

Zamecki, Stefan

"Gławy iz istorii organiczeskoj chimii", Moskwa 1975 : [recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 23/2, 505-510

1978

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.

Gławy iz istorii organiczeskoj chimii. Moskwa 1975 Izdatielstwo „Nauka” 314 s.

Książka poświęcona jest dziejom odkryć, badań, syntez i zastosowań praktycznych takich związków organicznych, jak: acetylen, izopren, butadien, związki zapachowe. Omówione też zostały badania w zakresie niektórych typów reakcji utleniania w chemii organicznej. Publikacja przeznaczona jest, w zasadzie, dla chemików-organików, interesujących się problemami historii dyscypliny przez nich uprawianej.

W skład książki wchodzi *Przedmowa*, pióra redaktora książki G. W. Bykowa, oraz siedem rozpraw i artykułów¹.

Recenzowaną publikację można uznać za swego rodzaju księgę pamiątkową wydaną ku czci znanego radzieckiego historyka chemii — Josufa Sulejmanowicza Musabekowa (1910—1970). Trzon książki stanowią prace L. A. Szmulewicz, A. M. Maksimienki i I. S. Kołpaszczikowej, będące skróconymi wariantami dysertacji kandydackich, napisanych pod kierunkiem J. S. Musabekowa i obronionych w latach 60-tych w Instytucie Istorii Jestiestwoznanija i Tiechniki SSSR. Pozostali autorzy — A. G. Welfer, G. J. Mogilewicz i M. S. Bielyszewa — rozpoczęli prace z historii chemii u J. S. Musabekowa, kończąc je już jednak pod innym kierownictwem.

Ważnym fragmentem książki jest artykuł wstępny G. W. Bykowa *J. S. Musabekow jako historyk chemii*. Odnaleźć w nim można informacje o osiągnięciach badawczych J. S. Musabekowa w historii chemii. Wspomnę, iż jest on autorem lub współautorem następujących książek: *Istorija organiczeskogo sintieza w Rossii* (1958), *Justus Libich. 1803—1873* (1962), *Marselen Bertlo. 1827—1907* (1965), *Fiedor Fiedorowicz Beilstein. 1838—1906*² (1971, razem z L. A. Szmulewicz), *Boris Wasiliewicz Byzow. 1880—1934* (1972, razem z A. M. Maksimienką); ogółem bibliografia prac J. S. Musabekowa obejmuje blisko 400 pozycji opublikowanych w latach 1935—1972 (por. s. 9—27). Prace te poświęcone są dziejom chemii światowej i rosyjskiej, z przewagą problematyki dotyczącej dziejów chemii organicznej w wydaniu biograficznym. Autor artykułu wstępnego zwraca również uwagę na pedagogiczną działalność J. S. Musabekowa. Wielka szkoda, że w książce nie został umieszczony żaden artykuł tego utalentowanego historyka chemii. Można jednak przypuszczać, iż niebawem czytelnicy

¹ Oto ich wykaz: G. W. Bykow: *J. S. Musabekow jako historyk chemii*; L. A. Szmulewicz: *Historia chemii acetyleny*; A. M. Maksimienko: *Rozwój problemu syntezy substancji kauczukogennych*; A. G. Welfer: *Powstanie syntetycznego kierunku w chemii substancji zapachowych*; I. S. Kołpaszczikowa: *Ewolucja teorii utleniania węglowodorów tlenem cząsteczkowym*; G. J. Mogilewicz: *Wobec problemu rozwoju teorii utleniania związków nieokreślonych w fazie ciekłej*; M. S. Bielyszewa: *Powstanie teorii hamowania reakcji organicznych w okresie kształtowania się przedstawiń o procesach łańcuchowych*.

² Por. moją recenzję tej książki — „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1974 z. 1.

otrzymają wybór pism J. S. Musabekowa z historii chemii, podobnie jak otrzymali już publikację innego radzieckiego historyka chemii — A. J. Arbuzowa³.

W recenzowanej książce wyróżniają się bardzo korzystnie rozprawy L. A. Szmulewicz i A. M. Maksimienki napisane — jak już wspomniałem — pod kierunkiem J. S. Musabekowa; im właśnie poświęcę najwięcej uwagi w niniejszej recenzji.

We Wstępie do swej rozprawy L. A. Szmulewicz pisze, że współcześnie chemia acetyleny stała się jednym z najważniejszych działów chemii organicznej oraz przemysłu syntezy organicznej, „W związku z tym — twierdzi autorka — badania nad dziejami chemii acetyleny stają się niezbędne zarówno dla opracowania ogólnej historii chemii organicznej i ustalenia ogólnych prawidłowości rozwoju całokształtu przemysłowej syntezy organicznej, jak i dla historycznego przemyslenia przebytej drogi i bardziej uzasadnionego podejścia do prognozowania dalszego rozwoju chemii acetyleny” (s. 28). Można uznać, iż teza ta ma znaczenie zarówno czysto poznawcze, jak i pragmatyczne. Wcale to nie dziwi w dobie tzw. rewolucji naukowo-technicznej. Miłym jednak zaskoczeniem — z punktu widzenia właśnie poznawczych zainteresowań historyków chemii — są dalsze konstatacje autorki. Otóż stwierdza ona, iż wprawdzie światowa literatura chemiczna, dotycząca acetyleny, jest bardzo bogata (bibliografia na końcu rozprawy wymienia aż 480 prac), niemniej mało jest publikacji z zakresu „historiografii chemii acetyleny”. Do tych ostatnich należą: rozdział z monografii J. S. Musabekowa *Istorija organiczeskogo sintieza w Rosii* (1958); fragmenty książki W. I. Kuzniecowa *Razwitije issledowanij polimerizaczi nipredzielnyh sojedinienij w SSSR* (1959) oraz jego artykuł *Rol issledowanij Z. Jocicza w razwitii chimii acetilenowych sojedinienij* (1960); fragmenty książek W. I. Bykowa *Istorija klassiczeskoj teorii chemiczeskogo strojenija* (1960), *Istorija elektronnych teorii chemiczeskogo strojenija* (1963), *Istorija stereochimii organiczeskich sojedinienij* (1966) oraz zaledwie kilka innych publikacji. L. A. Szmulewicz przyjmuje jako główny cel swojej pracy przedstawienie dziejów chemii acetyleny do 1970 r. — z uwzględnieniem tego wszystkiego, co w chemii światowej osiągnięto od czasu gdy chemik angielski — Edmund Davy (brat sławnego H. Davy'ego) w styczniu 1836 r. otrzymał (zresztą przypadkiem) acetylen po raz pierwszy w dziejach.

Z rozprawy L. A. Szmulewicz można dowiedzieć się, iż osiągnięcie E. Davy'ego zostało potwierdzone w pracach Amerykanina — R. Hare'ego (1839), a wreszcie sławnego Francuza Marcela Berthelota (1859), który wykonał serię klasycznych badań nad acetylenem i jego pochodnymi. Ci trzej uczeni uchodzą za odkrywców acetyleny, aczkolwiek priorytet należy się niewątpliwie E. Davy'emu. Dla historyków nauki interesująca będzie zapewne ta okoliczność, że o ile E. Davy i R. Hare otrzymali acetylen tą samą metodą, o tyle M. Berthelot uzyskał go na innej drodze. Jest to sytuacja typowa w dziedzinie syntezy organicznej. Co więcej, identyfikacja produktów otrzymanych przez wszystkich tych uczonych jako tego samego związku nastąpiła dopiero w 1862 r. (F. Wöhler). To, że aż 26 lat trzeba było czekać na identyfikację, daje się wytłumaczyć słabym zaawansowaniem syntezy w chemii organicznej w owych czasach; pamiętajmy bowiem, iż pierwszej syntezy związku organicznego dokonano stosunkowo niedawno, a mianowicie w 1828 r. Z pewnością czynnikiem sprzyjającym był brak w pierwszej połowie XIX w. zapotrzebowania na acetylen. Sytuacja zmieniła się radykalnie w drugiej połowie XIX w.

Postacią szczególnie eksponowaną w rozprawie L. A. Szmulewicz jest M. Berthelot (1827—1907), uczoney, któremu chemia nie tylko organiczna wiele zawdzięcza. Dzięki niemu ustalono, iż acetylen rozpoczyna szereg homologiczny węglowodorów nienasyconych o wzorze ogólnym C_nH_{2n-2} , gdzie $n \geq 2$. Pamiętajmy, że dla chemików XIX w. istnienie, struktura, otrzymywanie etc. węglowodorów nienasyconych (różnych zresztą szeregów homologicznych) stanowiły najtrudniejsze do rozwiąza-

³ Por. A. J. Arbuzow: *Izbrannyje raboty po istorii chimii*. Moskwa 1975.

nia problemy. Synteza acetyleny — dokonana przez M. Berthelota — była jakościowo odmienna od syntezy różnych związków organicznych wykonanych przez jego poprzedników — była to bowiem bezpośrednia synteza z węgla i wodoru w warunkach wysokiej temperatury łuku Volty. Tym sposobem czynnik tradycyjnie zaliczany do fizycznych, a mianowicie temperatura, zaczął odgrywać rolę doniosłą w chemii organicznej. I nie jest przypadkiem, że wybitny organicznik M. Berthelot był również wybitnym fizykochemikiem — współtwórcą (obok J. Thomsena) podstaw termochemii, rozwijanej następnie przez W. Świątosławskiego. Warto też za autorką podkreślić znaczenie przeprowadzonej przez M. Berthelota syntezy benzenu z acetyleny (1866). Dzięki temu odkryciu ustalona została więź genetyczna związków aromatycznych z alifatycznymi, która znalazła swój wyraz w wydawanym w latach późniejszych dziele F. K. Beilsteina *Handbuch der Organischen Chemie*⁴. Osobliwie, że ów wybitny chemik-organicznik — pracujący w Niemczech i Rosji — nie został w ogóle wspomniany w opracowaniu L. A. Szmulewicz.

Obok zasług M. Berthelota w chemii acetyleny omawia się w rozprawie osiągnięcia wielu uczonych, z których wspomnę tylko o A. J. Faworskim (1860—1945), uczniu A. M. Butlerowa w Uniwersytecie Petersburskim. A. J. Faworski już w latach 80-tych doszedł do wybitnych rezultatów w chemii acetyleny, w szczególności zaś w zakresie izomeryzacji jednopochodnych acetyleny. Ustalił on prawidłowości dotyczące zależności między strukturą wyjściowej pochodnej ulegającej izomeryzacji a kierunkiem tej reakcji⁵. Prawidłowości ustalone przez niego były pierwszą — o ile mi wiadomo — próbą teoretycznego uogólnienia nagromadzonych danych empirycznych w chemii acetyleny.

Do ciekawych ustaleń dochodzi autorka w końcowych partiach rozprawy: „W naszej literaturze historyczno-chemicznej dość umocniło się stanowisko, zgodne z którym przewaga empirycznego kierunku w chemii acetyleny lat 1860—1880-tych (do prac Faworskiego) była uwarunkowana początkowo dominowaniem w niej prac Berthelota, mających charakter empiryczny, później zaś — tradycją związaną z empiryzmem Berthelota. Chociaż stanowisko to na ogół trafnie odzwierciedla osobliwości rozwoju chemii acetyleny w owym okresie, to jednak ujawnione przyczyny tego empiryzmu nie są trafne” (s. 99). Analiza prac M. Berthelota ma natomiast wskazywać, że doświadczenie nie było dla niego jedynym źródłem poznania, a łączyło się z analizą teoretyczną i uogólnieniami, które wprawdzie nie miały charakteru zakończonej sformalizowanej teorii, niemniej spełniały swoje funkcje predyktywne. W badaniach eksperymentalnych w chemii acetyleny uczony ten miał się kierować własną koncepcją teoretyczną, a mianowicie „zasadą kondensacji” oraz przekonaniem o „fundamentalnej roli acetyleny w totalnej syntezie”. M. Berthelot był — jak mogę sądzić — uczonym, który wraz z innymi twórczymi umysłami jego czasów (np. C. Bernardem) przeciwstawiał się w praktyce generalnej linii pozytywizmu w zastosowaniu do praktyki badawczej, aczkolwiek wiele motywów czerpał z tego kierunku filozoficznej refleksji nad nauką.

Niezależnie od ewentualnej trafności powyższej uwagi warte rozwinięcia są spostrzeżenia autorki dotyczące osiągnięć A. J. Faworskiego. Otóż — jej zdaniem — szczególne znaczenie prac tego uczonego polega nie tylko na tym, że systematycznie zastosował on i rozwinął teorię struktury chemicznej (aż do lat 80-tych badania nad strukturą pochodnych acetyleny prowadzono z pozycji teorii struktury chemicznej A. M. Butlerowa), ale i na tym, że wprowadził do chemii acetyleny jakościowego przekształconą zasadę dynamizmu wysuniętą przez M. Berthelota.

⁴ Pierwsze dwutomowe wydanie tego dzieła ukazało się w latach 1881—1882 w wydawnictwie Leopolda von Vossa w Lipsku.

⁵ Por. dysertację magisterską A. J. Faworskiego (z 1891 r.) *Po woprosu o mechanizmie izomerizacji w riadach niepredielnych uglewododorodów*. W: *Izbrannyye trudy*. Moskwa—Leningrad 1961.

Na temat okoliczności, warunkujących przewagę linii empirycznej nad teoretyczną w chemii acetyleny w XIX w., autorka ma niewiele do powiedzenia. Uwagi jej sprowadzają się, w zasadzie, do stwierdzenia, iż dość dobrze opracowane teoretyczne podstawy chemii etylenu blokowały wysiłki rozwijania badań teoretycznych w odniesieniu do związku — zdawałoby się — podobnego, a mianowicie acetyleny. Oba te związki należały bowiem do klasy węglowodorów nienasyconych, aczkolwiek do różnych szeregów homologicznych. Wydaje mi się jednak, że główne przyczyny przewagi wspomnianej linii empirycznej nad teoretyczną leżały gdzie indziej. Pamiętać bowiem należy, że najistotniejsze w teorii acetyleny jest trafne uchwycenie specyfiki wiązań między atomami węgla. Ogólnie zaś biorąc, poważne takie czy inne teorie wiązań mogły powstać dopiero wówczas, gdy opracowane zostały teorie budowy atomu⁶. Nic przeto osobliwego, że teoretyczne podstawy chemii acetyleny opracowane zostały dopiero w ostatnich dziesięcioleciach, czemu sprzyjały badania z zakresu m.in. katalizy. Można tedy powiedzieć, że trwający kilkadziesiąt lat okres przewagi linii empirycznej nad teoretyczną w chemii acetyleny odzwierciedla ogólną prawidłowość występującą w całej chemii organicznej czy nawet chemii w ogóle jako całości nadrzędnej w stosunku do poszczególnych dyscyplin chemicznych.

Rozprawa L. A. Szmulewicz stanowi — w moim przekonaniu — cenny przyczynek do badań nad dziejami chemii organicznej. Obszerna literatura — cytowana w tekście — korzystnie wspiera poszczególne tezy autorki. Nasuwa się jednak uwaga, że opracowanie zyskałoby na przejrzystości, gdyby autorka bardziej przestrzegała chronologii wydarzeń, o których pisze w swej rozprawie. Warto też dodać, że kilku mniej znanych chemików polskich znalazło w bibliografii odpowiednie referencje obok uznanych światowych autorytetów. Korzystanie z tej bibliografii jest jednak utrudnione z uwagi na nieprzestrzeganie zasady alfabetycznej kolejności nazwisk.

Interesujący, logicznie zwarty i udokumentowany źródłowo jest tekst A. M. Maksimienki. Zagadnienia, o których pisze się w jego rozprawie, były w okresie międzywojennym przedmiotem badań jednego z działów Chemicznego Instytutu Badawczego w Warszawie⁷.

Historycznie pierwszą poznaną substancją kauczukogenną — stwierdza autor — był izopren — związek o wzorze C_5H_8 . Wzór ten stanowi uszczegółowienie ogólnego wzoru C_nH_{2n-2} , któremu odpowiadają pochodne acetyleny. Można więc było sądzić, iż izopren jest również pochodną acetyleny. Okazało się jednak, że tak nie jest. Izopren jest natomiast pochodną metylołą butadienu (dwiwinyłu) stanowiąc podstawowy szkielet substancji zwanej „kauczukiem”. Rozprawa A. M. Maksimienki poświęcona jest głównie dziejom badań nad otrzymywaniem, właściwościami i zastosowaniem izopreny jako związku kauczukogenego.

A. M. Maksimienko wyróżnia trzy etapy (może lepiej byłoby powiedzieć: kierunki) chemii kauczuku: empiryczny, strukturalny i syntetyczny. Rezultaty uzyskane na tych etapach „odzwierciedlają wewnętrzną logikę wiedzy naukowej, w której przejawia się jedność przedmiotów i metod badania” (s. 122).

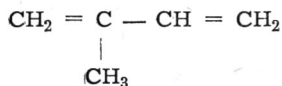
Etap empiryczny (1822—1860) charakteryzuje się — zdaniem autora — tym, że przedmiotem badania stał się naturalny kauczuk. Rok 1822, to data opublikowania przez A. Ure'a pracy *On the Ultimate Analysis of Vegetable and Animal Substances*, w której po raz pierwszy zostało wykazane, iż kauczuk składa się z węgla i wodoru, co zostało następnie potwierdzone przez M. Faradaya. Mimo wysiłków ani A. Ure, ani M. Faraday nie podali empirycznego wzoru substancji głównej naturalnego kauczuku. W 1833 r. J. B. Dumas wyodrębnił izopren z produktów pirolizy kauczuku

⁶ Por. J. A. A. Ketelaar: *Budowa związków chemicznych. Wstęp do teorii wiązania chemicznego*. Warszawa 1965.

⁷ S. Zamecki: *Chemiczny Instytut Badawczy w Warszawie w okresie międzywojennym*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” (oddany do druku).

umożliwiają dalsze badania takich uczonych, jak: C. Himly, W. Gregory, J. Dalton, J. Liebig, A. Bouchardat, H. Gladstone, J. Berzelius, W. Hibbert, C. G. Williams i inni.

Etap strukturalny (1860—1910) charakteryzuje się — zdaniem A. M. Maksimienki — tym, że przedmiotem badań stał się izopren. W badaniach nad izoprenem duże zasługi położyli chemicy rosyjscy: I. L. Kondakow (w latach 1886—1895 pracował w Uniwersytecie Cesarskim w Warszawie), A. J. Faworski, a zwłaszcza W. N. Ipatiew (1867—1952). Temu ostatniemu udało się w 1896 r. dokonać syntezy izoprenu i ustalić jego strukturę jako



Interesujące, że badania nad izoprenem prowadzone były w Rosji w pracowniach uczniów A. M. Butlerowa: A. J. Faworskiego (W. N. Ipatiew, W. A. Mokijewski) oraz J. J. Wagnera (W. M. Siemienow). Fakt ten posłużył autorowi do stwierdzenia, iż „w badaniach izoprenu szczególną rolę odegrały prace uczniów i następców A. M. Butlerowa” (s. 138). Opinia taka zgodna jest z faktycznym wkładem tych uczonych do rozwoju chemii izoprenu. Godne podkreślenia jest rzetelne przedstawienie osiągnięć W. N. Ipatiewa w tej dziedzinie, uczonego, który należał do najwybitniejszych chemików Rosji. Był on profesorem chemii w Uniwersytecie Petersburskim aż do rewolucji 1917 r. „Po rewolucji — pisze znany polski historyk chemii W. Wawrzyczek — Ipatiew opuścił Rosję. Dzięki staraniom G. Egloffa z Universal Oil Products i W. Evansa z Northwestern University Ipatiew w 1931 r. przybył do Stanów Zjednoczonych. Wśród wielu zaszczytów, które spotkały Ipatiewa, był wybór do Amerykańskiej i Rosyjskiej Akademii Nauk, medal Willarda Gibbsa, medal Berthelota, nagroda im. Lenina i honorowe doktoraty różnych uniwersytetów”⁸. Niestety, w niektórych pracach z zakresu historii chemii organicznej w Rosji dorobek W. N. Ipatiewa nie jest zbyt wyczerpująco przedstawiony.

Etap syntetyczny w chemii kauczuku rozpoczął się — twierdzi A. M. Maksimienko — w 1910 r., chociaż trudno było recenzentowi ustalić, czym owa data wyróżnia się w chemii kauczuku. Do tego czasu niewiele było metod otrzymywania dienów: izoprenu, dwuwinyłu oraz 2, 3-dwumetylobutadienu — substancji kauczukogennych. Opis osiągnięć światowych w zakresie syntez — laboratoryjnych i przemysłowych — owych substancji znajdują czytelnicy w tej rozprawie (por. s. 143—183). Wywody autora nie budzą moich poważniejszych zastrzeżeń. Być może jednak warto było uzasadnić w tekście podział rozpatrywanego okresu na poszczególne etapy. Według opinii recenzenta podział ten nie znajduje zbyt czytelnej ilustracji w rozprawie A. M. Maksimienki. Trudno też zrozumieć, na czym ma polegać wspomniana przez autora „jedność przedmiotów i metod badania” (s. 122).

Rozprawa A. M. Maksimienki stanowi dobry punkt wyjścia do badań nad dziejami technologii syntetycznego kauczuku w skali światowej.

Czytelników polskich z pewnością zainteresuje fakt, iż w Chemicznym Instytucie Badawczym w Warszawie już w okresie międzywojennym pomyślnie rozwiązano problem produkcji syntetycznego kauczuku.

Z pozostałych prac, znajdujących się w omawianej książce na uwagę zasługuje rozprawa I. S. Kałpaszcikowej, poświęcona ewolucji teorii utleniania węglowodorów. Autorka wyróżniła trzy okresy w dziejach badań nad utlenianiem związków organicznych: okres pierwszy — od A. L. Lavoisiera do powstania teorii struktury chemicznej; okres — dominacji teorii struktury; okres trzeci — związany z utlenianiem węglowodorów tlenem cząsteczkowym. Podział ten jest wadliwy z logicznego

⁸ W. Wawrzyczek: *Twórcy chemii*. Warszawa 1959 s. 504.

punktu widzenia. Wybór dziejów teorii utleniania węglowodorów jako przedmiotu analiz historycznych uzasadnia I. S. Kołpaszczykowska doniosłością teoretyczną i ważnością praktyczną procesu utleniania węglowodorów we współczesnej syntezie na skalę przemysłową oraz brakiem opracowań o charakterze uogólniającym na ten temat. Rozprawa jest właściwie wykładem chemii XX w. i to w stylu, jaki odnaleźć można we współczesnych podręcznikach akademickich, przy tym zaś wykładem dość chaotycznym. Treść rozprawy jest zbyt specjalistyczna, aby ją tutaj omawiać.

Niektóre jednak informacje — zawarte w rozprawie — zainteresują szczególnie polskich historyków nauki. Mam zwłaszcza na myśli informacje dotyczące wybitnego polskiego termochemika Wojciecha Świętosławskiego. Dobrze się stało, że autorka wspomniała o niektórych rezultatach uzyskanych przez uczonego w termochemii, źle natomiast, że uzupełniła swoje wywody nieprawdziwą informacją — jakoby W. Świętosławski był — obok I. Osipowa i P. W. Zubowa — uczonym rosyjskim (por. s. 246). Tym sposobem najwybitniejszy polski chemik pierwszej połowy XX w., który właśnie z pobudek patriotycznych opuścił Rosję po rewolucji 1917 r. udając się do Polski, pozbawiony został przez nieświadomość autorki lub mało precyzyjne wyrażanie się własnej narodowości. Dodam, że również ze względów patriotycznych W. Świętosławski opuścił po II wojnie światowej Stany Zjednoczone udając się do Polski. Czytelników zainteresowanych okolicznościami wyjazdu W. Świętosławskiego z Rosji odsyłam do rzetelnie napisanego artykułu autorów radzieckich — J. I. Sołowiewa i P. I. Starosielskiego — *Naukowa działalność Wojciecha Świętosławskiego w Rosji*, który w moim przekładzie ukazał się na łamach „Studiów i Materiałów z Dziejów Nauki Polskiej” 1978 (Seria C).

Oceniając ogólnie recenzowaną książkę chciałbym podkreślić, iż niezależnie od takich czy innych uchybień jest to praca wartościowa, która może przydać się polskim historykom chemii jako źródło szybkiej informacji o interesujących ich sprawach. Należy ona do tego typu prac z zakresu historii nauki, które eksponują treściowy wariant uprawiania tej dyscypliny. Czytelnicy — mówiąc najkrócej — znajdą w książce opisy, które również dobrze mogłyby się znaleźć w książkach z zakresu samej chemii. Nie znajdzie natomiast analiz nad uwarunkowaniami filozoficznymi, socjalnymi, psychologicznymi, itp. chemii omawianych okresów. Nie jest to przecież jedyna możliwość uprawiania historii chemii, o czym świadczą prace innych autorów radzieckich: B. M. Kiedrowa, J. I. Sołowiewa, N. I. Rodnego, J. S. Musabekowa i innych.

Stefan Zamecki
(Warszawa)

Johann Jacob Ferber: *Briefe an Friedrich Nicolai aus Mitau und St. Petersburg*. Herausgegeben von Heinz Ischreyt. Eingelcitet von Albrecht Timm. Wyd. Nicolaische Verlagsbuchhandlung KG. Herford und Berlin 1974, 179 s. bibliografia w komentarzach, objaśnienie do rycin, indeks nazwisk.

Recenzowany tom zawiera listy Ferbera pisane z Mitawy i Petersburga. Zostały one wydane ciekawie: zaopatrzone je we wstęp, notatki biograficzne nadawcy i odbiorcy listów oraz w krótką informację, odnoszącą się do tematyki poruszanej przez wybitnego geologa. Zastosowano nowoczesne rozwiązania edytorskie, drukując na jednej stronie list, a na drugiej komentarze. Ten prosty zabieg znakomicie ułatwia pogłębienie wiedzy o kwestiach poruszanych przez korespondenta.

Gwoli sprawiedliwości trzeba jednak dodać, że komentarze do listów stanowią słabą stronę wydawnictwa. Wykorzystano w nich bowiem głównie obiegową literaturę biograficzną opublikowaną dawniej w Niemczech, a zwłaszcza łatwo dostępne słowniki biograficzne. W poważnym stopniu są to materiały przestarzałe bądź mało