

Dominika Świtkowska: Maria Skłodowska-Curie, czyli o ciekawości

Podróże noblistki do Ameryki stanowić mogły istotny bodziec do podejmowania kariery naukowej przez kobiety. Podczas jej pierwszej wizyty dr Flexner wskazywał na różnice w sposobie wychowywania dzieci, skutkujące odmiennymi paradygmatami ciekawości obowiązującymi w zależności od płci. Przykład pani Curie zachęcał do zmian – pisze Dominika Świtkowska w „Teologii Politycznej Co Tydzień”: „Epoka Marii Skłodowskiej-Curie”.

Wszystkim ludziom wrodzone jest pragnienie poznania.
Arystoteles, *Metafizyka*

Maria Skłodowska-Curie (1867-1934), dwukrotna laureatka Nagrody Nobla, pierwsza kobieta profesor fizyki Uniwersytetu Paryskiego, urodziła się w rodzinie XIX-wiecznej warszawskiej inteligencji. Jej matka, Marianna Bronisława z Boguskich (1835–1878), osoba utalentowana muzycznie, była w pierwszych miesiącach życia córki przełożoną renomowanej pensji dla dziewcząt, mieszczącej się przy ulicy Freta 16, gdzie Maria Skłodowska przyszła na świat. Władysław Skłodowski (1832–1902), ojciec Marii, był nauczycielem przedmiotów ścisłych, poetą i tłumaczem.

Wyjątkowo zdolna i posiadająca doskonałą pamięć, dziewczynka opanowała umiejętność czytania w wieku czterech lat, wykazując już we wczesnym dzieciństwie fascynację znajdującymi się w domu przyrządami fizycznymi. Utraciwszy wcześniej matkę (1878), zmarłą na gruźlicę, przeżyła kryzys wiary jako dziecko. Wraz z rodzeństwem wychowywana była przez ojca.

Wszechstronnie wykształcony, popularyzator nauki, będący autorem m.in. haseł do Encyklopedii Powszechnej S. Orgelbranda, Władysław Skłodowski potrafił rozbudzić ciekawość umysłową dzieci, stosując na co dzień nowatorskie, rozwijające wyobraźnię metody pedagogiczne. Odwiedzał wraz z synem i córkami muzea, wpajając podopiecznym upodobanie do metodycznego ładu nauki nowożytnej, będącego zasadą porządkowania kolekcji. Zainspirowana przez ojca, uczącego ją podczas wakacji języka angielskiego, Maria stopniowo opanowała i udoskonaliła znajomość języków rosyjskiego, niemieckiego, francuskiego i angielskiego. Znajdując upodobanie w literaturze tych języków, uzyskała humanistyczną ogładę, w kolejnych latach podjęła także, śladem Władysława Skłodowskiego, próby poetyckie oraz w zakresie przekładu poezji.

Bez wsparcia ludzi takich jak Ty, nie mógłbyś czytać tego artykułu.
Prosimy, kliknij tutaj i przekaz darowiznę w dowolnej wysokości.

Ukończywszy gimnazjum ze złotym medalem (1883), po rocznym odpoczynku na prowincji, studiowała na tajnym Uniwersytecie Latającym, gdzie bliskie stały się jej ideały pozytywistyczne. Jej

dziennik lektur z tego okresu jest świadectwem stanu ożywienia intelektualnego, błędzenia wynikającego z nieposkromionej ciekawości, której brak jeszcze metody (por. Markowski 1999, 23).

Z czasem, w okresie pracy w zawodzie guwernantki (1886-1891), jej ciekawość poznawcza została ukierunkowana:

Zajmowała mnie zarówno literatura, jak socjologia i wiedza ścisła. Stopniowo jednak przez te lata samotnej pracy, badając powoli swoje uzdolnienia i upodobania, zatrzymałam się ostatecznie na matematyce i fizyce i podjęłam od razu poważne przygotowania do przeszłej pracy (Skłodowska-Curie 2004, 15).

Z pensji guwernantki Maria finansowała paryskie studia medyczne swojej siostry Bronisławy (1865–1939), przeznaczając czas wolny na samokształcenie i oświatową pracę społeczną. Przeżyła w tych latach pierwszą miłość - do Kazimierza Żorawskiego (1866-1953), wówczas studenta matematyki, jednak ze względu na sprzeciw jego rodziców, będących pracodawcami Marii w majątku Szczuki, do małżeństwa nie doszło.

Wpływ na rozwój jej zainteresowań naukowych wywarł czytany przez nią w grudniu 1886 roku, otrzymany od kuzyna, chemika Józefa Jerzego Boguskiego (1853-1933), jego przekład *Podręcznika zasad fizyki* Alfreda Daniella (1887). Po powrocie do Warszawy (1890-1891) Maria podjęła praktykę w laboratorium pracowni fizyki Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, kierowanej przez Boguskiego, opanowując pod kierunkiem prof. Napoleona Milicera i jego asystenta dr. Włodzimierza

Kossakowskiego analizę chemiczną, która stanie się podstawą jej późniejszej pracy badawczej. Jak wspominała, „te pierwsze próby utrwaliły [w niej] zamiłowanie do badań eksperymentalnych” (M. Skłodowska-Curie 2007, 16).

W listopadzie 1891 roku rozpoczęła studia na wydziale nauk ścisłych Uniwersytetu Paryskiego. W kolejnych latach uzyskała licencjaty w zakresie nauk fizycznych (1893) i matematycznych (1894) – odpowiednio z pierwszą i drugą lokatą. Wspominała:

Niepodobna nawet ani opisać, ani wyrazić, ile dobrego przyniosły mi owe lata. Wolna od wszelkiego innego zajęcia pogrążyłam się zupełnie w radości uczenia się i pojmowania nauki. (...) Było to jakby objawienie nowego świata, świata wiedzy, do którego nareszcie otwarto mi wolny dostęp (M. Skłodowska-Curie 2007, 17-18).

Wiosną 1894 roku, otrzymawszy propozycję przeprowadzenia badań nad właściwościami magnetycznymi stali, w trakcie poszukiwań laboratorium w tym celu, poznała francuskiego fizyka, Piotra Curie (1859-1906), którego żoną została rok później. Podjęte następnie przez nią w 1897 roku z myślą o uzyskaniu doktoratu w dziedzinie nauk fizycznych badania nad promieniowaniem emitowanym przez uran, doprowadziły ją do odkrycia wspólnie z mężem dwóch pierwiastków promieniotwórczych i wyjaśnienia zjawiska promieniotwórczości.

Jej wybór przedmiotu badań stanowił świadectwo intuicji naukowej kierującej się w stronę tego, co błędnie zinterpretowane, w efekcie pozostające na marginesie zainteresowań ówczesnego świata wiedzy. Promieniowanie uranowe, które zafrapowało przyszłą noblistkę, odkrył przypadkowo w 1896 roku Henri Becquerel, pragnąc wyjaśnić fenomen pasjonujący wówczas ludzkość - zjawisko promieni Roentgena. Geniusz Marii Skłodowskiej-Curie objawił się jako ciekawość – „*studium quaerendi*, gotowość poszukiwania i stawiania pytania «dlaczego»” (Markowski 1999,20)- oraz umiejętność formułowania hipotez, których trafność sprawdziła następnie w ramach metodycznego postępowania naukowego.

12 kwietnia 1898 roku jej komunikat *O promieniach emitowanych przez związki uranu i toru* odczytał we francuskiej Akademii Nauk prof. Gabriel Lippmann. W oparciu o pomiary dokonane z użyciem przyrządów skonstruowanych przez Piotra Curie zakładała obecność w badanych próbkach blendy smolistej i eschynitu nieznanego wówczas pierwiastka aktywniejszego niż uran. Maria Skłodowska-Curie uznała wówczas promieniotwórczość pierwiastków za niezależną od czynników zewnętrznych własność atomu, co w konsekwencji doprowadziło do zróżnicowania jego struktury. W lipcu, następnie w grudniu 1898 roku państwo Curie ogłosili odkrycie kolejno polonu i radu.

Prowadzone przez nich badania nad promieniotwórczością nagrodzone zostały w roku 1903 wspólną z Becquerelem Nagrodą Nobla w dziedzinie fizyki. Osoby Marii i Piotra Curie, jak również rad, uznawany

przez publiczność u zarania nauki o promieniotwórczości za uniwersalne panaceum, pobudzały ludzką ciekawość na niespotykaną wcześniej, graniczącą z manią, skalę.

Kontynuowane przez Marię po tragicznej śmierci Piotra Curie (1906) prace chemiczne nad pierwiastkami promieniotwórczymi, w tym wydzielenie radu w postaci metalicznej, przyniosły jej indywidualną Nagrodę Nobla w dziedzinie chemii w 1911 roku. Była wówczas jedyną kobietą zasiadającą w prestiżowej Radzie Fizyki Solvaya, współpracując następnie przez szereg lat z innymi prominentnymi naukowcami tego czasu, jak Ernest Rutherford, Niels Bohr czy Albert Einstein.

Zaprzyjaźniona z Einsteinem, w roku 1913 odbyła wraz z nim, jego synem, Hansem Albertem, swymi córkami, Ireną (1897-1956) i Ewą (1904-2007), oraz boną, panią Manley, wycieczkę po Alpach Szwajcarskich. Ewa Curie zapamiętała z owej wyprawy „rozczulającą ciekawość” Einsteina, uzewnętrzniającą się podczas rozmów z Marią (E. Curie 1997, 292). W 1922 roku obydwójce powołani zostali do Międzynarodowej Komisji Współpracy Intelktualnej przy Lidze Narodów. Od 1923 roku Maria Skłodowska-Curie pełniła funkcję wiceprzewodniczącej komisji, koncentrując się m.in. na projektach dotyczących własności intelektualnej i stypendiów międzynarodowych na cele badań naukowych.

Chcąc zapewnić kontynuację badań nad promieniotwórczością, utworzyła dwa Instytuty Radowe – w Paryżu, pod auspicjami Sorbony i Instytutu Pasteura (1914) i w Warszawie (1932). Zgodnie z jej rozumieniem misji instytutów miały być w nich prowadzone prace badawcze i kliniczne nad zastosowaniem pierwiastków

promieniotwórczych. Placówki zostały otwarte i wyposażone w rad dzięki wsparciu uzyskanemu podczas dwóch wizyt Marii Skłodowskiej-Curie w Stanach Zjednoczonych (1921, 1929).

Uznaje się, że podróże noblistki do Ameryki Północnej stanowić mogły istotny bodziec do podejmowania kariery naukowej przez kobiety. Podczas jej pierwszej wizyty dyrektor Instytutu Badań Medycznych Rockefellera, dr Simon Flexner, w przemówieniu *Kariera naukowa dla kobiet*, wskazywał na różnice w sposobie wychowywania dzieci, skutkujące odmiennymi paradygmatami ciekawości obowiązującymi w zależności od płci. Przykład Pani Curie zachęcał do zmian pod tym względem. Prowadzone później badania wykazały znaczący wzrost liczby doktoratów w zakresie nauk ścisłych uzyskanych przez kobiety w Stanach Zjednoczonych między rokiem 1920 a 1932 (Quinn 1997, 569-571).

Historia działalności Instytutów Radowych oraz korespondencja Marii Skłodowskiej-Curie potwierdzają znaczenie, jakie przypisywała rozwijaniu i wspieraniu aspiracji naukowych swoich współpracowników. Szczytowym dokonaniem Instytutu Radowego w Paryżu, który kształcił naukowców obojga płci, w tym wielu z krajów Europy Środkowej, stało się odkrycie sztucznej promieniotwórczości (1934). Dokonali go córka i zięć Marii, Irena i Fryderyk Joliot-Curie (1900–1958), co przyniosło im Nagrodę Nobla w dziedzinie chemii w 1935 roku, trzecią w historii nauki przyznaną kobiecie. W 1962 roku doktorantka Marii, Marguerite Perey, została pierwszą kobietą przyjętą w poczet członków francuskiej Akademii Nauk.

U schyłku życia, w maju 1933 roku, Maria Skłodowska-Curie przewodniczyła na prośbę Paula Valéry'ego międzynarodowej debacie „Przyszłość Kultury”, zorganizowanej w Madrycie przez Stały Komitet Literatury i Sztuki przy Lidze Narodów. Stwierdziła wówczas:

Jeśli widzę wokół siebie coś niezbędnego do życia, to jest to (...) duch przygody, nie dający się wykorzenić i spokrewniony z ciekawością. Skłonna jestem wierzyć, że jest to pierwotny instynkt ludzkości (...) (Joliot-Curie 1998, 39).

Dominika Świtkowska

Bibliografia

Maria Skłodowska-Curie, *Autobiografia i wspomnienia o Piotrze Curie*, tł. J. S. i H. S. [Hanna Szyller], Warszawa 2017.

Ewa Curie, *Maria Curie*, przekł. z jęz. fr. Hanna Szyllerowa, Warszawa 1997.

Irena Joliot-Curie, *Maria Curie, moja matka*, przekł. z fr. Małgorzata H. Malewicz, „Nauka Polska. Jej Potrzeby, Organizacja i Rozwój” 1998, nr 7 (32), s. 14-40.

Michał Paweł Markowski, *O ciekawości*, w: tegoż, *Anatomia ciekawości*,
Kraków 1999.

Susan Quinn, *Życie Marii Curie*, przeł. Anna Soszyńska, Warszawa 1997.



Sfinansowano przez Narodowy Instytut
Wolności - Centrum Rozwoju
Społeczeństwa Obywatelskiego
ze środków Programu Rozwoju
Organizacji Obywatelskich
na lata 2018 – 2030



Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego.

Dofinansowano
ze środków Ministra
Kultury i Dziedzictwa
Narodowego