

KALENDARIUM

Życie Jędrzeja Śniadeckiego a wydarzenia w Polsce i Europie

POLSKA	EUROPA
1772, 1793, 1795 - I, II i III rozbiór Polski	1789 - Wielka Rewolucja Francuska
1794 - insurekcja kościuszkowska	1794 - zakończenie terrorku jakobinów we Francji
1807-1815 - Księstwo Warszawskie	1799 - zamach stanu Napoleona Bonaparte
1815-1832 - Królestwo Polskie	1800-1815 - wojny napoleońskie
1831 - powstanie listopadowe	1812 - inwazja Napoleona na Rosję
	1815 - kongres wiedeński, kończący wojny napoleońskie, ustalenie nowego porządku w Europie

Rozwój nauk: chemia i biologia

CHEMIA	BIOLOGIA
1661 - Robert Boyle "The Sceptical Chymist" - rozgraniczenie chemii od alchemii, podanie współczesnej definicji pierwiastka	1735-1770 Karol Linneusz wydaje <i>Systema Naturae</i> , <i>Flora Lapponica</i> i <i>Genera Plantarum</i>
1778-1787 - Antoine Lavoisier formułuje prawo zachowania masy, wykazuje niezbędnosć tlenu przy spalaniu (upadek teorii flogistonu) oraz w procesie produkcji kwasów, obala starożytną teorię żywiołów jako składników materii, reformuje nomenklaturę chemiczną.	1791 – Luigi Galvani publikował „Komentarz o efektach elektrycznych ruchu mięśni” dot. odkrytego zjawiska pobudzenia elektrycznego narządów
1804-1808 - John Dalton ogłasza atomistyczną teorię budowy materii	1796 - Edward Jenner ostatecznie opracowuje szczepionkę przeciwko ospie prawdziwej (z wykorzystaniem wirusów ospy krowianki)
do 1818 - Jöns Jacob Berzelius ustala masy molowe 45 z 49 substancji uznanych za pierwiastki	1802 - termin biologia proponują niezależnie od siebie Gottfried R. Treviranus i Jean-Baptiste Lamarck
1828 - Friedrich Wöhler syntetyzuje w laboratorium mocznik (związek organiczny), podważając koncepcję <i>vis vitalis</i> (siły witalnej) żywych organizmów, które jako jedyne miały mieć zdolność do tworzenia związków organicznych (początek współczesnej chemii organicznej)	1809 - Jean-Baptiste Lamarck ogłasza teorię transmutacji, czyli ewolucji świata ożywionego przez dziedziczenie cech nabytych (lamarkizm)
1806-1841 - Amadeo Avogadro wprowadza pojęcia gramoatomu, gramocząsteczki, wynajduje metodę wyznaczania masy atomowej i cząsteczkowej	1812 - Georges Cuvier, proponuje teorię przeciwną do lamarkizmu: gatunki zostały stworzone, są stałe, tylko część z nich wymiera w wyniku katastrof nawiedzających Ziemię (katastrofizm)
1869 - Dmitrij Mendelejew tworzy pierwszy układ okresowy, jest w nim 66 pierwiastków	1827 - Karl Ernst von Baer odkrywa komórkę jajową u ssaków
	1831 – Robert Brown odkrywa jądro komórkowe
	1833 – Anselme Payen: wyizolował pierwszy enzym

	<p>1831-1836 - Karol Darwin odbywa podróż dookoła świata na okręcie "Beagle", robiąc obserwacje biologiczne i tym samym rozpoczynając prace nad teorią ewolucji</p> <p>1838 - powstaje pierwsza koncepcja teorii ewolucji (K. Darwin)</p> <p>1838-1839 - Matthias J. Schleiden i Theodor Schwann formułują komórkową teorię budowy organizmów</p> <p>1859 - Karol Darwin ogłasza drukiem "O powstawaniu gatunków drogą doboru naturalnego"</p>
--	--

Tło kulturalne w Polsce

Bracia Jan i Jędrzej Śniadeccy żyli na przełomie dwóch epok kulturowych i literackich, **oświecenia i romantyzmu**. Poglądy epoki starszej ścierały się z poglądami epoki młodszej.

Konflikt dwóch różnych spojrzeń na świat pokazał Adam Mickiewicz w balladzie *Romantyczność: „Czucie i wiara silniej mówi do mnie / Niż mędrca szkielek i oko...”*, w odpowiedzi na krytykę romantyzmu wyrażaną przez Jana Śniadeckiego, matematyka, astronoma, filozofa i reformatora oświaty. Z kolei Jan Śniadecki widział w romantyzmie powrót do ciemnoty i zabobonów.

Jędrzej Śniadecki - życiorys

30 XI 1768 - przychodzi na świat w Rydlewie koło Żnina na ziemi bydgoskiej (młodszy brat Jana Śniadeckiego)

1787-1891 - studiuje medycynę i słucha wykładów z chemii w Szkole Głównej Koronnej w Krakowie

1791-1795 - studiuje filozofię, chemię i medycynę w Pawii, Edynburgu, Londynie i Wiedniu; robi doktorat z filozofii i medycyny

1800 - publikuje pierwszy polski podręcznik chemii

1797–1822 - wykłada chemię na Uniwersytecie Wileńskim

1805 - zakłada "Dziennik Wileński" - czasopismo popularyzujące nauki przyrodnicze

1804–1811- wydaje dwa tomy dzieła "Teoria jestestw organicznych"

1806 - zostaje współzałożycielem i prezesem Towarzystwa Naukowego Lekarskiego w Wilnie

1808 - odkrywa nowy pierwiastek — west — w rudzie platyny (ruten?)

1817–1822 - zostaje członkiem, a później (od **1819**) prezesem Towarzystwa Szubrawców

1822-1826 - odchodzi na emeryturę, gospodaruje w nabytym majątku Bołtup (zajmuje się m.in. ogrodnictwem i rolnictwem); rozumiał zagadnienia, które dziś nazywamy ekologicznymi – obieg materii; dbał o oszczędne gospodarowanie

1822 - przeprowadza analizę meteorytu, który spadł w powiecie rzeczycim

1826–1838 - wraca do pracy, kieruje katedrą i kliniką medycyny terapeutycznej na Uniwersytecie Wileńskim; wprowadził zasadę obchodu lekarskiego rano i wieczorem w klinice uniwersyteckiej; spisał procedury postępowania w ratowaniu podtrutych dymem, czadem, przy wychłodzeniach, zakrzuszeniach, podtopieniach

11 V 1838 - umiera w Wilnie; pogrzeb ściągął bardzo wielu ludzi

Ciekawą postacią była Ludwika Śniadecka, córka Jędrzeja Śniadeckiego

Jędrzej Śniadecki DOROBK - CHEMIA

1797 - 1822 Wykłada chemię oraz farmację (chemię farmaceutyczną). Mimo sprzeciwów ówczesnego rektora ("...nie trzeba nigdy nauk pospolitować") - w języku polskim. (Obowiązującym językiem naukowym, także w czasie wykładów, była łacina).. Wykłady są sensacją na wileńszczyźnie - z odległych od Wilna miejscowości zjeżdżają się ziemianie, by posłuchać pięknego, choć często niezrozumiałego dla nich wykładu i zobaczyć eksperymenty chemiczne.

1797 - zapoczątkowuje prace nad polską nomenklaturą chemiczną. Początkowo używa przejętej z łaciny i francuskiego, np. "kwasoród" (obecnie tlen) i wodoród (obecnie wodór), potem tworzy własne pojęcia, ("kwasoród" i wodoród), czyli obecnie tlen i wodór. Echa nazwy „kwasoród” pobrzmiewają w czeskiej nazwie tlenu: „kyslík”. Inne nazwy Śniadeckiego, do dziś stosowane w nomenklaturze chemicznej to siarka czy krzem.

1799 - praca młodzieńcza "O niepewności nauk na doświadczeniu fundowanych", w której daje pierwszeństwo filozofii nad naukami doświadczalnymi. Potem jednak całkowicie zmienia zdanie.

1800 - wydaje pierwszy polski podręcznik chemii "Początki chemii, stosownie do teraźniejszego tej umiejętności stanu, dla pożytku uczniów i słuchaczy ułożona i za wzór lekcji akademickich służyć mająca"; I tom - 402 str., II tom - 326 str. + słownik chemiczny; II wydanie - 1807, II wydanie - poszerzone i unowocześnione - 1816

1805 - wydaje pracę "O rozpuszczaniu"

1808 - "Rozprawa o nowym metalu w surowej platynie odkrytym" - odkrywa nowy pierwiastek - west (*Vestium*) (ruten?), jednak odkrycie to zostało zakwestionowane ówczesnie, a próbka rudy platyny, na której Śniadecki pracował – zaginęła. Ośrodki paryski i moskiewski nie potwierdziły ówczesnie raportowanego odkrycia Śniadeckiego, ale prawdopodobnie oba te ośrodki pracowały na innej rudzie platyny niż Śniadecki (wtedy badano rudy platyny z dwóch miejsc na świecie – albo syberyjskie, albo pochodzące z Ameryki Południowej).

1817 - "O potrzebie połączenia nauki stosunków chemicznych z teorią rozpuszczania"

1822 - "O żelazie meteorytycznym Rzeczyckim" – wyniki analizy meteorytu, który spadł w okolicy

Jędrzej Śniadecki DOROBK - BIOLOGIA

1804-1811 - "Teoria jestestw organicznych", przetłumaczona na niemiecki, francuski i rosyjski, która jest próbą stworzenia ogólnobiologicznej teorii tłumaczącej istotę życia na podstawie ówczesnych osiągnięć fizyki i chemii. Myślą przewodnią książki jest jedność świata nieorganicznego i organicznego.

Prekursorska w dziedzinie biochemii, fizjologii, a nawet ekologii, co doceniono dopiero po stu latach. Była (pierwszą?) we współczesnych naukach biologicznych próbą wysnucia ogólnobiologicznej teorii na podstawie współczesnych osiągnięć fizyki i chemii. Przetłumaczona na niemiecki, francuski i rosyjski, sprawiła, że Jędrzej Śniadecki stał się znany w środowiskach naukowych Europy. Kolejne wydania były drukowane aż do 1905 roku!

Czy zawsze miał rację? Był **kreacjonistą**, jeśli idzie o początki życia, zwolennikiem **niezmienności gatunków**, jak **Karol Linneusz**

Jędrzej Śniadecki DOROBK - MEDYCYNA i nauki pokrewne

1805 - publikuje „O fizycznym wychowaniu dzieci”, jedną z pierwszych polskich prac o teorii wychowania fizycznego; traktuje w niej kształcenie i dbałość o zdrowie i rozwój fizyczny jako nierozdzielalną całość. Dziś dla nas oczywistością jest np. przedmiot „wychowanie fizyczne”, ówczesnie takie spojrzenie na wychowanie człowieka było nowatorskie. Zresztą w tym dziele Śniadecki opisał różne zagadnienia dotyczące zdrowia człowieka, całościowo uwzględniając nawet poród u kobiet.

1822 - opisuje metodę leczenia krzywicy u dzieci za pomocą światła słonecznego (co powoduje syntezę witaminy D w skórze - o czym Śniadecki nie wiedział), tym samym był prekursorem leczenia jej tą metodą. Krzywicę zaczęto skutecznie leczyć dopiero w II połowie XIX w.

1817-1822 publikuje w "Wiadomościach Brukowych", organie **Towarzystwa Szubrawców*** (jego pseudonimy: „Filozoficzny Próźniak Wileński; J. Ś.; Sotwaros; Szlachcic na łopacie; Uważnicki Bogumił, Szlachcic oszmiański; Włóczęga Guliwer”)

1818 - "Próżniacko-filozoficzna podróż po bruku" - satyra obyczajowa, w której między innymi zawarł krytykę herbów szlacheckich; cytat: "Papier robi złoto, srebro i ludzi - bo niejedyn z jego jedynie łaski jest człowiekiem"

1805-1838 - artykuły popularne, medyczne, chemiczne, a także dotyczące leczenia zwierząt i technologii rolnej, w czasopiśmie, których był redaktorem: 1805-1806, 1815 - "Dziennik Wileński", 1815 - "Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Wileńskiego", 1831-1838 - "Dziennik Medycyny, Chirurgii i Farmacji"

***Towarzystwo Szubrawców (1817-1822, Wilno)** – zorganizowane na podobieństwo masonerii, wileńska grupa intelektualistów walczących o postęp społeczny i kulturalny (zrównanie w prawach wszystkich obywateli, poprawę położenia chłopów oraz zwalczanie przesądów, obskurantyzmu i nieuctwa); wydawnictwo: "Wiadomości Brukowe"

ŚNIADECKI W CYTATACH

"Papier robi złoto, srebro i ludzi - bo niejedyn z jego jedynie łaski jest człowiekiem" (krytyka szlachectwa, zwłaszcza kupowanego)

"Kaźda umiejętność fizyczna wtenczas dopiero staje się nauką, kiedy da się podciągnąć pod prawa rachunku, jako prawa porządku i harmonii" (podkreślenie roli matematyki w naukach doświadczalnych).

"(Nauka) tylko na fundamencie pewnych dostrzeżeń i prostych doświadczeń" (bez obserwacji i eksperymentu nie ma nauk przyrodniczych)

"Wszystkie ożywione jestestwa żyjąc, organizując się bezprzestannie, czyli (...) całe życie jest ciągłym i nigdy nieustającym procesem organicznym, albo nigdy nie ustającą asymilacją. Najważniejsza to prawda, do jakiej w nauce życia przyjść było można, a która nauki naszej terażniejszej całą będzie zasadą."

"Można całą ożywioną część świata naszego uważać za organiczną całość, której rodzaje i gatunki są rozmaitymi członkami, ale tak nawzajem między sobą związanymi, że jedne nieuchronnie są potrzebne do bytności drugich, iż sobie pomagają i usługują nawzajem, iż jedne przygotowują żywność drugim i życie swoje w nie (...) przelewają."

"(...) na koniec odżywna materia, krążąc i przechodząc następnie przez wszystkie te członki, przez takowe krążenie i ciągłą odmianę rodzi fenomena powszechnego życia. W takowym zaś względzie będzie formowanie się jednych jestestw organicznych wstępem i przygotowaniem do formowania innych, a życie całej organizowanej jedności nie tylko ciągłym procesem organicznym, ale ciągłą zamianą jednych części w drugie."

"(...) życie w materii odżywniej w powszechności jest ciągłą przemianą formy, w danej formie ciągłą przemianą materii."

„A że pierwszy w języku ojczystym umiejętność tę pisać przedsięwzięłem, że chemia dotychczas mało pomiędzy nami znana i pielęgnowana była, a zatem, że cały układ właściwych jej wyrazów mowie naszej obcym dotąd był i niezwyčajnym, łatwo jest zrozumieć, z jakimi trudnościami walczyć na samym wstępie musiałem”