

Józef Markowski

Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Częstochowa

## DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-DYDAKTYCZNA JĘDRZEJA ŚNIADECKIEGO (1768-1838) W DZIEDZINIE CHEMII

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono działalność naukowo-dydaktyczną Jędrzeja Śniadeckiego w dziedzinie chemii, zwracając szczególną uwagę na opracowanie pierwszego podręcznika do nauczania chemii w języku polskim. Dzieło to dało początek rozwojowi chemii w Polsce.

### Wprowadzenie

Rok 2000 jest jubileuszem dwusetnej rocznicy pojawienia się pierwszego podręcznika do nauki chemii napisanego w roku 1800 w języku polskim przez Jędrzeja Śniadeckiego pt. *Początki chemii dla użycia słuchaczy akademickich ułożone przez Jędrzeja Śniadeckiego filozofii i medycyny doktora, chemii i farmacji w Szkole Głównej Litewskiej zwyczajnego publicznego profesora*. Jest to pierwszy oryginalny polski podręcznik przeznaczony dla młodzieży studiującej chemię, opracowanie jego wymagało utworzenia polskiego słownictwa chemicznego.

We wstępie do pierwszego wydania *Początków chemii* .... autor pisze: "A że pierwszy w języku ojczystym umiejętność tę pisać przedsięwziółem, że chemia dotychczas mało pomiędzy nami znana i pielęgnowana była, a zatem cały układ właściwych jej wyrazów mowie naszej obcym dotąd był i niezwykłym, łatwo jest zrozumieć z jakimi trudnościami walczyć na samym wstępie musiałem. Trzeba było cały słownik chemiczny na nowo tworzyć, stosując się z jednej strony do geniuszu języka, z drugiej mając jaknajściślejszy wzgląd na naturę rzeczy, którą nowe wyrazy oznaczać miały"<sup>1</sup>.

Podręcznik ten uwzględniał najnowsze zdobycze chemii i doczekał się trzech wydań w latach 1800, 1807 i 1817. Już w pierwszym wydaniu opiera się Śniadecki na nauce Lavoisiera, w drugim wydaniu wprowadza teorię roztworów, a w trzecim omawia elektrochemiczną teorię Berzeliusa. *Początki chemii* .... były pierwszą próbą wyłożenia zasad chemii w języku polskim i dlatego konieczne stało się opracowanie polskiego słownictwa chemicznego.

Przyjęte ono zostało przez cały ogół polski bardzo dobrze, a Śniadeckiego uznano za ojca polskiego nazewnictwa chemicznego.

Zaszczytnym obowiązkiem każdego pokolenia naszego narodu jest uczczenie wybitnych postaci z jego przeszłości. Uzasadniając tę wypowiedź I. Narębski pisze "Jędrzej Śniadecki, którego 200 rocznicę urodzin i 130 rocznicę śmierci obchodzono w 1968 roku, wywarł wielki wpływ na rozwój polskiej nauki i kultury. Wpływ ten dotyczy wielu dziedzin, ale przede wszystkim chemii i medycyny"<sup>2</sup>.

Z okazji 200. rocznicy urodzin J. Śniadeckiego W. Zacharewicz pisze "Obszerne dziedziny nauk: medycznych, przyrodniczych oraz chemicznych, z początków XIX stulecia nierozłącznie są związane z tą postacią, należąca do plejady naszych wielkich mężów nauki, którzy słonecznym blaskiem wiedzy promieniowali wśród ciemności naszej niewoli"<sup>3</sup>.

J. Zabłocki w artykule pt. *Jędrzej Śniadecki jako przyrodnik i filozof*<sup>4</sup> dokonuje krótkiego ujęcia jego dorobku przyrodniczo-filozoficznego w oparciu o dzieło *Teoria Jestestw Organicznych*<sup>5</sup>. Również B. Nadolski przedstawia Jędrzeja Śniadeckiego jako uczonego epoki Oświecenia<sup>6</sup>.

### Życiorys

Jędrzej Śniadecki urodził się 30 listopada 1768 roku w Żninie koło Gniezna, był czwartym, najmłodszym synem Jędrzeja i Franciszki z Giszczyńskich Śniadeckich. Początkową naukę pobierał w szkole klasztornej w Trzemesznie, a po śmierci ojca jego wychowaniem i nauką zajął się starszy brat Jan Śniadecki (1756-1830), który w tym czasie był profesorem Akademii Krakowskiej. Śniadecki uczęszczał w Krakowie do Gimnazjum Nowodworskiego. Rok szkolny trwał od 25 września do 25 lipca, w czasie dziesięciomiesięcznej nauki lekcje odbywały się codziennie tylko w przeciągu czterech godzin, z wyjątkiem dwóch dni rekreacji, w których zajęcia trwały dwie godziny. Szkołę tę Jędrzej Śniadecki ukończył w 1787 roku ze złotym medalem z napisem "Diligentiae", odznaczenie to otrzymał z rąk króla Stanisława Augusta.

Po ukończeniu Gimnazjum Nowodworskiego Jędrzej Śniadecki początkowo myślał o podjęciu studiów inżynierskich w francuskiej Szkole Inżynierów Wojskowych, lecz po rozmowie z profesorem Janem Jaśkiewiczem i margrabiną Wielopolską zmienia swą decyzję i zapisuje się w roku 1787 na wydział lekarski Akademii Krakowskiej, który ukończył w 1791 roku. W tym samym roku wyjechał na dalsze studia do Pawii, gdzie kształcił się pod kierunkiem wybitnych profesorów jak Galvaniego, Volty, Spallanzanego, Scarpii i Jana Piotra Franka. Dyplom doktora medycyny i filozofii otrzymał 2 marca 1793 roku. Z Włoch wyruszył Śniadecki w kilkuletnią podróż po Europie Zachodniej, przebywał we Wiedniu, Londynie i w Edynburgu.

Edynburg słynął w tym czasie z wysokiego poziomu rozwoju nauk, szczególnie medycznych i przyrodniczych. W Edynburgu studiował Jędrzej Śniadecki dwa lata nauki medyczne pod kierunkiem Gregoryego, Monroego i Duncana, oraz chemię, którą w tym czasie wykładał Józef Black. Oprócz nauk teoretycznych, jakie pobierał w Uniwersytecie w Edynburgu, wiele czasu poświęcał zajęciom praktycznym w szpitalach edynburskich, zdobywając dobre przygotowanie teoretyczne i praktyczne. W przyszłości miał zostać lekarzem króla Stanisława Augusta, gdyż osobisty lekarz króla, doktor Bekler przeszedł na emeryturę, jednak zamiar ten nie został zrealizowany i Śniadecki udał się na Wołyń aby objąć tam stanowisko lekarza domowego. Pobyt Jędrzeja Śniadeckiego na Wołyniu, podczas którego obserwował epidemię dżumy, nie trwał długo, gdyż w roku 1797 car Paweł I mianował go profesorem chemii i farmacji na Wydziale Lekarskim Szkoły Głównej Litewskiej w Wilnie, która wkrótce potem została przemianowana na Uniwersytet.



JĘDRZEJ ŚNIADECKI  
według sztychu w Albumie Wileńskim Wilczyńskiego

Należy podkreślić, że Jędrzej Śniadecki uzyskał stanowisko profesora w wieku 29 lat; od tej chwili rozpoczął się najbardziej twórczy okres jego życia. W Wilnie J. Śniadecki zasłynął jako znakomity wykładowca, wytrawny lekarz i reformator nauczania. Był to uczony o działalności wybitnie postępowej. Pragnął w ojczyźnie swej szerzyć nowe poglądy i nauki, z którymi zetknął się na Zachodzie, w miejsce dotychczas głoszonej teorii flogistonowej wykładał naukę Lavoisiera. Wykłady prowadził w języku polskim, zamiast używanej wówczas łaciny, przyciągając do Wilna liczne rzesze młodzieży akademickiej. Wśród studiujących uczestniczyli w wykładach Śniadeckiego Adam Mickiewicz, Tomasz Zan i inni członkowie organizacji studenckiej „Promienistych”. Młodzież akademicka była urzeczona wykładami, a jeden z jej członków, Adam Mickiewicz, napisał wiersz pt. *Cztery toasty pewnego chemika na cześć istot promienistych*, stąd wywodzi się prawdopodobnie nazwa Promienistych.

"Co by było wśród zakresu,  
Na który ludzkie rzuceni,  
Bez światła, ciepła, magnesu  
i elektrycznych promieni".

Z wiersza tego wynika, że Śniadecki był jeszcze zwolennikiem teorii wygłaszanych przez wielu ówczesnych chemików, jak również wielkiego Lavoisiera, uważali oni ciepło, światło i elektryczność za pierwiastki nieważkie. W oparciu o naukę Lavoisiera Śniadecki rozpoczął wykłady pod hasłem walki z teorią flogistonową. Z drukowanego programu wykładów z 1797 roku można wywnioskować, jak wysoki i nowoczesny poziom cechował nauczanie chemii w Wilnie<sup>7</sup>.

Jędrzej Śniadecki popierał swoje wykłady doświadczeniami, toteż w tym celu po raz pierwszy do nauczania chemii zorganizował gabinet chemiczny, który wyposażył w odpowiedni sprzęt laboratoryjny i odczynniki chemiczne. O staraniach Śniadeckiego w organizowaniu pracowni i gabinetu chemicznego świadczy list jego z dnia 29.X.1803 roku pisany do Paryża do Stefana Stubilewicz, późniejszego profesora fizyki w Uniwersytecie Wileńskim<sup>8</sup>. Z listu tego wynika, że pracownia jego była jak na owe czasy bardzo dobrze wyposażona w nowoczesne przyrządy, jak wagi analityczne, gazometry, pompy powietrzne, piece, dmuchawki, termometry, tygle i inny sprzęt oraz odczynniki chemiczne w liczbie około dwóch tysięcy, z których wiele sam spreparował. Należy podkreślić, że Śniadecki po mistrzowski ilustrował swoje wykłady doświadczeniami.



# POCZĄTKI CHEMII

STOSOWANIE DO TERAZNIEJSZEGO  
TEJ UMIEJĘTNOŚCI STANU

D. L. A.

POZYTKU UCZNIOW I SŁUCHACZOW UŁOŻONE  
BY ZA WZOR LĘGKI AKADEMICKICH SŁUŻYĆ  
MAYAC

PRZEZ JĘDRZELA  
ŚNIADECKIEGO

*Filozofii i Medycyny, Doktor, Chemii,  
Farmacji w Szkole Głównej Litew-  
skiej Zwyczajnego Publicznego Pro-  
fesor.*

---

TOM PIERSZY

---

W WILNIE  
W Drukarni Akademickiej  
Roku 1866.

Śniadecki nie ograniczał się wyłącznie do samego wykładu, uważał, że każdy kto chce studiować chemię, musi posiadać odpowiedni podręcznik. W tym celu wydał w roku 1800 pierwszy dwutomowy podręcznik do nauki chemii napisany w języku polskim. Do opracowania podręcznika konieczne było utworzenie polskiego słownictwa chemicznego. W dziele tym Śniadecki wymienia: pierwiastki – np. kwasoród tj. tlen, wodoród tj. wodór, saletoród tj. azot, potaż, glinian, krzemionek, arsenik, nikel, zink, ceres, żywe srebro; kwasy np. wodosolny, saletro-solny, saletrowy, fosforyczny, siarczany; niedokwasy – np. cyny, ceresu, titatu, osmu; sole – np. ammoniacka, węglan potażowy, krzemienian żelazny, siarczyk żelazny, wodosinian żelazny; wodniki – np. barytu, ołowiu; wodosolany - np. ammoniak, magnezyi, glinki itp.

Związki tlenu Śniadecki nazywał kwasami i podkwasami, a pierwiastki chemiczne dzielił na ciała stałe i ciała promieniste, do których zaliczał światło, ciepłik, elektryczność i magnetyzm.

Jest rzeczą mało znaną, że Śniadecki na życzenie Izby Edukacyjnej Warszawskiej w roku 1809 wyraził zgodę na opracowanie podręcznika chemii dla szkół w Księstwie Warszawskim. Pomysł Izby Edukacyjnej Śniadecki potraktował bardzo poważnie i już w roku 1810 pracę tę ukończył. Podręcznik ten mimo wielu zabiegów Lindego, Jana Śniadeckiego i Jędrzeja Śniadeckiego nie został wydany. Dopiero Adam Wrzosek zaopatrzył rękopis *Krótki Rys Chemii* wstępem i uwagami i wydał go w czasopiśmie *Wszechświat* w roku 1903<sup>9</sup>.

Najważniejszą pracą naukową Śniadeckiego jest dzieło pt. *Teoria jestestw organicznych*. Ukazały się dwa wydania tej rozprawy w języku polskim oraz tłumaczenia na język francuski, niemiecki i rosyjski. Znany fizjolog niemiecki Johannes Müller wydał o niej opinię, że jest to pierwsza teoria życia oparta na podstawach realnych.<sup>10</sup> W książce tej czytamy, że: "słońce jest jedną z istotnych i koniecznych potrzebnych przyczyn życia roślinnego, czyli jedną z sił życie to stanowiących. Bez niego materia ożywiona całą powierzchnię ziemi zajmująca, organizować się i żyć by nie mogła. Słońce jest najważniejszą zewnętrzną przyczyną życia w roślinach. A ponieważ życie roślinne jest jednym z istotnych warunków życia zwierzęcego i pierwszym do niego wstępem, więc z tego najwpierw względu powinno być uważane za przyczynę życia w ogólności"<sup>11</sup>. Śniadecki pogląd ten sprecyzował na podstawie ścisłego rozumowania opartego na doświadczeniu. Twierdził, że "doświadczenie nie wystarcza, musi być wnioskowanie rozsądne"<sup>12</sup>. Śniadecki w tym dziele jest witalistą, przyjmuje istnienie szczególnych sił życiowych, odróżniających przyrodę żywą od martwej, ale główny nacisk kładzie na zawiły krąg przemian chemicznych odbywających się w żywych ustrojach. Jest to wielka próba ujęcia zjawisk życiowych z punktu widzenia fizyki i chemii, a zatem można uznać to dzieło za pierwszą w Polsce ogólną biochemię.

Działalność Śniadeckiego w Wilnie była żywa i wielostronna, oprócz pracy naukowo-dydaktycznej, którą prowadził przez 25 lat, tj. do roku 1822 wykonywał również praktykę lekarską, popularyzował nauki ścisłe oraz zajmował się twórczością literacką.

W roku 1822 J. Śniadecki przeszedł na emeryturę przekazując katedrę chemii swemu wybitnemu uczniowi profesorowi Ignacemu Fonbergowi. Po pięciu latach przebywania na emeryturze, w roku 1825 zaproponowano Śniadeckiemu objęcie stanowiska kierownika katedry chorób wewnętrznych. Śniadecki przyjął propozycję i kierował tą katedrą jeszcze przez 12 lat.

Śniadecki był żonaty z Konstancją Mikułowską z Wołynia, z którą miał troje dzieci: Zofię, Józefa i Ludwikę. Z tych trojga wybitnie uzdolniona była Ludwika, pierwsza miłość Juliusza Słowackiego, który daje temu wyraz w *Godzinie myśli*, *Kordianie*, *Beniowskim* i w *Listach do Matki*.

Ostatnie lata Śniadeckiego przyćmione zostały smutnymi wydarzeniami. W 1830 roku zmarła mu żona Konstancja, a dwa miesiące później jego brat Jan. Upadek Powstania Listopadowego i zamknięcie Uniwersytetu Wileńskiego oraz przemianowanie wydziału lekarskiego na Akademię Medyko-Chirurgiczną stanowiły dalsze niepowodzenia życiowe Jędrzeja Śniadeckiego.

Te przykre wydarzenia przyczyniły się do nasilenia się choroby J. Śniadeckiego, a następnie śmierci, która nastąpiła 11 maja 1838 roku. Pochowany został w Horodnikach na Ziemi Wileńskiej.

Profesor Wrzosek, autor podstawowej monografii o Jędrzeju Śniadeckim tak się wyraził w roku 1908: "Był on zwiastunem sławnej epoki oświaty naszej i był ostatnim snopem światła, jaki zachodzące słońce tej epoki rzuciło na biedną naukę i oświatę naszą, w ciężkich warunkach o swój byt walczącą" <sup>13</sup>.

## Działalność naukowa Jędrzeja Śniadeckiego

Działalność naukową Śniadeckiego w zakresie chemii można podzielić na prace teoretyczne i doświadczalne.

### Prace teoretyczne

1. *Mowa o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych przy otwarciu nauk w Szkole Głównej Litewskiej w roku 1799/1800. Czytana przez Jędrzeja Śniadeckiego, medycyny doktora, chemii i farmacji w tejże szkole głównej, zwyczajnego profesora* <sup>14</sup>. W rozprawie tej Śniadecki uzasadnia, że człowiek dochodzi do poznania rzeczy spostrzeżeniami i sądzeniem, a zatem rozum i doświadczenie są jedynym źródłem wszystkich naszych wiadomości o świecie.

2. *Początki chemii, przeznaczone dla użycia słuchaczy akademickich ułożone przez Jędrzeja Śniadeckiego filozofii i medycyny doktora, chemii farmacji w Szkole Głównej Litewskiej zwyczajnego publicznego profesora* wydane w 1800, 1807 i 1817 roku. Był to pierwszy oryginalny podręcznik chemii w języku polskim, który zawierał najnowsze zdobycze wiedzy oraz nowe słownictwo chemiczne<sup>1</sup>.
3. *Krótki Rys Chemii dla użytku szkół narodowych*. Podręcznik ten został napisany w 1810 roku, jednak nie ukazał się w druku<sup>9</sup>.
4. *Rzecz o rozpuszczaniu przez Jędrzeja Śniadeckiego członka Towarzystwa Przyjaciół Nauk*<sup>15</sup>, w której Śniadecki omówił zagadnienie roztworów.
5. *List do redaktora Pamiętnika Warszawskiego o tworzeniu nowych wyrazów naukowych zwłaszcza w chemii, z powodu sporu o nie z hr. Aleksandrem Chodkiewiczem*<sup>6</sup>.
6. *O potrzebie połączenia nauki stosunków chemicznych z teorią rozpuszczania. Rzecz czytana na posiedzeniu naukowym Imperatorskiego Wileńskiego Uniwersytetu 15 grudnia 1817 roku*<sup>17</sup>. W rozprawie tej Śniadecki utrzymuje, że "roztwór tym się różni od związków chemicznych, że jest mieszaniną w której każdy "pierwiastek" jest tym czym był przedtem".
7. *Teoria jestestw organicznych*<sup>5</sup> wydana dwukrotnie w latach 1801-1858 i przetłumaczona na wiele języków, np. francuski, niemiecki, rosyjski. Dzieło to można uznać za pierwszą rozprawę z dziedziny biochemii.

### Prace doświadczalne

Jędrzej Śniadecki niewiele uwagi przywiązywał do badawczych prac doświadczalnych, bardziej zajmując się zagadnieniami teoretycznymi. Zorganizował pracownię chemiczną, bardzo dobrze jak na owe czasy wyposażając ją w nowoczesny sprzęt laboratoryjny i odczynniki chemiczne, jednak nie wykonywał w niej prac badawczych o większym znaczeniu, służyła jedynie jako pomoc dydaktyczna w prowadzeniu wykładów z dziedziny chemii.

1. Do prac badawczych, które odnotowano w historii chemii, wykonywano doświadczenia w zakresie otrzymywania substancji prostych ze znanych już związków chemicznych. W tym celu Śniadecki prowadził badania dotyczące wyodrębnienia nieznanego pierwiastka z rudy platynowej z Uralu. Otrzymany nowy pierwiastek nazwał mianem vest od nazwy planetoidy Vesta. Komunikat o nowym metalu odkrytym w surowej platynie wysłał do Instytutu Narodowego w Paryżu, gdzie zgodnie z przyjętym wówczas zwyczajem zalecono pracę Śniadeckiego powtórzyć. Jeden z wybitnych chemików francuskich Foureroy poddał analizie rudę platynową, lecz nie mając rudy z Uralu zbadał rudę z Ameryki Południowej. Wynik analizy był negatywny. Dopiero w 37 lat później,

- w roku 1845 nowy składnik rudy platynowej z Uralu, ruten, został odkryty przez Carla Clausa, profesora w Dorpacie. W artykule zamieszczonym w *Chemiku Polskim* (1907) Claus wyjaśnił, że właściwości rutenu są bardzo zbliżone do właściwości vestu<sup>18</sup>.
2. W roku 1822 Śniadecki ogłosił w *Dzienniku Wileńskim* rozprawę pt. *O żelazie meteorycznym rzeczywistym*; cechuje ją, niezwykła jak na owe czasy, ścisłość pomiarów. Z badań tych wysnuwał domysły o pochodzeniu meteorów<sup>19</sup>. Autor przypuszcza, że tworzą one bryły rozrzucone w przestrzeni, krążące dokoła słońca, a przy zetknięciu się z atmosferą ziemską ulegające przyciąganiu Ziemi.
  3. W pracowni chemicznej Śniadeckiego uzyskiwano na większą skalę lit i potas metaliczny niedawno odkrytymi metodami. Badano również właściwości strontu, chromu, itru i ceru, które otrzymywano znanymi już sposobami z minerałów sprowadzanych przez Śniadeckiego z Paryża.

### Działalność dydaktyczna Jędrzeja Śniadeckiego w dziedzinie chemii

Śniadecki jako nauczyciel i gorący patriota pragnął wprowadzić prawdziwą oświatę narodową, szerzoną przez ludzi jak najbardziej odpowiedzialnych. "Jeden zły nauczyciel – pisze Śniadecki w liście do Czackiego – więcej uczniom szkodzi aniżeli dwóch najlepszych naprawić potrafi"<sup>20,21</sup>.

Jędrzej Śniadecki w roku 1797 objął katedrę chemii i farmacji w Akademii Wileńskiej. Wykłady chemii rozpoczął w języku ojczystym, ilustrował je doświadczeniami, doskonale przemyślanymi i po mistrzowsku wykonanymi. Z drukowanego programu wykładów Śniadeckiego można wywnioskować, jak wysoki i nowoczesny poziom cechował nauczanie chemii.

Wykłady chemii w Szkole Głównej Litewskiej odbywały się trzy razy tygodniowo w wymiarze 1,5 godziny. Kurs chemii był dwuletni. O tym jak Śniadecki prowadził wykłady chemii po objęciu katedry, świadczy najlepiej szczegółowy program wykładów, który w całości podaje za Józefem Bielińskim<sup>22</sup>. W programie drukowanym na rok akademicki 1797/8 tak pisze Śniadecki: "A naprzód namieniwszy cokolwiek o początku, wzroście i terażniejszym stanie chemii – przystąpi (profesor chemii) do ścisłej uwagi jej obiektu i natury, definicje dotąd od autorów podane roztrząśnie i na ich miejsce swoją własną ustanowi i wyjaśni. Potem w krótkości o laboratorium i instrumentach chemicznych, o atrakcji chemicznej, czyli o powinowactwie obszernie mówić będzie. Zastanowi się pilnie nad naturą światła i ciepła. Przechodząc do ciał złożonych zacznie od powietrza, potem o wodzie obszernie pomówi, w trojakim ją stanie uważać będzie i pokaże, iż się na gaz oxygen i hydrogen rozłożyć i z składu tych dwóch znowu powstać może. Co odbywszy, traktować będzie o paleniu się i ogniu, naukę Stahla o flogistonie wytłumaczy,

i jak rozumie, niechybnie zbije. W programie tym wspomina również o substancjach prostych i ich właściwościach takich jak: siarka, węgiel, fosfor. Dawszy generalną naukę o formowaniu się kwasów, mówić będzie o kwasach mineralnych w szczególności, skąd do traktatu o solach alkalicznych, a potem obojętnych przystąpi, nad którymi dla często i wielorakiego użycia tych ciał dłużej się cokolwiek zabawi.... Całą tegoroczną naukę o wodach mineralnych zakończy" <sup>22</sup>.

Program chemii na rok 1798/9, ułożony przez Śniadeckiego był następujący: "Historyję metalów w roku zeszłym rozpoczętą, a dla krótkości czasu przerwana, tego roku (profesor chemii) zakończy, a potem o rozbiore wód mineralnych obszerniej pomówi. Poczem się całkiem rozbiorem chemicznym roślin i zwierząt zatrudni. Następnie w programie mówi o fermentacji octowej, o kwasie octowym, itd. Wspomina też o oleju ziemnym, bursztynie i kwasie bursztynowym. Co wszystko traktat o wulkanach zakończy" <sup>23</sup>.

Z projektów wyżej przedstawionych wynika, że Śniadecki w wykładach swoich obok chemii nieorganicznej i organicznej uwzględniał również wiadomości z chemii fizjologicznej oraz wprowadzał elementy technologii takie jak fermentacja, utlenianie, destylacja itp. Oprócz chemii Śniadecki wykładał także farmację w języku polskim; do wykładów tych napisał skrypt pt. *Farmacja pana Śniadeckiego* <sup>24</sup>.

W działalności dydaktycznej należy podkreślić jego rolę jaką odegrał nie tylko w nauczaniu chemii, ale też i wychowaniu młodzieży i dzieci, w związku z czym wydał bardzo znaczącą pozycję *O fizycznym wychowaniu dzieci*, Poznań 1867 <sup>25</sup>.

Jędrzej Śniadecki uważał, że poziom nauczania chemii w szkołach elementarnych jest bardzo niski i dążył do jak najszybszej poprawy tej sytuacji. Ścisłe współpracował z Liceum Krzemienieckim, w liście z dnia 31 maja 1803 roku do Tadeusza Czackiego, wizytatora szkół polskich na Wołyniu pisze: "Ja rozumiem, że trzeba będzie naznaczyć znaczne nagrody tym, którzy najlepszą książkę elementarną w iakiey materyi napiszą, gdyż napisanie dobrej książki elementarnej potrzebuie człowieka gruntownie w tey nauce mocnego, a tacy zazwyczaj nie lubią się początkowemi pismami trudzić" <sup>26</sup>.

Jako wybitny dydaktyk Śniadecki stworzył własną szkołę, z której wyszło wielu późniejszych uczonych, a wśród nich Ignacy Fonberg, następca Śniadeckiego na katedrze chemii, Jan Fryderyk Wolfgang, profesor farmacji na Uniwersytecie Wileńskim, Ignacy Domejko, profesor mineralogii i geologii w Santiago w Chile, Jan Oczapowski, który pierwszy wprowadził nazwę "tlen" zamiast dawniej używanej nazwy "kwasoród", Michał Oczapowski, dyrektor Instytutu Rolniczego w Marymoncie pod Warszawą, Marek Pawłowski, profesor mineralogii na Uniwersytecie Warszawskim i profesor chemii na Politechnice Warszawskiej oraz Antoni Andrzejewski, profesor botaniki w Liceum Krzemienieckim, a potem na Uniwersytecie w Kijowie.

Działalność dydaktyczna Jędrzeja Śniadeckiego na stanowisku kierownika Katedry Chemii w Wilnie stawia go w rzędzie najlepszych wykładowców tej uczelni. Miał gruntowne wykształcenie w tym kierunku, zaczerpnięte z najbardziej miarodajnych i nowoczesnych źródeł, a co więcej, umiał uzupełniać w dalszym ciągu swe wiadomości, tak, że jego wykłady wygłaszane po raz pierwszy w języku ojczystym ściągały całe rzesze młodzieży,<sup>27</sup> a nawet uczestniczyła w nich ówczesna inteligencja wileńska. Wykłady Śniadeckiego cieszyły się wielkim powodzeniem; wspomina o tym jeden z jego uczniów Michał Baliński: "Niezrównany wdzięk krasomówstwa połączony z głęboką świadomością rzeczy w wykładzie nowej i ciekawej nauki chemii zwrócił zrazu powszechną uwagę nie nawykłej do zajmowania się takimi rzeczami publiczności. Lecz potem katedra ta, na której zasiadał tak znakomity mistrz, z każdym dniem nowej nabierając wziętości, taki wzniciła zapal i tyle ściągnęła słuchaczy, nie tylko z uczniów uniwersytetu ale i z pośrodku wszystkich klas ówczesnego towarzystwa, że nic podobnego do tego czasu w kraju naszym widzieć się nie dało. Pamiętna to była epoka dla tamtych krain pod względem stanu ich cywilizacji. Niema zaś słów na oddanie tego wrażenia jakie na umysłach mnóstwa słuchaczy różnego wieku, stanu i płci uczyniły powszechnie potęgą złotoustej wymowy tego człowieka, przy wdzięku szlachetnego oblicza i biegłości w pojmowaniu i wykładaniu swojej nauki. Śmiało i bez przesady mówić można, że całe miasto wówczas i cały kraj był tą lekcją zajęty"<sup>28</sup>.

Połączenie szerokiej wiedzy chemicznej z gruntownymi wiadomościami z zakresu nauk lekarskich pozwoliło Jędrzejowi Śniadeckiemu na rozbudowę swych wykładów w kierunku chemii roślinnej i zwierzęcej. Był pierwszym profesorem, który tak daleko sięgał w dziedzinę chemii organicznej oraz uwzględniał pewne zagadnienia z biochemii, fizjologii oraz chemii przemysłowej. W propagowaniu nowoczesnych osiągnięć z dziedziny technologii chemicznej, na pewno w niemałym stopniu przysłużył się naszemu krajowi. Na specjalną uwagę zasługują starania Śniadeckiego o zorganizowanie pracowni chemicznej. W przeciągu kilku lat potrafił stworzyć pracownię dobrze zaopatrzoną w sprzęt laboratoryjny i odczynniki chemiczne. Dzięki takim profesorom jak Jędrzej Śniadecki, Uniwersytet Wileński stał się autorytetem w sprawach nauki zarówno w kraju, jak i poza jego granicami. Zasługi Śniadeckiego długo będą jeszcze w Polsce znane i cenione, a to dlatego, że "przeniósł chemię Lavoisiera do Polski, pierwszy wykladał chemię po polsku oraz stworzył polskie słownictwo chemiczne"<sup>29</sup>.



## Wybrane listy Jędrzeja Śniadeckiego do brata Jana oraz listy różne

Jędrzeja Śniadeckiego łączyły bardzo silne więzy rodzinne ze starszym o 12 lat od niego bratem Janem, który był profesorem matematyki i astronomii Akademii Krakowskiej. Po śmierci rodziców Jan Śniadecki serdecznie zaopiekował się młodszym bratem dbając po ojcowsku o jego wychowanie i wykształcenie.

W niniejszej publikacji wybrano tylko niektóre listy Jędrzeja Śniadeckiego, dotyczące szczególnie jego kształcenia i pracy naukowo-dydaktycznej. Z listów pisanych przez Jędrzeja do Jana dowiadujemy się jak wielkim zaufaniem i autorytetem cieszył się Jan u młodszego brata. Listy pisane do innych osób świadczą o wielkim patriotyzmie oraz trosce o polską oświatę narodową jaką wykazywał Jędrzej Śniadecki będąc profesorem chemii w Uniwersytecie Wileńskim.

1. List profesora Akademii Krakowskiej Radwańskiego z dnia 30 czerwca 1787 roku do Jana Śniadeckiego "Brat Pański odebrał od króla medal złoty, lecz żeby go tem więcej odznaczyć, dał mu król pudełko z czerwoną wstęgą Świętego Stanisława dla rektora mówiąc, że nikogo nie mógł znaleźć godniejszego nadeń do wręczenia tego pudełka rektorowi".<sup>30</sup> List ten bardzo ucieszył Jana, który kochał swojego brata prawdziwie po ojcowsku.
2. List napisany przez Jędrzeja Śniadeckiego 10 października 1787 roku do Jana, który w tym czasie przebywał w Londynie jest następujący: "Lekcje moje teraz właśnie rozpocząłem. Rozumiem, że mi Wielce Miłośniwy Pan Dobrodziej tego nie zganisz, żem sobie wziął za przedmiot doskonalenie się w fizyce. Spodziewam się, że nie będzie w mojej możności stać się tutaj mocnym w tej nauce, ale przynajmniej ode mnie będzie zawisto jak najlepiej się do niej przysposobić. Niestety moje, że nie jestem tak przysposobiony, ażebym mógł słuchać zaraz matematyki wyższej, a czas, którego wymaga usposobienie się z lekcji matematyki niższej, jest nadto długi. Ja postanowiłem skrócić go przez własną pracę. Możesz być brat łatwo przekonany, jak wiele tracę na niebytności WM Pana Dobr., mogąc mieć bardzo wielką w naukach moich, przy pomocy jego ulgę".<sup>31</sup>
3. Z Genui Jędrzej Śniadecki pisze do brata Jana list datowany 6 czerwca 1793 roku: "Gdybym się miał uczyć chemii, nie wątpię iż pracując z usilnością mógłbym w krótkim czasie znaczne zrobić postęпки, gdyż miałem okazję w Pawii tyle się nauczyć, ile mogło wystarczyć do dania mi dokładnego wyobrażenia o teraźniejszym stanie tej nauki. Więcej by mnie nierównie kosztowała nauka historii naturalnej. Chirurgia nie jest rzeczą ani nową ani trudną dla medyka, potrzebuje tylko wprawy ręki i oka ...".<sup>32</sup>



Jędrzej Śniadecki po otrzymaniu Katedry Chemii w Uniwersytecie Wileńskim rozpoczął wykłady chemii w języku polskim, które ilustrował doświadczeniami. Do tego celu potrzebna była pracownia i gabinet chemiczny dobrze wyposażone w sprzęt laboratoryjny i odczynniki, a tych w Uniwersytecie Wileńskim brakowało. Jędrzej Śniadecki starał się wyposażać swoją pracownię w nowoczesny jak na owe czasy sprzęt oraz w odczynniki chemiczne, sprowadzając je z Paryża.

4. List Jędrzeja Śniadeckiego z dnia 29 października 1803 roku do profesora fizyki Stefana Stubilewicza będącego wówczas w Paryżu: "Tygiel platynowy któryś mi WWcPan przesłał od dawnego już czasu odebrałem y zapłaciłem P. Malewskiemu. Podobnie odebrałem wagi Francuskie. Prosiłem WWcPana przez p. Borsuka y teraz powtórnie proszę o zupełną kolekcję aerometrów. . . . Z minerałów chciałbym tylko mieć następujące: 1-o kilka dobrych kawałków du Chromite. 2-o Podostatkiem du sulfate de stromiane de Montmarbo 3-o Jeżeli mają w Paryżu Gadolinit, którego dotąd nigdzie nie mogę dostać. Bardzo wierzę, że P. Bertholet żyjący w Paryżu y mający pod ręką naylepszych rzemieślników, może się obyć bez Gazometru, muszę mieć nieochybnie dwa gazometry, balon do kompozycji wody y wagę decimastyczną iak naywykwintniejszy. Ale na to dam zlecenie samemu memu Bratu. Mam projekt za kilka lat, jeżeli żyć będę, rozstać się zupełnie z Chemią, dlatego chciałbym ią wprzód dobrze wyposażać, żeby mój następca na mnie nie narzekał"<sup>8</sup>.
5. W liście do kuratora Czartoryskiego z dnia 21 maja 1805 roku Jędrzej Śniadecki opisuje sytuację jaka panowała w ówczesnym czasie w Uniwersytecie Wileńskim kierowanym przez rektora ks. Hieronima Stroynowskiego. Donosi kuratorowi, że cudzoziemcy mają tu pierwszeństwo przed uczonymi polskimi, a pensje obcych profesorów są wyższe niż profesorów polskich. W liście tym pisze: " Jezdem mężem i oycem troyga dzieci, z taką familią w Wilnie, którego drogość Londyńskiej dochodzi, nie tylko za tysiąc rubli ale nawet i za trzy tysiące żyć niepodobna. Znayduię się zatem w koniecznej potrzebie zajmowania się praktyką medycyny, którey nauce całą moją młodość poświęciłem, i która, właściwie mówiąc, iest prawdziwym moim objektem. Do tego pociąga mnie i troskliwość o przyszły los moich dzieci, którym aktualna moia służba nic nie zabezpiecza. . . . . Poświęcając się Naukom, poświęciłem się prawdzie, i przyrzekłem już mówić, co myślę, wreszcie przekonany iezdem, że Wasza Xięca Mość nadto masz wielką Duszę, żebyś się tym miał obrażać "<sup>33</sup>.

6. List Jędrzeja Śniadeckiego do Tadeusza Czackiego: "Jeden zły nauczyciel więcej uczniom szkodzi, niżeli dwóch najlepszych naprawić potrafi. Szkoda albowiem ta nie tylko zależy na stracie czasu, który w młodym wieku tak jest przyjemny i drogi ale najwięcej na tem, iż młodzież źle uczona i prowadzona nawyka do fałszywych wyobrażeń, przewrotnego rozumowania, przestawiania na samym pozorze nauki i nabycia niezdolnej owej chępliwości, która współuczonych robi ludźmi obrzydłymi i niezdolnymi w towarzystwie. Dobrze organizowana Edukacja publiczna powinna mieć za cel nie tylko zzbogacić w pożyteczne wiadomości, ale razem wykształcić rozum młodego człowieka i dać mu ono delikatne czucie prawdy, które w dobrych głowach około nauk chodzących tak się mocno podoba a które droższe jest od samej nauki " <sup>21,34</sup>.

Analizując dokonania Jędrzeja Śniadeckiego w dziedzinie dydaktyki można powiedzieć, że był on raczej myślicielem aniżeli badaczem. Największą zasługą jego było utworzenie polskiego nazewnictwa chemicznego i działalność pedagogiczna, był on nie tyle sławnym chemikiem, ile znakomitym nauczycielem chemii.

## LITERATURA

1. J. Śniadecki, "Początki chemii", Wilno 1800
2. J. Narębski, "Jędrzej Śniadecki jako lekarz", *Wiad. Chem.* 1968, **22**, 775
3. W. Zacharewicz, "Jędrzej Śniadecki - Twórca polskiej chemii", *Wiad. Chem.* 1968, **22**, 759
4. J. Zabłocki, "Jędrzej Śniadecki jako przyrodnik filozof", *Wiad. Chem.* 1968, **22**, 781
5. J. Sikora, "Z Historii Chemii", Nasza Księgarnia 1977, str.74
6. B. Nadolski, "Jędrzej Śniadecki - uczony epoki Oświecenia", *Wiad. Chem.* 1968, **22**, 771
7. B. Skarżyński, "Jędrzej Śniadecki", PWN Warszawa 1967, str. 100 (Biblioteka Problemów)
8. Biblioteka Jagiellońska, Kodeks 3093
9. A. Wrzosek, "Wstęp i uwagi do Krótkiego Rysu Chemii Jędrzeja Śniadeckiego", *Wszechświat* 1903
10. W. Lampe, "Zarys Historii Chemii w Polsce", Kraków 1948, str. 25
11. W. Wawrzyczek, "Twórcy Chemii", PWT, Warszawa 1959, str. 117
12. W. Wawrzyczek, "Twórcy Chemii", PWT, Warszawa 1959, str. 118
13. A. Wrzosek, "Życiorys Jędrzeja Śniadeckiego", Akademia Umiejętności, Kraków 1910
14. J. Śniadecki, „Mowa o niepewności zdań i nauk na doświadczeniu fundowanych”, Wilno 1799/80 (Wykład)
15. Roczniki Towarzystwa Warszawskiego Przyjaciół Nauk, 1808, t.V, str 521
16. Pamiętnik Warszawski 1817, t. VIII, str. 385
17. Dziennik Wileński 1817
18. J. Śniadecki, "Rozprawa o nowym metalu w surowej platynie odkrytym", Wilno 1808
19. J. Śniadecki, "O żelazie meteorycznym rzeczyckim", *Dziennik Wileński* 1822, str. 481
20. A. Wrzosek, "Jędrzej Śniadecki", *Dziennik Wileński*, 1822, str. 67
21. M. Baliński, "Pamiętnik o Jędrzeju Śniadeckim", t. II, str. 217
22. J. Bieliński, "Uniwersytet Wileński 1797/98", str. 98
23. W. Wawrzyczek, "Twórcy chemii", PWT, Warszawa 1959, str. 115
24. J. Wolfgang, "Uwagi historyczne nad stanem farmacji", *Dziennik Wileński*, t.IV, 1816, str. 240
25. J. Śniadecki, "O fizycznym wychowaniu dzieci", Poznań 1867
26. Muzeum XX Czarłortorskich, Kuratorja Wileńska Nr 39
27. J. Sikora, "Z Historii Chemii", Nasza Księgarnia 1977, str. 72
28. M. Baliński, "Życie Jędrzeja Śniadeckiego", Warszawa 1840, str. 35
29. W. Wawrzyczek, "Twórcy chemii", PWT, Warszawa 1959, str. 119
30. Biblioteka Jagiellońska, Kodeks 3113, list napisany po francusku
31. M. Baliński, "Życie Jędrzeja Śniadeckiego", Warszawa 1840, str. 18
32. M. Baliński, "Życie Jędrzeja Śniadeckiego", Warszawa 1840, str. 25
33. Listy Jędrzeja Śniadeckiego do księcia Czarłortorskiego, Krytyka Lekarska 1903
34. A. Wrzosek, "Jędrzej Śniadecki", Kraków 1910, str.323

Józef Markowski

**Scientific and didactic work of Jędrzej Śniadecki (1768-1838)  
in the chemistry**

**Abstract:** In the paper the scientific and didactic work of Jędrzej Śniadecki is presented. A special attention is paid to the publication of the first textbook for chemistry teaching in Polish language. The appearance of this book started the development of chemistry research in Poland.