

Człowiek, który spodziewa się otrzymać Nagrodę Nobla, jest idiotą. A jeśli myśli, że nagroda mu się należy, jest podwójnym idiotą. [Tomas Venclova](#)¹

NOBLISTKI z FIZYKI I CHEMII

Polecana/Omawiana książka:

Tomasz Pospieszny: Pasja i geniusz. Kobiety, które zasłużyły na Nagrodę Nobla, Wydawnictwo Po Godzinach, Warszawa 2019.

Seria: Profesorki Super-Babki
Odcinek Nr: 72

Bohaterkami tego odcinka to Noblistki lub panie, o których autor omawianej książki uważa, iż im się one (Nagrody Nobla) należały. Jego opinie, są obiektywne, jako profesora uniwersytetu w Poznaniu, publikującego prace naukowe z zakresu chemii w czasopismach o najwyższej renomie światowej. Nie wnika on czy te Panie marzyły o tej nagrodzie. Z kilku wypowiedzi Heroin wynika, że było wręcz odwrotnie – kierowały się pasją, uczciwością, pracowitością, ewentualnie konkurencją naukową. Chodzi o sytuację, gdy kilka ośrodków pracuje nad tym samym tematem, a naukowcy chcą wyprzedzić rywali. Autor to Tomasz Pospieszny, profesor, chemik, popularyzator wiedzy, autor wielu książek. Ten esej to recenzja **trzeciej** jego książki – poprzednie były o Lise Meitner (odcinek **nr 3**) oraz o Irenie Joliot-Curie (odcinek **nr 47**). On wykonuje ogromną pracę, on zbiera materiały, listy, dokumenty, zdjęcia. Jak już kiedyś powiedziano – recenzja to tylko oparcie się na oryginale. Eseiście –

¹ https://pl.wikipedia.org/wiki/Tomas_Venclova; informacje o profesorze z USA o Litewskich korzeniach.

=====

z kolei – wnosi swoje opinie oraz zdjęcia, najczęściej inne niż w omawianych książkach i tak jest także tym razem!!! Mimo wszystko – proszę zwrócić uwagę na te zdjęcia. Eseista pojechał (na przykład) do Berlina, aby fotografować miejsce pracy Lisy Meitner, które okazało się miejscem związanym z innymi bohaterkami.

Omawiana książka ma niezwykle twarde okładki (gruby karton), ma 435 stron, użyto bardzo białego papieru. Książka jest zszywana, mimo, że jest dość gruba łatwo się ją otwiera. Papier jest stosunkowo cienki, ale jednak sztywny. Jest wiele czarnobiałych fotografii Bohatek. Książka odnosi się do 10 POSTACI, ale tylko kilka Pań zostanie omówionych w eseju. Kilka już jest w serii, jak wyżej wspomniano, dwie przy okazji omawiania dzieł Tomasza Pospiesznego oraz dodatkowo Maria Curie – na podstawie innej książki, ale i o Niej nasz pisarz wydał swoją pracę. Na przedniej stronie okładki omawianej książki są zdjęcia – jakby do dokumentów – wszystkich dziesięciu Bohatek. Na tylnej stronie okładki, jest zdjęcie autora oraz zaledwie kilka zdań o nim². Autor polecanego dzieła opiera swoje rozdziały m.in. na listach Bohatek do innych badaczy, profesorów, naukowców, na listach prywatnych, a także na opiniach Ich dzieci, krewnych lub znajomych. Dziś byłoby to e-maile, wtedy pisano na papierze – papier pozostał, e-maile ciągle wymazujemy z naszych zasobów. Mimo wszystko jest ciekawe, że zachowały się ...

Każdy esej – kończy się poleceniem książki. Można - już teraz - to zrobić, ale krótko omówmy kilka postaci – wybrane Heroiny to:

- (i) Clara Immerwahr-Haber (urodzona w Wojcyszach koło Wrocławia, dawniej Polkendorf);
- (ii) Harriert Brooks oraz
- (iii) Maria Goeppert-Mayer (urodzona w Katowicach).

Zatem z 10 Bohatek wybieram trzy – każda z nich miała różne koleje życia oraz różne osiągnięcia naukowe.

² <https://chemia.amu.edu.pl/glowna/wchem/struktura-wydziau/samodzielni-pracownicy-naukowi/dr-hab.-tomasz-pospieszny>;
<https://uniwersyteckie.pl/zycie/tomasz-pospieszny-o-kobietach-w-swiecie-nauki>;
https://novaeres.pl/autorzy?szczegoly=tomasz_pospieszny; pewne strony o AUTORZE omawianej książki.

=====

Omne trinum perfectum
Wszystko co potrójne jest doskonałe
Sentencja łacińska

W105 rocznicę samobójczej śmierci naszej Bohaterki

Clara Immerwahr (także: Immerwahr-Haber³, czy Haber) – rozdział Jej poświęcony (str. 66-97) nosi tytuł „Chmura niosąca śmierć”. Urodziła się Ona 21 czerwca 1870 we Wrocławiu, który nosił wtedy nazwę **Breslau**. W **1865** otwarto w tym mieście Ogród Zoologiczny, w **1870** miała miejsce wojna prusko-francuska⁴. Książki zmuszają eseistę, ale pewnie też czytelników, do przypomnienia sobie historii. Zatem gdy miała roczek, odrodziło się Cesarstwo Niemieckie. Jej rodzina, jak i Jej przyszłego męża miała Żydowskie korzenie. Czuli się jednak obywatelami Cesarstwa Niemieckiego.

Fritz Haber otrzymał Nagrodę Nobla w 1918 roku, Ona już nie żyła. Studiował m.in. na Uniwersytecie Humbolta w Berlinie oraz w Heidelbergu. Fritz **musiał jednak** w 1933 roku opuścić Rzeszę Niemiecką!! Wjechał w sierpniu do Francji, był krótko w Hiszpanii, a w końcu dostał się do Szwajcarii, gdzie zmarł 29 stycznia 1934 roku.

Wracamy do naszej Heroiny. Gdy klikniemy do Internetu, można się dowiedzieć, że obecnie dwór rodzinny popada w ruinę!! Szkoda, może właśnie tam mogłoby być muzeum kobiet profeserek??

³ <https://uni.wroc.pl/clara-immerwahr-haber-niespelnione-marzenie/>; artykuł – Uniwersytet Wrocławski, o doktorantce.

<https://www.youtube.com/watch?v=YlrCXCUI9RI>; ----- wykład po niemiecku, o naszej BOHATERCE.

⁴ https://pl.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%B3j_frankfurcki; pokój w 1871 po zakończeniu wojny.

[https://www.wikiwand.com/pl/Zjednoczenie_Niemiec_\(1866%E2%80%931871\)](https://www.wikiwand.com/pl/Zjednoczenie_Niemiec_(1866%E2%80%931871)); informacja o zjednoczeniu Niemiec. Bohaterka urodziła się w Prusach, ale już w 1871, gdy miał roczek, powstały wielkie NIEMCY: dnia

„18 stycznia 1871, w pałacu wersalskim doszło do proklamacji Cesarstwa Niemieckiego. Wilhelm I koronował się na cesarza II Rzeszy. W skład zjednoczonych ziem niemieckich nie weszła Austria.”

=====

Rodzice posyłali Ją do dobrych szkół średnich dla dziewcząt, ale też miała nauczycieli prywatnych. Była najmłodszą córką doktora chemii Philippa Immerwaha i Anny z domu Krohn. Miała dwie siostry, Elli i Rose, oraz brata Paula. Rodzice dbali o rozwój dzieci. Miała tradycje rodzinne, aby zajmować się nauką. Po uzyskaniu matury studiowała na Uniwersytecie Wrocławskim (wtedy niemieckim). Nie było to takie proste. Ukończyła Seminarium Nauczycielskie (str. 75), a to nie uprawniało do studiów. Pamiętajmy, jesteśmy w wieku XIX!!! Zdała egzamin równoważny z naturą przed specjalną, dodatkowo zwołaną komisją. Autor zawsze poważny – pozwolił sobie na żart jak ze Szwejka. Byli wtedy profesorowie, którzy wierzyli iż kobiety studiujące są umysłowo chore (no cóż dziś mamy trend odwrotny). Choroba podobno nazywała się „*anorexia scholastica*”. Mimo wszystko Clara skończyła studia. Dnia „22 grudnia 1900 roku uzyskała stopień doktora *magna cum laude*⁵ na podstawie rozprawy *Beiträge zur Löslichkeitsbestimmung schwerlöslicher Salze des Quecksilbers, Kupfers, Bleis, Cadmiums und Zinks* (tytuł po polsku: *Przyczynki do określenia rozpuszczalności trudno-rozpuszczalnych soli rtęci, miedzi, ołowiu, kadmu i cynku*).” Zatem w roku 1900 była pierwszą kobietą z doktoratem z tej Uczelni⁶!!! Napisała samodzielnie 4 prace naukowe, opublikowane w najlepszych ówczesnych niemieckich czasopismach. W 1901 roku wzięła udział w konferencji naukowej we Freibergu⁷. Tam poznała swego przyszłego męża. Znam jedno inne małżeństwo, które poznało się na konferencji w Gdańsku, z zakresu teorii grafów.

Wyszła za mąż na Fritza Habera wybitnego naukowca, szybko podjęli decyzję. Byli przez pewien czas w Karlsruhe. W 1902 roku Clara urodziła synka. Przeprowadzili się później do stolicy Niemiec.

⁵ „z wielkim wyróżnieniem” - oznacza to iż Jej praca zrobiła wielkie wrażenie na całej komisji doktorskiej!!!

⁶ <https://uni.wroc.pl/kobieta-twarz-uniwersytetu/>; informacje o Clarze Immerwahr i innych; „po raz pierwszy w semestrze zimowym 1895/1896 [...] 11 kobiet” zaczęło studia lekarskie w Akademii Medycznej we Wrocławiu.

⁷ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Freiberg>; informacja o mieście w Saksonii. Eseista był tam na 3 godziny, będąc na ERASMUS-ie w mieście Mittweida (FH).

=====

W dzielnicy Berlina Dahlem otwarto świetnie wyposażony Instytut Badawczy pod patronatem Cesarza Niemiec Wilhelma. Fritz został zatrudniony w tymże instytucie. W tej instytucji skupiło się grono wybitnych naukowców, z których kilku otrzymało Nagrodę Nobla. Pracowała tu także Lisa Meitner, Bohaterka naszej serii (odcinek **nr 3**). W Berlinie wykładał także w latach 20-tych XX wieku Albert Einstein!! Po dojściu Hitlera do władzy wyjechał do USA. W omawianej książce są zdjęcia załogi Instytutu, jak i pojedynczych osób, z Albertem Einsteinem. Oznacza to jego ścisłą współpracę z tym środowiskiem naukowym. Rozmowy naukowców zawsze inspirują, dają tzw. efekt synergii, gdy wielu badaczy nad czymś zbliżonym pracuje, doradzają sobie wzajemnie, dyskutują, konkurują.

Mąż naszej Bohaterki prowadził badania nad gazami bojowymi. Clara zrezygnowała z kariery naukowej. Po urodzeniu dziecka, zajęła się domem. Jak to się stało, że nie wróciła do pracy, dokładnie nie wiadomo, ale było to w zwyczaju, a po drugie były rewolucje, rozruchy. Zbliżała się światowa wojna. Jako Osoba z wyższym wykształceniem, wychowana przez ojca chemika, mająca stopień naukowy doktora rozumiała przedmiot badań oraz rezultaty eksperymentów.

Autor książki analizuje przyczyny popełnienia przez nią samobójstwa – zastrzeliła się z pistoletu męża. Jedną z sugestii jest ewentualna zdrada męża, a drugą to informacja o tym, że użyto gazów bojowych na froncie francusko-niemieckim. Zginęło wielu żołnierzy francuskich. Trzeba samemu przeczytać książkę, a może także inne opracowania. Niestety tragizmu sytuacji dodaje, iż Fritz Haber pracował także nad środkiem chemicznym „cyklon B”, który w czasie II wojny światowej służył Hitlerowcom do zabijania więźniów w obozach zagłady. Jest też wiele innych wątków oraz odniesienia się do źródeł, dokumentów i listów.

=====

LITERATURA DODATKOWA – Clara Immerwahr

1. MESCHEL, Susan V. A modern dilemma for chemistry and civic responsibility: the tragic life of Clara Immerwahr. *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*, 2012, 638.3-4: 603-609.
2. FRIEDRICH, Bretislav; HOFFMANN, Dieter. Clara Haber, nee Immerwahr (1870–1915): Life, Work and Legacy. *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*, 2016, 642.6: 437-448.
3. FRIEDRICH, Bretislav; HOFFMANN, Dieter. Clara Immerwahr: A Life in the Shadow of Fritz Haber. In: *One Hundred Years of Chemical Warfare: Research, Deployment, Consequences*. Springer, Cham, 2017. p. 45-67.
4. WÖHRLE, Dieter. Fritz Haber und Clara Immerwahr. Lernen aus der Geschichte. *Chemie in unserer Zeit*, 2010, 44.1: 30-39.
5. CHATTOPADHYAY, Dhrubajyoti. Clara Immerwahr — Unsung Heroine of Science. 2016.
6. OFFEREINS, Marianne. Clara Immerwahr (1870–1915). *European Women in Chemistry*, 2011, 47-50.
7. Leitner, *Der Fall Clara Immerwahr. Leben für eine humane Wissenschaft*, München: Beck, 1993.

Linki:

<https://wroclaw.naszemiasto.pl/zona-noblisty-doktora-smierc-upamietniona-przez-uniwersytet/ar/c1-3171685>; informacja o tablicy pamiątkowej na ścianie Uniwersytetu Wrocławskiego.



Uwaga dodatkowa:

o naszej Bohaterce powstał film pełnometrażowy co nie jest zbyt częste, choć wydaje się iż wiele ich życiorysów to gotowe scenariusze filmowe.

Film Clara Immerwahr⁸, Data pierwszego pokazu: 28 maja 2014; Reżyseria: Harald Sicheritz; Autor muzyki: Lothar Scherpe; Producenci: Kurt Mrkwicka, Oliver Auspitz; Scenariusz: Susanne Freund, Burt Weinshanker.

Oglądałem „zwiastun”, ale nie słyszałem czy był w naszej telewizji.



⁸ <https://www.filmweb.pl/film/Clara+Immerwahr-2014-701114>; o filmie.
<https://www.filmweb.pl/film/Clara+Immerwahr-2014-701114/cast/actors>; aktorzy.



Harriet Brooks (Pitcher)

Kolejną bohaterką jest uczona z Kanady. Jej przodkowie przybyli do tego kraju z Anglii oraz Irlandii. Kanada to kraj o dwóch językach urzędowych: angielskim i francuskim. Eseiści ma tam wielu krewnych – kuzynka mając trzy córki uczyła je trzech języków: polski (w domu, szkółki sobotnie), angielski (bo to miasto Winnipeg, Manitoba) oraz francuski (bo dziewczynki chodziły do szkół z wykładowym francuskim). Jedna z tych córek mówiła mi iż, aby bardziej wsiąknąć w francuskość na rok przeniosła się do Francji, gdzie pracowała jako nauczycielka angielskiego. We francuskiej szkole dodatkowym językiem był hiszpański.

Harriet nie miała żadnej potrzeby, aby uczyć się polskiego, ale dwa języki narodowe miała opanowane. Studiowała na Uniwersytecie McGill (Montreal, Quebec, Kanada) – słynnym do dziś. W 1898 roku otrzymała tytuł bakałarza w dziedzinie matematyki i fizyki. Następnie uzyskała magisterium (w 1901 roku) jako pierwsza kobieta na tymże Uniwersytecie!! Pod kierunkiem Ernesta Rutherforda studiowała elektryczność i magnetyzm. Ważne jest, aby trafić na wybitnego nauczyciela, opiekuna pracy naukowej. Ważne jest też, aby opiekun doceniał osobistą wiedzę, zdolności i potencjalne możliwości pracy naukowej. Jej opiekun to wszystko w Niej - wysoko oceniał!! Została asystentką Ernesta Rutherforda⁹, napisała pierwszą serię prac naukowych. Dzięki wstawiennictwu Rutherforda, z którym pozostawała w listownym kontakcie, kolejny wybitny naukowiec - Joseph John Thomson¹⁰ przyjął ją do Laboratorium Cavendisha przy Uniwersytecie w Cambridge.

Przeniosła się więc na pewien czas do Europy. Cambridge to najwyższa klasa światowa. Miała zatem dobre warunki do rozwoju naukowego. Zajmowała się radioaktywnością. Autor książki – jako

⁹ https://pl.gwe.wiki/wiki/Ernest_Rutherford; informacja o naukowcu.

¹⁰ https://pl.wikipedia.org/wiki/Joseph_John_Thomson; informacja o naukowcu.

=====

naukowiec chemik – ze znanostwem opisuje istotę Jej prac naukowych oraz wagność i znaczenie Jej odkryć!!

W 1905 roku Nasza Bohaterka objęła stanowisko wykładowczynie w Barnard College w Nowym Jorku, nie mając doktoratu. Po prostu uznano Jej genialne wyniki badań. Jednym z jej osiągnięć było to, że *„zaobserwowała tak zwane zjawisko odrzutu. Kiedy atomy radioaktywne wyrzucają z siebie promienie alfa, doznają odrzutu, tak jak działo armatnie po wystrzeleniu pocisku. Odrzucone atomy pozostają w preparacie i dalej ulegają przemianie alfa. Obserwacja Brooks została przeoczona, a efekt został odkryty na nowo cztery lata później przez Ottona Hahna i Lise Meitner.¹¹”*

Dostała stypendium do Francji i przez pewien czas od 1906 roku pracowała w Instytucie Radowym kierowanym przez **Marie Curie-Skłodowską w Paryżu**. Była tam też inna Bohaterka naszej serii Alicja Dorabalska (odcinek **nr 2**). Poznała Franka Pitchera i wyszła za niego za mąż w Londynie w 1907 roku. Znała go już wcześniej, ale w tym okresie zaczęli do siebie często pisywać. Mimo odległości w kilometrach zbliżyli się do siebie.

Zrezygnowała z pracy naukowej, urodziła trójkę dzieci. Prowadziła wraz z mężem otwarty dom, choć mieszkali w oddali od centrum miasta. W Polsce znane są historie, że wybitne, popularne piosenkarki rezygnowały z dalszej kariery jak np. Halina Kunicka, Irena Jarocka czy Anna Jurksztowicz¹², a także aktorka Elżbieta Starostecka. Nigdy nie słyszałem, aby którakolwiek z tych Pań żałowała takiej decyzji.

Współpracownicy naszej Bohaterki otrzymali Nagrodę Nobla... Warto przeczytać wiele innych wątków, które z pasją opisuje autor omawianej książki.

Przeżyła 57 lat, niestety były też smutne fakty w Jej życiu - jak śmierci dwóch z trójki dzieci. Są sugestie jakoby umarła na białaczkę lub inną chorobę popromienną. Na początku nie zdawano sobie sprawy,

¹¹ <http://piekniejszastronanauki.pl/category/harriet-brooks/>; informacje o Bohaterce.

¹² <https://www.youtube.com/watch?v=PRalx15zXo>; link do „Dumki na dwa serca” w jej wykonaniu!!

=====

że jest to szkodliwe. Pierwsi naukowcy zajmujący się takimi pierwiastkami ofiarowali swoje zdrowie za postęp nauki. Warto przeczytać polecany oryginał.

LITERATURA DODATKOWA (Harriet Brooks)

- a. Marelene Rayner-Canham and Geoffrey Rayner-Canham: **Harriet Brooks** - Pioneer Nuclear Scientist. McGill-Queens' University Press, 1992.
- b. RAYNER-CANHAM, Marelene; RAYNER-CANHAM, Geoff. **HARRIET BROOKS** (1876-1933): CANADA'S FIRST WOMAN PHYSICIST. *LA PHYSIQUE AU CANADA*, 2005, 61.1: 29.
- c. RAYNER-CANHAM, Marlene F.; RAYNER-CANHAM, Geoffrey W.: **Harriet Brooks**—Pioneer nuclear scientist. *American Journal of Physics*, 1989, 57.10: 899-902.
- d. CREET, Mario. RAYNER-CANHAM and RAYNER-CANHAM, **Harriet Brooks**: Pioneer Nuclear Scientist. *Archivaria*, 1994, 37: 169-170.
- e. RAYNER-CANHAM, Marelene; RAYNER-CANHAM, Geoffrey. **Harriet Brooks**: Radon, A “New Gas” from Radium. *Women In Their Element: Selected Women's Contributions To The Periodic System*, 2019, 269.

❖ http://www.biographi.ca/en/bio/brooks_harriet_16E.html; informacje.

❖ http://piekniejszastronnanauki.pl/wp-content/uploads/2020/04/Harriet_Brooks.pdf;

❖ <https://www.greelane.com/pl/humanistyka/historia-i-kultura/famous-women-scientists-3528329/>; automatyczne tłumaczenie na język polski, pełne błędów językowych, ale są sylwetki 91 naukowców z krajów zachodnich.

=====

Maria Goeppert-Mayer

Nasza kolejna Bohaterka uzyskała Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki, jako druga w historii po Marii Curie. Jest jedną z trzech (ostatnią) rozważanych Bohatek tego eseju. Urodziła się w Katowicach w 1906 roku.



Mural na budynku Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach¹³

¹³ Bohaterka trzyma w rękach tzw. suwak logarytmiczny. Nauczycielka eseisty z LO IV w Bydgoszczy – Pani Mgr Ewa Prylińska, powiedziała iż nie będzie nas uczyła posługiwania tym gadżetem, bo by nas tym obraziła. To według Niej - starość!!! Był rok 1974, już koledzy mieli kalkulatory z USA i Wielkiej Brytanii. Mama kolegi

=====

Rodzice Marii wyjechali, gdy była małą dziewczynką do Getyngi (Goettingen¹⁴). To miasto o ogromnych tradycjach akademickich. Jej ojciec miał możliwości rozwoju, a Ona szansę na bardzo dobre szkoły, a także na rozwój w środowisku naukowców, miłośników nauki i miłośników kultury oraz dla równowagi, dbałości o ciało, pogodę ducha i sprawność fizyczną. Jeździła konno, grywała w tenisa, pływała – to sporty wymagające, jakby dla elity społecznej. Chciała studiować medycynę, ale ojciec Jej to odradzał (choć sam był lekarzem), posłuchała. Rodzice fundowali Jej lekcje języków obcych angielskiego i francuskiego – przydało się to Jej bardzo. Wtedy nie było zwyczaju pisanie prac naukowych wyłącznie po angielsku, aby być na bieżąco w erze bez Internetu, warto było sięgać po źródła w kilku językach. Rozpoczęła studia matematyczne.

Po dwóch latach zmieniła jednak zdanie. Umarł ojciec. To wymusiło przemyślenie co dalej, a także polegania już na swoich własnych decyzjach. Zmieniła kierunek na fizykę. Znalazła wybitnych nauczycieli. Zainspirowali Ją, wzbudzili ciekawość świata oraz wiedzy na całe życie. Eseista miał na studiach w Gliwicach super ‘paczkę’ nauczycieli z fizyki. ‘Kultowy’ dr Andrzej Sycz (wspominany już kilkukrotnie w serii) oraz prowadzący laboratorium Anna i Mieczysław Pazdurowie (później profesorowie). Fizyka to piękna dziedzina.

Nasza Heroina współpracowała z Maxem Bornem. Uzyskała doktorat, a na egzaminach oraz obronie w komisji było 3 mężczyzn noblistów (obecnych lub przyszłych). Rzadko kto ma taki start. Dostała stypendium do Cambridge (U.K.). Tu współpracowała z Ruthefordem - jak poprzednia nasza Bohaterka – Harriet Brooks. Przeplatają się drogi naszych dwudziestowiecznych Wybitnych Postaci.

Grzegorza przywiozła mu także longplay-a Jimi Hendrix-a!! Mój kuzyn po stażu naukowym w Kanadzie, przywiozł kalkulator gdzie były nie tylko logarytmy, ale także funkcje trygonometryczne

My zamiast tego używaliśmy papierowych (książkowych) tablic logarytmicznych, które miały potem leżeć na maturach, na stole gdzie po kolei się podchodziło. Nie wolno było mieć własnych na stole/ławce, bo groziło to schowaniem ściąg, co w naszej klasie było nie do pomyślenia.

¹⁴ <https://pl.wikipedia.org/wiki/Getynga>; wiadomości o mieście.

=====

W omawianej książce są szczegółowo omawiane także aspekty fizyczne Jej prac naukowych przez autora – profesora uniwersyteckiego.

W Getyndze poznała fizyka, który z USA przyjechał do Niemiec na staż naukowy. Wyszła za niego za mąż pojechali do USA, do Baltimore. To były lata 30-te kryzys w USA, pracowała na części etatów lub jako wolontariuszka!! Nie chciano Jej zatrudnić, powoływano się na pogląd iż mąż i żona nie mogą pracować w tej samej instytucji. Jej mama zmarła w Niemczech. Przyjechali na pogrzeb, sprzedali dom. Hitlerowcy nie pozwolili im zabrać pieniędzy – warto pomyśleć, taki szczegółik!

W USA przenieśli się w okolice Nowego Jorku, Jej mąż pracował tam na jednym z wielu Uniwersytetów, Ona nadal jako wolontariuszka. Autor książki pisze, że hasło niemieckie „Ordnung muss sein” przyświecało Jej do tego stopnia, że książki miała ułożone w bibliotece alfabetycznie. Ale, ale ... okazało się, że Jej „ordnung” skończył się w czasach prohibicji, gdyż na przyjęciach w Jej domu znana była sprawa podawania i picia alkoholu przez gospodarzy i gości.

W czasie drugiej wojny światowej przypomniano sobie o Niej, i o Jej wiedzy na tematy atomów i promieniotwórczości. Została zatrudniona w Projekcie Manhattan – po przekątnej USA, w Los Alamos. Miała dwójkę dzieci – chłopca i dziewczynkę, których zostawiła pod opieką niani i męża. W projekcie tym pracowało dwóch uciekinierów z Polski – pochodzenia Żydowskiego: Stanisław Ulam¹⁵ ze Lwowa oraz Józef Rotblat¹⁶ z Warszawy. Zdażyli. Amerykanie zbudowali bombę atomową. Ona wróciła do Nowego Jorku, do rodziny. Jeszcze przez pewien czas realizowała zlecenia badawcze w ramach wygaszania tego programu, już w zespole uniwersyteckim w Nowym Jorku.

¹⁵ https://pl.wikipedia.org/wiki/Stanis%C5%82aw_Ulam; o Stanisławie Ulamie. Ulam: [Przygody matematyka](#); wspomnienia wydane po raz pierwszy w USA, jest też polskie tłumaczenia jego autobiografii.

¹⁶ <https://www.polskieradio24.pl/39/156/Artykul/2397237,Josef-Rotblat-%e2%80%93-z-warszawskich-Nowolipiek-po-nagrodzie-Nobla>; informacja o lauracie Pokojowej Nagrody Nobla. Na rynku polskim jest książka pt.: „Noblista z Nowolipiek” – eseista czytał, niezwykle interesująca.

=====

Była autorką książki: „Podstawy struktury powłokowej jądra atomowego”. Baza z matematyki była podstawą Jej sukcesów. Podobno tańce kojarzyły się Jej z wirowaniem atomów wokół atomowego centrum, do tego stopnia, że wyjaśniając fakty fizyczne używała porównań do walca. Dlatego mural w Katowicach nazwano: „Tańcząca z atomami”.

Nagrodę Nobla odbierała 10 grudnia 1963 roku, czyli w wieku 57 lat. Podstawą do tego były prace związane z budową jądra atomowego i pewnymi zależnościami, prawidłowościami liczbowymi co do jego struktury/składu. Musiała się ścierać z innymi, bo tą problematyką zajmowali się także Jensen, Haxel oraz Suess (str. 333). Zatem impulsem do badań była konkurencja.

Polecam książkę, polecam rozdział Jej dedykowany oraz kliknięcie na linki, gdzie jest wiele ciekawych informacji oraz zdjęć. W Katowicach na domu, w którym mieszkała zawieszono tablicę pamiątkową. Gdy klika się po Internecie, można znaleźć inną tablicę. Okazuje się, że nieznani wandalowie wykradli poprzednią.

Maria Goeppert-Mayer raz w swoim dorosłym życiu gościła w Polsce, z okazji uroczystości związanych z postacią Marii Skłodowskiej-Curii, do rodzinnych Katowic nigdy nie wróciła...

=====

LITERATURA DODATKOWA (Maria Goeppert-Mayer)

1. Scott Calvin: *Beyond Curie: Four Women in Physics and Their Remarkable Discoveries, 1903-1963*. Morgan and Claypool Publishers, Bristol, 2017.
2. Piotr Greiner: *Nobliści z Górnej Śląska*. Wrocław: Wydawnictwo Rzeka, 1999.
3. P. Greiner: *Maria Göppert-Mayer. Katowicka laureatka Nagrody Nobla*, Katowice 1995.
4. FERRY, Joseph: *Maria Goeppert Mayer*. Infobase Publishing, 2003.
5. JOHNSON, Karen E.: *Maria Goeppert Mayer and the Nobel Prize. Bulletin of the American Physical Society*, 2013, 58.
6. JOHNSON, Karen E.: *Maria Goeppert Mayer: atoms, molecules and nuclear shells. Physics Today*, 1986, 39.9: 44-49.
7. MCGRAYNE, Sharon Bertsch: *Maria Goeppert Mayer. The Physics Teacher*, 1995, 33.7: 424-429.
8. KURATH, Dieter: *Maria Goeppert Mayer 1906–1972. Nuclear Physics A*, 1990, 507.1: 1-3.
9. **Mayer, Maria Goeppert** ; Jensen, J Hans D.: *Elementary theory of nuclear shell structure*. Publication, New York, NY, Wiley, 1955. - 284 p.

Linki

<https://plus.nton.pl/maria-goeppertmayer-noblistka-ze-slaska-ktora-z-atomami-tanczyła/ar/12097370>; po polsku.

<https://www.kwantowo.pl/2019/04/01/mondro-frela-ze-slunska-maria-goeppert-mayer/>; po śląsku.

<https://www.aps.org/publications/apsnews/200808/physicshistory.cfm>; po angielsku.

<http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/mayer-maria.pdf>; po angielsku; zawiera bibliografię Jej publikacji naukowych.

https://es.wikipedia.org/wiki/Maria_Goeppert-Mayer; po hiszpańsku.

=====

PODSUMOWANIE

Iron Willed! – mające żelazną wolę.

W eseju omówiono sylwetki trzech Bohatek z dziesięciu przedstawionych w książce Pana Profesora Tomasza Pospieszego. Książka to dzieło, w które Autor włożył dziesiątki godzin pracy. Warto zapoznać się z całością. Warto poznać meandry losów naukowczyń, ich osiągnięcia, kłopoty, sukcesy i nagrody – w tym uzyskane NAGRODY NOBLA lub analizy dlaczego nie wyróżniono naszych Bohatek tą nagrodą...

LITERATURA

1. DACEY, Web Reporter James, et al. Nobel dreams. *Physics World*, 2011.
2. HÜFNER, J. How to Become a Nobel Laureate. In: *AIP Conference Proceedings*. American Institute of Physics, 2005. p. 245-251.
3. FELDMAN, Burton. *The Nobel Prize: a history of genius, controversy, and prestige*. Arcade Publishing, 2000.

=====

ŚLADAMI BOHATEREK

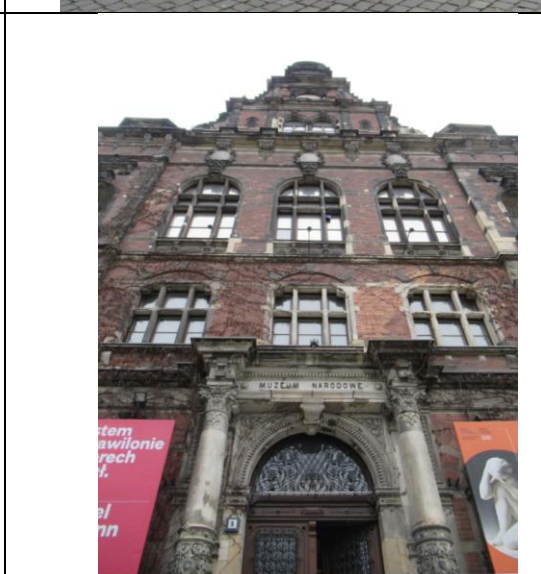
Clara Immerwahr

Wrocław – miasto dzieciństwa - szkoły, uniwersytet i doktorat





Stare budynki we Wrocławiu – coraz rzadszy widok; często są burzone dla nowoczesnych





Widoki na miasto z okolic Panoramy Racławickiej (obecnie we Wrocławiu)



Michał Anioł – pomnik przed Muzeum Narodowym we Wrocławiu





Odjeżdżamy z Wrocławia, stary dworzec jest przepięknie odnowiony!!!
Zdjęcia z Uniwersytetu Wrocławskiego
są w esejach dedykowanych innym Bohaterkom,
np. Edycie Stein, Dorocie Simonides.

Berlin – tu pracowała poprzednia Bohaterka – Lise Meitner
oraz mąż Clary Immerwahr, czyli Fritz Haber¹⁷



Jeden z Uniwersytetów w Berlinie (FU)



Wydział (FB) Prawa

Instytut w Dahlem¹⁸ w Berlinie – tu pracował **Fritz Haber – mąż Clary**,
Lise Meitner (jest też Bohaterką teraz omawianej książki) oraz bywał Albert Einstein



¹⁷ https://pl.wikipedia.org/wiki/Fritz_Haber; w Wikipedii o Postaci.

¹⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/Kaiser_Wilhelm_Society; Towarzystwo Naukowe im. Cesarza Wilhelma było sponsorem tej Instytucji. Powstało w 1911 roku. W 1913 Cesarz Wilhelm osobiście inaugurował działalność INSTYTUTU CHEMII.

Albert Einstein pracował w Berlinie na Uniwersytecie w latach 1914-1933. W książce są jego dwa zdjęcia w tym instytucie: str. 73 oraz 74, a zatem tam bywał.

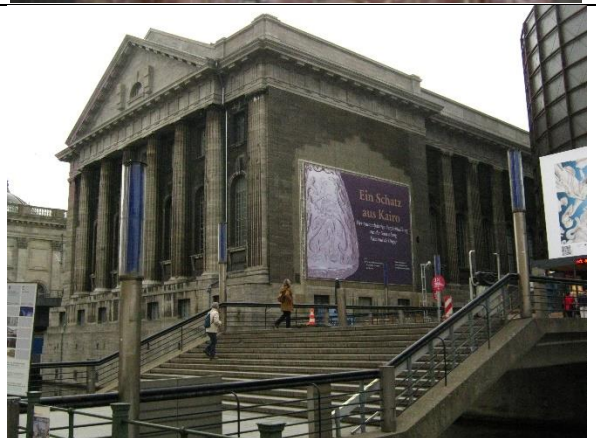
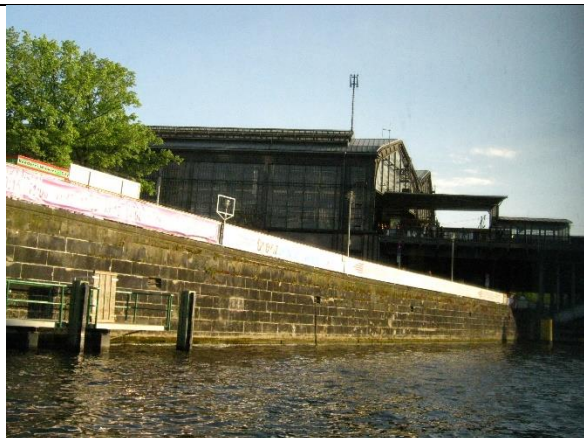
=====



Obecnie – patrz napis – należy właśnie do FU Berlin, Budynek jest imienia **Hahn-a i Meitner**, to typowa zachodnia tradycja, aby budynki uniwersyteckie nazywać imionami wybitnych naukowców, poniżej tablica pamiątkowa...







powyżej pomniki na placu przed Głównym Budynkiem Uniwersytetu Humbolta w Berlinie;
poniżej – jeden z dworców w centrum Berlina, gdzie zachowała się stara hala,
po prawej Wyspa Muzeów – Pergamon Museum – prezentuje grecką świątynię!!!!!!.



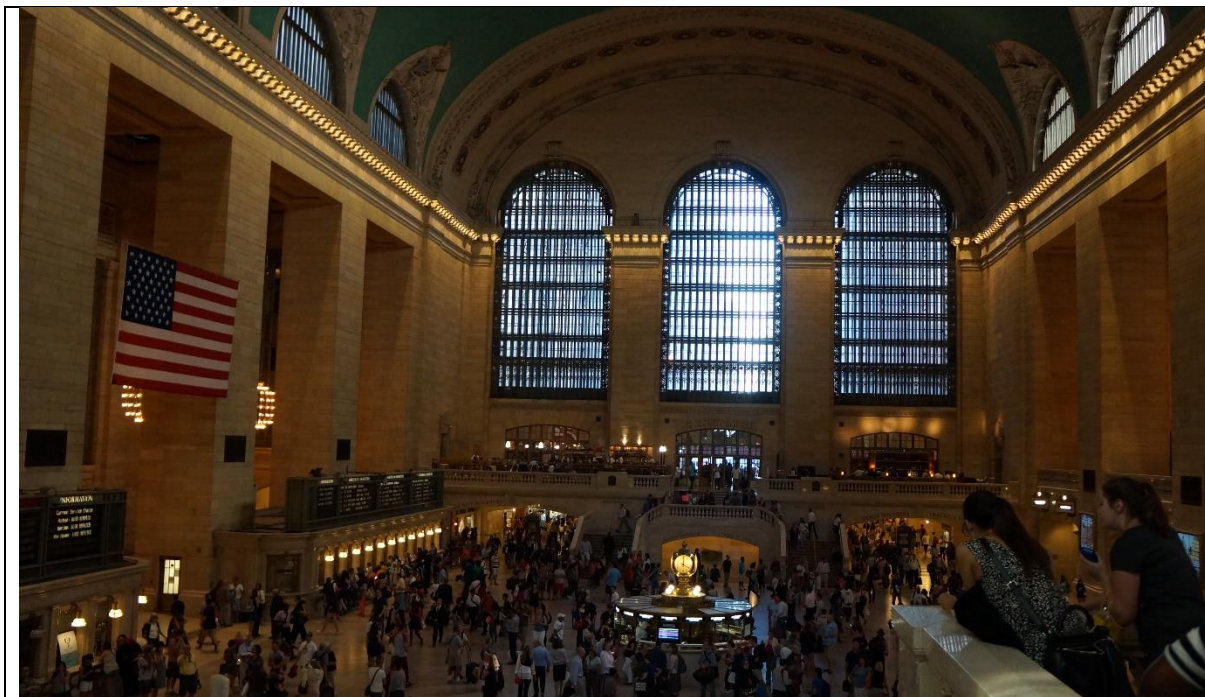
HARRIET BROOKS – Kanadyjka



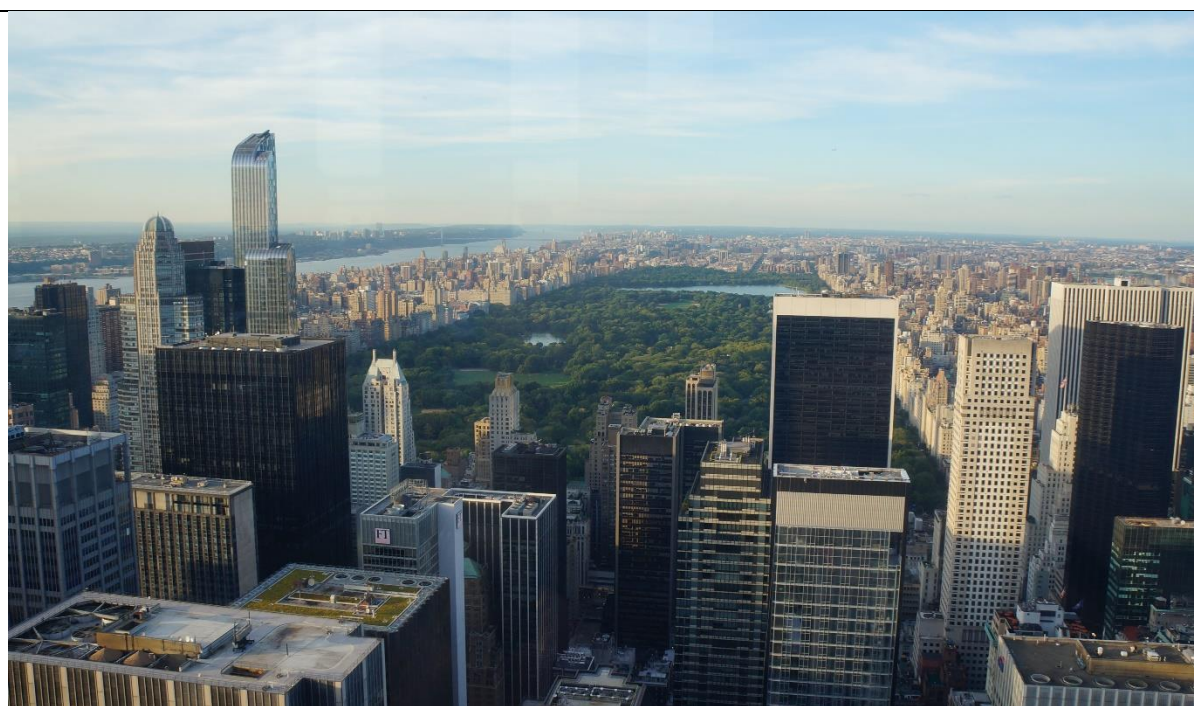
Ottawa – stolica Kanady

W 1905 Harriet Brooks objęła stanowisko wykładowczyni w Barnard College w Nowym Jorku.





Znane miejsca w Nowym Jorku



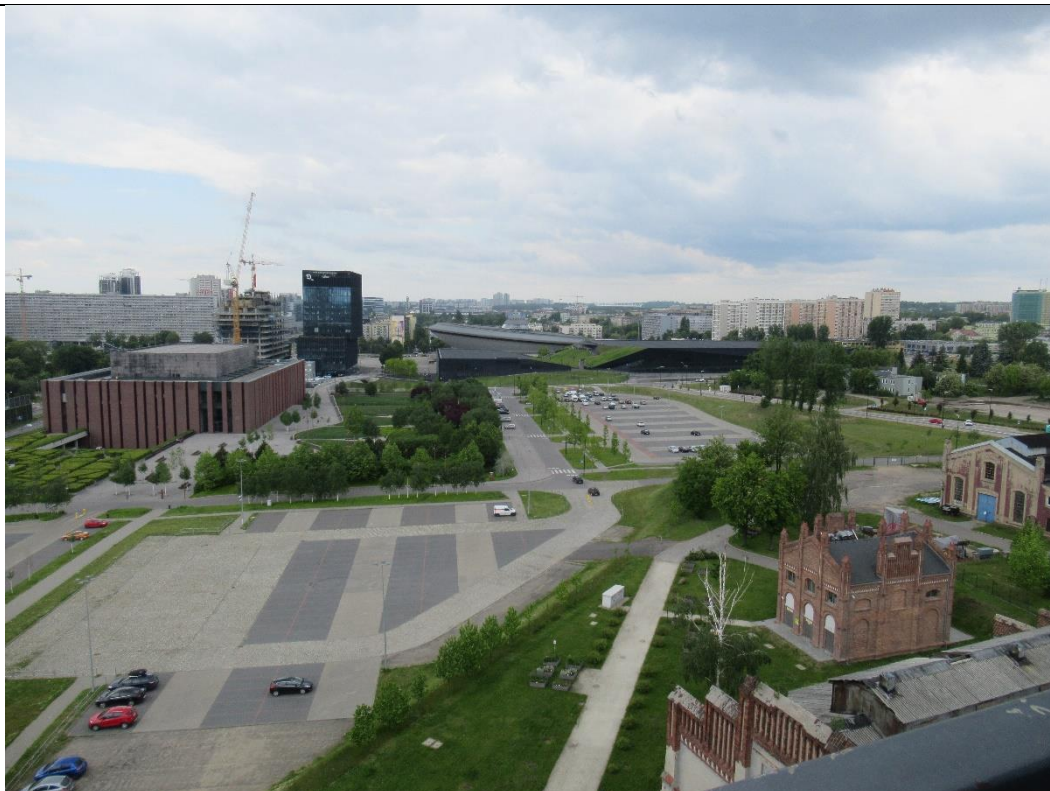
W Nowym Jorku mieszkała i pracowała - druga nasza Bohaterka tj. Maria Goeppet-Mayer.

Zdjęcia z Kanady i USA – wykonał kuzyn eseisty z Kanady.

MARIA GOEPPERT-MAYER

KATOWICE – miasto, gdzie NOBLISTKA urodziła się w 1906 roku





Widok na dzisiejsze KATOWICE z wieży wyciągowej dawnego szybu górniczego,
dziś na terenie kopalni mieści się MUZEUM ŚLĄSKIE



Dom, w którym mieszkała rodzina Marii Goepfert w Katowicach



Dom przy ul. Młyńskiej 5 w Katowicach







Teatr w Katowicach¹⁹ - jego budowę ukończono w 1907, zatem nasza Bohaterka miała roczek

¹⁹

https://pl.wikipedia.org/wiki/Teatr_%C5%9A%C4%85ski_im._Stanis%C5%82awa_Wyspia%C5%84skiego_w_Katowicach; informacja o Teatrze.

=====



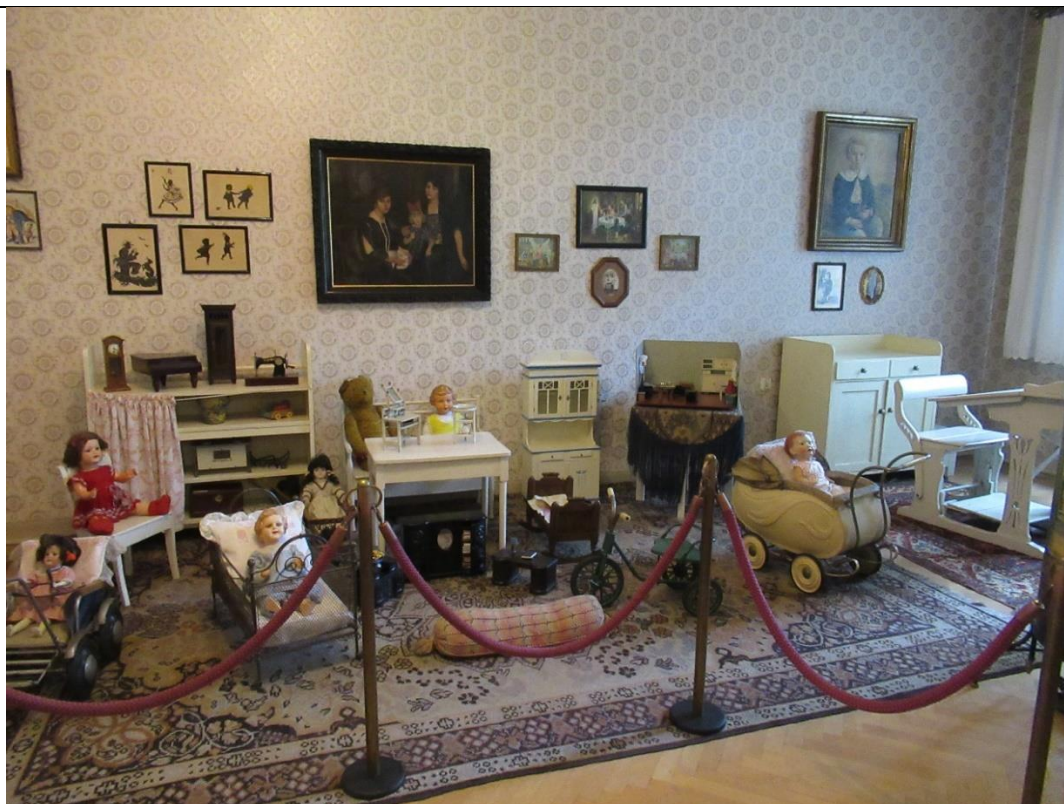
Mural na Budyńku Uniwersytetu Śląskiego, w tle budynek przy ulicy Bankowej



Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
oraz
Szkoła Doktorska na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach

Zdjęcia wnętrz mieszczańskich prezentowanych w Muzeum Historii Katowic

Zapewne tak wyglądało mieszkanie rodziny Goeppert w Katowicach









Zdjęcia wykonał: Stan Zawiślak (eseista), poza dotyczącymi Ottawy i Nowego Jorku.

Podziękowania

Dziękuję bardzo **Dyrekcji Muzeum Historii Katowic** za zezwolenie na wykonanie oraz opublikowanie zdjęć wystawy wewnątrz mieszczkańskich.

Eseista Stanisław Zawiślak

=====



Pomnik amazonki przed placem Korridy w Sewilli,
Maria Goeppert-Mayer lubiła jazdę konną,
narty i tenis!!!

<https://wiadomosci.wp.pl/kobieta-jak-grom-6031895161082497a>; kobieta komandos.

=====