Wielcy Chemicy

Ojcem współczesnej Chemii jest **Robert Boyle**, który jako pierwszy wprowadził definicje pierwiastka chemicznego. Żył on w siedemnastowiecznej Anglii, która zaczęła przeżywać wielki rozkwit gospodarczy, który zapoczątkował także i naukowe podejście do wielu spraw. Co ciekawe Boyle jako pierwszy naukowiec publicznie wprowadził nazwę „chemia” w odróżnieniu od alchemii.

**Demokryt z Abdery**współtwórca atomistycznej teorii budowy świata*.* Spekulatywna teoria Demokryta głosiła, że świat składa się z materialnych, niepodzielnych cząstek, z których każda stanowi pełny, niezmienny i jednorodny byt (tj. atom) oraz z próżni (tj. niebytu), pojmowanej jako przestrzeń, w której poruszają się atomy. Istnieniem próżni Demokryt tłumaczył ruch, podział, wielość, różnice w ciężarach gatunkowych oraz kurczenie i rozszerzanie się ciał. Demokryt jako pierwszy twierdził, że istnieją tylko atomy i próżnia.

**Antonin Lavoisier- francuski naukowiec** wprowadził podstawową zasadę chemii czyli zasadę zachowania masy. Poza teoretycznymi badaniami miał on także znaczne osiągnięcia w praktycznych zastosowaniach chemii. Jak to bywa jego głównym mocodawcą było wojsko, dla którego intensywnie pracował. Doprowadził on do ulepszenia produkcji prochu, który dzięki temu był wielokrotnie tańszy niż dotychczas.

**John Dalton** - angielski chemik żyjący na przełomie XVIII i XIX wieku jest twórcą nowoczesnej atomistycznej teorii, którą oparł na teorii Arystotelesa. Wśród jego odkryć jest także to dotyczące ciśnienia cząstek. Poza chemią interesował się również medycyną, a konkretnie okulistyką. Dalton cierpiał na wadę wzroku, którą to na jego cześć nazwano daltonizmem.

**Jędrzej Śniadecki** – pracował na uniwersytecie w Wilnie, gdzie był profesorem od 1797 r. Stworzył ośrodek naukowo-dydaktyczny, w którym przez 35 lat prowadzono w języku polskim wykłady z chemii dla wielu tysięcy studentów. Był twórcą polskiej nomenklatury chemicznej oraz autorem Początków chemii (1800) - pierwszego, nowoczesnego i przez pół wieku najważniejszego akademickiego podręcznika chemii. W laboratorium Jędrzeja Śniadeckiego prowadzono badania z zakresu analizy chemicznej na podobnym poziomie, jak w czołowych uczelniach europejskich.

**Ignacy Łukasiewicz**- wynalazca [lampy naftowej](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/25-l/317-lampa-naftowa) i pionier przemysłu naftowego w Europie. Pochodził ze szlacheckiej rodziny. Po ukończeniu czterech klas
w rzeszowskim [gimnazjum](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/34-sz/1313-szkola) , czyli tak zwanej "gramatyki", z braku [pieniędzy](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/11-b/77-banknoty) na dalszą edukację, od 1832 roku podjął praktykę [aptekarską](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/10-a/1-apteka) w Łańcucie. Cztery lata później zdał egzamin, w wyniku którego otrzymał tytuł pomocnika aptekarskiego (podaptekarza). W roku 1852 w laboratorium przy aptece, na zlecenie jej właściciela, przeprowadził [destylację](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/14-d/119-destylacja) ropy naftowej, w wyniku, czego wydzielił [naftę](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/28-n/1289-nafta). Rok później skonstruował pierwszą **lampę naftową**, której użył do oświetlenia wystawy w aptece, w której pracował, a 31 lipca 1853 roku wprowadził takie oświetlenie w szpitalu powszechnym we Lwowie. W roku 1854 założył w Bóbrce koło Krosna pierwszą w Polsce i na świecie kopalnię [ropy naftowej](https://wynalazki.andrej.edu.pl/index.php/wynalazki/31-r/1429-ropa), dwa lata później w Ulaszowicach pod Jasłem pierwszą rafinerię - pierwszy szyb naftowy.

**Dimitrij Mendelejew** -najpopularniejszy rosyjski naukowiec. W połowie XVIII wieku doprowadził on do odkrycia prawa okresowości oraz stworzył układ okresowy pierwiastków. Tak zwana tablica Mendelejewa jest znakomitym przykładem pokazania faktu, jak natura może być usystematyzowana.

**Alfred Nobel** - znany przede wszystkim z nagrody ufundowanej po jego śmierci. Człowiek ten był jednak przede wszystkim przemysłowcem i wynalazcą dynamitu, który wyjątkowo ułatwił prace w wielu dziedzinach. Wspomniana Nagroda Nobla, przyznawana od 1901 roku jest także adresowana do chemików, dla których to najważniejszy i najbardziej prestiżowe trofeum.

**Zygmunt Florenty Wróblewski i Karol Olszewski** wspólnie pracowali nad skropleniem składników powietrza. Ulepszyli przywiezioną przez Wróblewskiego z Paryża, produkowaną tam komercyjnie, aparaturę Cailleteta. Zastosowali nowy, opracowany przez K. Olszewskiego, czynnik do chłodzenia gazów, którym był wrzący pod bardzo niskim ciśnieniem etylen. Tak zmodyfikowana aparatura pozwoliła im na uzyskanie temperatury −160°C. Zaledwie po kilkumiesięcznej pracy, 1883 r. otrzymali skroplony tlen (5 IV) i azot (13 IV) z powietrza (uzyskując ciecz w stanie statycznym; skroplenia w stanie dynamicznym, tj. w postaci mgły, dokonali wcześniej L.P. Cailletet i R.P. Pictet).

**Antoine Henri Becquerel**- nie miał wybitnych zdolności pedagogicznych, miał zaś cechy sumiennego badacza, był też zdolnym eksperymentatorem. Zajmował się badaniem fluorescencji, magnetyzmu i polaryzacji światła, a także promieniowaniem podczerwonym (badał widma fosforyzujących kryształów).

**Maria Skłodowska-Curie** należała do najwybitniejszych i najbardziej szanowanych uczonych, brała stały udział w ekskluzywnych Radach Fizyki (tzw. Kongresach Solvaya), organizowanych z inicjatywy belgijskiego przemysłowca, Ernesta Gastona Solvaya. Parokrotnie wysuwała śmiałe hipotezy fizyczne, nie zawsze doceniane przez współczesnych. W 1911 roku wysunęła pogląd, że źródłem promieniotwórczości jest najbardziej wewnętrzna część atomu — jego jądro; podała myśl o istnieniu, obok cząstek naładowanych, także pocisków neutralnych do badań jądra atomu. W 1921 roku wypowiedziała myśl o istnieniu w jądrach niekulombowskich sił przyciągania (ten pogląd zaakceptowano dopiero 1932 roku, po odkryciu neutronu). Odkryła polon i rad. Otrzymała dwie nagrody Nobla: w 1903 roku z fizyki, a w 1911 roku z chemii. Co ciekawe, jej córka także należy do osób, które otrzymały Nagrodę Nobla z chemii, co jak widać jest dowodem na to, że nauka od dziecka ma w przyszłości kolosalne znaczenie. Maria swoją wiedzę zawdzięcza nie tylko ciężkiej pracy, ale także i niemal nadprzyrodzonej zdolności przyswajania wiedzy

**Soeren Peter Soerensen**- duński biochemik i fizykochemik, prowadził badania aminokwasów i białek, mieszanin buforowych, stężenia jonów wodorowych. W 1909 roku wprowadził pojęcie pH, określające odczyn roztworu, wykazał zależność aktywności enzymów od pH.

Ernest Rutherford - opracował metodę pomiaru jonizacji gazów przez odkryte 1895 przez W. Röntgena promienie X, zastosował ją także do pomiaru jonizacji wywołanej promieniami uranowymi, które odkrył A.H. Becquerel. Tymi badaniami zapoczątkował swe prace w dziedzinie promieniotwórczości. Wykonał wiele badań, w wyniku których w 1899 roku wykazał, że promieniowanie uranu ma dwie składowe różnie pochłaniane przez materię, które nazwał promieniami alfa i beta. Później P. Villard wykrył trzeci składnik tego promieniowania, a Rutherford nazwał go promieniami gamma. W 1900 roku Rutherford i Soddy odkryli promieniowanie emanacji toru (gazu promieniotwórczego wydzielanego przez preparat toru, będącego nieznanym wówczas pierwiastkiem — radonem). Wykazali oni, że zanika ono w czasie wykładniczo i wprowadzili pojęcie czasu połowicznego rozpadu pierwiastków promieniotwórczych. W 1903 roku Rutherford i Soddy podali teorię rozpadu promieniotwórczego, którą potwierdzili wieloma doświadczeniami. Uczeni obalili przekonanie o niezmienności pierwiastków chemicznych, wykazując, że uran i rad samorzutnie przekształcają się w inne pierwiastki.

**Niels Bohr**- w 1913 roku Bohr opracował teorię budowy atomu wodoru. Z modelu atomu wodoru przedstawionego przez Bohra wywodzą się współczesne poglądy na budowę atomu. Punktem wyjścia był bardzo uproszczony jądrowy model atomu wysunięty przez Rutherforda, który wykazał, że w atomie istnieje jądro atomowe o rozmiarach 10−12 cm i w nim skupiona jest niemal cała masa atomu. Rutherford zaproponował planetarny model atomu, który jednak nie tłumaczył trwałości atomu, ponieważ zachowania się elektronu w atomie nie można było opisać metodami elektrodynamiki klasycznej. Bohr natomiast sformułował następujące postulaty:

1) w atomie elektron może się poruszać wyłącznie po pewnych, dozwolonych orbitach stacjonarnych (tzw. orbity bohrowskie), których moment pędu jest całkowitą wielokrotnością *ħ* (*ħ* = *h*/2; *h* — stała Plancka); elektron nie promieniuje wówczas energii;

2) przejściu elektronu z jednej orbity na drugą towarzyszy absorpcja lub emisja promieniowania przez atom;

3) częstość absorbowanego lub emitowanego promieniowania przy przejściu elektronu z orbity *k*, której odpowiada energia *Ek*, na orbitę *l*, której odpowiada energia *El*, jest równa *ν* = (*Ek* − *El*)/*h*.

**Irena Joliot-Curie** i Frederic Joliot-Curie w 1935 r. otrzymali Nagrodę **Nobla**z chemii w uznaniu za odkrycie sztucznej promieniotwórczości – syntezy nowych nuklidów promieniotwórczych. **Irena to** córka Marii Skłodowskiej -Curie, mimo silnie absorbującej pracy naukowej, zajmowała się również działalnością społeczno – polityczną, choć tak jak matka nie należała do żadnej partii. Angażowała się w działania na rzecz pokoju na świecie. Efektem tego było wybranie jej członkiem Światowej Rady Pokoju w 1950 roku, na II Światowym Kongresie Pokoju.