

Zamecki, Stefan

Brytyjski przewodnik z historii subdziedziny chemii

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 36/3, 119-130

1991

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)

Brytyjski przewodnik z historii subdziedziny chemii¹

Książka dedykowana jest Wilfredowi Vernonowi Farrarowi (1920-1977, który wniósł ważki wkład w upowszechnianiu wiedzy z zakresu historii chemii. Składa się z 13 rozdziałów, zatytułowanych kolejno: 1. *Wstęp* (C.A. Russell); 2. *Chemiczne biografie* (D.M. Knight, University of Durham); 3. *Kształcenie chemiczne i instytucje chemiczne* (G.K. Roberts, The Open University); 4. *Chemia przed rokiem 1800* (N.G. Coley, The Open University); 5. *Chemia ogólna i nieorganiczna* (C.A. Russell); 6. *Chemia organiczna* (J.H. Brooke, University of Lancaster); 7. *Chemia fizyczna* (A.J.B. Robertson, King's College London); 8. *Chemia analityczna* (W.A. Campbell, University of Newcastle-upon-Tyne); 9. *Biochemia* (V.M.D. Hall, University of Malaysia); 10. *Instrumenty i aparatura* (R.B.W. Anderson, Royal Scottish Museum, Edinburgh); 11. *Chemia przemysłowa* (W.A. Campbell); 12. *Chemia w Europie Zachodniej i Środkowej* (V.M.D. Hall); Appendix I: *Periodyki z historii chemii*; Appendix II: *Niektóre użyteczne adresy; Indeks autorski; Indeks przedmiotowy: ludzie; Indeks przedmiotowy: tematy*. Indeksy sporządził J.C. Russell.

Historycy nauki (w mojej terminologii: historycy dziedziny nauki) lubią od czasu do czasu podejmować problematykę ogólną, dotyczącą specjalności, którą się zajmują, by tym sposobem uprzytomnić szerszemu gronu czytelników (w tym także różnym decydom) jakie to wartości posiada lub posiadać może owa specjalność. Niezależnie od tego, podejmowanie problematyki ogólnej spełniać może rolę inspirującą w zakresie rozstrzygnięć indywidualnych, zwłaszcza gdy autorami publikowanych wypowiedzi są ludzie cieszący się wysokim autorytetem w środowiskach naukowych z racji swego dorobku badawczego, a niekiedy i sukcesów organizatorskich.

Ten właśnie warunek spełniony jest w przypadku autorów książki *Recent Development in the History of Chemistry* (w skrócie: *RDHC*), którzy podjęli się dostarczenia czytelnikom niejako przewodnika po historii chemii (w mojej terminologii: historii subdziedziny chemii) biorąc pod uwagę osiągnięcia tej metanauki w ciągu ostatnich mniej więcej lat dwudziestu. Wszyscy oni — R.G. Anderson, J.H. Brooke, W.A. Campbell, N.G. Cooley, V.M.D. Hall, D.M. Knight, G.K. Roberts, A.J.B. Robertson i C.A. Russell — są autorami znaczących prac z historii chemii, co pozwala żywić nadzieję, że ich ujęcia problemów dyskutowanych w *RDHC* zasługują na miano wiarygodnych. To, że są to brytyjscy historycy chemii, przydaje — by tak rzec — dodatkowego wymiaru *RDHC*. Dodam, że w bliskim merytorycznym związku z *RDHC*

1 *Recent Development in the History of Chemistry*. Editor and Senior Author C.A. Russell, M.Sc., Ph.D., D.Sc., C.Chem., F.R.S.C., The Open University. The Royal Society of Chemistry. Burlington House, London 1985, 333 p.

pozostaje wydana blisko dwadzieścia lat temu publikacja zbiorowa: *Teaching the History of Chemistry: A Symposium*² tyle, że jej autorami są nie tylko Brytyjczycy.

Lektura *RDHC* pozwala na skonfrontowanie trendów rozwojowych historii chemii uprawianej w krajach anglofońskich, rozterek jej twórców, trudności etc. z tymi, które występują w Polsce w tej metanauce. Niewątpliwie może stanowić powód do zadumy tych, którzy na przedmiot badań i zadania historii chemii patrzą z nazbyt polonocentrycznego punktu widzenia. Uwagi tej nie należy — przynajmniej w intencji autora — traktować jako wyrażającej sprzeciw wobec podejmowania badań zorientowanych na polskie dokonania w dziejach chemii.

Warto poinformować czytelników „Kwartalnika”, że inicjatorem wydania *RDHC* była w 1980 r. historyczna grupa działająca w ramach Royal Society of Chemistry, a więc inspiracja wyszła ze strony chemików nie zaś humanistów. Wzrost podobnych zainteresowań i inicjatyw daje się zauważyć nie tylko w Wielkiej Brytanii i nie tylko w zakresie historii chemii. W Polsce chemicy od czasu do czasu podejmują próby retrospektywnego spojrzenia na dokonania własnego profesjonalnego środowiska, o czym świadczy niedawno wydana praca zbiorowa poświęcona fizykochemikowi W. Trzebiatowskiemu³. Różnica między tymi inicjatywami jest m.in. taka, że brytyjscy autorzy *RDHC* potrafili zaprezentować w realizacji ujęcia historyczne pomimo deklaracji redaktora książki, iż „historia chemii jest częścią chemii”, ale także refleksję metodologiczną, czytanie w literaturze humanistycznej, uwzględnienie powiązań między różnymi metanaukami etc., podczas gdy polscy autorzy książki o Trzebiatowskim spojrzeli na dokonania tego wybitnego uczonego z wąsko pojmowanego punktu widzenia własnej specjalności w ramach chemii fizycznej. O tym, jak można pisać książki z zakresu historii chemii, sprofilowane na wydobycie fachowych osiągnięć wielu pokoleń badaczy i praktyków świadczy wartościowa, interdyscyplinowa książka chemików z wykształcenia — Brytyjczyków Donalda McDonalda i Leslie B. Hunta: *A History of Platinum and its Allied Metals*⁴.

Według założeń grupy historycznej działającej w ramach Royal Society of Chemistry, odbiorcami *RDHC* mieli być wykładowcy chemii pragnący wprowadzić elementy historyczne do swych programów nauczania, inni chemicy zatrudnieni w uniwersyteckich i politechnicznych wydziałach chemii, chemicy zatrudnieni w przemyśle oraz chemicy na emeryturze.

„Oto czytelnicy — stwierdza we *Wstępie* Colin A. Russell — dla których ten Raport (czyli *RDHC* - S.Z.) został przygotowany, aczkolwiek jest nadzieja, że profesjonalni historycy nauki (podkr. moje — S.Z.) znajdą go interesującym i wartościowym w zakresie ogólnych przeglądów literaturowych” (s. 1).

Już w tym miejscu nasuwają się pytania pod adresem brytyjskiego autora: jakie są — według niego — kryteria pozwalające odróżnić profesjonalnych historyków nauki od nieprofesjonalnych historyków nauki? co jest przedmiotem badania profesjonalnych historyków nauki? czy każdy historyk chemii jest niechybnie historykiem nauki?

2 G.B. Kauffman (ed.): *Teaching the History of Chemistry: A Symposium*. Budapest 1971.

3 Włodzimierz Trzebiatowski (1906-1982). *Pół wieku działalności naukowej* (red. W. Romanowski). Wrocław 1986.

4 D. Mc Donald and L.B. Hunt: *A History of Platinum and its Allied Metals*. London 1982.

czy cecha profesjonalności przysługiwać może tylko historykom nauki, ale już nie historykom chemii, biologii, fizyki etc.? Niestety, pytania te mogą być tylko retoryczne, gdyż C.A. Russell nie rozważa tej, być może sztucznie wydumanej, problematyki. Czy rzeczywiście jest ona sztucznie wydumana?...

C.A. Russell twierdzi, że stosunkowo łatwo można uzyskać rozeznanie w zakresie osiągnięć chemii eksperymentalnej i teoretycznej śledząc recenzje, roczne przeglądy, specjalistyczne raporty, monografie etc. z tego właśnie zakresu. Chemicy doskonale wiedzą, jak przydatny jest w tym względzie wydawany od wielu lat periodyk „Chemical Abstracts”. „Inaczej — twierdzi Russell — rzecz się ma z historią chemii, przynajmniej dla tych, którzy są niezaznajomieni z tym terytorium” (s. 1). Autor stwierdza z ubolewaniem, że istnieją liczne periodyki z zakresu historii nauki, w których od czasu do czasu ukazują się prace z historii chemii, a gdy już tak się dzieje, stosowana w tych pracach terminologia, ujęcia i tematy są często bardzo dalekie od oczekiwań. Rozumiem, że Russellowi chodzi o oczekiwania zarówno chemików, jak i historyków chemii. Gdyby bowiem miał on na myśli tylko chemików, oznaczałoby to wówczas preferowanie ich dominacji wobec historyków chemii na terytorium historii chemii. Nie przypisuję Russellowi tak absurdalnego stanowiska.

„W gruncie rzeczy — twierdzi dalej C.A. Russell — historia nauki jest dziś profesją, zaś sama doskonałość jej specjalistycznych publikacji stanowi problem dla outsidera, zwłaszcza dla czynnego zawodowo naukowca (*scientist*). Z drugiej strony wiele dobrze znanych monografii o dziejach chemii jest obecnie nazbyt przestarzałych, toteż ich perspektywy badawcze nie są już do zaakceptowania i, co ważniejsze, nie dostarczają one wiadomości o imponującym ogromie badań w kilku ostatnich dziesięcioleciach” (s. 1).

W kilku miejscach tekstu C.A. Russella pobrzmiwają nuty tęsknoty za tym, aby obieg informacji w ramach historii chemii upodobnić do tego, który dokonuje się w ramach chemii. Chciałby on — jak mogę sądzić — aby powstało coś analogicznego do światowego rangą periodyka „Chemical Abstracts”, tyle że w zakresie historii chemii. *RDHC* miałby inicjować realizację tej wizji.

W kontekście tej ostatniej uwagi warto przytoczyć za C.A. Russellem komputerowe dane zaczerpnięte z „Chemical Abstracts” za lata 1972-1976, według których w tym okresie ukazało się na świecie tylko 1836 pozycji traktujących o dziejach chemii. Jeżeli chodzi o lata następne, to „Chemical Abstracts” nie może służyć jako źródło analogicznych danych. Otóż pozycje te zostały starannie wyselekcjonowane według pewnych kryteriów, zresztą dyskusyjnych, o których trudno tutaj szczegółowo pisać. W każdym razie *RDHC* ma posłużyć jako przewodnik po dostępnych najnowszych opracowaniach z zakresu historii chemii. Biorąc pod uwagę to, że inicjatywa wydania *RDHC* miała miejsce w 1980 r. można dyskutować w jakiej mierze podane dane są dziś do czegoś przydatne. Dodam, że autorzy *RDHC* mieli poważne kłopoty z ustaleniem liczby i rangi prac z zakresu historii chemii w językach słowiańskich, co odbiło się fatalnie na niektórych fragmentach książki, tych zwłaszcza, które omawiają dzieje kształcenia chemicznego (rozdział 3) w krajach innych, jak Niemcy, Wielka Brytania, Francja czy Stany Zjednoczone; owym innym krajom poświęcono zaledwie siedemnaście wierszy (s. 44-5). Myślę przeto, że autor tych fragmentów — G.K. Roberts — mógłby jeszcze wiele skorzystać z oryginalnych opracowań dostępnych w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Jeszcze w większym stopniu uwaga ta dotyczy tych fragmentów opracowania Roberta, które poświęcone są tzw. innym instytucjom chemicznym (por. s.

45-8). Z kolei tekst V.M.D. Halla (rozdział 12) traktujący o badaniach dziejów chemii podejmowanych w Europie Zachodniej i Środkowej budzi różne wątpliwości, z których wspomnę o jednej — zupełnym braku wzmianek o polskich badaniach dziejów chemii. Natomiast autor uwzględnił dokonania czechosłowackie i węgierskie.

Wszystkie te wycinkowe uwagi czynię w związku z informacją C.A. Russella o 1836 pozycjach wyselekcjonowanych z „Chemical Abstracts”. Z pełnym przekonaniem mogę stwierdzić, że nawet najwybitniejsi autorzy zachodni prawie wcale nie orientują się w dokonaniach historyków chemii w Europie Środkowej i Wschodniej. W odniesieniu do polskich badaczy mieszkających w kraju określenie „prawie” jest nawet zbędne. Otóż, przeglądając *Indeks autorów*, odnalazłem nazwiska kilku zaledwie Polaków: Z. Cackowskiego, J. Hurwica, B. Kuźnickiej, E. Pietruskiej-Madej, I. Strońskiego i Z. Strugalskiego. W społecznej świadomości w Polsce tylko Hurwic i Stroński (zresztą drugi już nie żyjący) uchodzą za historyków chemii (dodam, że — o ile mi wiadomo — żaden nie skończył dwu wydziałów zarówno wydziału chemii, jak i historii). Tak więc, jeżeli w pośpiechu kogoś nie pominąłem z *Indeksu autorów*, w świetle danych RDHC Polska byłaby dziś autentyczną pustynią w historii chemii (ściślej: historii subdziedziny chemii), gdyż Hurwic od wielu lat przebywa we Francji. W opinii wielu polskich czytelników, zwłaszcza stale mieszkających w kraju, opinia taka byłaby krzywdząca. Wszelako warto by się zastanowić „na zimno” nad tym, w jakim stopniu byłaby ona taka właśnie. Oczywiście autorzy RDHC nie są na codzień zorientowani w polskich realiach metanaukowych po II wojnie światowej, a także okresów wcześniejszych, toteż trudno wyłącznie do nich mieć pretensje o owe uchybienia. Niewątpliwie w jakiejś mierze winę ponosi — by tak rzec — powojenny system adekwatnego do osiągnięć i operatywnego promowania polskich dokonań w historii chemii. Z pewnością daje tu o sobie znać brak dynamicznego polskiego lobby w historii chemii.

Niezależnie od uchybień RDHC w sprawach polskich dokonań w historii subdziedziny chemii, nie waham się twierdzić, że są one prawie żadne zaś opóźnienie w tym zakresie w stosunku do osiągnięć brytyjskich oceniam w przybliżeniu na sto pięćdziesiąt lat, jeżeli punktem odniesienia ma być opublikowanie fachowych znaczących książek z tej metanauki, cytowanych przy tym wielokrotnie w kraju i za granicą⁵. W tej sytuacji zdobywanie stopni i tytułów naukowych z historii chemii przez polskich badaczy w kraju można uznać za działalność mało znaczącą, a wedle niektórych — wręcz pozorną. Na bezludnej wyspie dokonań w historii chemii, za jaką w praktyce mają Polskę autorzy zachodni i wschodni (ci ostatni, jak wykazuję od 1983 r. analizując „Woprosy Istorii Jestiestwoznanija i Tiechniki” niezmiennie nie uwzględniają osiągnięć polskich historyków nauki), na której brak — jak twierdzą niektórzy polscy historycy chemii „profesjonalnych historyków chemii”, nawet zachęcanie do uzyskiwania stopni i tytułów naukowych byłoby ponurym żartem, zwłaszcza gdy o wartości poszczególnych prac mieliby decydować hobbyści.

„W przeświadczeniu autorów tej monografii — pisze dalej C.A. Russell — historia chemii jest częścią chemii. Z tego powodu materiał został umieszczony w rozdziałach

5 Na przykład drugi tom poczynnego na całym świecie dzieła T. Thomasona: *History of Chemistry* opublikowano w 1831 r..

w sposób, który jest maksymalnie zrozumiały dla chemików. (...) Jeżeli historia chemii jest częścią chemii, to jest ona najprawdopodobniej także częścią historii. Wszelka historia nauki <wyróżnia się jednak od innych działów historii tą właściwością wysoce zależną od charakteru jej przedmiotu>, którą jest <jej silnie kumulatywny charakter> (Russell przytacza tu fragmenty wypowiedzi R. Hooykaasa z lat 1981-1982 — S.Z.). Tak więc, jest to historia wyróżniona. Nauka jest postępową, albo jest ona niczym. Jest to perwersyjny rodzaj historii, która ignoruje ten fakt i dzięki temu jest ułomna w odróżnianiu nauki od wszelkich innych rodzajów ludzkiej działalności. Jednak charakterystyka ta kryje w sobie niebezpieczeństwa. Zbyt łatwo koncentruje się ona na tych aspektach minionej nauki, które wyraźnie doprowadziły do dalszego postępu, ignorując wszelkie fałszywe początki i ślepe zaułki w danym okresie traktowane jako autentycznie naukowe. Czynić tak, to tracić wszelką szansę zrozumienia autentycznej natury naukowego postępu. Byłoby to odczytywanie historii wstecz, patrzenie na nią poprzez okulary współczesnej nauki bez podejmowania próby zrozumienia wydarzeń, tak, jak one musiały się jawić ich uczestnikom. (...) O takim koncentrowaniu się na triumfalnym postępie nauki często mówi się w anglofońskim świecie, że jest to podejście <wigowskie> (...) Zapewne lepiej byłoby nazywać je <ewolucjonistycznym>" (s. 3-4).

Powyższe argumenty z pewnością nie są obce czytelnikom „Kwartalnika”, tym bardziej, że były one dyskutowane w pracach filozofów nauki. Jeżeli miałbym coś dodać od siebie, to tyle, że totalna rezygnacja z podejścia ewolucjonistycznego do dziejów nauki byłaby dziś nazbyt pochopna i bodajże w czystej postaci wręcz niemożliwa. W dziejach tych dadzą się wyróżnić pewne *tematy*, które w perspektywie dziejowej adekwatnie i operatywnie jest rozważać w sposób „wigowski”. Tematy są dziedziczone od jednej formacji intelektualnej do następnej, będąc jednak zarazem modyfikowane. Tak więc — jak sądzę — *nie istnieje jednoznaczne rozstrzygnięcie antynomii: podejście wigowskie — podejście antywigowskie.*

Z satysfakcją stwierdzam, że C.A. Russell nie popadł w totalną negację „wigowskiego” podejścia, natomiast — pomijając bezpiecznie pewne drażliwe teoretyczne kwestie milczeniem — zwrócił uwagę na znaczący fakt, że w ostatnich trzydziestu latach historia nauki uległa istotnym zmianom.

„Przekształciła się ona teraz — twierdzi C.A. Russell — z przedmiotu ubocznych zainteresowań, prawie hobbystycznych, praktykujących lub będących na emeryturze naukowców w pełni upierzoną profesję obsługiwaną przez ludzi, którzy podchodzą do niej z wielu punktów widzenia. Naukowcy ci są teraz złączeni za pośrednictwem historyków społecznych, historyków idei, filozofów, socjologów, a także historyków farmacji, medycyny i technologii. Trzeba przyznać, że wielu historyków nauki (*historians of science*) nie ma zbyt wielkiego bezpośredniego doświadczenia w samej nauce (*science*), toteż zapewne fakt ten, bardziej aniżeli jakikolwiek inny, tłumaczy stopień ich alienacji względem przedmiotu zainteresowań ludzi aktywnych w badaniu naukowym lub nauczaniu. Historyczne problemy, którymi interesują się ci ostatni, są zupełnie odmienne od tych, do których kierują się profesjonalni historycy nauki. Czynniki zawodowo naukowiec często bywa zafascynowany zmianami, które występują w samej nauce, i nie jest zbyt zainteresowany powiązaniem ich z szerszymi wydarzeniami dziejowymi. Z drugiej strony wielu historyków nauki jest świadomych socjalnych i intelektualnych kwestii, które zwykle nie są traktowane jako integralne dla nauki, ale mimo to mogą być w sposób istotny uwikłane w jej postęp” (s. 4-5).

Tak więc, według C.A. Russella, owe zmiany w historii nauki polegały na bliżej nie określonej profesjonalizacji, a także na uwzględnianiu społecznego kontekstu nauki w dziejach. Przy okazji autor wypowiedział się na temat ekstremalnego rozróżnienia internalistycznego i eksternalistycznego podejść w historii nauki, deklarując, że rozróżnienie to straciło dziś na znaczeniu jako nazbyt trudne do precyzyjnego zdefiniowania. Skłania się natomiast do tezy, że rozróżnienie podejść internalistycznego i eksternalistycznego ma charakter modelowy, gdyż między nimi rozciąga się szerokie spektrum podejść. Jak by nie było — sędzę — modelowe rozróżnienia coś znaczą i właśnie jako takie mogą odgrywać nawet poważniejszą rolę aniżeli inne. Dodam, że autor brytyjski nie omieszczał stwierdzić, że podejście eksternalistyczne było często, aczkolwiek nie wyłącznie, związane z marksizmem. Wydaje się, że owa enuncjacja mogłaby nieco inaczej być oceniana na tle realiów poszczególnych krajów. Wcale nie musiałyby się okazać, że w Polsce historycy nauki, ci mianowicie, których można scharakteryzować jako raczej eksternalistów aniżeli internalistów, byli czy są w większości marksistami.

Niemniej przyznać trzeba, że niektórzy historycy nauki w Polsce zajęli świadomie postawę skrajnych internalistów w okresie, gdy inni, wcale nie marksiści, preferowali podejście raczej eksternalistyczne. Być może pierwsi uświadamiali sobie niebezpieczeństwa płynące z zajmowania się eksternalistycznym wariantem swej metanauki w warunkach dominacji ideologicznej marksizmu i możliwych nacisków, których chcieli uniknąć. Z pewnością powody podejmowania takich czy innych decyzji w sprawach wyboru odpowiedniej historiografii dziedziny nauki były rozmaite u różnych badaczy w Polsce.

Rozważania C.A. Russella konkretyzują się swoiście gdy przechodzi on do prezentacji swych poglądów na temat historii chemii. Stwierdza on, że w historii chemii dokonało się rozróżnienie dwu rodzajów autorów: „(...) profesjonalnych <historyków chemii> i tak zwanych <chemiko-historyków>. Ci ostatni, których lepiej byłoby nazywać <chemikami przemienionymi w historyków>, tkwią w nader długiej tradycji obejmującej nazwiska takich ludzi, jak Thomson, Kopp, Wurtz, Berthelot, Muir, Thorpe, Ladenburg, Tilden i Ostwald, a każdy z nich wniósł godny uwagi wkład do chemii i napisał historyczne książki o poważnym wpływie. Zapewne ostatnim w tej linii piszących obszerne historie chemii są J.R. Partington i A.J. Ihde” (s. 5).

Z prac starszych autorów chciałbym osobiście polecić książkę Sir Williama A. Tildena: *Famous Chemists. The Men and Their Work* (1921); młodszych — oczywiście J.R. Partingtona: *A History of Chemistry* (4 vols., 1961-1970) i A. J. Ihdego: *The Development of Modern Chemistry* (1964). Przyznać jednak trzeba, że gdy książki Partingtona i Ihdego ukazały się drukiem, zostały one skrytykowane — jak się głosi — przez „profesjonalnych historyków nauki” (m.in. przez A. Thackraya) za to, iż brak w nich syntetycznego ujęcia przedstawianych spraw. Niemniej obie książki — Partingtona i Ihdego — są do dziś często cytowane w światowym piśmiennictwie.

Wracając do rozróżnień dokonanych przez C.A. Russella, można powiedzieć, że paradoksem jest właśnie to, że Partingtona i Ihdego nie zaliczył on do profesjonalnych historyków chemii. Chciałoby się przeto zapytać: według jakich kryteriów Russell ocenia poszczególnych historyków chemii jako profesjonalistów lub nieprofesjonalistów? Niestety, pytanie to musi pozostać bez kategorycznej odpowiedzi, chociaż osobiście wydać się może zasugerowanie przez niego, że A. Thackray jest „tylko” profesjonalnym historykiem nauki (por. s. 5), a przecież wiadomo, iż ten ostatni napisał

książkę: *Atoms and Powers: an Essay on Newtonian Matter Theory and the Development of Chemistry* (1970). Czyżby na podstawie tej książki Thackray nie mógłby być zaliczony do profesjonalnych historyków chemii?

W tekście C.A. Russella czytelnicy znajdują wiele tytułów prac traktujących o dziejach chemii, które warte są przestudiowania; są to tzw. ogólne prace o dziejach chemii (*General works on the history of chemistry*). Autor zalicza do nich — oprócz wymienionych książek Partingtona i Ihdego — między innymi Partingtona: *A short History of Chemistry* (1937); H.M. Leicester: *The Historical Background of Chemistry* (1971); F. Hoefera: *Histoire de la Chimie (1866-1869)*, reprint (1980); A.. Findlaya: *A Hundred Years of Chemistry* (3rd ed., rev. 1965); M.P. Croslanda: *Historical Studies in the Language of Chemistry* (1962, 1978); G.B. Kauffmana (ed.): *Teaching the History of Chemistry: A Symposium* (1971). Wspomina o przewodnikach źródłowych z historii chemii opracowanych przez D.M. Knighta, H.M. Leicester, H.S. Klicksteina, G.B. Kauffmana i innych.

Wreszcie z tekstu C.A. Russella dowiadujemy się, że na świecie istnieje jedno towarzystwo poświęcone specjalnie historii chemii. Jest nim Society for the History of Alchemy and Chemistry (SHAC), powstałe w 1937 r. w Wielkiej Brytanii, znane aż do 1975 r. jako Society for the Study of Alchemy and Early Chemistry. SHAC wydaje periodyk „Ambix” publikujący, w zasadzie, wyłącznie prace z historii chemii i alchemii. Niektóre narodowe towarzystwa chemiczne, jak Royal Society of Chemistry i American Chemical Society, mają historyczne wydziały lub grupy. Z innych instytucji warto wymienić Federation of European Chemical Society, w ramach której działa grupa zajmująca się historią chemii; w USA — Center for the History of Chemistry; w Wielkiej Brytanii — History of Chemistry Research Group, której zasługą jest m.in. powołanie do istnienia Open University. Autor brytyjski podkreśla też szczególną rolę muzeów w upowszechnianiu wiedzy z zakresu historii chemii eksponując opracowania J. Wotiza (1982) i J.W. van Spronsena (1973, 1981).

David M. Knight poświęcił swój tekst tzw. chemicznym biografiiom (*Chemical Biographies*), stwierdzając na wstępie: „Nie istnieje żadna metoda naukowego pisania biografii; ale można by się zastanowić czy istnieją szczególne cechy życia naukowców w ogólności, w szczególności zaś chemików, które sprawiają, iż pisanie biografii jest nie wiadomo dlaczego problematyczne. (...) Od biografisty wymagana jest empatia i literacka zręczność; i jeżeli jego tematem jest dawno zmarły chemik, to będzie mu potrzebna wiedza zarówno z historii powszechnej, jak i historii nauki” (s. 11). Autor uważa, że istnieją różne powody skłaniające do pisania lub czytania biografii chemików. Takim powodem może być to, że ów chemik wniósł ważki wkład do chemii, że był postacią wybitną w naukowej wspólnotie swych czasów, albo też że „był ozdobą swego miasta czy poci”. I tak, na przykład, Sir Humphry Davy został ukazany w biografii H. Hartleya: *Sir Humphry Davy* (1966) jako wybitny chemik, podczas gdy w książce A. Treneera: *The Mercurial Chemist. A Life of Sir Humphry Davy* (1965) jako wybitny Kornwalijszczyk, zaś w książce: *Science and the Sons of Genius: Studies on Humphry Davy* (ed. S. Forgan, 1980) w różnych ujęciach jako medyk, członek i filar Royal Institution oraz Royal Society, geolog, chemik i rybak (por. s. 11). Takie próby dzielenia biografii opisywanych postaci na różne przekroje nie znajdują aprobaty D.M. Knighta, który obstaje, że daną postać powinno się próbować ująć całościowo. Z takiego punktu widzenia krytykuje chemiczne biografie — by tak rzec — przepołowione na części, z których jedna poświęcona jest życiu, a druga pracy danego chemika.

Taką „desperacką procedurę” autor odnalazł w książkach Michelle Sadoun-Goupil: *Le chimiste Claude-Louis Berthollet, 1748-1822: sa vie, son oeuvre* (1977) oraz G.A. Lindebooma: *Herman Boerhaave* (1968).

„W ogóle obaj biografowie — komentuje D.M. Knight — wyrażają zachwyt wobec obu tych postaci, i zwykle jest to warunkiem pisania zycziwej biografii. A to dlatego, że najwyraźniej widzimy zarówno tych, których kochamy, jak i tych, których nienawidzimy, zaś obojętność jest zabójcza dla dobrej biografii; jeżeli dany autor nie przejawia entuzjazmu wobec swego tematu, nie może on oczekiwać zaangażowania u czytelnika” (s. 13).

D.M. Knight zwraca uwagę, że wskazane jest rozróżnić biografie poświęcone kilku chemikom napisane przez jedną osobę (te zbliżają się — zdaniem autora — do ogólnej historii nauki) oraz biografie poświęcone jednemu chemikowi napisane przez wiele osób. W związku z tym rozróżnieniem ciekawe wydały mi się spostrzeżenia Knighta dotyczące celebrowania w 1978 r. dwusetlecia urodzin J.L. Gay-Lussaca i H. Davy'ego. Obu tym uczonym poświęcono konferencje — odpowiednio — w École Polytechnique w Paryżu i Royal Institution w Londynie. Konferencja ku pamięci Davy'ego wyróżniła się tym, że poruszono na niej wiele aspektów kariery tego uczonego, wskazując jak wartościowa mogłaby być pełna jego biografia (a także edycja jego listów). Co się tyczy drugiej konferencji, to odbyła się ona w okresie raczej niefortunnym dla referentów, gdyż zaledwie miesiąc wcześniej ukazała się książka Maurice P. Croslanda: *Gay-Lussac, scientist and Bourgeois*. W książce tej — twierdzi Knight — przedstawiona została kariera Gay-Lussaca jako profesjonalnego naukowca. Z tego względu na konferencji dyskusja koncentrowała się na tym, co czyni kogoś profesjonalnym naukowcem (*professional scientist*). „(...) kariera Gay-Lussaca była — komentuje Knight — oczywiście bliższa raczej karierom wybitnych ludzi dwudziestego wieku aniżeli Davy'ego, który jeszcze tkwił w czymś podobnym do *ancien régime* (...)” (s. 15). Według brytyjskiego autora, konferencja poświęcona Gay-Lussacowi miała tendencję do stania się dyskusją raczej na temat słów (wypowiedzianych po angielsku i francusku; nie było natomiast w Paryżu reprezentantów środowiska niemieckich historyków chemii, chociaż Niemiec Justus von Liebig był uczniem Gay-Lussaca) aniżeli faktów. Te ostatnie zostały już zebrane przez M.P. Croslanda w wydanej jego książce.

Można by kontynuować ten przegląd opracowania D.M. Knighta, wyróżniającego się wytwornością stylu, a także niejako „podskórnym” nurtem rozważań sugerującym różne możliwości w biografistyce. Z braku miejsca tylko zasygnalizuję uwagi autora na temat najważniejszego — jego zdaniem — źródła dotyczącego chemicznych biografii, a mianowicie *Dictionary of Scientific Biography (DSB)*, dzieła wydawanego przez C.C. Gillispiego w Nowym Jorku (w latach 1970-1980 ukazało się 14 tomów).

„DSB był przedstawiany — twierdzi Knight — jako dzieło znamionujące epokę w historii nauki, ale jest bardziej jak wątpliwe, aby tak było naprawdę. Historia jest czymś więcej aniżeli sumą biografii, zwłaszcza gdy są one napisane przez różnych autorów wywodzących się z różnych kultur i o różnych zainteresowaniach. Niemniej biografia jest dobrą drogą wchodzenia w historię, i nie ma żadnej dla nas lepszej drogi przypominania, że chemia jest działalnością posiadającą swe dzieje, prowadzoną przez dzielnych ludzi uzbrojonych w ciekawość i zdolności ale nie bohaterów Arturowego romansu” (s. 23).

Warto za Knightem poinformować czytelników, że kilka lat temu powstała nowa seria *Chemist and Chemistry*, wydawana przez firmę D. Reidel, Dordrecht Boston and Lancaster. Pierwsze tomy tej serii (1984) to: M. Morselliego: *Amadeo Avogadro*; Dorothy A. Stanfield: *Thomas Beddoes M.D., 1760-1808*; F.W.J. Mc Cosha: *Bous-singault*.

Z mieszanymi uczuciami przeczytałem tekst G.K. Roberta poświęcony chemicznemu kształceniu i chemicznym instytucjom (por. wcześniejsze moje uwagi). Tekst ten wywołuje u mnie skrupowanie pochodzące stąd, że dotychczas mało mnie interesowały badania poświęcone eksternalistycznym dziejom chemii. Bardziej mnie interesowały badania internalistyczne, w tym te, które się angażują w problematykę metodologiczną. Oczywiście eksternalistyczne wątki wystąpiły już w omawianym wcześniej tekście D.M. Knighta, gdy nawoływał on do całościowego uprawiania biografistyki, a więc z uwzględnieniem zewnętrznych wobec pracy badawczej aspektów życia chemików. Ale Knight pozostał w mojej pamięci autorem książki *Atoms and Elements* (1967) oraz wydawcą *Classical Scientific Papers: Chemistry* (1968, 1971) — w pracach tych występuje w roli raczej internalisty. Natomiast Roberts jawi mi się wyraźnie jako eksternalista. Sprzeczałbym się przeto z C.A. Russellem, który zakwestionował przydatność rozróżnienia postawy internalisty i eksternalisty. Z pewnością jednak ma on rację głosząc, że są to postawy niejako modelowe.

G.K. Roberts twierdzi, że — podobnie jak w innych obszarach historii nauki — w ostatnich dwudziestu latach nastąpiły również poważne przemiany w badaniach nad dziejami chemicznych instytucji i chemicznego kształcenia. Przemiany te — oczywiście w ramach świata anglofońskiego polegały na odchodzeniu od kronikarstwa w kierunku uwzględniania „kontekstów, w których naukowe idee są rozwijane, przenoszone i urzeczywistniane we wszelkich swych rozgałęzieniach” (s. 24). Autor przyznaje, że nie wszyscy historycy nauki zgodziliby się z tezą, iż w celu uzyskania zrozumienia rozwoju idei naukowych niezbędna jest analiza kompleksu społecznych okoliczności, w których owe idee są artykułowane i pielęgnowane. Rozwiązanie problemu, czy uwzględnianie owego kompleksu jest rzeczywiście niezbędne dla uzyskania wspomnianego zrozumienia, wymaga — jak mogę sądzić — wyszczególnienia właściwości, którymi powinno w takim przypadku odznaczać się to zrozumienie. W przeciwnym razie problem byłby nierozstrzygalny. Tekst Roberta odbieram jako swoistą zachętę do zajęcia stanowiska, które można by sformułować następująco: im więcej się wie, tym więcej się rozumie; skrajną alternatywę tego stanowiska można by sformułować następująco: im więcej się wie, tym mniej się rozumie. Ocenę wartości obu pozostawiam czytelnikom „Kwartalnika”.

Niewątpliwie uwzględnienie kompleksu społecznych okoliczności czy też — jak się mawia — „kontekstu społecznego” wzbogaca zakres badań nad rozwojem idei naukowych (w mojej terminologii wytworów idealnych czynności poznawczych ludzi nauki, w tym: chemików). Wszelako od sposobu — by tak rzec — wbudowania rezultatów tych badań w większą całość, którą można by nazwać „dotychczasowym zrozumieniem”, zależy, czy uzyskane „nowe zrozumienie” okaże się poznawczo bardziej ważne aniżeli „dotychczasowe”. Można zasadnie powątpiewać, czy obudowanie dziejów idei naukowych mnogością szczegółów, na przykład, z życia twórców tych idei, a także dotyczących funkcjonowania takich czy innych instytucji, w których pracowali owi naukowcy w sposób konieczny wpłynie na wzrost zrozumienia odnośnie do rozwoju idei naukowych.

W każdym razie badania nad dziejami chemii z uwzględnieniem kontekstu społecznego zaangażowały w krajach anglofońskich wielu badaczy, że wspomnę A. Thackraya, M.P. Croslanda czy O. Hannawaya⁶. Ten ostatni — jak informuje Roberts — wysunął nawet intrygującą tezę, że „początki chemii jako autonomicznej dyscypliny były w gruncie rzeczy dydaktyczne” (s. 29). Ukazanie się w 1597 r. podręcznika *Alchemia*, pióra Andreasa Libaviusa, miało stanowić pierwszą w dziejach prezentację chemii jako spójnego fragmentu wiedzy do nauczania, a stąd dyscypliny (*discipline*)⁷.

Dalszy tok wykładu G.K. Robertsa rozwija się według następującego schematu: 1) chemiczne kształcenie (kolejno: w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Francji, Stanach Zjednoczonych, innych krajach); 2) inne chemiczne instytucje. Autor dostarcza przeglądu problemów nadających się do dalszego opracowania. Niemniej można stwierdzić, że — według Robertsa — w zakresie chemicznego kształcenia Stany Zjednoczone i Wielka Brytania dostarczyły kadr i instytucjonalnych modelowych rozwiązań dla takich krajów, jak India, Australia i Japonia. Pozostałe kraje świata pozostały poza zakresem zainteresowań autora.

W dalszych rozdziałach autorzy omawiają dzieje chemii stosownie do takich czy innych jej działów i poddziałów etc., a także aspektów, wpływów etc. Wyjątek stanowi rozdział 4, w którym przedstawiono dzieje chemii do roku 1800 (autor omawia kolejno okresy: alchemii i starożytnej chemii, XVII w., flogistonu, tzw. rewolucji chemicznej). Autor tego rozdziału, a mianowicie N.G. Coley, czyni to w oparciu o cytowane przez siebie prace mając przy tym na uwadze uprzystępnienie czytelnikom zmian, które dokonały się w ujęciach historyków chemii w ostatnich dwu dziesięcioleciach w interpretowaniu poszczególnych okresów w dziejach chemii. Stąd opracowanie Coleya nabiera charakteru historiografii subdziedziny chemii częściowo deskryptywnej, a częściowo normatywnej. W szczególności opinia ta dotyczy fragmentu jego opracowania na temat tzw. Rewolucji Chemicznej XVIII w. Oto, co pisze on w tej sprawie.

„Koniec osiemnastego stulecia można traktować w sposób do pewnego stopnia usprawiedliwiony jako początek epoki chemii francuskiej, kiedy to badania natury, właściwości gazów i manipulowanie nimi stało się (dla badaczy francuskich — S.Z.) równie doniosłe, jak i dla współczesnych im Anglików. Niemniej Newtonowski empiryzm był mniej zaznaczony we Francji, toteż teorie czterech czy też pięciu pierwiastków miały większe znaczenie dzięki wpływowi ze strony francuskiego chemika Rouelle'a. W każdej próbie podjęcia badań nad osiemnastowieczną rewolucją chemiczną istotne jest rozpatrzenie stanu teorii chemicznej zarówno we Francji, jak i w Anglii w okresie flogistonu. Należy także pamiętać, że recepcja teorii tlenowej była różna w obu tych krajach, toteż odchodzenie od teorii flogistonowej dokonywało się powoli. Istotne jest uznanie złożoności przejścia od jednego paradygmatu do następnego; zbyt łatwo byłoby ujmować to przejście jako zwykle zastąpienie starszej i już niemodnej teorii nowszą i lepszą. Byłoby nawet gorzej, gdybyśmy przedstawiali flogiston jako coś <błédnego>, a tlen jako coś <ślusznego>, natomiast tych, którzy przyjęli to ostatnie rozwiązanie jako oświeconych. Studenci powinni być zachęceni do spoglądania na nową teorię tlenową oczami flogistyka, powinni być zapoznawani

6 O. Hannaway: *The Chemists and the Word. The Didactic Origins of Chemistry*. Baltimore 1975.

7 G. Lemaine, et al., (eds.): *Perspectives in the Study of Scientific Disciplines*. The Hague 1976.

zarówno z problemami teorii tlenowej, jak i jej sukcesami, ale także aby byli w stanie dojrzeć, iż pewne obserwacje można było wyjaśnić bardziej zadowalająco w terminach flogistonu aniżeli tlenu, przynajmniej przed rokiem 1789, kiedy to został wreszcie ustalony skład wody. Ujęcia takie mogą być wprowadzone jako krytyka teorii Kuhna, toteż są one wartościowe w rozwijaniu krytycznego podejścia do filozofii chemicznej” (s. 70-1).

Powyższe stanowisko N.G. Coleya znajduje, o ile mi wiadomo, coraz więcej zwolenników, o czym świadczy choćby treść „Osirisa” z 1988 r. poświęconego tym razem właśnie tzw. Rewolucji Chemicznej XVIII w. Stanowisko autora wydaje mi się w pełni trafne i uzasadnione.

W odniesieniu do rozdziałów 5-11 nasuwa mi się uwaga, że poszczególni autorzy starali się, chociaż udało się to im w różnym stopniu, nie unikać wigowskiej interpretacji dziejów chemii, której jednak chyba uniknąć nie można było całkowicie przy traktowaniu — jak to zadeklarował C.A. Russell w imieniu wszystkich autorów książki — „historii chemii jako części chemii”. Jednocześnie niektórzy wykazali sporo pomyślowości w wytyczaniu nowych kierunków badań. W szczególności mam na myśli rozdział 6, pióra J.H. Brookego, poświęcony dziejom chemii organicznej. Już tytuły poszczególnych paragrafów charakteryzują wielopłaszczyznowe i wieloaspektowe (w ramach poszczególnych płaszczyzn) podejście autora. Nie chcąc zniekształcać intencji Brookego, podaję tytuły tych paragrafów w jego oryginalnym wysłowieniu:

1. New perspectives for the history of organic chemistry;
2. New perspectives in the history of organic chemistry;
3. New perspectives on the history of organic chemistry (philosophical, industrial, economic, educational);
4. New perspectives from the history of organic chemistry.

Czytelnicy nie powinni się dziwić, gdy w *RDHC*, traktującej o historii chemii znajdują paragrafy zatytułowane niekiedy identycznie jak we współczesnych podręcznikach samej chemii. Być może — zdaniem niektórych czytelników — prezentyzm został tu nadmiernie wyeksponowany, zwłaszcza w opracowaniu A.J.B. Robertsona na temat chemii fizycznej. Niemniej, jak mogę sądzić, realia są takie, że jeżeli ktoś zajmuje się historią chemii w wariacie internalistycznym, uniknięcie prezentyzmu okazuje się trudnym przedsięwzięciem, zwłaszcza gdy badawczy zakres chronologiczny dotyczy XX w. W tej ostatniej sytuacji można niekiedy co najwyżej spierać się o stylistycznie poprawne wyartykułowanie opisywanych faktów.

Książkę autorów brytyjskich przeczytałem z zainteresowaniem jako pracę będącą owocem skoordynowanych rozumnych wysiłków zbiorowych w zakresie intelektualnego wspomaganie tych, którzy interesują się historią chemii. Nie przeszkadza mi to żywić nieco odmienne poglądy w poszczególnych kwestiach. Mam nadzieję, że niniejszy tekst zachęci czytelników polskich do szczegółowego zapoznania się z prezentowaną tutaj książką. Przy okazji dodam, że *RDHC* jest jedną z nielicznych książek brytyjskich, opublikowaną w ostatnim pięcioleciu, poświęconą historii chemii (w mojej terminologii: historii subdziedziny chemii).

