagranicznych* historyków subdziedziny chemii. Oczywiście najlepsze byłoby częste publikowanie przekładów książek wybitnych historyków, co jednak jest wielce utrudnione już choćby ze względu na ograniczenia w dysponowaniu papierem. Mając to na uwadze pozostaje wspierać obieg informacji w ramach rozszerzonych recenzji, prezentacji typu „Na marginesie książki...”, polemik czy przekładów stosunkowo krótkich artykułów i fragmentów książek. Autor tego szkicu od lat uprawia tego rodzaju pisarstwo na łamach „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”. Dodam, że jest to jedyny periodyk w Polsce, w którym można zamieszczać obszerne recenzje czy prezentacje książek z zakresu historii subdziedziny chemii.

Trzynasta linia strategiczna wysuwa postulat, aby polscy historycy subdziedziny chemii częściej uczestniczyli w pracach *międzynarodowych* zespołów badawczych w ramach swej metanauki. W ogóle w perspektywie najbliższych lat staje się niezbędne przewartościowanie dotychczasowych kontaktów naukowych w tym zakresie i nadanie im nowych impulsów. Mówiąc krótko: te kontakty, które nie rokują nadziei na sprzyjanie badaniom, powinny być ograniczone; te, które taką nadzieję rokują, powinny być umacniane i rozszerzane. Realizacja tej linii

strategicznej napotyka, ze względów finansowych, największe trudności. Ogólnie biorąc, powinno się rozszerzać kontakty naukowe z tymi ośrodkami badawczymi w zakresie historii subdziedziny chemii, w których metanauka ta jest zaawansowana w rozwoju, gdzie stosunkowo łatwo można dotrzeć do niezbędnych materiałów źródłowych i towarzyszących.

Niewątpliwie niektórzy czytelnicy chcieliby znaleźć w tym szkicu wykaz bardzo szczegółowych zaleceń a nawet wręcz tematów przyszłych przedsięwzięć badawczych. Można by to przyrównać do oczekiwania — po nauczeniu kogoś liter alfabetu — na nauczanie go możliwych słów a następnie możliwych zdań, które dałoby się skonstruować z owych liter. Przyznaję, że nie miałem zamiaru tego czynić. Z tego też względu ograniczyłem się do wysunięcia i przedyskutowania niektórych linii strategicznych przyszłych badań z zakresu historii subdziedziny chemii. Szkic ten może stanowić punkt wyjścia dla podjęcia dyskusji w gronie ewentualnych decydentów nad rzeczywistymi perspektywami badań w omawianej metanauce a także nad dalszym wspieraniem tych badań środkami społecznymi. Może się tak zdarzyć, że nawet przy dobrej woli owych decydentów wsparcia takiego nie można będzie udzielić, a mianowicie wówczas, gdy nie będzie już historyków subdziedziny chemii. Miejmy nadzieję, że do tego nie dojdzie i historia subdziedziny chemii będzie nadal uprawiana w naszym kraju.

Artykuł napłynął do Redakcji w maju 1989 r.