

Stanisław Zawiślak, prof. ATH
Katedra Informatyki i Automatyki
Przewodniczący Oddziału PTMTS w Bielsku-Białej

LISE MEITNER – Fenomenalna Fizyczka

Seria: Profesorki Super-Babki, Odcinek nr 3

Słowa kluczowe: brak post-doc-a u Marii Curie, brak Nagrody Nobla

Artykuł ten dedykuję swoim wykładowcom z fizyki na Politechnice Śląskiej:
- Pani Profesor Annie Pazdur,
- Panu Doktorowi Andrzejowi Syczowi – Sprawiedliwemu Wśród Narodów Świata.

Liza Meitner to niezwykle ciekawa postać... Będę używał spolszczonej wersji Jej imienia w wersji Liza, zamiast Eliza.

W tym odcinku polecam książkę o Niej pt. „**Zapomniany Geniusz**” autorstwa Tomasza Pospiesznego wydaną co dopiero w 2016 roku. Bohaterka niniejszego odcinka urodziła się 17 listopada 1878 w Wiedniu, a zmarła 27 października 1968 w Cambridge, zatem była d o k ł a d n i e o 11 lat młodsza od Marii Curie gdyż urodziła się w tym samym dniu roku. Była profesorem fizyki w Berlinie - prekursorką gałęzi tzw. fizyki jądrowej. Urodziła się w rodzinie Żydowskiej w katolickiej Austrii, w dorosłości przeszła na protestantyzm. Jako pierwsza wyjaśniła teoretycznie zjawisko rozbicia jądra atomowego. Z profesorem Otto Hahnem współpracowała przez około dwadzieścia lat. Opublikowali razem wiele prac.

Tym razem odcinek dedykuję moim wykładowcom z fizyki z Wydziału Matematyczno-Fizycznego (obecnie Matematyki Stosowanej) Politechniki Śląskiej tj. Pani prof. dr hab. Annie Pazdur (zajmującej się datowaniem zabytków z użyciem izotopów pierwiastków promieniotwórczych) oraz dr Andrzejowi Syczowi – Sprawiedliwemu Wśród Narodów Świata (https://pl.wikipedia.org/wiki/Andrzej_Sycz), który pomagał swojej matce w ratowaniu żydowskiej dziewczynki. Moi nauczyciele pokazali mi piękno fizyki. Dr Sycz nie awansował na profesora, ale był wspaniałym propagatorem fizyki – napisał książkę popularyzującą tę dziedzinę. Jego wykłady to było przeżycie, za każdym razem. Poświęcał się także innym swoim licznym pasjom m.in. malowaniu obrazów. Na zaproszenie Uratowanej od zagłady odwiedził Izrael. Jeździł tam wielokrotnie i tam umarł. Pani Profesor Anna Pazdur wraz ze zmarłym przedwcześnie mężem jest twórcą gliwickiej szkoły datowania obiektów za

pomocą badań izotopów, zatem reprezentująca tę samą dziedzinę co trzy dotychczasowe postacie serii.

Wracając do książki - jest ona niezwykle ciekawa. Przedstawia ona koleje oraz meandry życia i kariery tytułowej bohaterki. Pierwsze dwie osobistości cyklu studiowały odpowiednio w Paryżu i Moskwie, żyły na przełomie XIX i XX wieku. Dziś, wydaje się nam wręcz niewiarygodne, że w wymienionych krajach, a także w Austrii i Niemczech jeszcze tak niedawno kobiety miały utrudniony dostęp do nauki i studiów. Meitner była drugą kobietą doktorem w historii Uniwersytetu Wiedeńskiego! Po ukończeniu tegoż Uniwersytetu, przeniosła się do Berlina ze względu na możliwość pracy naukowej. Jej nauczyciele we Wiedniu to Franz Serafin Exner (obecnie zapomniany) oraz Ludwig Boltzmann. Stopień doktora uzyskała 1-go lutego 1906 roku. Napisała list do Marii Curie z prośbą o przyjęcie na staż post-doktorski, ale otrzymała odmowę. Bohaterka drugiego odcinka niniejszej serii (prof. Alicja Dorabalska) została zaproszona, nie tylko dlatego, że była Polką. Przecież Maria miała grono międzynarodowe swoich współpracowników. Autor książki nie wyjaśnia przyczyn tej odmowy, ale twierdzi, że miało to swoje konsekwencje w wyborze Berlina na dalszą część kariery naukowej Lizy Meitner.

Czytacie Państwo recenzję, zatem nie można streszczać całej książki. Opisane są w niej szczegółowo osiągnięcia naukowe Bohaterki. Autor książki - doktor habilitowany Tomasz Pospieszny, uzyskał habilitację w 2016 roku, jest pracownikiem Wydziału Chemii Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. O osiągnięciach bohaterki piszę jako naukowiec. Zatem książka może być szczególnie interesująca dla fizyków, chemików oraz miłośników tych dziedzin wiedzy. Ale tak naprawdę – może zainteresować każdego! Od lat 30-tych zaczęto prześladować Żydów w Niemczech. Szkoda, że zapomniany jest dramat Leona Kruczkowskiego „Niemcy”, w którym literacki anty-bohater profesor Walter Sonnenbruch nie ma zamiaru pomóc swojemu naukowemu współpracownikowi (pochodzenia Żydowskiego), nie wie co zrobić, odkłada decyzję. Z całej rodziny zbiega chroni jedynie córka profesora Ruth. Liza Meitner miała paszport Austrii i na początku wydawało się Jej, że problemy Żydów niemieckich Jej nie dotyczą. Natomiast, po tzw. anszlusie Austrii w kwietniu 1938, w jednej chwili stała się obywatelką Rzeszy Niemieckiej i było już za późno na wyjazd. Hitler chciał zabić wszystkich Żydów, ale naukowców przede wszystkim, aby uciekający nie mogli pracować dla wrogów Niemiec – tak jak Ci, którzy zdążyli wyjechać w latach 30-tych, w początkowej fazie prześladowań. Lizie Meitner udało się jednak uciec z Niemiec do Holandii, (i na szczęście) potem do Norwegii, w ostatnim momencie! Była nawet wręcz spóźniona bo wyjazd wiązał się z przekupstwem strażników granicznych czego na szczęście dokonali Jej znajomi naukowcy z Berlina. W Jej przypadku profesorowie niemieccy okazali się prawdziwymi przyjaciółmi.

Mimo, że drogi kobiet do kariery naukowej były powoli przecierane, mimo genialnego umysłu, kroczenie po stopniach kariery naukowej nie było dla Niej łatwe. W Berlinie słuchała wykładów Maxa Plancka. Spotkała się z nim w 1907 roku. Została zaproszona do jego domu. Jego córki bliźniaczki stały się Jej przyjaciółkami na całe życie. Została skierowana do pracy w zespole Fritza Habera w Instytucie Chemii im. Cesarza Wilhelma w Dahlem. Zdjęcie zespołu z roku 1920 z Albertem Einsteinem zamieszczono na stronie 121. Współpracowała z

Otto Hahnem, który odbył staże naukowe w Londynie u Wiliama Ramseya (UCL), a potem w Kanadzie u Ernesta Rutheforda (Montreal). W 1909 w Salzburgu, jako jedyna kobieta, uczestniczyła w konferencji na temat nowych kierunków badań w fizyce (m.in. teorii kwantów). Wygłosiła swój pierwszy konferencyjny referat, oraz wysłuchała wykładu Einsteina, który omawiał swoją teorię względności. Staże, konferencje, spotkania z luminarzami danej dziedziny nauki są niezwykle ważne, wtedy i dzisiaj. W dobie bez internetu musiały być szczególnie cenne.

Po wojnie, nawet, - jak na ironię - zaproponowano Jej powrót do pracy naukowej, do Niemiec. Warto dowiedzieć się dlaczego (według Autora omawianej książki) z tej propozycji nie skorzystała... Przyjęła jedna Doktorat Honoris Causa Uniwersytetu Berlińskiego w 1956 roku. Na ostatnie lata życia przeniosła się do Cambridge w Wielkiej Brytanii, gdzie zmarła.

Profesor, z którym współpracowała przez wiele lat – Otto Hahn otrzymał nagrodę Nobla w roku 1944!!! Jak to możliwe, że w czasie trwania II wojny światowej w Szwecji przydzielano takie nagrody. Laureat odebrał ją w 1946 roku. Liza Meitner była wielokrotnie nominowana do tej nagrody, ale nigdy jej nie dostała. Natomiast, On dlaczego przyjął? Dlaczego nie walczył o wyróżnienie dla swojej wieloletniej współpracownicy? Ona, z kolei, po wojnie spotykała się z Nim towarzysko. Ciekawa osobowość, ile można wybaczyć?! Jak w komedii pomyłek – nazywano Ją matką bomby atomowej ... Oderwać taką Gombrowiczowską gębę nie było łatwo. Książka zawiera wiele archiwalnych fotografii. Pan Pospieszny musiał wykonać ogromną pracę, aby zebrać te fotografie i prawa do ich publikacji oraz informacje o życiu Bohaterki i z dziedziny fizyki. Oprócz kilkudziesięciu fotografii, książka zawiera wiele cytatów ze wspomnień Uczonej – co pozwala poznać Jej poglądy, przeżycia i opinie. Warto sięgnąć po tę pozycję, także i z tego powodu.

Liza została upamiętniona została nazwaniem jednego z pierwiastków promieniotwórczych jej nazwiskiem.

Tabela 1. Dane o pierwiastku MEITNER (<http://www.node81.tsi.net.pl/chemia/Mt.html>)

Oznaczenie:	Mt	Nazwa polska Meitner	Nazwa angielska: Meitnerium	Nazwa łacińska: Meitnerium
Grupa: VIII(9) Metal przejściowy	Okres 7	Liczba atomowa: 109	Liczba masowa: 268	Stan skupienia: (20°C, 1 atm.) ciało stałe
Konfiguracja elektronowa: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 5d^{10} 4f^{14} 6p^6 7s^2 6d^1 5f^{14}$				
Jest pierwiastkiem syntetycznym, nie występującym w naturze; szybko rozpada się - emitując cząstki α .				

Autor niniejszej recenzji, będąc wielokrotnie w Berlinie, jeździł po mieście szukając Jej śladów i dokumentując je. Tych zdjęć nie ma w omawianej książce ani generalnie współczesnych fotografii.



-1



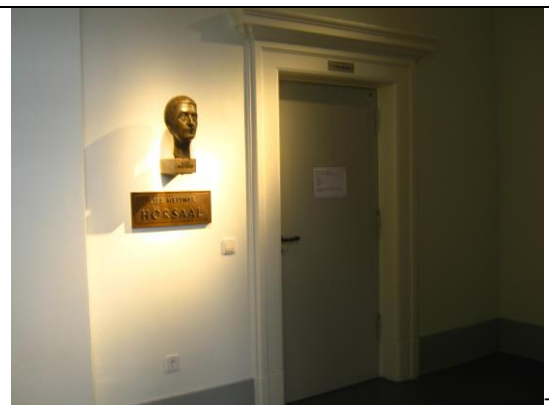
-2



-3



-4



-5



-6



-7



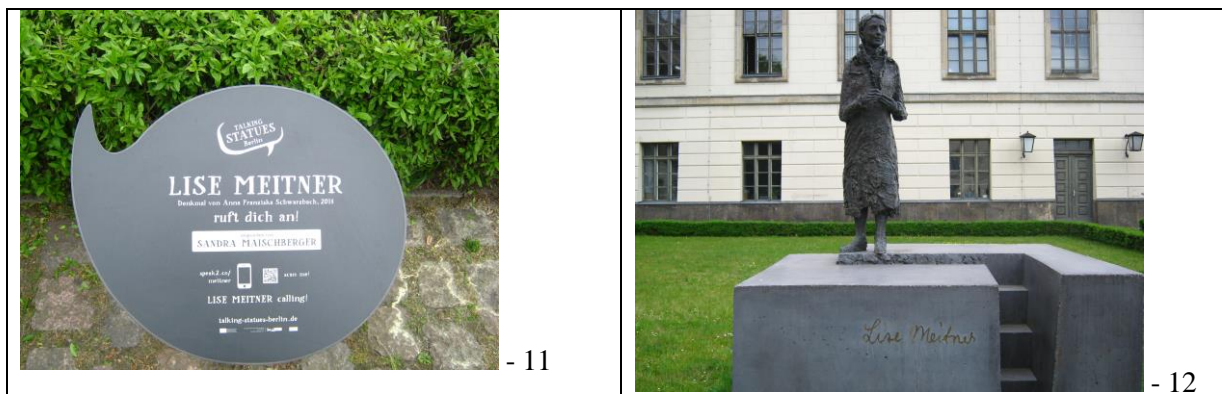
-8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	durchschnittliche Fahrzeit in Minuten
RE1 S7 F10	114	114	118	118	118	118	118			
RE7 114 N16	118	118	218	218	316					
RB21 118	218	218	316	316	N16					
RB22 218	316	316	N16	N16						
RB31 316	620	N16								
S1 620	N16									

-9



-10



Opis zdjęć:

- 1 – Ulica Lizy Meitner w północno-zachodnim Berlinie koło stacji metra Jungfernheide,
- 2 – 8 Budynek Instytutu, w którym pracowała, w dzielnicy Dahlem – dziś należy do Freie Universität Berlin (Instytut Biochemii), Napis na tablicy (2): „ W tym budynku pracowała Liza Meitner współodkrywczyni rozbitcia atomu, w latach 1913-1933 [...]”, w środku sala wykładowa imienia Lizy Meitner z Jej popiersiem,
- 9 – Tabliczka autobusowa dla linii 318 prowadzącej do Hahn-Meitner-Platz - w dzielnicy Wannsee, gdzie w pałacyku zwanym dziś Wannseeforum podjęto decyzję o ostatecznym wymordowaniu Żydów,
- 10-12 pomnik Lise Meitner stojący przed budynkiem Biblioteki Uniwersytetu im. Humbolta przy Unter den Linden (Autor recenzji przed pomnikiem), rzeźbiarka Anna Franziska Schwarzbach.

Przeczytanie omawianej książki należy polecić wszystkim pracownikom naszej Uczelni.

Stanisław Zawiślak, prof. ATH (KiA, WBMiI)