ZAPYTAJ FIZYKA

MIECZYSŁAW WOLFKE 2022

Czy fizyka techniczna to inna fizyka? Rok Mieczysława Wolfkego

dr inż. Krzysztof Petelczyc

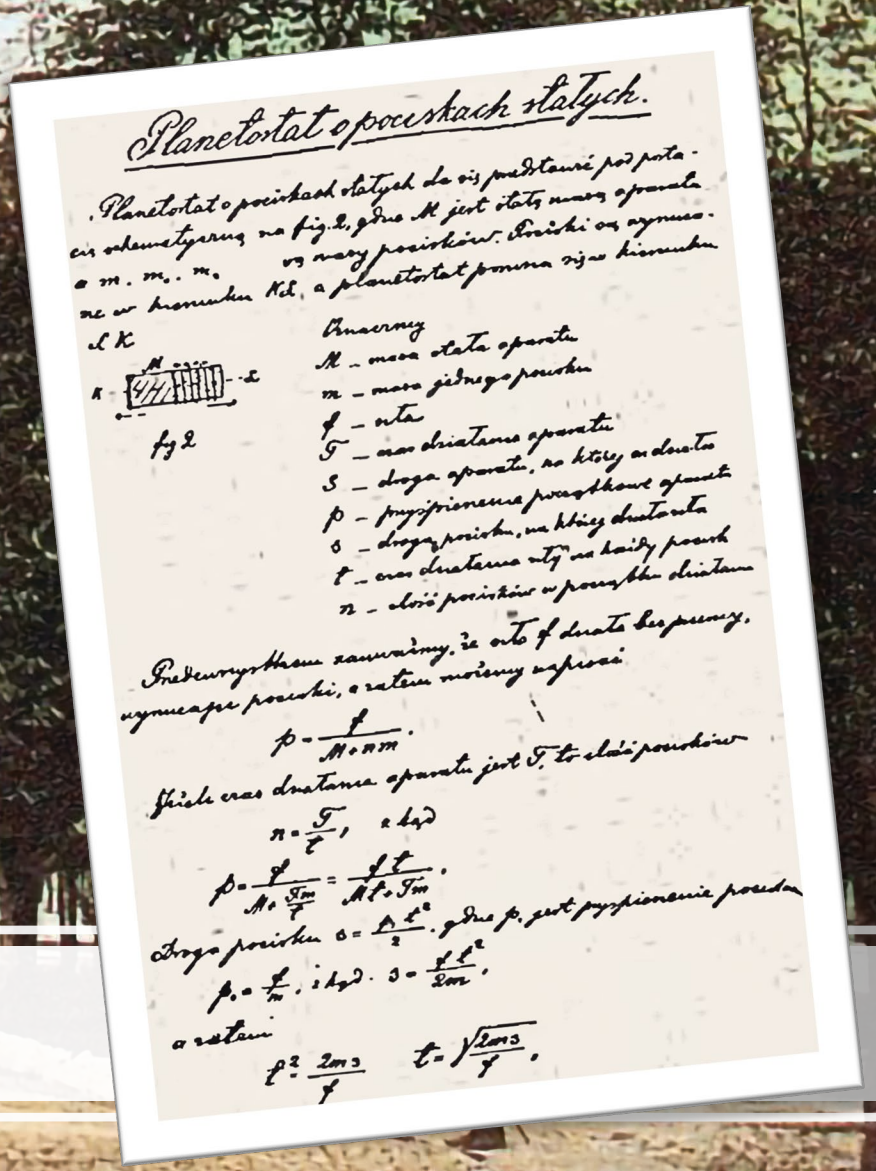
Politechnika Warszawska – Polskie Towarzystwo Fizyczne – Komisja Historii Nauki PAU

Mieciowi Wolfke w Łasku. Miecio musi być grzeczny i dobry chłopczyk, skoro Babciunia zaprenumerowała Pismo na rok cały dla swego wnuczka, mającego dopiero lat sześć a już umiejącego czytać i pisać listy bardzo starannie. Przyjaciel tak chętnych do nauki i czytania bardzo kocha, Miecia więc całuje w buziaka i ściska z całego serca.

Łask 1883

zairek

Częstochowa 1892



Planetostat o pociskach stałych.

Planetostat o pociskach stałych da się przedstawić pod postacią schematyczną na fig. 2, gdzie M jest stałą masą aparatu a m, m₁, m₂ są masami pocisków. Pociski są wymuszone w kierunku KL, a planetostat porusza się w kierunku LK.

fig 2

Oznaczmy

M – masa stała aparatu
m – masa jednego pocisku
f – siła
F – czas działania aparatu
S – droga aparatu, na której on działa
p – przyspieszenie początkowe aparatu
s – droga pocisku, na której działa siła
t – czas działania siły na każdy pocisk
n – ilość pocisków w powyższym działaniu

Przedewszystkiem zauważmy, że siła f działa bezpośrednio wymuszając pociski, a zatem możemy napisać

$$p = \frac{f}{M + nm}.$$

Jeżeli czas działania aparatu jest F, to ilość pocisków

$$n = \frac{F}{t}, \text{ a tedy}$$

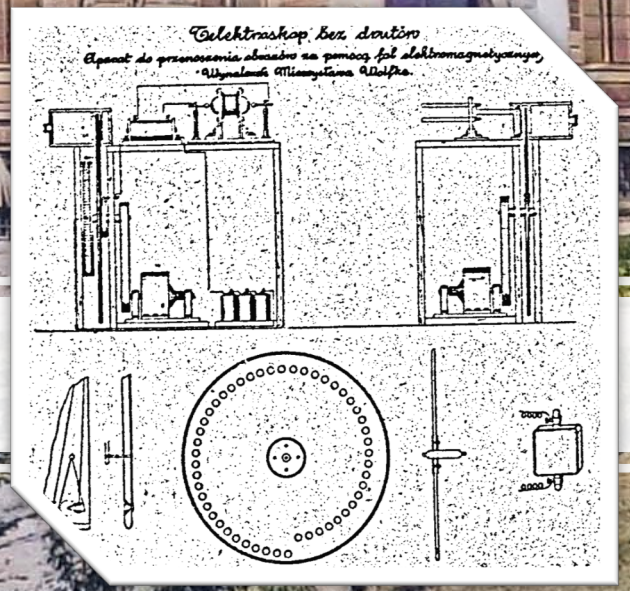
$$p = \frac{f}{M + \frac{Fm}{t}} = \frac{ft}{Mt + Fm}.$$

Droga pocisku $s = \frac{p_1 t^2}{2}$, gdzie p_1 jest przyspieszenie pocisku

$$p_1 = \frac{f}{m}, \text{ i tedy } s = \frac{ft^2}{2m}.$$

a zatem

$$t^2 = \frac{2ms}{f} \qquad t = \sqrt{\frac{2ms}{f}}.$$



— Nowy wynalazek. Ministeryum skarbu wydało w tych dniach patent na nowy wynalazek. Jest to przyrząd, za pomocą którego można oglądać obrazy na bardzo dalekie przestrzenie. Przyrząd podobny wynalazł już Szczepanik, lecz dla odbicia widoku niezbędne są druty elektryczne; nowowynaleziony przyrząd ma tą przewagę, że przesyłanie odbywa się przy pomocy fal elektromagnetycznych, i druty są zupełnie zbyteczne. Wynalazca, p. Mieczysław Wolfke, mieszkaniec Częstochowy, ma lat 17, i jest uczniem 6-klasowej szkoły realnej w Sosnowcu. Nad wynalazkiem pracował p. Wolfke około lat dwóch.

Sosnowiec 1899

Leodium, Belgia 1902

Sosnowiec

Młody uczony. P. Mieczysław Wolfke, wychowaniec szkoły realnej w Sosnowcu, już jako student, pozyskał rozgłos w świecie naukowym zagranicą.

Niedawno „Bulletin Astronomique“ doniosło, że młody polak, p. Mieczysław Wolfke, przedstawił Towarzystwu Astronomicznemu w Paryżu oryginalny pomysł teleskopu, dający powiększenia znaczniejsze od wszystkich dotychczas znanych.

Paryskie Tow. Astronomiczne w uznaniu zasług naszego rodaka, zaprosiło go na swego członka.

Nie jest to pierwszy wynalazek p. Wolfke.

Uczniem jeszcze będąc w szkole realnej w Sosnowcu, zrobił ważne udoskonalenie w dziale elektrotechniki, opatentowane na Rosję i Niemcy. Na ostatniej wystawie we Lwowia eksponował plany nowego teleskopu.

Co najdziwniejsze, że wyjątkowo uzdolniony młodzieniec, obok daru wynalazczego, posiada jeszcze wielkie zamiłowanie do studjów teoretycznych. Niedawno organ Instytutu elektrotechnicznego w Paryżu ogłosił drukiem pracę p. W. pod tytułem: „Electron considéré comme un centre des pressions dans l'ether“. Pracę tę w spolszczeniu drukować będą niebawem „Wiadomości matematyczne“ redagowane przez prof. Dicksztajna.

Młody uczony, po otrzymaniu stopnia kandydata nauk fizyko-matematycznych na uniwersytecie w Liege, wyjeżdża do Paryża, gdzie się zamierza doktoryzować.

Komitet kasy Mianowskiego przyznał p. Wolfkemu stypendium.

Paryż, Francja 1904

Wrocław, Niemcy 1907

Q. D. B. V.
SVMMIS AVSPICIIS
SERENISSIMI AC POTENTISSIMI PRINCI
DOMINI IVSTISSIMI ET CLEMENTISSIMI

GVILELMI II

IMPERATORIS REGIS
EIVSQVE AVCTORITATE REGIA
VNIVERSITATIS LITTERARVM VRATISLAVIENSIS
RECTORE MAGNIFICO

OTTONE FISCHER

IVRIS VTRIVSQVE DOCTORE PROFESSORE PVBLICO ORDINARIO
REGI A CONSILIIS IVRIDICIS INTIMIS
EX DECRETO ORDINIS PHILOSOPHORVM
PROMOTOR LEGITIME CONSTITVTVS

MATHIAS BAVMGARTNER

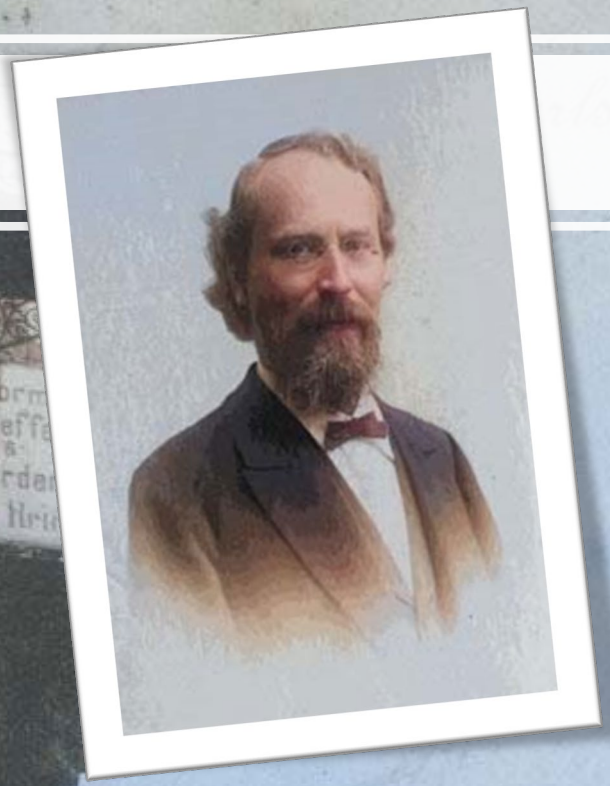
PHILOSOPHIAE DOCTOR PROFESSOR PVBLICVS ORDINARIVS
PHILOSOPHORVM ORDINIS HOC TEMPORE DECANVS
VIRO DOCTISSIMO

MIECZYSLAO WOLFKE

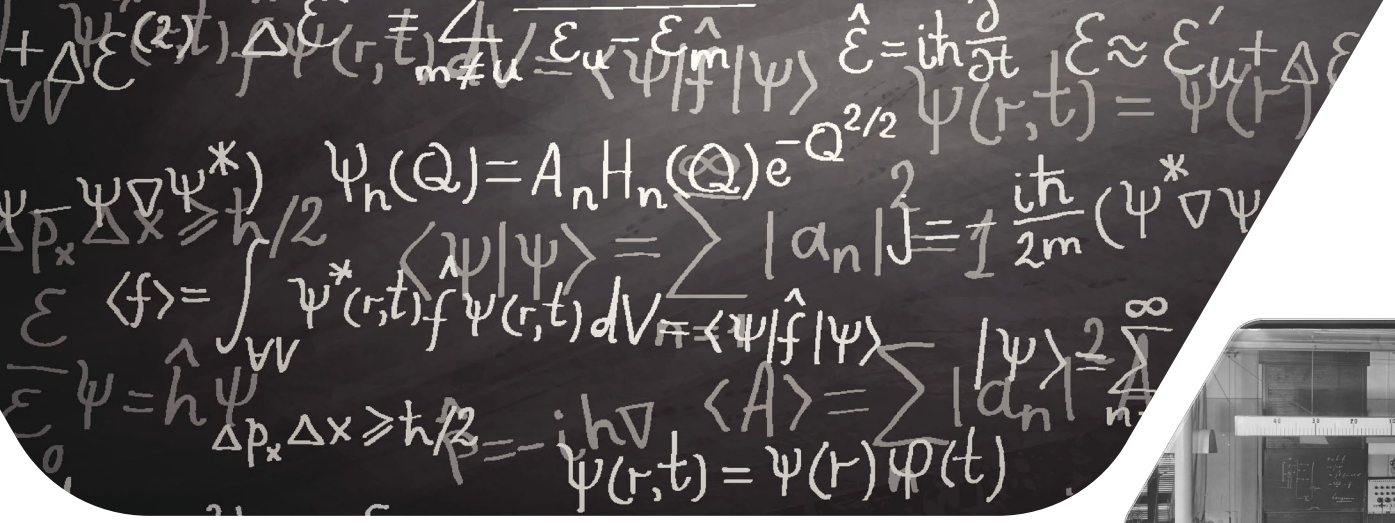
RVSSO
POSTQVAM EXAMEN SVPERAVIT ET DISSERTATIONEM VALDE LAVDABILEM
QVAE INSCRIPTA EST
„VEBER DIE ABBILDVNG EINES GITTERS BEI KVENSTLICHER BEGRENZVNG"
EDIDIT
DOCTORIS PHILOSOPHIAE ET ARTIVM LIBERALIVM MAGISTRI
NOMEN IVRA PRIVILEGIA
RITE CONTVLIT
COLLATAQVE
PVBLICO HOC DIPLOMATE
DECLARAVIT
DIE XXII MENSIS AVGVSTI ANNI MCMX

Jena, Niemcy 1911

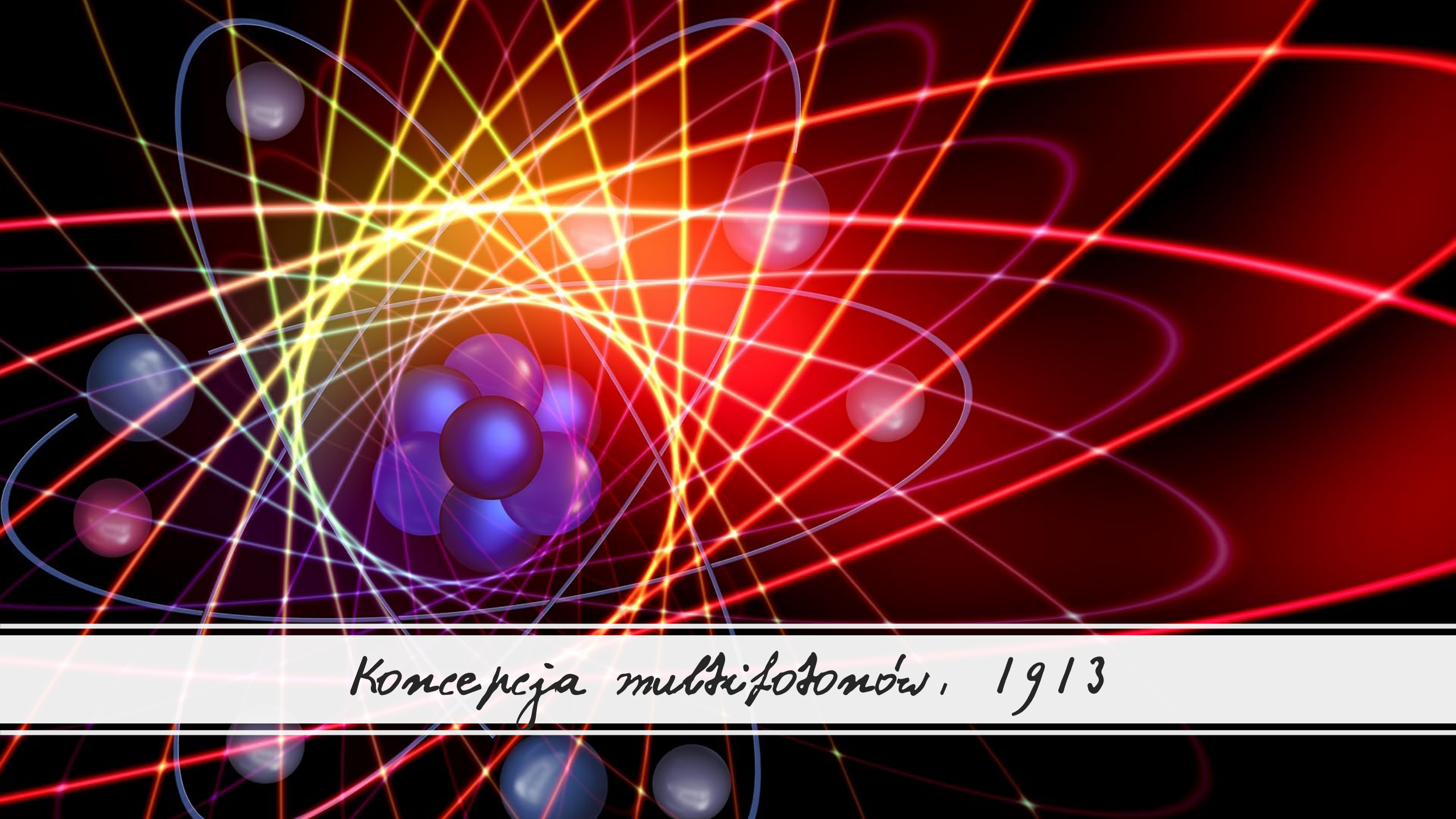
Karlsruhe, Niemcy 1912



Zurych, Szwajcaria 1913



- Promieniowanie cieplne i teoria kwantów
- Elektryczne źródła światła
- Elektromagnetyczna teoria światła
- Promieniowanie temperaturowe ciał stałych
- Wewnętrzna budowa atomu
- Zasada względności
- Zasada symetrii w zjawiskach fizycznych
- Współczesne teorie grawitacji

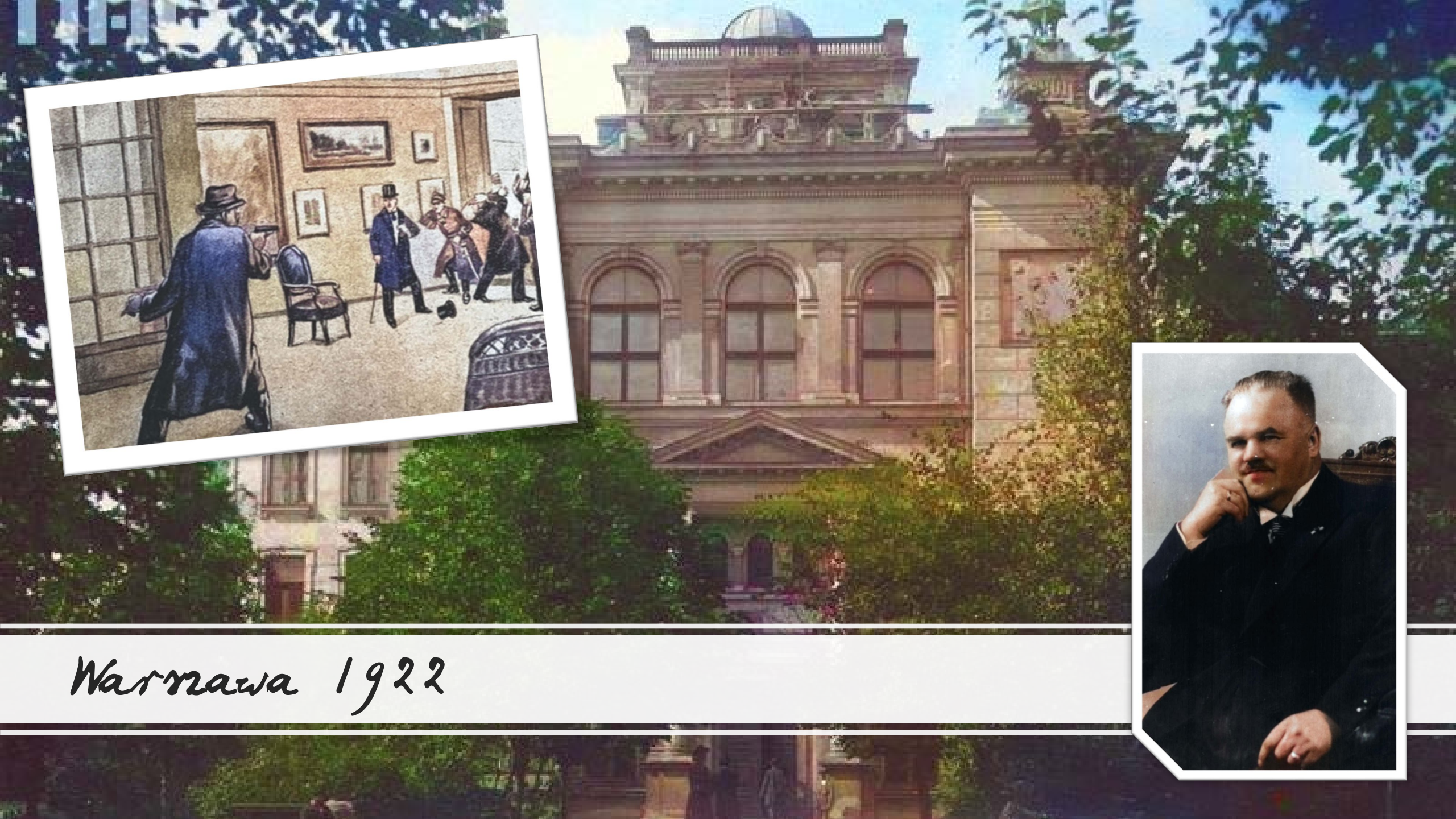


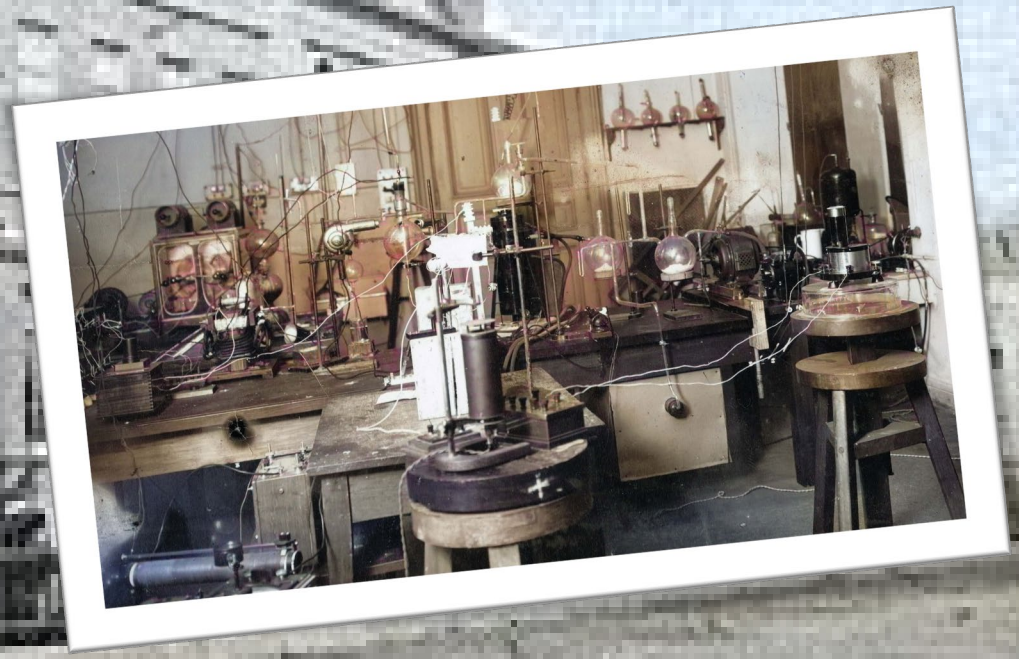
Koncepcja multifotonów, 1913

I wojna światowa
1914-1918

Weeren, Szwajcaria 1920

Holografia 1920


Warszawa 1922



Instytut Niskich Temperatur

Zestalenie helu i odkrycie dwóch jego odmian ciekłych
1924–1927

Fizyka techniczna

Jest faktem niezaprzeczonym, że tak samo jak niektóre działy fizyki czystej powstały w początkach swych z zagadnień natury technicznej, tak samo wiele dziedzin nowoczesnej techniki zawdzięcza istnienie swe odkryciom i badaniom fizyki czystej, prowadzonym jedynie w celu bezinteresownego poznania praw rządzących przyrodą. To też potrzeba ścisłej współpracy tych dwóch dziedzin dla rozwoju kultury ludzkości była od dawna odczuwana przez głębsze umysły fizyków i techników.

Zjazd Fizyków Polskich, Warszawa 1932

Nie wątpię, że głębszej przyczyny zdystansowania nas przez Amerykę należy szukać w niedostatecznej u nas współpracy fizyki z techniką

Wilhelm Wien

Co to jest fizyka techniczna?

Pod względem zakresu dziedzin zawiera ona w sobie lub może zawierać wszystkie działy fizyki czystej. Raczej posiada ona obszerniejszy od niej zakres.

Metody prac i podejścia do tematów są te same, co w czystej fizyce, w wielu przypadkach o daleko większej ścisłości pomiarów i bogatszych środkach.

Cel bezpośredni w poważnych pracach fizyki technicznej jest ten sam, co w fizyce czystej: poznanie praw rządzących badanym zjawiskiem.

Fizyka techniczna – definicja

Fizyka techniczna to prace z fizyki, których temat wyłonił się z bezpośrednich potrzeb techniki lub takie, których bezpośrednim celem jest rozwiązanie zagadnienia fizyki czystej, ale których owoce są stale rozważane pod kątem możliwości ich zastosowania w technice

Fizyka techniczna pomiarowo-probiercza

→ odpowiednie metody pomiarowe i probiercze do badania surowców, potrzebnych w tej dziedzinie przemysłu,

→ kontrola półfabrykatów

→ sprawdzanie i wyznaczanie dobroci pełnych fabrykatów

Gdy metody są już przez fizykę opracowane, wtedy laboratorium takie pracuje jako część składowa procesu fabrykacji. Mierzyć znaczy oszczędzać!

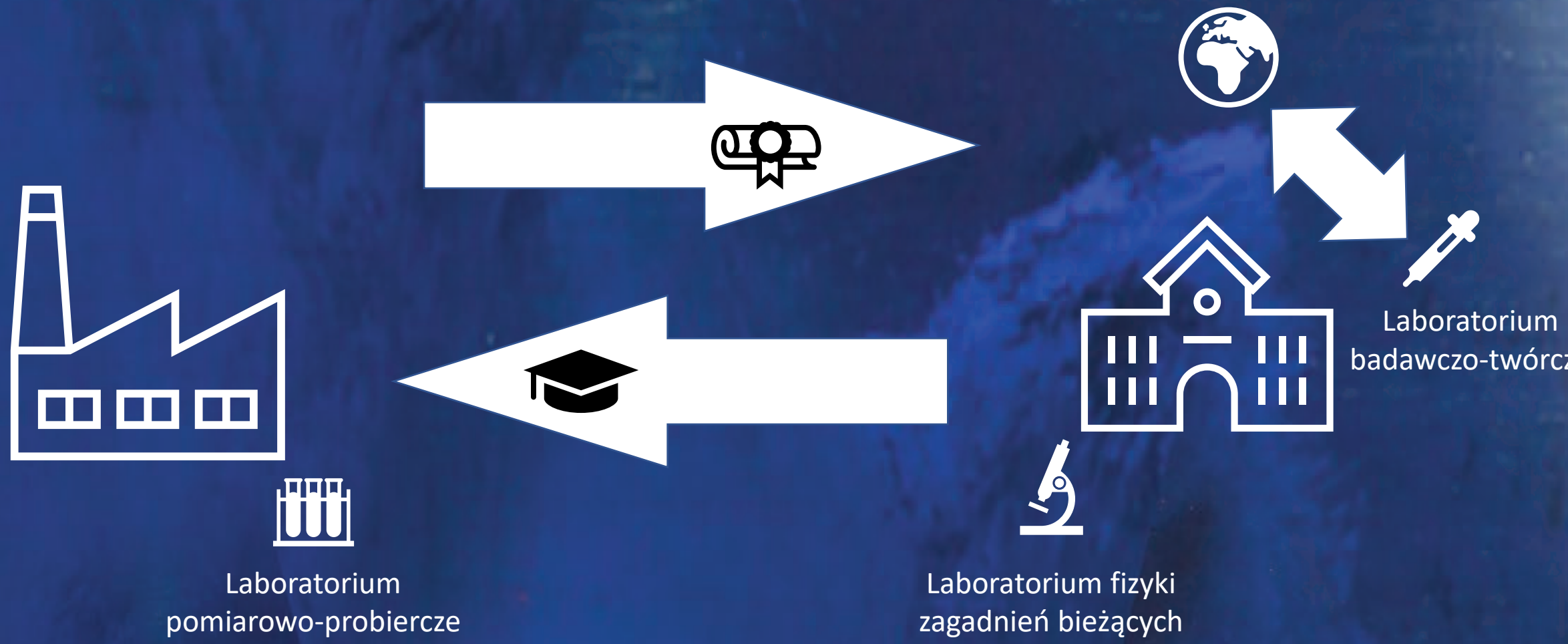
Fizyka techniczna badawcza zagadnień bieżących

→ Praca w laboratoriach przystosowanych do badań fizycznych o charakterze podobnym jak przy pracach fizyki czystej, z tą różnicą, że obiekty i zagadnienia należą do techniki.

→ Celem pracy jest udoskonalenie obiektów fabrykacji lub procesów wytwarzania.

Fizyka techniczna badawczo-twórcza

- Pracuje niezależnie od potrzeb techniki chwili bieżącej nad zagadnieniami fizyki czystej, które obiecują dać nowe możliwości zastosowań technicznych, tworząc tym samym nowe dziedziny techniki.

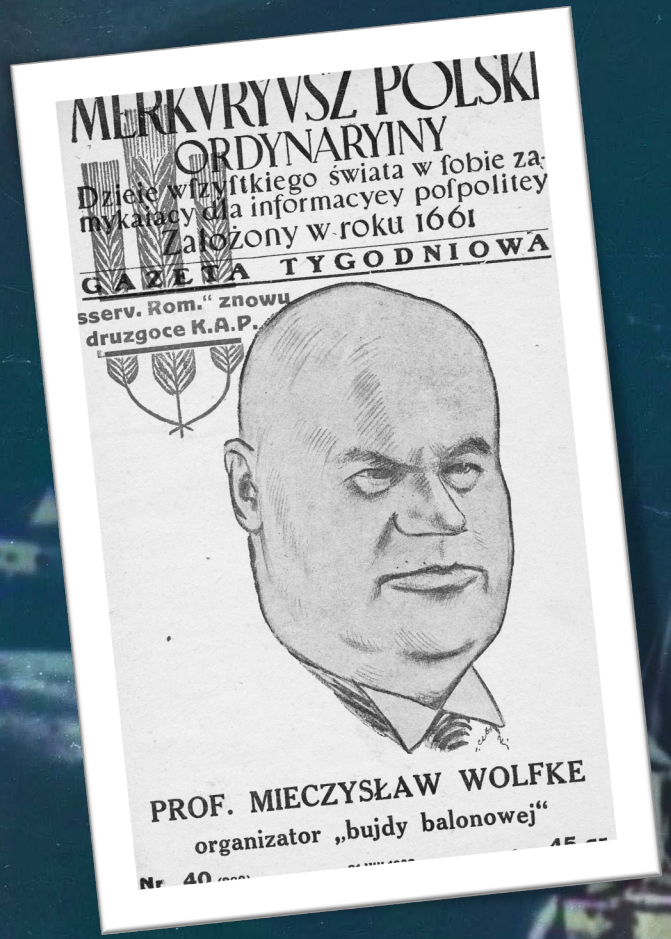


Przemysł znajdzie przy względnie niewielkich kosztach rozwiązanie interesującego go zagadnienia, a uczelnia będzie miała pomoc finansową w swoich pracach naukowych, a przede wszystkim zarówno promotor jak i dyplomant będą mieli to moralne zadowolenie, że praca wykonana, poza jej wartością akademicką, posiada jeszcze wartość realną i stanie się przyczynkiem do rozwoju naszego przemysłu i naszej techniki. Dzisiejsze prace dyplomowe są niestety często pozbawione tych realnych walorów.

Pozostaliśmy fizykami

a pracujemy dla techniki

Gwiazda Polski 1938



MERKVRYVSZ POLSKI ORDYNARYINY

Dzieie wszystkiego świata w sobie zamykający dla informacyey pospolitey

Założony w roku 1661

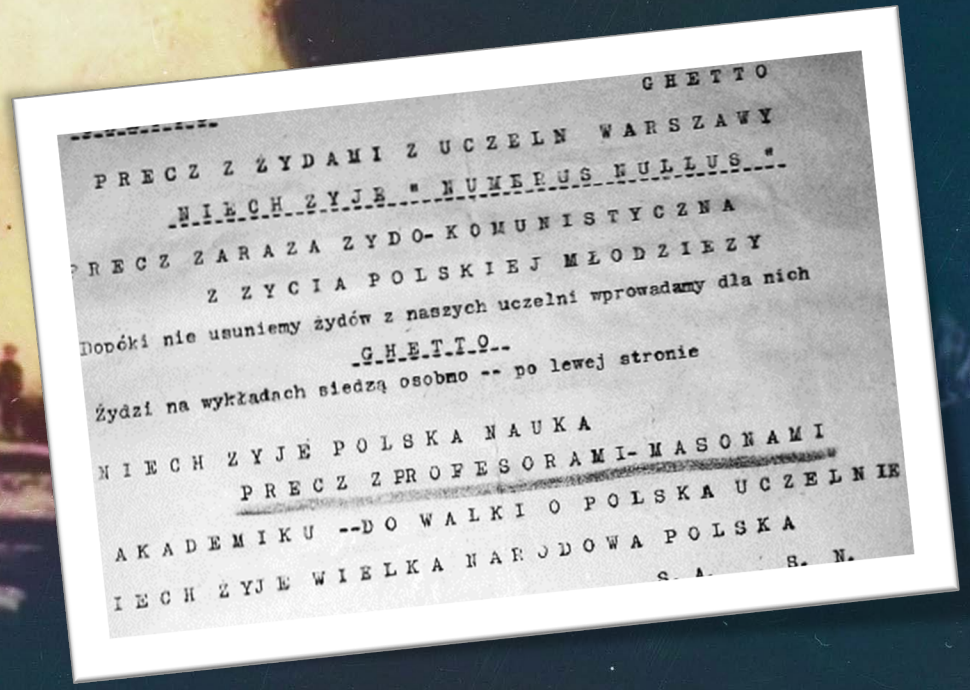
GAZETA TYGODNIOWA

sserv. Rom." znowu druzgoce K.A.P.

PROF. MIECZYSŁAW WOLFKE

organizator „bujdy balonowej"

Nr. 40



GHETTO

PRECZ Z ŻYDAMI Z UCZELN WARSZAWY

NIECH ŻYJE "NUMERUS NULLUS"

PRECZ ZARAZA ŻYDO-KOMUNISTYCZNA

Z ŻYCIA POLSKIEJ MŁODZIEŻY

Dopóki nie usuniemy żydów z naszych uczelni wprowadamy dla nich

GHETTO

Żydzi na wykładach siedzą osobno -- po lewej stronie

NIECH ŻYJE POLSKA NAUKA

PRECZ Z PROFESORAMI-MASONAMI

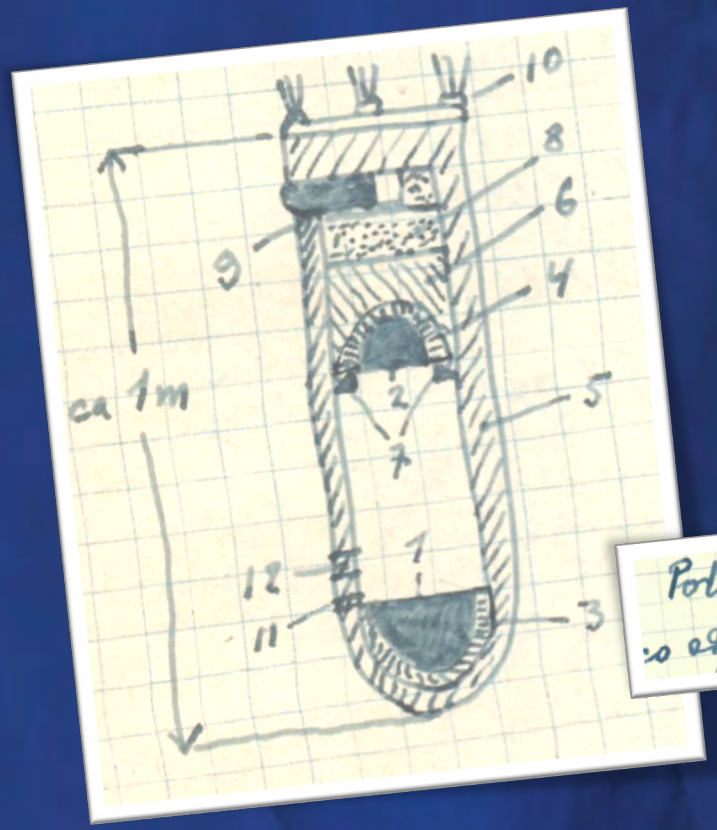
AKADEMIKU --DO WALKI O POLSKA UCZELNIE

NIECH ŻYJE WIELKA NARODOWA POLSKA

S. A. S. N.

Tymczasowy Komitet Doradczo-Naukowy

Rozszczepienie atomu 1939



Nr 144 POLSKA ZBROJNA —CZWARTEK 25 MAJA 1939 ROKU

Eksplozja atomów

W ostatnich tygodniach we wszystkich większych ośrodkach tak zwanej „fizyki jądra", w Paryżu, Kopenhadze, Cambridge, w pracowniach amery

Człowiek w odległości 1 km od bomby 1 kg zostaje przeszyty przez około 4800 kul CKM ~ 5000 kul CKM

Dla wystrzelenia w kosmos 10 tonowego planetostatku wystarczy około 5 g Uranu.

Temperatura gazu cząsteczek jądrowych atomu wynosi około 10 tysięcy milionów stopni.

Na odległości 100 m. od bomby energia starcza aby stopić pancerz stalowy o grubości 14 cm. zaś na 1 km. topi jeszcze pancerz stalowy około 1,5 mm. grubości.

Polska zużyła w 1937 r. 22·10⁶ t gośn. węgla, co odpowiada tylko około 5 t Uranu.

Pod względem liczby cząstek 1 g eksplozji jego U jest równoważny 10 milionom ton Ra działającego na 1 sek.

Delikatna emalia zębów

wymaga troskliwego pielęgnowania niezawodnym środkiem do czyszczenia zębów, wytworzonym na podstawach naukowych. Takim środkiem jest pasta do zębów Odol. A więc do codziennego pielęgnowania zębów tylko pasta Odol.

Wiktor Brumer

Prof. dr Mieczysław Wolfke

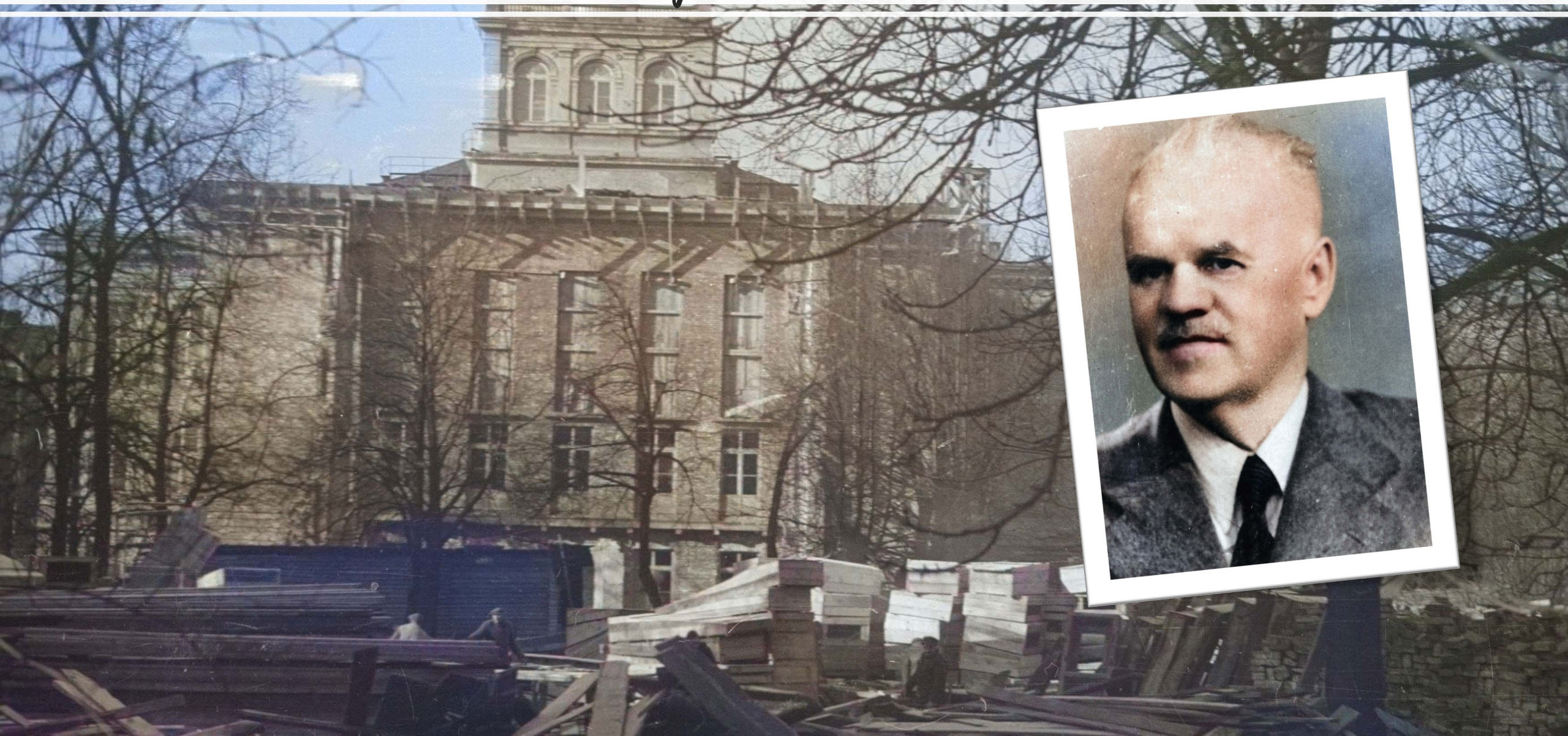
II wojna światowa

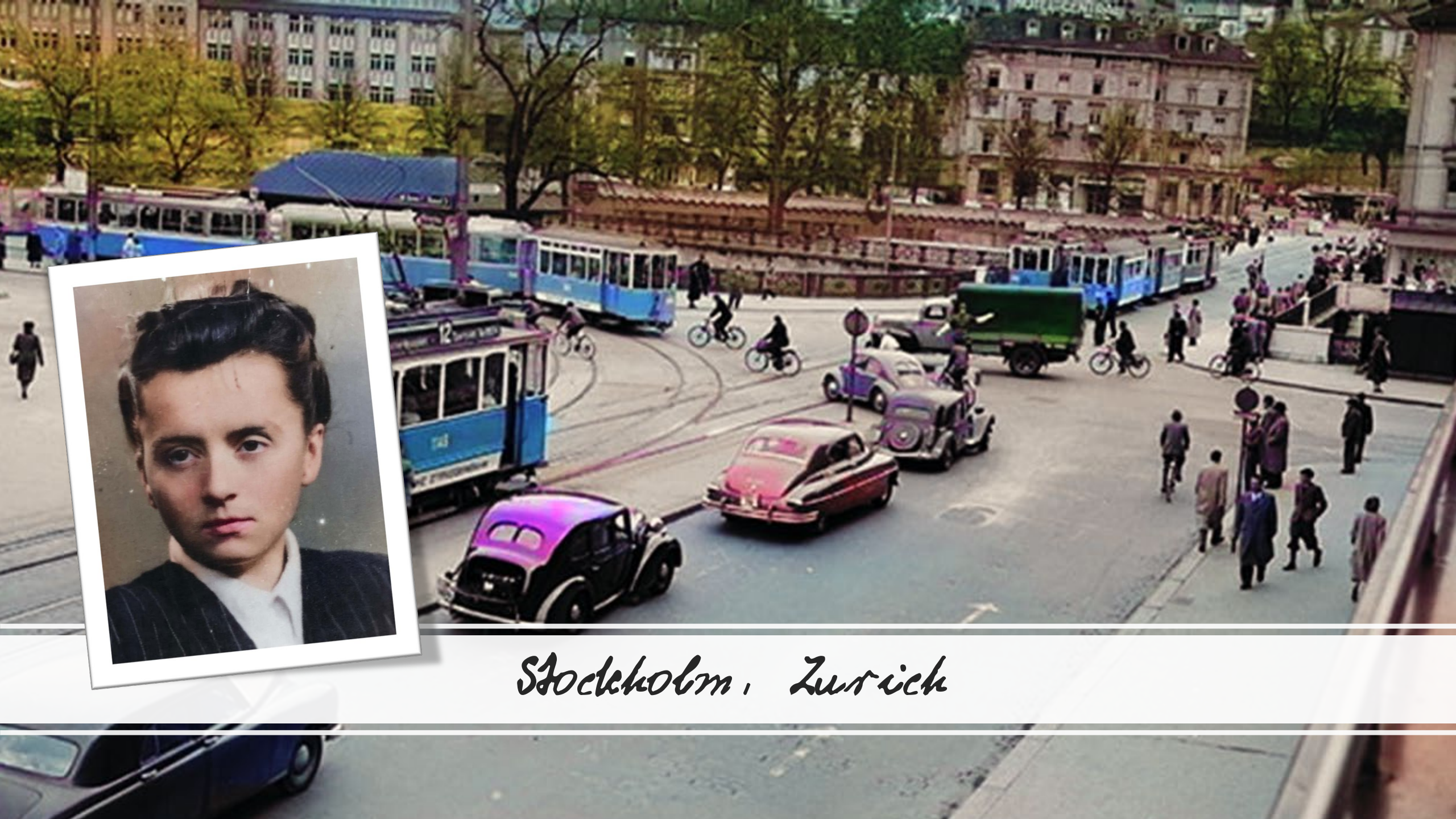
6 sierpnia 1945

Ludzkość, zajęta badaniem i wyzyskaniem sił przyrody, zapomniała o samym człowieku i o kształtowaniu jego charakteru. W ten sposób została naruszona harmonia pomiędzy technicznymi możliwościami człowieka, a przygotowaniem jego charakteru do użytkowania zdobytych mocy dla dobra, a nie dla niszczenia wartości kulturalnych.

Mieczysław Wolfke, Kraków, 10 czerwca 1945 r.

Kraków, Gdańsk, Warszawa





Stockholm, Zurich

Ś. P.

MIECZYSŁAW

WOLFKE

Dr fil., magister nauk wyzwolonych, prof. zwycz. i kierownik Zakładu Fizycznego I Politechniki Warsz., Członek korespondent Polskiej Akademji Umiejętności, Członek zwycz. Akademji Nauk Technicznych, b. Prezes Polsk. Tow. Fizycznego oraz Członek licznych Towarzystw Naukowych krajowych i zagranicznych, odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu „Polonia Restituta",

zmarł dn. 3-go maja 1947 r. w Zurychu, o czym zawiadamia pogrążona w głębokim smutku:

rodzina.

Zakład Pogrzebowy L. SAWNOR, ul. Książęca 4

B-31240 Druk J. JUST, W-wa, Kraz. Przedm. 61

MIECZYSŁAW WOLFKE 2022

wolfke.fizyka.pw.edu.pl

Konkurs „Młodzi utalentowani” (marzec – maj 2022)

- Młodzi literaci
- Młodzi artyści
- Młodzi eksperymentatorzy

Pikniki naukowe z Wolfkem (maj-wrzesień 2022)

Warsztaty „Od pomysłu do wynalazku…” (r szk. 2022/23)

Pakiety eksperymentalne „Zrób to sam” (r. szk. 2022/23)

Kontakt: wolfke2022@fizyka.pw.edu.pl

Organizatorzy:

Patronat honorowy:

Patroni medialni:

Partnerzy: