

# Zamecki, Stefan

---

"Paweł Iwanowicz (Paul) Walden.  
1863-1957", J. P. Stradyń, J. I. Sołowiew,  
Moskwa 1988 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 37/3, 132-138

---

1992

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.



odznaczenia itp. Pod tekstem podano źródła z których zaczerpnięto informacje biograficzne. Słownik zawiera biogramy jedynie osób zmarłych. W zeszycie znajdujemy nazwiska wielu wybitnych i ogólnie znanych uczonych i techników–praktyków, szczególnie zasłużonych, jak np.: Henryk Czopowski (1863–1935), prof. mechaniki teoretycznej Politechniki Warszawskiej, członek założyciel i wiceprezes Akademii Nauk Technicznych w Warszawie; Feliks Kucharzewski (1849–1935), prof. dróg i mostów Politechniki Warszawskiej, pierwszy polski historyk techniki i wieloletni współredaktor „Przeglądu Technicznego”; Ludwik Uzarowicz (1886–1975), prof. eksploatacji obrabiarek Politechniki Warszawskiej, współorganizator wyższego szkolnictwa technicznego w Polsce i inni.

Układ Słownika jest dwuszpaltowy, z wyraźnym oddzieleniem każdego biogramu, z zastosowaniem kursyw przy cytowaniu tytułów publikacji. Każdy biogram jest podpisany imieniem i nazwiskiem jego autora. Druk publikacji staranny i czytelny. Podany w zakończeniu wykaz nazwisk dotyczy obydwu wydanych zeszytów. Redakcja ma nadzieję na wydawanie w przyszłości co najmniej jednego zeszytu rocznie. Do obecnego zeszytu dodano osobną wkładkę zawierającą zwięzłe zasady wydawnictwa oraz wykaz skrótów ułatwiający korzystanie ze słownika. Słownik jest do nabycia w Klubie NOT, ul. Mazowiecka 12, I p. (tel. 27–43–66 w godz. 11–18).

Zdzisław Mikulski  
(Warszawa)

**J.P. Stradyń, J.I. Sołowiew:** *Paweł Iwanowicz (Paul) Walden. 1863–1957.* Moskwa, „Nauka” 1988, 286 ss., ilustr.

W 1991 r. w recenzji książki J.I. Sołowiewa *Nikołaj Siemienowicz Kurnakow: 1860–1941*<sup>1</sup> stwierdziłem: „Radzieccy historycy dziedziny nauki przywiązują dużą wagę do rzucających się w oczy rocznic stowięcych zachętę do publikowania, choćby po raz wtóry, książek poświęconych wybitnym uczonym”. Opinię taką potwierdza opublikowanie książki Stradyńia i Sołowiewa poświęconej Waldenowi, co dokonało się dokładnie w 125 lat później licząc od daty urodzin tego wybitnego chemika.

1 Por. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1991 nr 1 s. 191–4.

Na temat Pawła Iwanowicza (Paula) Waldena, a może lepiej — w transkrypcji języka łotewskiego — Paulsa Valdensa niewiele można przeczytać w polskiej literaturze z zakresu historii dziedziny nauki. Ostatnią, jak się zdaje, pracą polskiego autora, w której mowa o Waldenie, jest recenzja pióra Jerzego Różewicza książki *Akademiks Pauls Valdens. Biobibliografiskais raditajs* (1983)<sup>2</sup>. Wcześniej, a mianowicie w 1934 r., na temat Waldena obszernie wypowiedział się jego były student w Politechnice Ryskiej — wybitny polski fizykochemik i historyk subdziedziny chemii Jan Wiktor Zawidzki (1866–1928)<sup>3</sup>. Co się tyczy współczesnych polskich historyków subdziedziny chemii, to nie spotkałem w ostatnich kilkadziesiąt latach (licząc od końca II wojny światowej) obszerniejszych wzmianek poświęconych osiągnięciom Waldena w ramach czy to subsubdziedziny chemii fizycznej, czy to chemii organicznej a te właśnie stanowiły główny obszar jego badawczych zainteresowań.

Książka J.P. Stradyńia (Łotwa) i J.I. Sołowiewa (Rosja) ukazała się drukiem w schyłkowym okresie istnienia ZSRR, toteż — można sądzić — jest ona jednym z ostatnich owoców współpracy obu historyków subdziedziny chemii. Zawiera też wypowiedzi, chociaż bardzo umiarkowane w swym ideologicznym wydźwięku, które zapewne nie ukazałyby się drukiem w dzisiejszej Łotwie czy Rosji (por. *Przedmowę odpowiedzialnego redaktora*, a mianowicie akademika ówczesnej AN Łotewskiej SRR — P.I. Weleskalna, s. 5–7).

Recenzowana książka składa się z: *Wprowadzenia* (Stradyń), rozdziałów: 1. *Życie* (Stradyń); 2. *Badania stereochemiczne* (Stradyń); 3. *Badania niewodnych roztworów* (Sołowiew); 4. *Historyk nauki* (Sołowiew); *Zakończenia* (obaj autorzy); *Cytowanej literatury* (do każdego rozdziału); *Podstawowych dat z życia i działalności P. Waldena* (Stradyń); *Skorowidza nazwisk* (N.G. Jawkina); oraz przemówienia zatytułowanego *Nauka a życie*, wygłoszonego przez Waldena w dniu 24 sierpnia 1917 r. na Zjeździe Stowarzyszenia Rosyjskich Przyrodników i Lekarzy w Moskwie.

2 Tamże, 1984 nr 1 s. 211–3.

3 Por. J. Zawidzki: *Wspomnienia*. Wydanie pośmiertne. Ze słowem wstępnym Prof. K. Smoleńskiego. Warszawa 1934, s. 93–113, 182–194. Z lektury książki Zawidzkiego wyłania się dość kontrowersyjny wizerunek Waldena jako uczonego i kierownika zespołu badawczego. Dodam, że J.R. Partington w całej swej książce *A History of Chemistry* (vol. IV, London 1964) poświęcił Waldenowi w sumie (wraz z przypisaniami) zaledwie ponad dwadzieścia wierszy; zwrócił on uwagę, że Walden zajmował się chemią organiczną i fizyczną (elektrochemią roztworów), odkrył tzw. „przekształcenie Waldena” („Waldensche Umkehrung”, „Welden inversion”), a także że pisał o dziejach (subdziedziny) chemii.

Poziom trudności książki (ze względu na wątki specyficznie chemiczne) nie jest nadmiernie wysoki, toteż odbiorcami jej mogą być, w zasadzie, absolwenci szkół średnich nie mający chemicznego akademickiego wykształcenia. Niektóre fragmenty wymagają jednak takiego przygotowania. Przeważają wątki dające się zaliczyć do eksternalistycznego wariantu historii subdziedziny chemii; do internalistycznego — zaledwie rozdziały 2 i 3 (s. 140–202), a i to chemiczna ich treść jawi się dość spopularyzowana. W porównaniu z drobiazgowymi chemicznymi analizami przeprowadzonymi w licznych pracach przez B.M. Kiedrowa (skądinąd także filozofa) nad pisarstwem D.I. Mendelejewa, poziom popularyzacji zaprezentowany w książce Stradynia i Sołowiewa jest zaniżony. Z drugiej jednak strony, gdyby książka była pod względem chemicznym bardziej profesjonalna, gdyby w całości była napisana w konwencji internalistycznej historii subdziedziny chemii — wówczas możliwości jej oddziaływania na czytelników byłyby o wiele mniejsze. Niezależnie od tych uwag książka wydała mi się wysoce interesującym i wartościowym opracowaniem biografii tytułowej postaci.

Najciekawsze — z mojego punktu widzenia — są rozdziały 2 i 3 poświęcone waldenowskim badaniom stereochemicznym oraz niewodnych roztworów. Upraszczając problem, można powiedzieć, że odpowiadają — by tak rzec — *maksymalistycznej* i *minimalistycznej*<sup>4</sup> tendencjom w ramach XIX i XX-wiecznej subdziedziny chemii. Zatrzymajmy się przez chwilę przy problematyce badań stereochemicznych Waldena, tak jak została ona zaprezentowana przez J.P. Stradynia w recenzowanej książce.

J.P. Stradyń pisze: „Dlaczego koncepcja stereochemiczna powstała w latach siedemdziesiątych XIX w.? W tym czasie zgromadzono fakty z zakresu izomerii optycznej i geometrycznej, których nie mogła wyjaśnić teoria struktury chemicznej związków organicznych. W ten sposób powstał konflikt między ową teorią a pewnymi faktami, pełniącymi rolę «burzycieli porządku». Do podobnych faktów przede wszystkim należała izomeria (optyczna — *S,Z*) kwasów mlekowych oraz kwasu maleinowego i fumarowego” (s. 140). Wspomniana teoria struktury chemicznej związków organicznych — to oczywiście teoria wysunięta 19 września 1861 r. na XXXVI Zjeździe Niemieckich Lekarzy i Przyrodników w Spirze przez A.M. Butlerowa, którego nazwisko nie zostało ani razu wy-

4 Wyrażeń „maksymalistyczna” i „minimalistyczna” użył swego czasu Władysław Tatarakiewicz w celu odróżnienia dwu trendów w XIX i XX-wiecznej filozofii. Na mocy analogii stosuje je w celu odróżnienia dwu trendów w XIX i XX-wiecznej subdziedzinie chemii.

mienione w rozdziale 2 przez Stradynia. Czyżby łotewski autor nie chciał drażnić rosyjskojęzycznych czytelników negatywną w końcu opinią o koncepcji Butlerowa, która okazała się nieprzydatna w odniesieniu do pewnych faktów (izomeria optyczna i geometryczna) zaledwie po kilku latach od jej wysunięcia? Wspomniane kwasy mlekowe mają — jak wiadomo — właściwości skręcania płaszczyzny światła spolaryzowanego odpowiednio w prawo (+) i lewo (–) o taki sam kąt; oczywiście ich racemat jest optycznie nieaktywny. W 1869 r. Johannes Wislicenus (1835–1902), chemik polskiego pochodzenia (tak głosi J.R. Partington w IV tomie swego dzieła *A History of Chemistry* z 1964 r., s. 759) stwierdził istnienie dwu kwasów mlekowych, o wzorze sumarycznym  $C_3H_6O_3$ , o identycznych właściwościach chemicznych ale różniących się czynnością optyczną (ściśle rzecz biorąc, Wislicenus znalazł, że jeden z kwasów mlekowych jest prawoskrętny, podczas gdy zwykły kwas mlekowy wytwarzany w procesie fermentacji jest optycznie nieaktywny). Istnienia takich kwasów nie przewidywała teoria Butlerowa; współcześnie uważa się, że mogą istnieć trzy kwasy mlekowe: lewoskrętny, prawoskrętny i ich racemat. Wislicenus skomentował swoje odkrycie twierdząc, że przyczyna istnienia izomerów optycznych powinna tkwić w rozmaitym *przestrzennym* rozmieszczeniu atomów w molekułach owych izomerów. Pomysł ten podchwycili w 1874 r. Jacobus Henricus van't Hoff (1852–1911) i niezależnie od niego Joseph Achille Le Bel (1847–1930), którzy wysunęli hipotezę, że w molekułach związków organicznych czynność optyczna jest związana z istnieniem asymetrycznego atomu węgla czyli takiego, który wiąże cztery różne podstawniki. Taki był początek stereochemii — specjalności rozwijanej w ramach subsubdziedziny chemii organicznej; ze względu na dążności wniknięcia w strukturę molekuł była to specjalność jawnie *maksymalistyczna*. W latach 1880–1890-ych stereochemia była — słusznie twierdzi Stradyń — najbardziej wiodącą specjalnością w ramach (subsubdziedziny) chemii organicznej. Wraz z przybyciem w 1887 r. Karla Adama Bischoffa (1855–1908) na opuszczoną przez Friedricha Wilhelma Ostwalda (1853–1932) katedrę chemii w Politechnice Ryskiej narodziło się pierwsze w ówczesnym cesarstwie rosyjskim centrum badań stereochemicznych (por. s. 141).

Zupełnie na marginesie stwierdzę, że na temat wspomnianego Bischoffa, absolwenta Uniwersytetu Würzburgskiego, niewiele jest opracowań<sup>5</sup>. J.R. Partington wymienia go raz w cytowanej już książce, ale bez

5 K.A. Bischoffa wymienia z pewną dozą sympatii J. Zawidzki w swych *Wspomnieniach*.

komentarzy. Warto o nim wspomnieć chociażby z tego względu, że opracował w 1880 r. wraz z Maxem Conradem (1848–1920) ważną syntezę (zwaną „syntezą Conrada”), w której substratem wyjściowym były estry kwasu malonowego; zajmował się też badaniami stereoizomerycznych kwasów oraz związków zawierających azot.

Wszelako „największym osiągnięciem Bischoffa w dziedzinie stereochemii było — pisze Stradyń — «odkrycie Waldena», a mianowicie przyciągnięcie tego młodego uczonego do badań problemów stereochemii” (s. 145). Co więcej, Bischoff zmienił kierunek badań w opuszczonej przez F.W. Ostwalda katedrze chemii nadając im zorientowanie bardziej zgodne z zainteresowaniami J. Wislicenusa (por. poprzednie uwagi). Po latach Walden napisał o Bischoffie: „Nasz nowy gubernator był młody i pięknej powierzchowności, toteż jak nowa miotła dobrze miótł, dopóki całkiem nie wymiótł dawnej chemii fizycznej, zaś nas — ostwaldczyków nie przesadził do strukturalnych i stereochemicznych ogródków z pierścieniami benzenu, tetraedrami węgla i zapachem estru malonowego” (s. 141). Stradyń informuje, że Bischoff jest współautorem (przy udziale Waldena) fundamentalnej monografii *Handbuch der Stereochemie* (1894), która doczekała się dwutomowego suplementu (1902), aczkolwiek nie została ona zauważona przez Partingtona. Warto pamiętać, że pierwsza publikacja Waldena (wraz z Bischoffem, 1889) z zakresu stereochemii merytorycznie wywodzi się z jego pracy dyplomowej zatytułowanej *O przewrasczeniach i swojstwach winnoj kisloty* (1888), którą przedstawił kończąc Politechnikę Ryską. Samodzielne prace Waldena z tego zakresu powstały w latach dziewięćdziesiątych XIX w. a należą do nich: *Über die vermeintliche optische Aktivität der Chlorfumarsäure und über optisch aktive Halogenbernsteinsäureester* (1893); *Über optisch aktive Halogenverbindungen* (1895); *Weiteres über optisch aktive Halogenverbindungen* (1895) i inne. Z tych lat pochodzi odkrycie tzw. „przekształcenia Waldena” (1896), polegającego na przemianie optycznie czynnej odmiany związku w inną jego optycznie czynną odmianę z ominięciem recematu. Dodam, że rozprawa doktorska Waldena poświęcona była tej samej ogólnej problematyce i nosiła tytuł: *Matieriały k izuczeniju opticzeskoj izomerii* (S.–Petersburg, 1898), zaś obrona jej miała miejsce w 1899 r. (por. s. 145–160). Następnie Walden, po zakończeniu „maksymalistycznego” okresu w swojej karierze naukowej, znowu zajął się badaniami fizykochemicznymi, tym razem roztworów niewodnych. Nowy okres w jego karierze można



nazwać „minimalistycznym”. Użyłem określenia „znowu”, gdyż wcześniej, a mianowicie w latach 1887–1891, zajmował się badaniami fizykochemicznymi, a konkretnie konduktometrycznymi w odniesieniu do organicznych kwasów i zasad.

Z kolei problematykę waldenowskich badań roztworów niewodnych omówił w rozdziale 3 J.I. Sołowiew, autor obszernej monografii *Istorija uczenija o rastworach* (1959). Skróconą wersją tego rozdziału jest fragment innej jego książki: *Istorija chemii w Rossii* (1985). Nie wchodząc w szczegóły, stwierdzę, że „minimalistyczny” okres w badaniach podejmowanych przez Waldena był najdłuższy i — jak mogę sądzić — najbardziej owocny w jego działalności jako chemika. W okresie tym współpracował m.in. z wybitnym polskim fizykochemikiem Mieczysławem Centnerszwerem (1874–1944), późniejszym profesorem Politechniki Ryskiej (1917–1919), Uniwersytetu Łotewskiego (1919–1929), Uniwersytetu Warszawskiego (1929–1939).

Rozdziały 2 i 3 wprawdzie przeznaczone są zapewne dla osób mających chemiczne wykształcenie akademickie, sądzę jednak, że przy pewnym wysiłku zrozumienie tych rozdziałów okaże się możliwe także dla osób bez takiego przygotowania. W każdym razie chciałbym odnotować wysokie kompetencje obu autorów — J.P. Stradynia i J.I. Sołowiewa — którzy dostarczyli opisu działalności merytorycznej Waldena i innych chemików w sposób godny uwagi.

Wreszcie w rozdziale czwartym (pióra Sołowiewa) znajdziemy omówienie dorobku Waldena jako historyka subdziedziny chemii. W dorobku tym zaznacza się wpływ Friedricha Wilhelma Ostwalda (nie mylić z Wolfgangiem Ostwaldem, również fizykochemikiem), który wiele miejsca w swych publikacjach i wystąpieniach (np. wykładach z zakresu chemii fizycznej) poświęcał problematyce historii subdziedziny chemii<sup>6</sup>. Autor rozdziału omawia różne książki Waldena z tego zakresu, z których chciałbym wymienić następujące: *Fünfundzwanzig Jahre Stereochemischer Forschung* (1900) i *Proszłoje i nastojaszczje stereochemii* (1926); *Die Lösungstheorien in ihrer geschichtlichen Aufeinanderfolge* (1910, przekład rosyjski 1921); *Oczerk istorii chimii w Rossii* (1917), *Geschichte der organischen Chemie seit 1880* (1941), *Geschichte der Chemie* (1950). Z książek tych, jak mogłem zorientować się, korzystali różni profesjonalni historycy subdziedziny chemii, zwłaszcza na terenie dawnego ZSRR. Dominuje w nich — jak mogę sądzić — punkt widze-

6 Por. W. Ostwald: *Istorija elektrochimii*. S.–Petersburg, 1911.

nia internalisty, toteż mogą być one nadal przydatne historykom subdziedziny chemii preferującym ten właśnie punkt widzenia.

Na tym miejscu nasuwa się uwaga: coż warte byłyby choćby bardzo bogate w szczegóły prace eksternalistów, gdyby internaliści wprzód nie ustalili, że taki czy inny uczonej przeszłości — ze względu na swój merytoryczny dorobek w takiej czy innej specjalności — zasługuje na to, aby go obszerniej przedstawić w historycznym ujęciu? Przystudiowanie książki o Waldenie z pewnością okaże się przydatne dla historyków subdziedziny chemii, zarówno tych, którzy preferują internalistyczny wariant swej specjalności, jak i tych, którzy z upodobaniem rozwijają wariant eksternalistyczny znajdując sojuszników wśród profesjonalistów nie będących chemikami z wykształcenia.

*Stefan Zamecki*  
(Warszawa)

**Sylwetki polskich lekarzy — humanistów XIX i XX wieku.** Poznań 1989, 290 ss. Akademia Medyczna im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Problemy Dydaktyki Medycznej i Wychowania, 21.

Z okazji 70-lecia akademickiego szkolnictwa medycznego w Poznaniu ukazało się już dużo publikacji. Ta jest jedną z nich. Zawiera ona materiały przedstawione na dwóch sesjach naukowych (w maju 1987 i maju 1988 r.) zorganizowanych przez Katedrę Nauk Społecznych Akademii Medycznej poznańskiej pod przewodnictwem prof. Mieczysława Stańskiego.

Obie sesje były poświęcone związkom problematyki medycznej z humanistyczną. Referentom chodziło o pokazanie jak poszczególni lekarze łączyli w swej działalności aspekty medycyny i refleksje humanistyczne.

Wydawnictwo zawiera Słowo wstępne rektora prof. Antoniego Pruszcwicza, Przedmowę Mieczysława Stańskiego i 12 artykułów, każdy opatrzone bibliografią. Zapoznajmy się pokrótce z nimi.

Henryk Fryderyk Hoyer (1834–1907) przedstawiciel tzw. starszej szkoły filozoficzno-lekarskiej w medycynie polskiej, wykładowca histologii i fizjologii w Akademii Medyko-Chirurgicznej warszawskiej oraz histologii, embriologii i anatomii porównawczej w Szkole Głównej,