



## Maria Skłodowska-Curie

współtwórczyni nauki o promieniotwórczości  
(1867–1934)

„Maria, jako dziecko, bawiła się często z rodzeństwem w genialnego lekarza, który wytwarza cudowne lekarstwa i nimi leczy.

Marzenia Marii o zastosowaniu odkryć naukowych do leczenia ludzi trwały przez całe jej życie. Te marzenia zostały później spełnione”<sup>1</sup>.

Historia badań jądrowych i atomowych na pewno potoczyłaby się inaczej, gdyby ta wybitna, urodzona w Warszawie polska uczona nie zdecydowała się w 1897 roku podjąć badań nad promieniotwórczością uranu.



Fot. 1. Maria Skłodowska-Curie  
(1867–1934)  
Źródło: Wikipedia

### Początki...

Jej rodzice pracowali w szkolnictwie – ojciec Władysław był nauczycielem matematyki i fizyki, matka Bronisława – dyrektorką szkoły dla dziewcząt. Maria po ukończeniu gimnazjum dwa lata uczyła się na nielegalnym „Uniwersytecie Latającym” (Warszawa była wówczas okupowana przez carską Rosję). Od 1886 roku w jednej ze wsi w okolicy Płocka pełniła funkcję guwernantki. Do rodzinnego miasta wróciła 3 lata później. Tam w Chemicznym Laboratorium Muzeum Przemysłu i Rolnictwa uzyskała kwalifikacje w zakresie chemii teoretycznej i praktycznej. W latach 1891–1894 z wielkim powodzeniem studiowała fizykę i matematykę na Uniwersytecie Paryskim we Francji. W Paryżu poznała francuskiego fizyka, Pierre’a Curie, za którego wyszła za mąż. Przyjęła obywatelstwo francuskie.

### Praca badawcza i zasługi...

W **1897 roku** uczona w ramach pracy doktorskiej zajęła się promieniotwórczością uranu. Odkryła, że emisja promieniowania uranu, którą nazwała **radioaktywnością**, jest właściwością jego atomów. Do badań dołączył się mąż Marii. Małżeństwo podjęło się oddzielenia radioaktywnej soli poprzez krystalizację frakcyjną. W lipcu 1898 roku wyizolowali nowy pierwiastek, nazwany na cześć Polski – ojczyzny badaczki – **polonem**. Pod koniec tego samego roku (w grudniu) naukowcy ogłosili istnienie drugiego radioaktywnego pierwiastka – **radu** (łac. *radius* ‘promień’). Po śmierci Pierre’a (zginął tragicznie w wypadku) Maria uzyskała te pierwiastki w stanie czystym. W 1903 roku otrzymała tytuł doktora na Uniwersytecie Paryskim.

Badaczkę uznaje się za twórczynię **radiochemii**, czyli chemii pierwiastków promieniotwórczych. Skłodowska-Curie stwierdziła, że promieniowanie substancji radioaktywnych powoduje reakcje chemiczne. Tym samym stworzyła podwaliny **chemii radiacyjnej**. Była również inicjatorką **radiochemii** i **radiologii medycznej**, czyli terapii polegającej na wykorzystaniu promieniowania jonizującego. Osiągnięcia na tych polach wykorzystuje się w diagnostyce i leczeniu raka.

<sup>1</sup> W. Waclawek, M. Waclawek, *Maria Skłodowska-Curie. Wkład w rozwój nauki*, „Chemia w Szkole” 2011, nr 1, 290 (LVII), s. 14.



W czasie I wojny światowej uczona, po zabezpieczeniu cennej próbki radu i przewiezieniu jej w bezpieczne miejsce, udała się na front. Tam pomagała rannym żołnierzom, obsługiwała aparaty rentgenowskie, zrobiła prawo jazdy, co dało jej możliwość prowadzenia karetki. Zmarła w 1934 roku z powodu niedokrwiistości aplastycznej, której powodem było ciągłe narażenie na promieniowanie.

### Wyróżnienia...

Za wkład w naukę uczona otrzymała dwukrotnie Nagrodę Nobla. W 1903 roku przyznano ją z fizyki za odkrycie radioaktywności małżeństwu Curie oraz A.H. Becquerelowi. W 1911 za odkrycie radu i polonu, wyizolowanie radu i badania nad naturą związków tych pierwiastków Nagrodą Nobla z chemii wyróżniono samą Marię (będącą wówczas profesorem na Sorbonie). Po uzyskaniu drugiej nagrody Skłodowska-Curie zainicjowała powstanie Instytutu Radowego w Paryżu.



Fot. 2. Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie (miejsce jej urodzenia)  
Źródło: Wikipedia, fot. Tadeusz Rudzki

Za osiągnięcia na polu nauki wielokrotnie uhonorowano Marię (doktorat honoris causa wielu uczelni), jej nazwiskiem ochrzczono jeden z pierwiastków (*curium* 'kiur') oraz trzy minerały. W 1967 roku w Warszawie powstało Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie. Jej imię nadano wielu ulicom i placom, wybudowano wiele poświęconych jej pomników.

Rok 2011, na który przypada setna rocznica przyznania uczonej drugiej Nagrody Nobla, został ogłoszony przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej **Rokiem Marii Skłodowskiej-Curie**.



Fot. 3. Medal poświęcony Marii Skłodowskiej-Curie (proj. W. Gosławska)

Źródło: Wikipedia, fot. Tadeusz Rudzki

### Opracowano na podstawie:

Wacławek W., Wacławek M., *Maria Skłodowska-Curie. Wkład w rozwój nauki*, „Chemia w Szkole” 2011, nr 1, 290 (LVII), s. 14–23.

Wróblewski A.K., *Historia fizyki. Od czasów najdawniejszych do współczesności*, Warszawa 2009.