

---

# W stulecie I Zjazdu Fizyków Polskich 1923-2023\*

## Centenary of the I Congress of Polish Physicists 1923-2023

Jerzy E. Garbarczyk\*\*

Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej

---

**Abstrakt.** Nawiązując do 48. Zjazdu Fizyków Polskich (Gdańsk, wrzesień 2023) przypominam w niniejszym artykule I Zjazd Fizyków Polskich, który miał miejsce w Warszawie 100 lat wcześniej czyli w 1923. Omawiam program I Zjazdu i przypominam sylwetki prelegentów, którzy wygłosili na nim wykłady. Nakreśliłem obraz polityczno-ekonomiczny Polski na początku lat 20. XX w. a także ówczesnej sytuacji w fizyce na świecie i w Polsce.

**Słowa kluczowe:** I Zjazd Fizyków Polskich, fizyka w 20-leciu międzywojennym

**Abstract.** In reference to 48. Congress of Polish Physicists in Gdansk 2023, this article resembles the 1st Congress of Polish Physicists which took place in Warsaw 100 years ago. The program of the 1923 Congress and short profiles of scientists who gave lectures on it were given. The political and economic landscape of Poland in twenties of the last century was sketched and the contemporary situation in world physics and physics in Poland was described.

**Keywords:** I Congress of Polish Physicists, physics in twenties of 20 century

---

### 1. Polska na początku lat dwudziestych ubiegłego wieku

W roku 2023 mija 100 lat od pierwszego Zjazdu Fizyków Polskich, który odbył się w Warszawie w dniach od 04-07.04.1923 [1]. Wprawdzie Polskie Towarzystwo Fizyczne powstało w roku 1920, jednak ze względu na sytuację w kraju związaną z procesem formowania się granic nowo odrodzonej Polski oraz wojną z Sowietami, pierwszy zjazd można było zorganizować dopiero trzy lata później.

Aby poczuć atmosferę tamtego okresu warto sobie przypomnieć, jaki był krajobraz polityczno-ekonomiczny Polski z początków lat 20. XX w. Ówczesna sytuacja nie była zbyt stabilna. W grudniu 1922, z rąk fanatyka, ofiarą zamachu padł Gabriel Narutowicz – pierwszy prezydent II RP, a wcześniej profesor Politechniki w Zurychu. W młodości studiował fizykę i matematykę w Petersburgu, a w Szwajcarii zyskał poważanie jako pionier elektryfikacji oraz specjalista od hydroelektrowni, które budował w różnych krajach Europy.

Obowiązująca wówczas w Polsce waluta, jaką była marka polska, drukowana była w nominałach, które stopniowo doszły nawet do 10 milionów. Dopiero reformy rządu Grabskiego, w tym zastąpienie marki złotówką, poprawiły sytuację. Hiperinflacja miała w tym czasie

miejsce nie tylko w Polsce, ale w wielu innych krajach, które mocno odczuły skutki pierwszej wojny światowej. Przykładem były Niemcy, gdzie zła sytuacja gospodarcza miała wpływ na późniejszy rozwój nazizmu. Na początku lat 20. XX w. rodziły się także inne ustroje totalitarne, jak faszyzm we Włoszech i stalinizm w ZSRR, które w następnych latach tak bardzo zaważyły na historii Europy i świata.



Ryc. 1. Gabriel Narutowicz (NAC)

Jeszcze przed zamachem na Narutowicza, marszałek Józef Piłsudski wycofał się chwilowo z życia politycznego przenosząc się do Sulejówka, gdzie spisując swoje wspomnienia bacznie obserwował sytuację w kraju. Nowym prezydentem Polski został wybrany Stanisław Wojciechowski, późniejszy profesor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. W kwietniu 1923, czyli w czasie trwania I ZFP, funkcję premiera Polski pełnił

---

\*Artykuł na podstawie wykładu Autora wygłoszonego na 48. ZFP (02-07.09.2023).

\*\*ORCID: 0000-0003-3746-176X



Ryc. 2. Banknot z 1923 o nominale dziesięciu milionów marek polskich (NAC)



Ryc. 3. Port w Gdyni w 1923 roku (NAC)

gen. Władysław Sikorski. Rządy w tych latach ulegały jednak szybkim zmianom. Już w maju zastąpił go na tym urzędzie Wincenty Witos, a w grudniu – Władysław Grabski, którego rządy były trochę bardziej stabilne, ponieważ przetrwały do listopada 1925. Grabski przeszedł do historii jako polityk, który uporał się z szalejącą w tym czasie hiperinflacją.

Kiedy odbywał się I ZFP, trwały intensywne prace związane z rozbudową Gdyni, która oficjalnie nie miała jeszcze praw miejskich. W tym czasie nastąpiło otwarcie portu tymczasowego, co już w sierpniu umożliwiło przyjęcie pierwszego pełnomorskiego statku parowego SS Kentucky, który pływał pod banderą francuską.

Od roku 1921 do drugiej wojny światowej, istniejąca już prawie dwadzieścia lat pruska Politechnika Gdańska podlegała władzom Wolnego Miasta Gdańsk [2]. Studiowali tu Polacy, stanowiąc jednak znaczną mniejszość ogółu studentów. Któż mógłby wówczas przypuszczać, że w Gdańsku będą się w przyszłości odbywać zjazdy fizyków polskich (1961, 1984, 2003 i ostatni 2023).

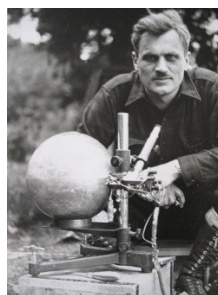
## 2. Fizyka światowa w okresie 1922-1924

Tymczasem fizyka na świecie w latach 20. XX w. przeżywała swój wspaniały rozkwit. Stworzona przez Alberta Einsteina teoria względności zaczynała na trwałe, choć

nie bez przeszkód, wchodzić do świadomości fizyków. Za sprawą Wernera Heisenberga, Erwina Schrödingera, Maxa Borna, Paula Diraca i innych rozpoczął się świetlany okres tworzenia teorii kwantów. To było jednak kilka lat później, już po I ZFP. W okresie 1922-1924 miały miejsce odkrycia, które wpłynęły na rozwój mechaniki kwantowej.

W 1922 ukazała się praca Otto Sterna i Walthera Gerlacha [3], która, jak wtedy sądzono, doświadczalnie wykazywała kwantyzację przestrzenną momentów magnetycznych atomów srebra. Później okazało się, że o momencie magnetycznym atomu srebra decyduje spin jego elektronu walencyjnego. Było to istotne odkrycie dowodzące, że nie tylko wartości wielkości fizycznych, ale także kierunki ich wektorów mogą być skwantowane.

Arthur Compton opublikował w 1923 pracę [3] opisującą doświadczenie, z którego wynikało, że oddziałujące z elektronami lekkich pierwiastków promienie X zachowują się jak korpuskuły o określonym pędzie i energii. Wraz w wcześniejszą interpretacją zjawiska fotoelektrycznego podaną przez Einsteina (1905) praca Comptona miała kluczowe znaczenie dla akceptacji fotonowej natury promieniowania elektromagnetycznego. Pojęcie fotonu jako kwantu energii świetlnej upowszechniło się jednak dopiero po 1926 roku za sprawą Gilberta Lewisa [3].



Ryc. 4. Arthur Compton [4]



Ryc. 5. Louis de Broglie [4]

Louis de Broglie przedstawił swoją słynną hipotezę postulującą falową naturę elektronu w roku 1923. koncepcja ta była przedmiotem jego rozprawy doktorskiej, którą obronił w 1924 [3]. Jedenaście lat później de Broglie odwiedził Polskę i na Uniwersytecie Warszawskim odebrał tytuł doktora *honoris causa*. Innymi ważnymi wydarzeniami, jakimi było sformułowanie kwantowej statystyki Bosego-Einsteina oraz nowa teoria promieniowania zaproponowana przez Bohra, Kramersa i Slatera, zaowocował rok 1924 [3]. Ponadto odbył się wówczas czwarty Kongres Solvaya<sup>1</sup> poświęcony przewodnictwu

1. Kongresy Solvaya to konferencje naukowe koncentrujące się na kluczowych otwartych problemach w dziedzinie fizyki i chemii. Organizowane są przez Międzynarodowy Instytut Solvaya (International Solvay Institutes for Physics and Chemistry w Brukseli) założony przez belgijskiego przemysłowca Ernesta Solvaya w 1912 – przyp. red.)

elektrycznemu metali. Wszystkie wspomniane wyżej idee, odkrycia oraz prace przyczyniły się nieco później, do sformułowania mechaniki kwantowej.

### 3. PTF i fizycy polscy w latach 20. XX wieku

Polskie Towarzystwo Fizyczne zostało założone 11.04.1920. Zjazd założycielski odbył się w Gmachu Fizyki i Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej [5].



Ryc. 6. (góra) Gmach Fizyki i Elektrotechniki PW w latach 20. XX w. (NAC); (dół) tablica wmurowana w Gmachu Fizyki PW z okazji 100-lecia PTF podczas 46. Nadzwyczajnego Zjazdu Fizyków Polskich w 2020 roku [7]

Pierwszym prezesem PTF został Władysław Natanson, który pełnił tę funkcję przez trzy lata. W Zjeździe założycieli PTF uczestniczyli fizycy z pięciu najważniejszych wówczas polskich ośrodków akademickich: Warszawy, Krakowa, Lwowa, Wilna i Poznania. W każdym z tych miast powstawały oddziały PTF, których statutowym zadaniem było szeroko rozumiane upowszechnianie fizyki oraz organizowanie kolejnych zjazdów. W roku 1923 przewodniczącymi lokalnych oddziałów PTF byli: w Warszawie – Czesław Białobrzewski, w Krakowie – Konstanty Zakrzewski, we Lwowie – Stanisław Loria, w Wilnie – Waław Dziewulski, a w Poznaniu – Tadeusz Pęczalski (formalnie Oddział Poznański powstał dopiero w czerwcu 1923). Według niepełnych danych, liczba członków PTF w tym czasie wynosiła około 166 [6, 7]; w roku 1922 Oddział Warszawski PTF liczył 73 członków, Oddział Lwowski – 54, Oddział Wileński zaś – 18. Informacje o Oddziale Krakowskim pochodzą z 1921 roku i wynika z nich, że należało wówczas do niego 21 osób. Brak danych z tego okresu dotyczących Oddziału Poznańskiego wynikał z tego, iż był on dopiero w fazie organizacji. Członkami PTF byli nauczyciele akademicy, wśród

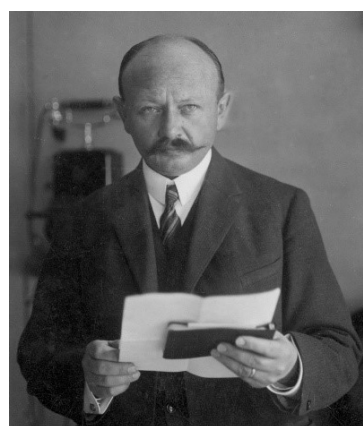
nich rozpoznawani już wówczas fizycy, doktoranci oraz nauczyciele szkół średnich. Warto przypomnieć sylwetki kilku fizyków, którzy w tym czasie cieszyli się w Polsce największym poważaniem.

**Władysław Natanson** (1864-1937) – profesor UJ, z racji wieku i wcześniejszych dokonań był nestorem fizyków polskich. Jego autorstwa jest wydany w 1890 pierwszy polski podręcznik fizyki teoretycznej (*Wstęp do fizyki teoretycznej*). W roku akademickim 1923/1924 Natanson był rektorem UJ. Niektóre idee naukowe Wojciecha Natansona wyprzedzały swoją epokę. Dotyczy to prekursorских prac z końca XIX w. na temat termodynamiki procesów nieodwracalnych, a także pracy z 1911 o statystycznej teorii promieniowania [6]. Termodynamikę nierównowagową znacznie później, w latach 30. XX w., rozwinął Lars Onsager, zaś postulowana przez Natansona nierozróżnialność cząstek kwantowych znalazła swój pełny wyraz dopiero w statystyce Bosego–Einsteina (1924).



Ryc. 7. Władysław Natanson (NAC)

**Stefan Pieńkowski** (1883-1953) – profesor, a także późniejszy rektor UW był charyzmatycznym organizatorem badań i twórcą szkoły naukowej związanej z fizyką doświadczalną w Polsce. W roku 1921 doprowadził do ukończenia świetnie wyposażonego w aparaturę badawczą gmachu Zakładu Fizyki Doświadczalnej UW przy ul. Hożej 69 w Warszawie.



Ryc. 8. Stefan Pieńkowski (NAC)

Jego liczni wychowankowie, m. in. Aleksander Jabłoński, Szczepan Szczeniowski, Leonard Sosnowski czy Jerzy Pniewski osiągnęli w późniejszych latach duże sukcesy naukowe i organizowali w przedwojennej, a także powojennej Polsce badania fizyczne w różnych ośrodkach akademickich (Wilno, Lwów, Poznań, Toruń, Gdańsk, Warszawa).

**Mieczysław Wolfke** (1883-1947) – od 1922 roku profesor PW; był jednym z najwybitniejszych fizyków polskich. Podobnie jak Pieńkowski studiował i doktoryzował się za granicą. Przed przyjazdem do Warszawy był docentem na prestiżowych uczelniach szwajcarskich: Politechnice i Uniwersytecie w Zurichu. Naukowe pomysły Wolfkego często były innowacyjne i wyprzedzały swoje czasy. W roku 1920 opublikował wyniki swoich przemyśleń na temat dwuetapowego obrazowania sieci molekularnych. Dopiero dużo później okazało się, że idea ta jest bardzo bliska idei holografii rozwiniętej przez Dennisa Gabora pod koniec lat 40. XX w. W roku 1927, wspólnie z fizykiem holenderskim Willemem Keesomem, Wolfke odkrył nową odmianę ciekłego helu, He II. Dziesięć lat po tym odkryciu Piotr Kapica, Don Misner i John F. Allen zauważyli, że hel II jest nadpłynny i stanowi pozbawioną lepkości ciecz kwantową. Jeden z ubiegłorocznych numerów *Postępów Fizyki* został całkowicie poświęcony Mieczysławowi Wolfkemu [8].



Ryc. 9. Mieczysław Wolfke [9]

**Czesław Białobrzeski** (1878-1953) – w latach 20. XX w. profesor UW; był teoretykiem interesującym się poznawczymi podstawami fizyki, termodynamiką, teorią względności i teorią kwantów. Zajmował się filozoficznymi zagadnieniami indeterminizmu. Naukowy rozgłos przyniosła mu praca opublikowana w biuletynie Akademii Umiejętności (1913), w której zwracał uwagę na rolę ciśnienia promieniowania w utrzymaniu równowagi wewnętrznej gwiazd. Zorganizował na Hożej kongres Nowe teorie w fizyce (1938), na który przybyła elita ówczesnej fizyki światowej.



Ryc. 10. Czesław Białobrzeski (NAC)

Zasługujących na uznanie fizyków polskich z tych lat było więcej. Wielu z nich to uczniowie prof. Pieńkowskiego. Na wyższych uczelniach Warszawy, Krakowa, Lwowa, Wilna i Poznania nie było jeszcze w tych czasach samodzielnych wydziałów fizyki, istniały natomiast zakłady i katedry fizyki skupiające od kilku do kilkunastu osób.

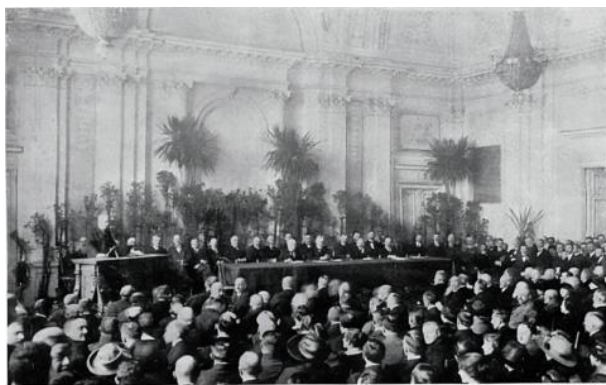
Warto wspomnieć, że w latach 20. XX w. działała, założona jeszcze w 1913, Pracownia Radiologiczna Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, wspierana finansowo i kierowana zdalnie z Paryża przez Marię Skłodowską-Curie. Na początku nieformalnym kierownikiem Pracowni był jej uczeń – Ludwik Wertenstein (1887-1945).

#### 4. I Zjazd Fizyków Polskich

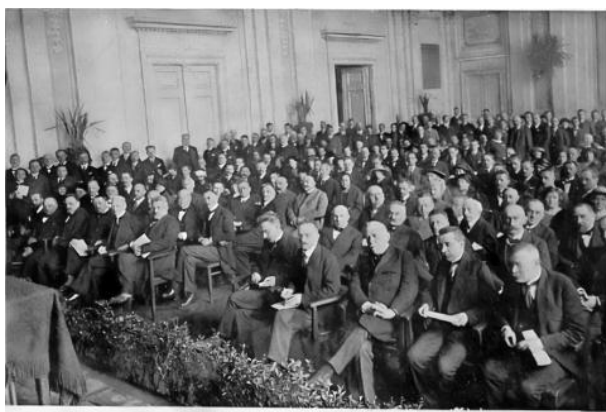
Jak już wspomniano, Polskie Towarzystwo Fizyczne zostało utworzone podczas Zjazdu Założycielskiego na Politechnice Warszawskiej 11.04.1920, w którym uczestniczyło 35 osób – członków założycieli. Kolejne zjazdy, które postanowiono numerować, miały odbywać się co roku, jednak sytuacja zewnętrzna wymusiła, że I Zjazd odbył się dopiero trzy lata później, a dokładnie od środy do soboty 04-07.04.1923 w Warszawie. Otwarcie Zjazdu poprzedziło wieczorne zebranie towarzyskie 3 kwietnia w budynku Rady Miejskiej.



Ryc. 11. Gmach Politechniki Warszawskiej w latach 20. XX w. (NAC)



Ryc. 12. Prezydium I Zjazdu Fizyków i I Zjazdu Chemików podczas uroczystości otwarcia w Małej Auli PW [10]



Ryc. 13. Uczestnicy I Zjazdu Fizyków Polskich i I Zjazdu Chemików Polskich podczas uroczystości otwarcia w Małej Auli PW [10]

Uroczysta inauguracja, połączona z inauguracją I Zjazdu Chemików Polskich, miała miejsce w Małej Auli Politechniki Warszawskiej. Przemówienia powitalne wygłosili: przewodniczący PTF Władysław Natanson oraz przewodniczący PTChem Ignacy Mościcki (1867-1946). Ten wybitny chemik i późniejszy Prezydent RP był w latach 1897-1901 asystentem Józefa Kowalskiego-Wierusza (1866-1927) w kierowanym przez niego Zakładzie Fizyki na Uniwersytecie we Fryburgu. Wspólnie wykonywali wówczas badania nad otrzymywaniem kwasu azotowego z powietrza w łuku prądu zmiennego wysokiego napięcia i dużej częstotliwości [6]. Następnie odbyły się wykłady plenarne: Leon Marchlewski mówił o *Znaczeniu chemii dla narodu*, a Czesław Białobrzewski wygłosił odczyt o ponadczasowym tytule *Fizyka a rzeczywistość*. W I Zjeździe Fizyków Polskich uczestniczyły 172 osoby [10, 11]. Byli to głównie pracownicy naukowcy oraz doktoranci polskich wyższych uczelni (niekoniecznie fizycy), a oprócz tego inżynierowie oraz nauczyciele szkół średnich. Oszacowano, że nauczyciele stanowili około 25% uczestników tego Zjazdu [12]. Ze względu na udział osób reprezentujących przemysł, liczba uczestników równoległego I Zjazdu Chemików była znacznie większa i wynosiła 784 [10].

W drugim dniu Zjazdu (05.04.1923) odbyło się pierwsze Walne Zebranie PTF [1]. Zebraniu przewodniczył



Ryc. 14. Karta uczestnictwa w I Zjeździe Fizyków Polskich wystawiona prof. Stanisławowi Kalinowskiemu (archiwum PTF)

### PROGRAM ZJAZDU

- Dnia 3 kwietnia:** Zebranie towarzyskie w sali Rady Miejskiej o godz. 8 wieczorem.
- Dnia 4 kwietnia:** Otwarcie Zjazdu (wspólne ze Zjazdem Chemików) w auli Politechniki o godz. 11 rano (Pólna 3, gmach główny). Zebranie referatowe Fizyków o godz. 4 pp. w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu przy ul. Hożej 69.
- Dnia 5 kwietnia:** Zebranie referatowe o godz. 10 rano i o 5 ppół. w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu.
- Dnia 6 kwietnia:** Zebranie referatowe o godz. 10 rano w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu. Zamknięcie Zjazdu (wspólne ze Zjazdem Chemików) o g. 5 pp. w auli Politechniki. Wieczorem kolacja wspólna w gmachu Stowarzyszenia Techników przy ul. Czackiego 3/5.
- Dnia 7 kwietnia:** Wycieczki zbiorowe.
- Walne Zebranie Polskiego Towarzystwa Fizycznego odbędzie się we czwartek d. 5 kwietnia od g. 3 do g. 5 pp. w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu.
- UWAGA:** Biuro informacyjne Zjazdu mieścić się będzie w Zakładzie Fizycznym Uniwersytetu (ul. Hoża 69).

Ryc. 15. Program ramowy I Zjazdu Fizyków Polskich zamieszczony na odwrocie karty uczestnictwa (archiwum PTF)

Władysław Natanson. Zgodnie ze statutem wybrano Zarząd Główny Towarzystwa na następną trzyletnią kadencję. Przewodniczącym Zarządu został Stefan Pieńkowski, a dotychczasowy przewodniczący Wojciech Natanson, pełniący wówczas funkcję Rektora UJ, został wiceprzewodniczącym. Członkami Zarządu zostali wybrani: Czesław Białobrzewski, Mieczysław Wolfke, Józef Patkowski i Witold Pogorzelski. Podczas zebrania uchwalono pobieranie składek w celu zasilenia funduszy na wydawnictwa PTF. W sprawozdaniach SPPTF za lata 1922-1924 czytamy, że składka wynosiła 6 złotych rocznie. Była to jednak kwota przeliczona, przypomnijmy bowiem, że w roku 1923 szalała w kraju hiperinflacja i obowiązującą walutą była jeszcze marka polska. (Jak wspomniano wyżej, polski złoty został wprowadzony do obiegu dopiero, w kwietniu 1924, w wyniku reformy pieniężnej przeprowadzonej przez Władysława Grabskiego.) Zgodnie z uchwałą podjętą na zebraniu, funduszami pochodzącymi ze składek członkowskich w całości rozporządzać miał Zarząd Główny. W ramach składki członko-

wie Towarzystwa mieli otrzymywać zeszyty sprawozdań PTF. Postanowiono także organizować Zjazdy Fizyków co roku, w różnych miastach Polski i wyrażono życzenie, aby podczas Zjazdów oprócz referatów prac oryginalnych były również wygłaszane referaty o treści ogólnej i pedagogicznej. Następne Walne Zebranie odbyło się we wrześniu 1924 podczas II Zjazdu Fizyków Polskich w Krakowie. Kolejne zjazdy odbywały się już jednak co dwa lata, więc III Zjazd, zorganizowany we Lwowie, miał miejsce w 1926.

I Zjazd przygotował Zarząd Główny PTF, a nie Oddział Warszawski. Na przewodniczącego I Zjazdu w Warszawie wybrano Konstantego Zakrzewskiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Nie było jeszcze wówczas zwyczaju, że zjazdy organizowane są przez lokalne Oddziały PTF, a przewodniczącym komitetu organizacyjnego jest przewodniczący miejscowego Oddziału.



Ryc. 16. Konstanty Zakrzewski (NAC)

**Konstanty Zakrzewski** (1876-1948) doktoryzował się i habilitował na UJ [6]. Początkowo związany był jednak z Uniwersytetem we Lwowie, gdzie przejął katedrę fizyki teoretycznej po Marianie Smoluchowskim, gdy ten przeniósł się do Krakowa. Po śmierci Smoluchowskiego (1917) Zakrzewski został kierownikiem Zakładu Fizycznego UJ i do końca życia kontynuował swoją pracę naukową w Krakowie. Należał do grupy członków założycieli PTF. W czasach, gdy odbywał się I Zjazd, rozpoczął badania elektrooptycznego zjawiska Kerra w cieczech oraz badania polaryzacji dielektrycznej ciał stałych. W późniejszych latach interesował się promieniotwórczością. W roku 1930 ukazał się jego podręcznik na ten temat.

W zapowiedziach przedzjazdowych zaplanowano 23 referaty [12] różnych autorów, za to w sprawozdaniu z I Zjazdu [1] jest informacja jedynie o 19 prelegentach, przy czym sześciu z nich wygłosiło po 2 odczyty. Wykłady odbywały się w oddanym do użytku w 1921 gmachu Zakładu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Warszawskiego przy ul. Hożej 69. Tam też znajdowało się Biuro Informacyjne Zjazdu. W podanych poniżej tytułach referatów dokonano nieznacznej korekty ortograficznej,

ponieważ w tamtych czasach obowiązywały zasady piśmiennicze z 1918 roku, które zresztą nie były powszechnie respektowane.

Podczas I Zjazdu wygłoszono następujące odczyty [1]:

- Stanisław Kalinowski – *Wyniki dotychczasowe i stan obecny badań magnetyzmu ziemskiego w Polsce*
- Mieczysław Wolfke – a) *Sprawozdanie z prac własnych od 1911 roku*, b) *Wysokie napięcia transformatora Tesli*
- Zygmunt Klemensiewicz – *Równy rozdział energii w teorii promieniowania*
- Jan Stock – *O pewnym zjawisku osmozy*
- Stanisław Landau (Ziemecki) – *Dysocjacja a własności optyczne pary jodu*
- Waclaw Werner – *Kształcenie nauczycieli fizyki*
- Stanisław Zaremba – *Sprawa kontroli doświadczalnej teorii względności*
- Czesław Białobrzęski – a) *O pracach własnych*, b) *O teorii absorpcji*
- Alfred Denizot – a) *O wahadle i giroskopie Foucault* b) *O ciśnieniu promieniowania*
- Ludwik Wertenstein – a) *O naboju promieni  $\beta$* , b) *Z badań nad gazami bardzo rozrzedzonymi*
- Stefan Pieńkowski – a) *Adsorpcja słaba roztworów niezjonizowanych*, b) *Potencjały przy wyładowaniu przez krótkie iskry*
- Czesław Reczyński – *O promieniach dodatnich*
- Konstanty Zakrzewski – *O działalności Krakowskiego Zakładu Fizycznego w okresie 1918-1923*
- Maria Asterblumówna – *Zmiany trwałe przy fluorescencji cieczy*
- Cezary Pawłowski – *Stosowalność prawa Beera do ośrodków mętnych*
- Władysław Smosarski – *Badanie teoretyczne wahań temperatury na powierzchni ziemi*
- Edward Stenz – *O badaniach promieniowania słonecznego w Polsce*
- Mieczysław Pożaryski – *Demonstracja kinematografu inż. Śliwińskiego w zastosowaniach do zjawisk fizycznych*
- Kazimierz Grabowski – a) *Zasady energetyki*, b) *O teorii względności*

W sprawozdaniu z I Zjazdu Fizyków i Chemików, opublikowanym w lwowskim czasopiśmie *Kosmos* [11] czytamy: *Niestety, z braku funduszy, referaty Zjazdu Fizyków nie doczekają się zapewne ogłoszenia drukiem. Chemicy są w szczęśliwszym położeniu, albowiem ich wielki przemysł dostarczył im środków na ogłoszenie wszystkich referatów zjazdowych.*

Jak wynika z powyższego wykazu, tematyka referatów była dosyć różnorodna. Przedmiotem badań były głównie ciecze i gazy oraz ogólnie rozumiane pro-



Ryc. 17. Gmach Zakładu Fizyki Doświadczalnej UW, gdzie wygłaszano odczyty I Zjazdu Fizyków Polskich: a) stan z lat 20. XX w. [6] (NAC); b) stan po wybudowaniu prawego skrzydła w 1932 roku, z napisem Instytut Fizyki Doświadczalnej (NAC)

mieniowanie. Kilka referatów poświęcono teorii. Związek z głównymi trendami fizyki światowej był trudno uchwytny. Zainteresowania badawcze wielu prelegentów dopiero się krystalizowały, a ponadto wśród nich byli nie tylko fizycy, ale także geofizycy, matematycy oraz inżynierowie. Pamiętajmy że środowisko fizyków polskich nie było w tym okresie liczne. Typowo przyczynkarskie tytuły wielu wystąpień wynikały z tego, że aktywność naukowa wielu polskich fizyków była wówczas ograniczona niedawnymi perypetiami wojennymi i ubóstwem aparatury naukowej. Dynamiczny rozwój fizyki w Polsce miał dopiero nastąpić za kilka lat.

Przed Zjazdem planowano, aby odczyty pogrupować w odrębne sekcje [11], jednakże później zrezygnowano z tego pomysłu ze względu na spory rozrzut tematyczny oraz stosunkowo niedużą ich liczbę.

Przeglądając tytuły widzimy, że 5 referatów dotyczyło zjawisk optycznych (w tym absorpcji i emisji światła). Późniejszy, międzywojenny rozwój fizyki doświadczalnej w Polsce pokazał, że właśnie optyka a ściślej fizyka atomowa i molekularna stała się, za sprawą uczniów Stefana Pieńkowskiego, dominującą tematyką badawczą. Oprócz tego na Zjeździe sporo mówiono o szeroko rozumianym promieniowaniu, geofizyce i fizyce atmosfery, a także

o teorii względności. Tylko jedno wystąpienie (Wacława Wernera) poświęcone było kształceniu w zakresie fizyki. Na Walnym Zgromadzeniu Delegatów PTF (05.04.1920) uznano to za pewne niedociągnięcie organizacyjne, bowiem wszyscy uczestnicy mieli świadomość tego, jak ważne dla odrodzonego państwa jest kształcenie, w tym kształcenie w zakresie fizyki i to zarówno w szkołach średnich, jak i na wyższych uczelniach. Biorąc to pod uwagę Walne Zgromadzenie zleciło organizatorom przyszłego zjazdu, który miał się odbyć w Krakowie w 1924 roku, utworzenie odrębnej Sekcji Pedagogicznej oraz dobór odpowiednich referatów [11]. Ponadto zalecono, aby w przyszłości podczas zjazdów wygłaszane były referaty na temat ostatnich osiągnięć fizyki światowej. W cytowanym już wyżej sprawozdaniu [11] czytamy (pisownia nieznacznie skorygowana):

[...] zważywszy bowiem na niezmiernie wysokie ceny czasopism naukowych i wynikająca stąd na ogół niemożliwość utrzymania się na poziomie wiedzy Zachodu, a także znaczne luki, jakie w tym kierunku spowodowało odcięcie wojną światową od obcokrajowych ognisk pracy naukowej, polecono komitetowi przyszłego Zjazdu wyszukać referentów, którzy mogliby w dłuższych referatach przedpołudniowych przedstawić gronu kolegów na Zjeździe rozwój poniekąd niektórych gałęzi nauki fizyki w czasie ostatnim i podać liczniejsze źródła literatury. Zalecono także, aby autoreferaty dotyczące badań własnych były wygłaszane w sesjach popołudniowych.

Wśród prelegentów I Zjazdu oprócz nazwisk znanych fizyków, takich jak Wolfke, Pieńkowski, Białobrzeski czy Wertenstein, znajdujemy także nazwiska mniej znane i trochę już zapomniane. Szczegółowe biogramy tych osób można znaleźć w *Słowniku Fizyków Polskich*, pod red. Andrzeja Kajetana Wróblewskiego [13] lub w *Historii Fizyki w Polsce* [6]. W tym miejscu ograniczymy się jedynie do krótkich informacji biograficznych dotyczących głównie lat sprzed I Zjazdu.

**Stanisław Kalinowski** (1873-1946) wraz z **Wacławem Dziewulskim** (1882-1938) był inicjatorem powstania PTF. W pierwszym Zarządzie Głównym pełnił funkcję wiceprzewodniczącego. Był profesorem PW i rektorem Wolnej Wszechnicy Polskiej w latach 1919-1924. Zajmował się geomagnetyzmem. Założył Obserwatorium Magnetyczne w Świdrze pod Warszawą (późniejsza nazwa – Obserwatorium Geofizyczne). Był autorem podręczników szkolnych z fizyki. Kalinowski udzielał się politycznie, a w latach 1921-1927 był członkiem Senatu RP.

**Zygmunt A. Klemensiewicz** (1886-1963) był w dwudziestolecie międzywojennym profesorem zwyczajnym chemii fizycznej i elektroniki na Politechnice Lwowskiej. Wcześniej, studiując u Fritza Habera w Karlsruhe opracował wraz z nim pierwszą elektrodę szklaną do badania

przewodnictwa elektrycznego w gazach. Przed I wojną światową pracował w Instytucie Radowym w Paryżu pod kierunkiem Marii Skłodowskiej-Curie. Był zapalonym taternikiem i autorem podręczników taternictwa.

**Jan J. Stock** (1881-1925) stopniowo zdobywał na UJK we Lwowie. W międzyczasie odbył staż na Uniwersytecie w Getyndze u prof. Woldemara Voigta, gdzie zajmował się zjawiskiem Zeemana. W roku 1919 został profesorem zwyczajnym powstałej wówczas Akademii Górniczej w Krakowie. Pełnił tam funkcję prodziekana a następnie dziekana Wydziału Górniczego. W roku 1924 zorganizował w Krakowie II Zjazd Fizyków Polskich. Był wówczas przewodniczącym Oddziału Krakowskiego PTF. Zmarł przedwcześnie.

**Stanisław Ziemecki**, wcześniej Landau (1881-1956) – interesował się właściwościami optycznymi gazów i kryształów. Podczas studiów w Getyndze badał zjawisko jarzenia się par rtęci pod wpływem promieniowania rentgenowskiego. Należał do grupy założycieli PTF. Organizował nauczanie fizyki w Szkole Wawelberga i Rotwanda oraz na SGGW w Warszawie, gdzie po latach został profesorem. Był pionierem badań promieniowania kosmicznego w Polsce.

**Wacław Werner** (1879-1948) – studiował w Darmstadt i Getyndze, a doktoryzował się we Fryburgu w Szwajcarii. Był adiunktem a następnie docentem na PW, specjalizował się w dydaktyce fizyki. Należał do grupy członków założycieli PTF. Był pierwszym przewodniczącym Oddziału Warszawskiego PTF.

**Stanisław Zaremba** (1863-1942) – przedstawiciel krakowskiej szkoły matematycznej. Interesował się też fizyką. W roku 1919 wspólnie ze Stefanem Kreutzem (z UJ) wydali monografię o podstawach krystalografii geometrycznej. Był członkiem Polskiej Akademii Umiejętności.

**Alfred Denizot** (1873-1937) – studiował na Uniwersytecie w Berlinie, gdzie uzyskał doktorat. Habilitował się przed I wojną światową na Uniwersytecie we Lwowie. Później był profesorem na Uniwersytecie w Poznaniu. Zajmował się teorią wahadła Foucaulta i ruchem względnym. Był sceptyczny wobec teorii względności.

**Czesław Reczyński** (1878-1936) – studiował i doktoryzował się w Niemczech. Jego rozprawa doktorska dotyczyła rekombinacji jonów w powietrzu. Pod kierunkiem Johanna Starka prowadził badania łuku elektrycznego, co zapoczątkowało zainteresowanie tematyką silnie zjonizowanych gazów. Pracując w niemieckich firmach (1905-1908) był współtwórcą wysokociśnieniowej lampy rtęciowej. W 1922 roku wrócił do Polski i został profesorem zwyczajnym na Wydziale Chemicznym Politechniki Lwowskiej, gdzie objął Katedrę Fizyki II.

**Maria Asterblumówna** (1897-2009) – pracowała w Zakładzie Fizycznym UW, gdzie pod kierunkiem Stefana Pieńkowskiego obroniła doktorat w 1924 roku. Zajmowała się fluorescencją par i cieczy. Od 1927 używała po mężu nazwiska Proner, a w czasie II wojny – Pogonowska. Zmarła w Tel Awiwie w wieku 112 lat.

**Cezary Pawłowski** (1895-1981) – studiował w Odessie. Po przyjeździe do Warszawy (1919) był asystentem prof. Pieńkowskiego na UW i w roku 1926 doktoryzował się na podstawie rozprawy o właściwościach dielektrycznych emulsji gazowych. Następnie wyjechał na stypendium do Paryża, gdzie w Instytucie Radowym, pod kierunkiem Marii Skłodowskiej-Curie zmienił swoje zainteresowania, zajmując się badaniem promieniotwórczości.

**Władysław Smosarski** (1876-1960) doktoryzował się z matematyki na Cesarskim Uniwersytecie Warszawskim. Miał szerokie zainteresowania, ale jego głównym nurtem badawczym była meteorologia i klimatologia. Przed I wojną światową odbył dodatkowe studia w tych dziedzinach w Hamburgu i Petersburgu. Od 1919 roku był zastępcą kierownika Centralnego Instytutu Meteorologicznego w Warszawie. Prowadził wykłady na SGGW w Warszawie i na Uniwersytecie w Poznaniu. W 1923 roku uzyskał nominację na profesora nadzwyczajnego w Katedrze Meteorologii i Klimatologii na Wydziale Rolniczo-Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego.

**Edward Stenz** (1897-1956) – należał do grupy członków założycieli PTF. W latach 1921-1925 był asystentem prof. Pieńkowskiego na UW. W tym okresie zaczął się interesować geofizyką. Specjalizował się w badaniach promieniowania słonecznego i miał w tej dziedzinie duże osiągnięcia. W roku 1925 został kierownikiem Wydziału Morskiego Państwowego Instytutu Meteorologii w Nowym Porcie (w Gdańsku).

**Mieczysław Pożaryski** (1875-1945) – należał do grupy założycieli PTF. Był skarbnikiem pierwszego Zarządu Głównego PTF. Specjalizował się w elektrotechnice. W późniejszych latach był profesorem PW, dziekanem Wydziału Elektrotechnicznego PW oraz pierwszym prezesem Stowarzyszenia Elektrotechników (później Elektryków) Polskich.

**Kazimierz Grabowski** (1875-1936) – ukończył Wydział Matematyki na Uniwersytecie w Warszawie a następnie szkołę inżynierską w Szwajcarii. Przed I wojną światową wykładał na Wydziale Technicznym Towarzystwa Kursów Naukowych. Był prekursorem stosowania żelbetu w Polsce [14].

Wśród prelegentów Zjazdu, najstarszym był prof. Zaremba (ukończył 60 lat w 1923), a najmłodszymi asystentami prof. Pieńkowskiego: Maria Asterblumówna i Edward Stenz (wówczas mieli po 26 lat).

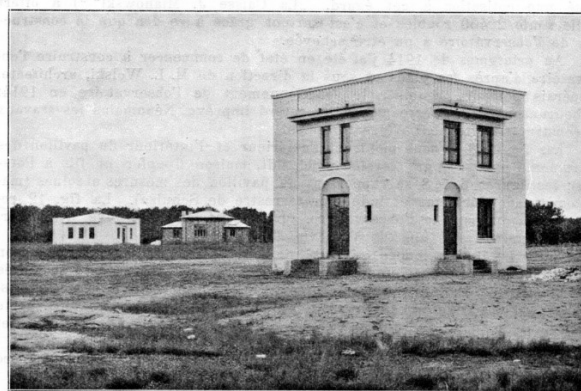


O szczegółach odczytów na I Zjeździe niewiele dzisiaj wiadomo, gdyż jak już wspomniano, ich treści nie ukazały się drukiem. Zachowała się jednak interesująca refleksja Maksymiliana Hubera, znanego wówczas profesora mechaniki, który nawiązuje do I Zjazdu fizyków Polskich relacjonując II Zjazd, który odbył się w Krakowie w 1924 roku. W lwowskim czasopiśmie *Kosmos* [15] M. Huber opisuje „nader zajmujący” referat Jana Weysenhoffa, który: *Wygłosił dwugodzinny wstępny (tzn. plenarny) wykład o teorii względności. Z zapałem godnym tej wielkiej sprawy współczesnej fizyki pokusił się prelegent o takie oświetlenie podstaw teorii względności, które położyłoby kres próbom ich zdyskredytowania w opinii uczonych w rodzaju tej, jaką przedstawił na I Zjeździe jeden z naszych produjących matematyków. Patrząc na tytuły referatów wygłoszonych na I Zjeździe możemy przypuszczać, że chodzi tu o Kazimierza Grabowskiego albo o Stanisława Zarembę. Grabowski co prawda miał wykształcenie matematyczne, ale nie był znanym matematykiem. Po uzupełnieniu wykształcenia technicznego odnosił sukcesy jako inżynier. Natomiast Stanisław Zaremba był rzeczywiście uważany za czołowego w tych czasach matematyka, a przy tym za przeciwnika teorii względności [6], i to pewnie o nim jest mowa. Dalej prof. Huber pisze: *Ożywioną dyskusję, jaka się wszczęła po tym wykładzie i w której między innymi rzucił ważne słowa prof. Cz. Białobrzeski z Warszawy, przerwała niestety spóźniona pora. Pozwolę sobie wyrazić nadzieję, że po wielce pożądanym ogłoszeniu drukiem wykładu prof. Weysenhoffa, podejmie dyskusję szersze grono znawców teorii względności nielicznie tylko na Zjeździe (II przyp. red.) reprezentowane. Jak widać z tej relacji, teoria względności od początku swojego pojawienia się budziła żywe emocje w świecie naukowym. Ze sprawozdania prof. Hubera z II Zjazdu [15] dowiadujemy się także, że na zjeździe tym nie udało się zorganizować oddzielnej Sekcji Pedagogicznej, co było postulatem Walnego Zebrania I Zjazdu. Profesor Wolfke, który miał wygłosić referat o nauczaniu fizyki na Politechnice Warszawskiej nie przybył na II Zjazd, ponieważ w tym czasie przebywał w laboratorium w Lejdzie, gdzie prowadził badania kriogeniczne, które kilka lat później doprowadziły do odkrycia nowej odmiany helu.**

Zamknięcie części naukowej I Zjazdu Fizyków (wspólnie ze Zjazdem Chemików) odbyło się 06.04.1923 o godz. piątej po południu w Małej Auli PW. Podsumowania Zjazdu Fizyków dokonał prof. Zakrzewski z Krakowa. Wieczorem odbyła się wspólna kolacja w reprezentacyjnym gmachu Stowarzyszenia Techników przy ul. Czackiego 3/5. Na I Zjeździe Fizyków Polskich zapoczątkowano, utrzymującą się do dzisiaj, tradycję lokalnych wycieczek organizowanych dla uczestników zjazdu. Na pierwszym zjeździe celem wycieczek, które odbyły się 7 kwietnia, były następujące obiekty:

- Stacja Radio-Transatlantycka na Powązkach
- Obserwatorium Magnetyczne w Świdrze pod Warszawą
- Politechnika Warszawska i Stacja Filtrów
- Fabryka Perun na Pradze (gdzie otrzymywano ciekłe powietrze)
- Stacja odbiorcza Radio w Grodzisku Mazowieckim (do 1928 miasto nazywało się Grodzisk), przy czym ta wycieczka miała miejsce 8 kwietnia.

Obserwatorium Magnetyczne w Świdrze zostało założone w 1920 roku przez Stanisława Kalinowskiego. W późniejszych latach zostało przekształcone w Obserwatorium Geofizyczne. Opracowywano tam mapy rozkładu pola magnetycznego na ziemiach polskich.



Ryc. 18. Obserwatorium Magnetyczne w Świdrze (NAC)

Warszawskie filtry wody to część wodociągów warszawskich wybudowanych w latach 1883-1886 wg projektu Williama Lindleya i jego syna Williama Heerleina Lindleya. Były to bardzo nowoczesne, jak na tamte czasy, rozwiązania inżynierskie. W kolejnych latach system został rozbudowany i uzupełniony o nowe obiekty.

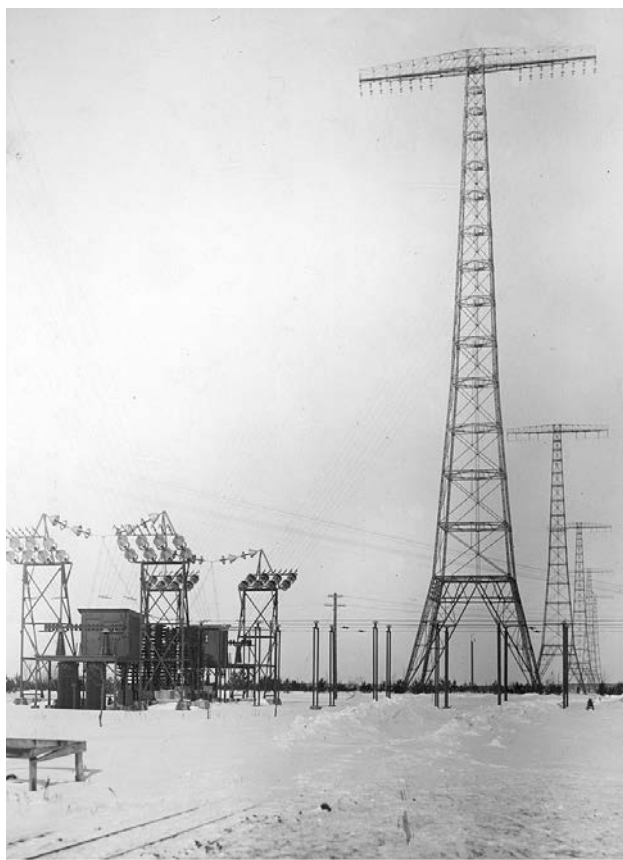


Ryc. 19. Stacja filtrów wody w Warszawie (NAC)

Transatlantycka Centrala Radiotelegraficzna składała się z trzech instalacji: Stacji Nadawczej na Powązkach (a raczej w Starych Babicach), Stacji Odbiorczej w Grodzisku Mazowieckim oraz Centralnego Biura Operacyjnego w Warszawie, które zarządzało Centralą i synchronizowało całość operacji związanych z nadawaniem i odbiorem fal radiowych. W czasie I Zjazdu instalacje były bliskie ukończenia. Stacja Nadawcza została uruchomiona

w październiku 1923 roku. Umożliwiła międzykontynentalny kontakt radiotelegraficzny. Stacja została wysadzona w powietrze przez Niemców 16.01.1945, na dzień przed wyzwoleniem Warszawy.

W prywatnej (istniejącej do dzisiaj) fabryce Perun, znajdującej się w prawobrzeżnej Warszawie, produkowano między innymi gazy techniczne (tlen i azot), ciekłe powietrze, elektrody do spawania łukowego oraz inny sprzęt spawalniczy. Zjawisko łuku elektrycznego mogło być interesujące dla wielu uczestników Zjazdu, gdyż za jego pomocą można było uzyskiwać wysoką temperaturę oraz wytwarzać i badać światło w lampach łukowych.



Ryc. 20. Stacja Transatlantycka w latach 30. XX w. (NAC)



Ryc. 21. Łuk elektryczny [16]

### Refleksje końcowe

Porównując z pewną nostalgią I Zjazd Fizyków Polskich z 1923 roku ze współczesnymi zjazdami oraz ówczesną sytuację ogólną z naszą obecną sytuacją widzimy oczywiście bardzo duże różnice, ale także i pewne podobieństwa. Zachowując wszelkie proporcje należy zauważyć, że tak, jak 100 lat temu dotkliwie odczuwamy inflację,

przeszliśmy okres pandemii (w 1920 borykano się z „hiszpanką”) oraz mamy niepokoje za naszą wschodnią granicą. Niezależnie od tego, podobnie jak wtedy, chcemy poznawać nową fizykę, dzielić się swoją wiedzą z innymi oraz uczyć się wzajemnie od siebie. Z satysfakcją musimy podkreślić, że tradycja Zjazdów Fizyków Polskich ma już 100 lat, odbywają się one regularnie i jedynie okresy okupacji, stalinizmu i stanu wojennego zaburzyły na krótko ich cykliczność. Mimo, że na współczesnych zjazdach liczby uczestników, wykładów oraz sesji specjalistycznych bardzo wzrosły w porównaniu z latami 20. XX w., to jednak zjazdy zachowały swoją początkową formułę. Biorą w nich udział fizycy, w tym duże grupy nauczycieli fizyki. Dla uczestników organizowane są wycieczki oraz imprezy towarzyszące. Ważnym punktem każdego zjazdu jest Zebranie Delegatów wszystkich oddziałów PTF. W czasach wąskiej specjalizacji w fizyce współczesnej, zjazdy PTF odgrywają wielką rolę integracyjną i stwarzają okazję do spotkania fizyków zajmujących się bardzo różną tematyką. Kultuwujemy zatem tę piękną stuletnią tradycję.

### Literatura

- [1] „Sprawozdanie z działalności PTF w okresie 1922-24” *SPPTF* 1 (4) 42 (1925).
- [2] *Politechnika Gdańska – 50 lat wczoraj dziś i jutro*. Rok jubileuszowy 1994/95 Politechnika Gdańska 1995, red. B. Ząbczyk-Chmielewska, B. Chakuć, s.5.
- [3] A. K. Wróblewski, *Historia fizyki* PWN, Warszawa 2007, ss. 463, 464, 466, 467, 478, 590.
- [4] [https://disf.org/autori/arthur\\_compton](https://disf.org/autori/arthur_compton)  
[https://pl.wikipedia.org/wiki/Louis\\_de\\_Broglie](https://pl.wikipedia.org/wiki/Louis_de_Broglie)
- [5] „Założenie Polskiego Towarzystwa Fizycznego i działalność jego oddziałów w okresie 1920/21” *SPPTF* 5 (1923).
- [6] A. K. Wróblewski, *Historia fizyki w Polsce* PWN, Warszawa 2020, ss. 19,7 185, 203,231, 264, 272.
- [7] *Postępy Fizyki* 71 (4) (2020) (zeszyt poświęcony stuleciu PTF).
- [8] *Postępy Fizyki* 73 (2) (2022) (zeszyt poświęcony Mieczysławowi Wolfkemu).
- [9] K. Petelczyc, E. Kędzierska, *Mieczysław Wolfke – Gdyby mi dali choć pół miliona...* OWPW, 2018.
- [10] *Przemysł Chemiczny* VII (5) 113(1923)
- [11] E. Tenczyn, *Kosmos – czasopismo Polskiego Towarzystwa Przyrodników* 2-3 503 (1923).
- [12] *Przegląd Techniczny* 14 135 (1923) .
- [13] *Słownik Fizyków Polskich*, red. A. K. Wróblewski, Wydawnictwa PAU, 2023.
- [14] Informacja Andrzeja K. Wróblewskiego.
- [15] M.T. Huber, *Kosmos – czasopismo Polskiego Towarzystwa Przyrodników*, Lwów (1924) s. 965.
- [16] [https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%81uk\\_elektryczny](https://pl.wikipedia.org/wiki/%C5%81uk_elektryczny)