

DZIEŃ NAUKI POLSKIEJ

19 LUTEGO



FIZYKA



Jadwiga Szmidt- Czernyszew

Jadwiga Szmidt Czernyszew była polsko-rosyjską fizyczką. Urodzona 8 września 1889 r., zmarła w kwietniu 1940 r. Od 1905 r. studiowała w Żeńskim Instytucie Pedagogicznym w Petersburgu, w późniejszych latach 1913-1914 na Uniwersytecie Manchesterskim, w latach 1915-1916 uczyła się w Petersburskim Uniwersytecie Państwowym. Pracowała w laboratorium Marii Skłodowskiej - Curie, laboratorium Ernesta Rutherforda, w Instytucie Fizyki i Techniki im. Loffego. Była również nauczycielką fizyki w szkołach. Pewnego razu podczas pracy w laboratorium Jadwiga Szmidt miała bardzo niebezpieczny wypadek z prawdopodobnie dwutlenkiem siarki, który prawie doprowadził badaczkę do śmierci.

Polska badaczka zajmowała się optotechniką, radiologią, radioaktywnością oraz elektrotechniką.

- Przez rok w laboratorium Rutherforda prowadziła badania związane z porównaniem promieniowania gamma emitowanego przez różne pierwiastki promieniotwórcze oraz jego absorpcji przez różne gazy. Napisała dwa artykuły o tych badaniach i udostępniła je w czasopiśmie Philosophical Magazine.
- Wraz z mężem pracowała nad badaniami technologii telewizyjnej, a także otrzymali patent na oscyloskop.
- Interesowała się promieniowaniem rentgenowskim i opracowała filtr monochromatyczny

Jadwiga Czernyszew posługiwała się pięcioma językami. Tłumaczyła więc różne teksty naukowe.



Mieczysław Wolfke

Polski fizyk. Urodził się 29 maja 1883 r. zmarł 4 maja 1947 r. Bardzo wczesnie zaczął interesować się nauką. Fizyk uczył się i pracował w Polsce, Francji i Szwajcarii. Mieczysław Wolfke studiował w Leodium, Uniwersytecie wrocławskim i w paryskiej Sorbonie. Mężczyzna często dostawał propozycje pracy z zakładów produkcyjnych, ale nieustannie je odrzucał. Pracował w Uniwersytecie w Zurychu (był mocno związany z tym szwajcarskim miastem), zakładzie fizyki na politechnice warszawskiej. Również, przez krótki czas po wojnie, w Akademii Górniczej w Krakowie i na Politechnice Gdańskiej.

Mieczysław Wolfke wyjątkowo intrygowały sprawy dotyczące optyki i holografii. Polskiego fizyka również interesowały zagadnienia z dziedziny fizyki jądrowej i kosmicznej. Chociaż pracował również nad innymi działami tej nauki.

- Jako młody chłopak w wieku 12 lat napisał "Planetostat" pracę na temat komunikacji międzyplanetarnej. W 1901 stworzył "Abstraktykę" tekst o "nauce nauk".
- W 1898 r. w Rosji opatentował telektroskop nazwany przez twórcę "aparatem do widzenia na odległość". Inspiracją do tej konstrukcji był telektroskop Jana Szczepaniaka, jednak wynalazek Wolfke nie potrzebował drutów do transmisji.
- Opracował matematyczną teorię przesunięć powierzchniowych na płaszczyźnie.
- W 1907 r. w Paryżu zaprezentował Towarzystwu Astronomicznemu pomysł teleskopu z wklęsłym zwierciadłem, który dawał powiększenie dużo większe od tego znanego dotychczas.

- W 1908 opracował rurę katodową ze szklanym okienkiem.
- W 1909 opatentował ,wraz z Karolem Ritzmannem, lampę kadmowo-rtęciową. Którą odsprzedali firmie Carla Zeissa.
- Na Uniwersytecie Wrocławskim pracował nad uogólnianiem teorii Abbego odwzorowania optycznego na siatki nieperiodyczne.
- W 1916 zajmował się promieniami kanalikowymi, rok później topnieniem wolframu i prostownikami rtęciowymi
- W 1918 pracował nad lampami węglowymi, kowalnością wolframu oraz spalaniem azotu. W tym czasie opublikował także pracę „Über die Möglichkeit der optischen Abbildung von Molekulargittern” („O możliwości obrazowania optycznego siatek molekularnych”) – pierwszą na świecie koncepcję holografii.

- Stworzył metodę otrzymywania bardzo wysokich napięć dzięki transformatorowi – wynalazek Nikoli Tesli.
- Wysnuł wniosek, że hel da się zestalić pod dużym ciśnieniem. Następnie w 1926 r. prowadząc badania w fizyce niskich temperatur, udało mu się to udowodnić. W 1927 r. wraz z profesorem Kessomem odkryli dwie odmiany ciekłego helu. Do tego w 1938 dowiedziono, że druga substancja to ciecz kwantowa, czyli nadpłynna, pozbawiona lepkości.
- Jego zdolności wykorzystano w badaniach przydatnych wojsku. Opracowywał telefonie przy pomocy światła spolaryzowanego lub widzenie w ciemnościach za pomocą promieni podczerwonych (noktowizja). Zaprojektował samonaprowadzającą raketę przeciwlotniczą. Jeszcze przed wojną wymyślił sposób wykorzystania energii atomowej jako broni jądrowej.



Jan Czochralski

Polski fizyk i chemik. Urodził się 23 października 1885 r. zmarł 22 kwietnia 1953 r. Jan Czochralski swoją naukę i pracę rozwijał w Niemczech w Berlinie. W Frankfurcie nad Menem otworzył laboratorium metaloznawcze firmy Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.G. Tu powstało najwięcej jego prac naukowych. Pracował również jako profesor na wydziale chemii Politechniki Warszawskiej. Dużo zainwestował również w Zakład Metalurgii i Metaloznawstwa na Politechnice i Instytut Metalurgii i Metaloznawstwa założonych przez niego w Polsce.

Jana Czochralskiego wyjątkowo interesowała krystalografia metali oraz metaloznawstwo.

- Opracował tak zwaną "metodę Czochralskiego" był to sposób pomiaru szybkości krystalizacji metali. Metoda ta jest obecnie wykorzystywana do tworzenia półprzewodników potrzebnych do budowy tranzystorów, głównie przy hodowli kryształów krzemu.
- W 1925 r. stworzył radiomikroskop - połączenie mikroskopu metalograficznego i układu odbiorczego radia kryształkowego.
- Wynalazł tak zwany metal B o wysokich właściwościach ślizgowych, który zrewolucjonizował kolej. Pozwolił on zaoszczędzić, ponieważ nowy materiał wykorzystywany w pociągach był efektywniejszy.

Bartosz Borek kl. 8b