

Hanna Tucholska-Zaluska

Warszawa

TADEUSZ TUCHOLSKI
(1898–1940)
Przyczynek do biografii naukowej



Ryc. 1. Doc. dr Tadeusz Tucholski, 1939 r.

SŁOWO WSTĘPNE

Nie jest łatwo pisać biografię swego Ojca, którego znało się zaledwie dwa lata i dwa miesiące. Tyle czasu bowiem minęło od moich urodzin do naszego rozstania. Niemniej, choć to dosyć rzadkie jak na ten wiek, zachowałam dwa wspomnienia. Pierwsze, zapadło we mnie w czerwcu 1939 r. u nas w Poznaniu: widzę postać Ojca wchodzącego po schodkach prowadzących na werandę, skąd wypatrywaliśmy go z bratem, trzymając puste miseczki na truskawki, które Ojciec sam hodował w naszym ogrodzie. Mówiła mi Matka, że po przyjeździe z Uniwersytetu najlepiej odpoczywał uprawiając grządki. A drugie – już w Rembertowie, po opuszczeniu Poznania dla Warszawy – kiedy ugryzła mnie w stopę osa. Było bardzo gorąco. Ojciec wszedł do jadalnego pokoju, wziął mnie na ręce, pocałował w piętę i nóżka przestała boleć. Do dziś czuję jego ciepłe ramiona. Nie pamiętam nic więcej, bo kiedy Ojciec poszedł na wojnę, była noc, ja spałam, a następnego dnia bomba uderzyła w schron, w którym schowaliśmy się z bratem i naszą nianią, a potem, w czasie naszej ucieczki przed Niemcami na wschód, byłam nieprzytomna po doznanym szoku i przestałam mówić. Mama myślała, że tak już zostanie albo nie wiadomo co będzie, bo wszystko mogło się wtedy zdarzyć. Śmierć szalała na wszystkich drogach, od zachodnich do wschodnich granic Polski.

Myśmy z tej tułaczki wrócili, nie wrócił nigdy mój Ojciec ewakuowany z fabryką amunicji „Pocisk” w Rembertowie i w Mizoczku wzięty do niewoli przez sowietów. Ale zanim do tego dojdę, chciałabym przybliżyć i ocalić od zapomnienia jego postać i tamte, tak bardzo wydawałoby się odległe, czasy związane z burzliwymi wydarzeniami z jego życia, czasem prób i dokonań tamtego pokolenia marzącego o niepodległości a potem pracującego dla Niepodległej. Moja Matka wychowywała nas, mnie i mojego brata, w kulcie pamięci dla naszego Ojca, który stawał się z biegiem lat coraz bardziej mityczny, zanurzony w nieskończonych wspomnieniach, ale i coraz bardziej posagowy. Toteż, gdy jako ostatnia żyjąca z naszej małej rodziny, wertując zachowane dokumenty w rodzinnym archiwum, publikacje naukowe, fotografie i listy, podjęłam próbę ożywienia tej pamięci i opisania jej, tak rzetelnie, jak tylko potrafię. Pierwszy życiorys mego Ojca napisał mój brat Jędrzej. Zajęło mu to kilka stron maszynopisu wraz z wykazem zachowanych publikacji. Brat mój udzielił także kilka wywiadów i życiorys Ojca znajduję w różnych publikacjach, w których szczególnie akcent jest położony na jego tragiczną śmierć w Katyniu, gdy można już było na ten temat mówić i pisać. Tadeusza Tucholskiego wspominali też czasem ludzie nauki, w czasach PRL-u rzadko i oględnie, bez daty i miejsca, w którym zakończył życie a czasem – zgodnie z wytycznymi reżimowej historii.

Kiedy po wojnie moja Matka zwróciła się do Funduszu Kultury Narodowej o udzielenie nam finansowego wsparcia, w ramach pomocy udzielanej przez ten Fundusz rodzinom ofiar wojny zasłużonych dla kultury i nauki, profesor Józef

Zawadzki ze strony Politechniki Warszawskiej wystąpił z poparciem i wystawił memu Ojcu następujące świadectwo, które cytuję *in extenso*¹.

„O działalności Doc. dr T. Tucholskiego

Zabity podczas ostatniej wojny doc. dr Tadeusz Tucholski należał do najwybitniejszych przedstawicieli młodszego pokolenia uczonych fizyko-chemików polskich i śmierć jego była prawdziwym ciosem dla nauki polskiej, tak bardzo przez stratę najwybitniejszych ludzi nauki osieroconej.

Brak jego stanowi wielką lukę w chwili, gdy próbujemy odbudować naukę i uczelnie wyższe w Polsce.

Był badaczem o szerszych horyzontach niżby to z zajmowanego stanowiska wynikało. Trudności formalne robione mu w sprawie habilitacji z zakresu najbardziej dlań odpowiedniego: chemii fizycznej, motywowano tym, że pracował w zakładzie fizyki a nie chemii fizycznej, przerzuciły się w skutek stanowiska profesora poznańskiego tego przedmiotu i na Warszawę, wskutek czego w Politechnice Warszawskiej został habilitowany z chemii fizycznej materiałów wybuchowych. Był to niewątpliwie ważny dział jego pracy naukowej ale stanowił tylko część jego badań.

Dr Tucholski ogłosił przeszło 20 prac naukowych, w załączeniu podano spis niepełny, ponieważ nie wszystko dało się odnaleźć. Są to prace z dziedziny:

1. Kinetyki i katalizy
2. Własności fizycznych i optycznych wybuchów
3. Toksykologii i kryminologii

Prace te wykonane były częściowo w pracowni fizycznej Uniwersytetu Poznańskiego u prof. Kalandyka, gdzie pracował w latach 1926–1939, częściowo w laboratorium toksykologicznym przy Zakładzie Medycyny Sądowej w Poznaniu, częściowo w Politechnice Warszawskiej, gdzie od 1937 r. dr Tucholski prowadził wykłady p.t. «Z najnowszych teorii reakcji wybuchowych». Jedną z najważniejszych swych prac dr Tucholski wykonał w Cambridge w znanym laboratorium prof. Rideala z zakresu katalizy i kinetyki reakcji chemicznych.

Dr Tucholski stale współpracował w sprawach swej specjalności z wojskiem. Od 1921–1929 r. był kierownikiem laboratorium chemiczno-pirotechnicznego Warsztatów Amunicyjnych w Poznaniu i inspektorem magazynów z materiałami wybuchowymi. Jak wynika z zaświadczeń władz wojskowych, jego starannej kontroli i opanowaniu przedmiotu zawdzięczano, że nie było ani jednego wypadku w magazynach przez cały okres czasu jego działalności.

W okresie późniejszym dr Tucholski został stałym doradcą technicznym Ministerstwa Spraw Wojskowych. We wszystkich dziedzinach pracy dr Tucholski wykazywał wielkie zdolności, inicjatywę i pracowitość.

/–/ Józef Zawadzki
prof. Politechniki Warszawskiej”

RODOWÓD I PIERWSZE LATA ŻYCIA

Tadeusz Tucholski urodził się 30 kwietnia 1898 r. w Rogowie koło Koluszek, gdzie ojciec jego był urzędnikiem na stacji Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej. Ochrzczony został w Żbikowie koło Pruszkowa, w kościele p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP². Piszę o tym, bowiem w niektórych dokumentach mego Ojca miejscem urodzenia jest Żbików – zaś w innych – Rogów. Działo się tak dlatego, że ówczesnie księgi metrykalne były prowadzone cyrylicą i często zachodziły pomyłki przy niedokładnym ich odczytywaniu; mylono parafię, w której dziecko zostało ochrzczone i zapisane w księgach stanu cywilnego, z miejscem urodzenia.

Rodzice mego Ojca, Walery Bolesław Tucholski i Zofia Aleksandra z Sereków, urodzili się na początku lat 70. XIX w., w trudnych czasach powojennych, które przyniosły ruinę majątkową wielu rodzinom. Bolesław (tego imienia używał) po ukończeniu gimnazjum w Kaliszu znalazł zatrudnienie na Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej i kiedy zakładał rodzinę mając lat 25 doszedł już do stanowiska zastępcy naczelnika stacji Strzemieszyce, a potem Warszawa Towarowa. Na świat zaczęło przychodzić rodzeństwo mego Ojca: Zdzisław i Włodzimierz.

W 1903 r. Bolesław Tucholski otrzymał posadę na Kolei Transsyberyjskiej, na Zabajkale. Był to czas intensywnych prac nad ukończeniem odcinka łączącego jezioro Bajkał z rzeką Amur, gdy Kolej Transsyberyjską prowadzono do wybrzeża Oceanu Spokojnego i gdy w niedługi czas po przyjeździe, już w roku 1904, żelaznym szlakiem mknęły transporty na wojnę rosyjsko-japońską. Na Zabajkale docierały echa szerzących się rozruchów rewolucyjnych w carskim imperium, a przede wszystkim, wieści o płomieniu rewolucji, który ogarnął Królestwo Polskie w latach 1905 – 1907. Czuć było zbliżający się niepokój na świecie.



Ryc. 2. Tadeusz w 1903 r.

Na posadę w Rosji mój dziadek wyruszył z całą rodziną. Tam urodziła się jeszcze dwójka najmłodszych dzieci: Zofia i Czesław. Mały Tadeusz w wieku 10 lat rozpoczął naukę w rosyjskim gimnazjum w Czycie. Z zachowanego strzępu dyplomu pochwalnego wiemy, że uczył się dobrze, lecz nauka w klasie drugiej została przerwana z powodu powrotu Tucholskich do kraju. Wrócili w 1909 r., gdy na ziemiach polskich dogorywała krwawo stłumiona rewolucja, gdy rozprawiano się z jej uczestnikami. Panowała atmosfera przygnębienia i braku nadziei na zmiany, nie mówiąc już o niepodległości. Tucholscy zamieszkali w Piotrkowie Trybunalskim, gdzie matka Tadeusza odnalazła przyjazne środowisko z panieńskich czasów gimnazjalnych. Tam też Tadeusz kontynuował naukę w gimnazjum rządowym ale i tym razem została ona przerwana w klasie trzeciej, gdy wiosną 1911 r. jego ojciec podjął decyzję o szukaniu lepszego życia za oce-

anem, w dalekiej Brazylii. Z zachowanego dzienniczka uczniowskiego wiemy, że na ostatniej lekcji Tadeusz był w sobotę 19 marca starego stylu czyli 1 kwietnia 1911 r.³

Tucholscy dołączyli do porewolucyjnej fali emigracyjnej. Była to emigracja różniąca się od dziewiętnastowiecznej, której trzon stanowili wszak niepiśmienni chłopci z polskich wsi. Teraz byli to również ludzie o różnych zawodach, nierzadko ze średnim a nawet wyższym wykształceniem.

BRAZYLIA

Za ocean Tucholscy wypłynęli z niemieckiego Hamburga czy Bremy. W końcu kwietnia tego samego roku szczęśliwie dopłynęli do Brazylii i ze statku zeszli na ląd w Rio de Janeiro. Po dwumiesięcznej kwarantannie na Wyspie Kwiatów udali się na południe, do stanu Parana. Tam od lat 70. XIX w. koncentrowało się polskie osadnictwo, zdominowane przez chłopów przybyłych do Brazylii w poszukiwaniu chleba, pracy i upragnionej ziemi. Rząd nowej ojczyzny ziemię dawał, ale trzeba było ją wydzierać brazylijskiej puszczy. Warunki były bardzo ciężkie: gorący klimat, egzotyczna przyroda, obca ludność i nieznaną język. Tucholscy dotarli do nowopowstałej polskiej kolonii *Cruz Machado* (krzyż i siekiera), tam rozpoczynając życie pionierskich osadników. Nie znali się na rolnictwie, otworzyli zatem sklep a z czasem dorobili się małej kopalni półszlachetnych kamieni. Bolesław Tucholski włączył się w nurt emi-



Ryc. 3. Uroczystość patriotyczna w Cruz Machado, ok. 1918 r., pośrodku o. T. Drapiewski

gracyjnego życia, był czynnym działaczem społecznym miejscowej polonii, współredagował lokalną gazetę, a kiedy powstał Związek Polskich Demokratów na Amerykę Południową – został członkiem jego władz naczelnych⁴.

Początki życia emigracyjnego były bardzo trudne. Kiedy rodzina Tucholskich dotarła na miejsce przeznaczenia, choroby dziesiątkowały miejscową ludność. O posłaniu dzieci do szkoły nie było co marzyć. Sytuacja uległa zmianie gdy do *Cruz Machado* w 1912 r. przybył z Pomorza werbista o. Teodor Drapiewski⁵ z misją niesienia pomocy cierpiącym biedę polskim emigrantom. Był nie tylko duszpasterzem ale i społecznikiem, wybitnie zasłużonym działaczem narodowym i niepodległościowym. Po powrocie do Polski, rektor i wykładowca misyjnych szkół zakonu werbistów, w 1940 r. za głoszenie polskich kazań i deklarowanie się Polakiem, został przez Niemców aresztowany, wywieziony do obozu koncentracyjnego w Dachau i tam zamęczony zakończył życie. Gdy piszę te słowa toczy się proces jego beatyfikacji.

Staraniem o. Teodora Drapiewskiego postawiono dwa kościoły i uruchomiono parafialną szkołę, prowadzoną przez przybyłe z Polski siostry zakonne. Do niej poszły młodsze dzieci. Tadeusz był samoukiem, kurs gimnazjalny przeszedł sam albo chodząc do prywatnych osób na naukę oraz dorywczo do szkoły. Szczęśliwie w osadzie *Marechal Mallet*, oddalonej o kilkadziesiąt kilometrów drogą przez puszcę, powstała w 1913 r. pierwsza średnia szkoła polska w Brazylii, tzw. Kolegium im. Mikołaja Kopernika, założona przez Romana Paula, znanego całej polonii parańskiej społecznika i oświatowca. Były zatem sporadyczne konsultacje oraz dostęp do podręczników i książek. Tadeusz zafascynowany ogniami sztucznymi, które tak kochają Brazylijczycy, pasjonował się chemią i fizyką a szczególnie materiałami wybuchowymi. Marzyła mu się fabryka fajerwerków. W 1916 r. podjął naukę w sześcioklasowym gimnazjum w Kurytybie, którą zakończył w grudniu 1917. „Wtedy – jak wspominał – opuściłem mury szkolne, zdawało się na zawsze”⁶.

Tymczasem do Brazylii zaczęły dochodzić wieści z teatru Wielkiej Wojny w Europie oraz o tworzeniu się Legionów i Polskiej Organizacji Wojskowej (POW). Młodzież polska za oceanem zaczęła śnić o wolnej Polsce i szkolić się do Polskiego Wojska. Na kolonii *Cruz Machado* została stworzona w 1916 r. pierwsza, i bodajże jedyna w Ameryce Południowej, polska placówka wyszkolenia wojskowego, od stycznia 1917 na skutek przeszkód czynionych przez miejscowe władze brazylijskie, działająca pod nazwą „Sokół”⁷. Tadeusz Tucholski był jednym z 7 członków założycieli tej organizacji, w której pełnił od początku, aż do połowy 1919 r. funkcję skarbnika. Organizacja liczyła około 70 członków. Zajmowała się przysposobieniem wojskowym swych członków oraz ściśle współpracą z miejscowym Komitetem Niepodległościowym w urządzaniu zebrań, uroczystości narodowych, prowadzeniu zbiorów pieniężnych przekazywanych następnie na Skarb Narodowy im. Józefa Piłsudskiego w Krakowie itp.⁸

Ostatecznym i głównym celem organizacji było jednakże przeszkolenie jej członków na żołnierzy, którzy różnymi drogami, najczęściej niezwykle trudnymi, podejmo-



Ryc. 4. Polski paszport wydany Tadeuszowi Tucholskiemu w Kurytybie

wali starania o wyjazd do tworzących się w Polsce formacji wojskowych: do Legionów, POW, do armii polskiej we Francji, czy bez wyraźnego założenia, byle dotrzeć do kraju i walczyć⁹.

Do jednych z pierwszych, którym udało się dotrzeć do Polski, należał mój ojciec i jego dwaj bracia: Zdzisław i Włodzimierz, pełniący w „Sokole” funkcje instruktorów. Tadeusz rozpoczął starania o wyjazd w 1918 r., jeszcze w *Cruz Machado*. Od maja 1919 r. oczekiwał na zezwolenie na wyjazd w Kurytybie, działał w „Sokole” i zbierał pieniądze na podróż, pracując jako konduktor w tramwajach konnych i na Kolei Południowo-Brazylijskiej. Zezwolenie otrzymał wreszcie w kwietniu 1920 r. dzięki pomocy pierwszego konsula polskiego w Kurytybie, Kazimierza Głuchowskiego. Otrzymali je także rodzice i rodzeństwo.

POWRÓT DO NIEPODLEGŁEJ

Na wieść o odzyskaniu niepodległości, Tucholscy wyprzedali cały majątek i w komplecie, w czerwcu 1920 r., na polskich paszportach, powrócili do Polski. Na statek wsiedli w porcie Santos i włoskimi liniami dopłynęli do Genui, by od południa Europy dotrzeć koleją do stacji granicznej Oświęcim. Niestety stracili wszystkie pieniądze, które przywieźli z Brazylii, zamieniając je na polskie marki, zdaje się, że już



Ryc. 5. Szkoła Majstrów Pirotechnicznych, 1921 r. T. Tucholski stoi trzeci od lewej

w polskim konsulacie w Genui, po zejściu ze statku. Wszystko trzeba było zaczynać od nowa. W kraju dokuczał głód i nieskończona wojna. Ze wschodu szła bolszewicka nawała. Mój Ojciec i dwaj jego bracia zaciągnęli się natychmiast jako ochotnicy do Wojska Polskiego.

Tadeusz dostał przydział do 14 Pułku Artylerii Ciężkiej, który w składzie sławnej 14 Poznańskiej Dywizji Piechoty uczestniczył w wojnie polsko-bolszewickiej. Jego pułk brał udział w kontruderzeniu znad Wieprza 16 sierpnia 1920 r., w walkach o Garwolin, Kołbiel, Mińsk Mazowiecki, Kolno oraz w wielu innych bitwach i potyczkach. Były wreszcie prawdziwe fajerwerki armatnich ogni, kanonier Tucholski błysnął nie tylko odwagą, ale wiedzą i talentem. W grudniu 1920 r. został z linii frontu skierowany do Szkoły Majstrów Pirotechnicznych przy Dowództwie Okręgu Generalnego Poznań. Ukończył ją celująco i objął obowiązki pomocnika dowódcy Szkoły Pirotechnicznej. Z powierzonych zadań wywiązywał się bardzo dobrze, toteż w czerwcu 1921 r. został odkomenderowany do Warsztatów Amunicyjnych w Poznaniu, znajdujących się w Cytadeli Poznańskiej, by pełnić funkcję kierownika Laboratorium chemicznego i pirotechnicznego Warsztatu Zakładu Amunicyjnego Nr 2. Ponadto był inspektorem magazynów z materiałami wybuchowymi, odpowiedzialnym za ich bezpieczeństwo przed samoczynną eksplozją. W służbie czynnej pozostał do października 1926 r. i 1 kwietnia 1927 r., w stopniu starszego majstra wojskowego pirotechnika, przeszedł do rezerwy¹⁰. Do Warsztatu Amunicyjnego Nr 2 powrócił



Ryc. 6. Kadra Warsztatu Amunicyjnego Nr 2 w Poznaniu, ok. 1923-1925 r.

jeszcze w 1928 r., jako pracownik cywilny Wojska Polskiego, by do lipca 1929 r. pełnić ponownie funkcję kierownika Laboratoriów chemicznego i mechanicznego. „Ze swych obowiązków wywiązywał się p. Tucholski wzorowo, bo pomimo olbrzymich mas i różnorodności materiałów nie dopuścił do żadnego nieszczęśliwego wypadku, przez stałą, ścisłą oraz ponad przepisową kontrolę chemicznych materiałów pirotechnicznych”¹¹, w uznaniu czego otrzymał w 1929 r. – Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej „za zasługi około przemysłu wojennego” – Srebrny Krzyż Zasługi¹². W tym samym roku został udekorowany Medalem Pamiątkowym za Wojnę 1918–1921 oraz Medalem Dziesięciolecia Odzyskanej Niepodległości.

Ojciec był rozmiłowany w Wojsku Polskim, toteż po skończonej wojnie z bolszewikami pragnął w nim pozostać i poświęcić się badaniom nad materiałami wybuchowymi i gazami bojowymi. Wojsku i swym zainteresowaniom pozostał wierny do końca życia, czerpiąc z nich radość i siłę do pracy. Wojsko Polskie było dla mego Ojca, jak i dla tamtego pokolenia, nieodłącznym atrybutem niepodległego państwa polskiego, tradycji narodowej i tej cudownie, ogromnym wysiłkiem zbrojnym odzyskanej wolności. Badania, które później prowadził były ukierunkowane na unowocześnienie uzbrojenia naszej armii. Jak podkreślili recenzenci Komisji powołanej dla sprawy habilitacji mego Ojca:

„Dr Tucholski był jedynym w Polsce chemikiem, który na własną rękę zainteresował się materiałami wybuchowymi”, podczas gdy „badania nad materiałami wybu-

chowymi prowadzone są niemal wyłącznie w specjalnych laboratoriach przez powołanych do tego celu pracowników. Z powodów zrozumiałych požądane jest aby tą dziedziną zainteresowało się jak najszersze grono uczonych.”¹³.

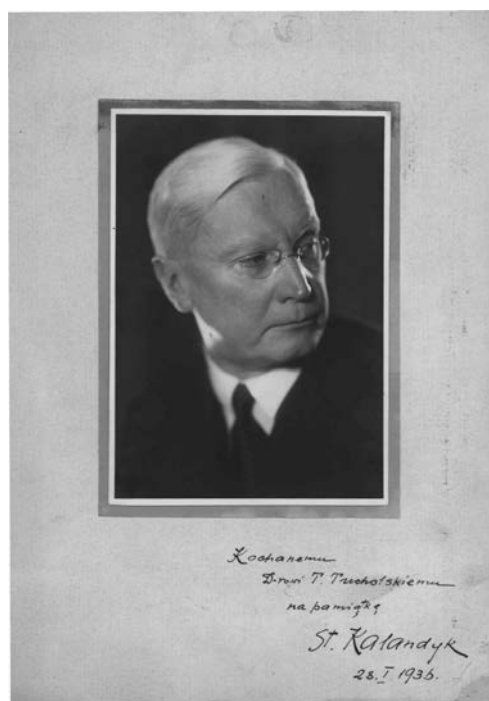
STUDIA. UNIwersYTET POZNAŃSKI

Tadeusz Tucholski szybko uzupełniał swoje wykształcenie. W 1923 r. zdał eksternistycznie maturę w zakresie gimnazjum realnego przed Komisją Egzaminacyjną Kuratorium Okręgu Szkolnego Warszawskiego. Komisja egzaminowała w Liceum Władysława IV na Pradze. Jesienią tegoż roku, jako wybitnie uzdolniony, został skierowany przez dowództwo na studia chemiczne w Uniwersytecie Poznańskim.

Jeszcze w mundurze, pełniąc obowiązki w służbie czynnej, zapisał się na Wydział Filozoficzny, do sekcji matematyczno-przyrodniczej i w 1923 r. rozpoczął nowy rozdział życia związany z Uniwersytetem Poznańskim.

Na Uniwersytecie spotkał się ze swoją przyszłą żoną, Zofią Osuchowską, studentką filozofii, z którą zawarł związek małżeński 28 października 1925 r. Matka moja była kobietą o wielkiej kulturze i niepowседневnej inteligencji, wychowaną w tradycji niepodległościowej, córką więźnia X Pawilonu, zesłańca politycznego na Syberię w 1909 r. za działalność w Organizacji Bojowej Frakcji Rewolucyjnej PPS, wnuczką uczestników Powstania Styczniowego, sama zaś łączniczką harcerek służby pomocniczej III Powstania Śląskiego. W ukochanej żonie znalazł wsparcie i wiernego przyjaciela. Z tego związku urodziło się dwoje dzieci: w 1932 Jędrzej Maria Hieronim i w 1937 – autorka tego wspomnienia Hanna Rozalia Maria.

Uniwersytet Poznański został powołany do życia 7 maja 1919 r., wkrótce po odzyskaniu niepodległości i powrocie ziem Wielkiego Księstwa Poznańskiego do Macierzy, po zwycięskim Powstaniu Wielkopolskim. W szybkim tempie tworzone zręby tej wreszcie polskiej uczelni zwanej dumnie Wszechnicą Piastowską. Na pierwszym miejscu stały problemy kadrowe. Do podjęcia pracy w Poznaniu zapraszano uczonych różnych specjalności, rozproszonych po ośrodkach uniwersyteckich Galicji, Niemiec, Szwajcarii, Rosji i innych krajów a także za oceanem. Potrzeby odbudowującego się Państwa Polskiego i licznej rzeszy młodzieży pragnącej zdobyć wykształcenie w polskiej *alma mater* były ogromne. Polskich uniwersytetów było wtedy już pięć: krakowski, warszawski, lwowski, wileński i poznański. Wraz z kompletowaniem kadry akademickiej i rozwojem Uniwersytetu Poznańskiego, zmieniała się jego struktura. Jako pierwszy został zorganizowany Wydział Filozoficzny z 13 katedrami Sekcji Humanistycznej i 8 katedrami Sekcji Matematyczno-Przyrodniczej. Wkrótce wyodrębniły się z niego nowe wydziały i otwierały kolejne. W 1920 r. utworzono Wydział Lekarski, na którym Katedrę Fizyki objął, przybyły z Kijowa w 1921 r., profesor Stanisław Kalandyk.



Ryc. 7. Stanisław Kalandyk, portret z dedykacją dla Tadeusza Tucholskiego

ZAKŁAD FIZYKI WYDZIAŁU LEKARSKIEGO. PROFESOR STANISŁAW KALANDYK¹⁴

Z Wydziałem Lekarskim i osobą profesora Kalandyka była związana szczególnie kariera uniwersytecka mego Ojca. Toteż pragnę tu poświęcić Profesorowi więcej miejsca, ponieważ po latach owocnej współpracy „dobiegli w tym samym czasie do mety”, w tragicznych okolicznościach kończąc, tak bardzo jeszcze obiecujące, życie naukowe. Ale o tym będzie mowa dalej.

Stanisław Kalandyk urodził się w 1885 r. na Kresach, w Kamieńcu Podolskim. Był absolwentem Wydziału Matematyczno-Fizycznego Uniwersytetu w Kijowie i nauczycielem akademickim tej uczelni. Uniwersytet Kijowski, choć rosyjski, kipiał podskórnie polskością: najliczniejszą kolonię akademicką stanowiła polska młodzież kresowa, Polaków także nie brakowało wśród nauczycieli akademickich, często rekrutujących się z zamkniętego po Powstaniu Listopadowym na rozkaz cara Mikołaja I Uniwersytetu Wileńskiego. Po otrzymaniu habilitacji na docenta fizyki w 1911 r., Stanisław Kalandyk, podobnie jak wielu Polaków udających się do przodujących europejskich ośrodków badawczych, studiował w Lipsku oraz w Cambridge i Manchesterze. W angielskich laboratoriach, kierowanych przez wielkich fizyków i noblistów: Josepha J. Thomsona i Ernsta Rutheforda zapoznał się z zagadnieniami pro-

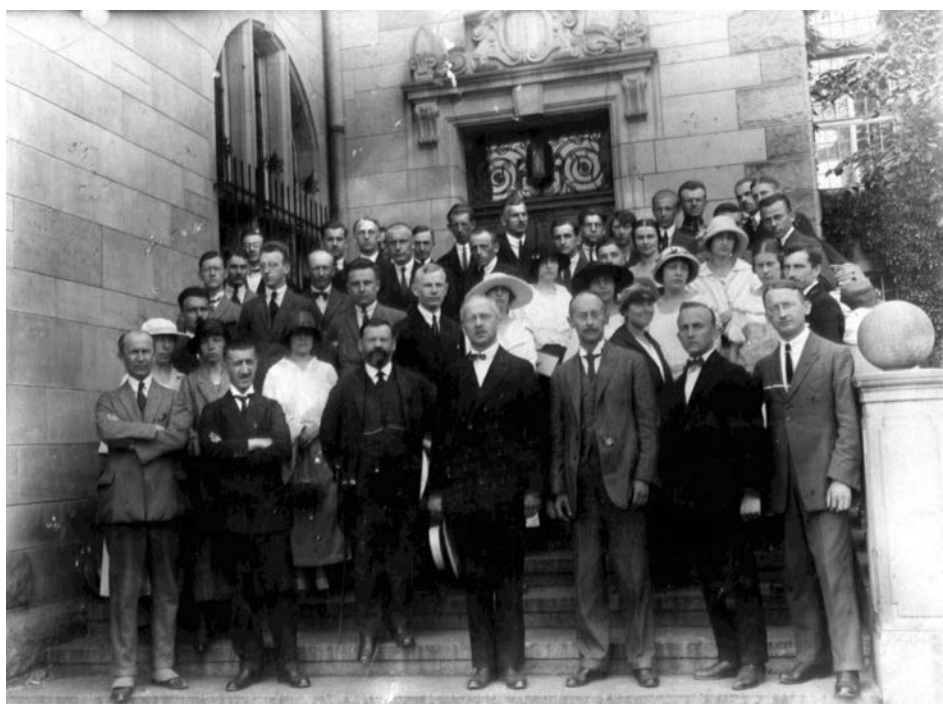


Ryc. 8. Legitymacja studencka T. Tucholskiego

mieniotwórczości i najnowszymi osiągnięciami w dziedzinie atomistyki. Przypomnę, że u Thomsona, który w latach 1884–1919 był dyrektorem sławnego *Cavendish Laboratory* na Uniwersytecie w Cambridge, przebywał wcześniej w celach badawczych także Władysław Natanson, późniejszy profesor fizyki teoretycznej UJ oraz inni polscy uczeni. Po Thomsonie *Cavendish Laboratory* objął Ernst Rutheford.

Po powrocie z zagranicy w 1914 r., S. Kalandyk wykładał fizykę na Uniwersytecie Kijowskim, a także w 1917 r. objął katedrę fizyki w nowo utworzonym Polskim Kolegium Uniwersyteckim. Gdy w wirze rewolucji Kolegium zlikwidowano po dwóch latach istnienia i Kalandyka powołano jako profesora zwyczajnego na katedrę fizyki w Taurydze na Krymie, propozycję odrzucił, przyjął katedrę fizyki w Uniwersytecie Kijowskim ale i tę pozostawił, gdy dostał zaproszenie z Poznania i w 1921 r. przyjechał do Wielkopolski by objąć katedrę fizyki na nowo otwartym Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Poznańskiego. Tu kształcił studentów medycyny, rolnictwa, leśnictwa i wychowania fizycznego. Uważany był za pioniera fizyki lekarskiej i wybitnego wykładowcę-dydaktyka. Napisał pierwsze podręczniki fizyki dla lekarzy oraz biologów w Polsce: *Wykłady fizyki dla studentów medyków* (1927) i *Podręcznik fizyki dla medyków i biologów* (1934).

Profesor Kalandyk zorganizował jedyny wówczas w Polsce, i bodajże w Europie, Zakład Fizyki na Wydziale Lekarskim, w którym nie tylko kształcił studentów medy-



Ryc. 9. Profesorowie i studenci chemii Uniwersytetu Poznańskiego, 1923 r. (?). W pierwszym rzędzie, od lewej: nn., prof. prof. Konstanty Hrynakowski, Antoni Gałęcki, Tadeusz Miłobędzki, Antoni Korczyński, Alfons Krause, nn. W grupie studentów, w ostatnim rzędzie, T. Tucholski (trzeci od prawej, w mundurze)

cyny ale rozwinął pracę naukowo-badawczą. Zainteresowania jego były znacznie szersze niż fizyka lekarska. W Zakładzie prowadzono badania nad zagadnieniami jonizacji w płomieniu, oraz nad termoemisją jonową i elektrojonową w gazach i parach, nad jonizacją zachodzącą podczas eksplozji a także nad kinetyką procesów eksplozji i zjawiskami katalitycznymi. W 1939 r. w Zakładzie podjęto pionierskie w skali światowej badania nad hałasem.

Zakład Fizyki Wydziału Lekarskiego, kierowany przez profesora Kalandyka, był jedynym tego rodzaju zakładem w Polsce, gdzie ówczśnie zostały podjęte badania nad widmami metali w reakcjach wybuchowych.

U progu podjętych prac badawczych z nukleoniki profesor Kalandyk potrzebował chemika do współpracy. Wybór padł na Tadeusza Tucholskiego, który jeszcze jako student IV roku rozpoczął pracę naukową w Zakładzie Chemii Organicznej. Tam pod kierownictwem profesora Antoniego Korczyńskiego wykonał pracę *O niektórych pochodnych dwunaftyli*, za którą 17 listopada 1927 r. otrzymał stopień magistra filozofii w zakresie chemii¹⁵. Praca otrzymała ocenę bardzo dobrą. Została opublikowana w „Rocznikach Chemii” (1931), wspólnie z profesorem Korczyńskim¹⁶.



Ryc. 10. W laboratorium Zakładu Chemii Organicznej, 1925/26 r.

Natychmiast po złożeniu pracy magisterskiej, w sierpniu 1926 r., Tucholski otrzymał od profesora Kalandyka propozycję asystentury w Zakładzie Fizyki Wydziału Lekarskiego. Zrazu była to asystentura ryczałtowa, a po otrzymaniu magisterium i przejściu do rezerwy otrzymał 1 stycznia 1928 r. nominację na młodszego i wkrótce, 1 kwietnia tegoż roku, na starszego asystenta przy Katedrze Fizyki. Pozostał w niej do wybuchu II wojny światowej. Ponieważ asystentura była związana nie tylko z działalnością badawczą w Zakładzie Fizyki ale i z działalnością dydaktyczną profesora Kalandyka, Ojciec mój przygotowując się solidnie do tych zadań, podjął, w roku akademickim 1927/28, pracę nauczyciela fizyki i chemii z mineralogią w Państwowym Seminarium Żeńskim w Poznaniu, na wszystkich czterech kursach¹⁷.

Prace doświadczalne w Zakładzie Fizyki ruszyły w 1926 r., gdy Profesor Kalandyk wraz ze swymi asystentami podjął badania nad widmami metali, powstającymi w czasie eksplozji mieszanin piorunujących.

W latach 20. zagadnienia analizy widm nabrały nowego charakteru i sensu. Na gruncie badań kwantowych prowadzonych przez Nielsa Bohra udało się znaleźć klucz do zrozumienia języka linii i pasm widmowych. Spektroskopia stała się źródłem wiadomości o budowie atomów i ich cząsteczek, a także o ich wewnętrznych przemianach. Znajdowała coraz szersze zastosowanie w dziedzinach nauk doświadczalnych – głównie fizyce, chemii, astronomii i medycynie. Podjęte przez Kalandyka, Kozłowskiego i Tucholskiego badania nad widmami metali w eksplodujących gazach miały na celu wyjaśnienie charakterystycznych cech widma wybuchowego i porównanie go z widmami: płomiennym i łukowym. Były one prowadzone z całym entuzjaz-

zmem choć w bardzo skromnych warunkach lokalowych i bez odpowiedniego wyposażenia. Ponieważ porównanie widm wymagało spokojnego pomieszczenia, zabezpieczonego od wszelkiego rodzaju wstrząsów oraz zmian temperatury, niektóre pomiary wykonywano w udostępnionej, dzięki uprzejmości profesora Konstantego Hrynakowskiego, ubikacji, znajdującej się w Zakładzie Chemii Farmaceutycznej ulokowanej w suterrenach Zamku Poznańskiego. Aparatura była ustawiona na podium, wmurowanym bezpośrednio w ziemię, wahania temperatury nie przekraczały 1° C. Profesor Antoni Korczyński wypożyczył spektrograf. Otrzymane zdjęcia były fotometrowane w Zakładzie Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Warszawskiego, pod okiem jego kierownika profesora Stefana Pieńkowskiego. Zakład ten, reaktywowany od podstaw po odzyskaniu niepodległości, był jedyną, bardzo dobrze wyposażoną, placówką do badań widmowych w Polsce. Prace zostały zakończone w roku 1927 i opublikowane rok później w „Sprawozdaniach Polskiego Towarzystwa Fizycznego” p.t. *Widma metali w eksplodujących gazach*¹⁸.

BADANIA PIKRYNIANÓW

Kontynuując kierunek badań fotometrycznych, Tadeusz Tucholski otworzył przewód doktorski i pod kierownictwem prof. Kalandyka podjął badania nad widmami wybuchowymi stałych materiałów aby tą drogą wyznaczyć temperatury wybuchów. Tematem pracy było dokładne zbadanie charakteru widm, powstających przy rozkładzie wybuchowym pikrynianów, pobudzonych do wybuchu: poprzez ogrzewanie do temperatury eksplozji i przez detonowanie ich w mieszaninie z innymi materiałami wybuchowymi¹⁹. Tucholski badał widma eksplozji i detonacji pikrynianów rozmaitych metali oraz widma detonacji żelatyny wybuchowej, kwasu pikrynowego i bawełny kolodjonowej. Bawełna kolodjonowa o zawartości około 12 % azotu oraz żelatyna wybuchowa zawierająca 92% nitrogliceryny pochodziły z fabryki materiałów wybuchowych dla górnictwa „Lignoza S.A” w Starym Bieruniu na Górnym Śląsku. O materiał doświadczalny należało się starać własnymi drogami. Uczelnie, podobnie jak cały kraj, borykały się z trudnościami finansowymi we wszechobecnym kryzysie.

Doświadczenia nad eksplozjami pikrynianów o małej masie (0,1 g) wykonał w Zakładzie Fizyki na terenie Uniwersytetu Poznańskiego a badania detonacji o dużej masie (ponad 5 g) – w znanych sobie zakładach Warsztatów Amunicyjnych znajdujących się w jednym z narożników fortecznych Cytadeli Poznańskiej „Kernwerk”. Dla otrzymania jednego spektrogramu trzeba było przeprowadzić 100 eksplozji! W sąsiedztwie twierdzy wylatywały szyby z okien, huk eksplozji było słychać w całym mieście i profesor Kalandyk mógł odnotować każdy wybuch w swoim mieszkaniu przy ul. Słowackiego. Także tu pomieszczeniem dla prowadzonych badań spektrometrycznych stała się forteczna wygodka. Warunki do prowadzenia eksperymentów były bardzo skromne i niebezpieczne. Podkreślali to recenzenci pracy, profesorowie

Konstanty Hrynakowski i Antoni Gałęcki: „[...] praca niezmiernie ciekawa [...] w warunkach bardzo skromnych wykonano bardzo wiele” i „Podnieść wreszcie należy odwagę kandydata, z jaką przeprowadził tak niebezpieczne doświadczenia w najprymitywniejszych warunkach z narażeniem własnego zdrowia.”²⁰

W prowadzonych badaniach fotometrycznych Tucholski przystosował jedną z najbardziej precyzyjnych metod fizycznych do badania właściwości substancji wybuchowych. Po raz pierwszy w piśmiennictwie zostały przedstawione systematyczne badania widm wybuchów stałych materiałów wybuchowych. Za pracę *Widma metali, otrzymywane przy reakcjach wybuchowych*, uzyskał 1 lipca 1930 r. stopień doktora filozofii w zakresie chemii fizycznej, na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Poznańskiego²¹.

Praca została wysoko oceniona. Profesor Władysław Natanson referował ją na posiedzeniu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego PAU w Krakowie w dniu 9 lutego 1931 r. i natychmiast skierował do druku w “Bulletin de l’Academie Polonaise des Sciences et des Lettres, Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles, Serie: A.”²²

Zachował się list profesora Władysława Natansona do mego Ojca z 31 stycznia 1931 r., w którym pisze :

„Wielce Szanowny Panie i Kolego

Uprzejmie dziękuję W. Szanownemu Panu Doktorowi za zaufanie i za przyjemność jaką mi sprawi przedstawienie Wydziałowi Mat.-Przyrodniczemu P. Akademii Um. tak pięknej pracy.

Najbliższe posiedzenie naukowe Wydziału przypada na dn. 9 lutego, więc wkrótce nie wątpię, że zaraz po tem posiedzeniu praca pójdzie do druku. ...

/-/ Wład. Natanson²³

Wyników badań gratulował także profesor Pierre Laffitte, który po pierwszych eksperymentach prowadzonych przez Leveinga i Devara w latach 80. XIX w., opisał w 1925 r. liniowe widmo metali w chwili wybuchu eksplodujących gazów. A oto i słowa skierowane do Ojca :

„Monsieur,

Je vous remercie bien vivement de l’aimable pensée que vous avez eu de m’envoyer votre interessant mémoire sur l’analyse thermique des picrates. Permettez moi de vous féliciter pour les résultats obtenus au cours de ce travail.

/-/ P. Laffitte

Professeur à l’Université de Nancy²⁴

Po obronie pracy doktorskiej Tucholski kontynuował w Zakładzie Fizyki Wydziału Lekarskiego badania nad różnymi właściwościami substancji wybuchowych. Doktorat otworzył mu szeroko drzwi do świata nauki. Prace nabrały dalszego przyspieszenia i życie nabrało jeszcze większego tempa.

W 1931 r. na zaproszenie profesora Stefana Horoszkiewicza Tucholski został kierownikiem laboratorium chemiczno-toksykologicznego przy organizującym się Zakładzie Medycyny Sądowej Uniwersytetu Poznańskiego. W 1932 r. został zaprzysiężonym chemikiem sądowym Apelacji Poznańskiej. Po ukończeniu latem 1932 r. kursu aspirantów oficerskich w Baonie Podchorążych Rezerwy Piechoty Nr 7a w Jarocinie (uzyskał pierwszą lokatę na 102 aspirantów), został awansowany na oficera rezerwy piechoty w stopniu podporucznika i wkrótce przeniesiony do korpusu oficerów uzbrojenia. W 1934 r. wyjechał na roczne badania naukowe do Cambridge. W 1936 r. habilitował się na Politechnice Warszawskiej. W 1932 r. przyszedł na świat mój brat Jędrzej. Były to więc lata nie tylko wytężonej pracy ale i osobistych, radosnych wydarzeń.

Przerwę tu na chwilę wątek chemii fizycznej materiałów wybuchowych, by wspomnieć o jeszcze jednej ścieżce prac mego Ojca, prowadzonych na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Poznańskiego – na polu chemii sądowej

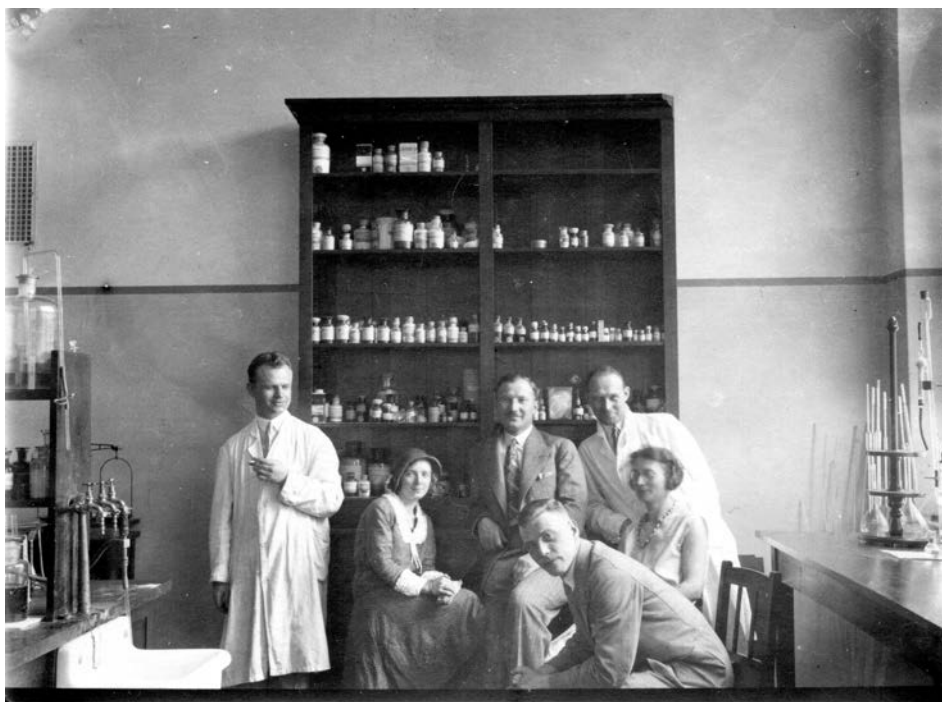
ZAKŁAD MEDYCyny SĄDOWEJ. PRACOWNIA CHEMICZNO-TOKSYKOLOGICZNA²⁵

Katedrą i Zakładem Medycyny Sądowej Uniwersytetu Poznańskiego kierował, od chwili powołania w 1921 r., aż do wybuchu wojny, profesor Stefan Horoszkiewicz, uczeń wybitnego uczonego profesora Leona Wachholza z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W październiku 1930 r. Zakład Medycyny Sądowej otrzymał nowe pomieszczenie w gmachu *Collegium Anatomicum* przy ul. Heliodora Święcickiego 6. Ruszyły prace organizacyjne. Tworzono sale wykładowe i sekcyjne, laboratoria i pracownie. W 1939 r. zespół pracowników naukowych Zakładu Medycyny Sądowej liczył 8 osób, łącznie z profesorem Horoszkiewiczem, pod którego kierownictwem tworzył doskonałą ekipę. Byli to lekarze Stanisław Łaguna, Józef Makowiec, Bolesław Laszka i Jerzy Wusatowski oraz chemicy Jerzy Czigrinow, Maria Lewandowska-Kapczyńska i Tadeusz Tucholski.

W 1930 r. powstała przy Zakładzie Medycyny Sądowej nowa pracownia chemiczno-toksykologiczna, której organizowanie i wkrótce kierownictwo powierzył prof. Horoszkiewicz, będącemu świeżo po doktoracie, Tucholskiemu. Ojciec pracownię zorganizował i częściowo wyposażył z własnych środków, tak by była przystosowana do prowadzenia badań specjalistycznych. Kierował nią honorowo do czasu wojny.

Według oceny prof. Edmunda Chróścielewskiego „Pracownia chemiczno-toksykologiczna w Zakładzie Medycyny Sądowej Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Poznańskiego, kierowana przez dr Tadeusza Tucholskiego, była jedną z pierwszych tego typu pracowni w zakładach i instytucjach medycyny sądowej nie tylko w Polsce, lecz także w Europie i cieszyła się dużym autorytetem”²⁶.



Ryc. 11. W Pracowni Chemiczno-Toksykologicznej, Zakład Medycyny Sądowej.
W białych fartuchach T. Tucholski i S. Łaguna

Laboratorium zajmowało się chemicznymi zagadnieniami w zakresie medycyny sądowej, toksykologii i kryminalistyki. W tych dziedzinach prowadzone były badania naukowe. Ojciec prowadził badania chemiczno-toksykologiczne wchodzące w zakres medycyny sądowej a więc badanie narządów wewnętrznych na obecność trucizn, leków oraz kryminalistyczne, takie jak badanie pisma i atramentów, fałszywych monet itp. „Z bogatego materiału eksperymentalnego umiejętnie wylawiał przypadki o dużej wartości naukowej”, wspominał profesor Chróścielewski²⁷. Pracował nad nowymi technikami badań kryminalistycznych i toksykologicznych, m.in. wykorzystywał metody mikro-spektrofotometryczne do badania widm absorbcyjnych oksyhemoglobiny niektórych kregowców²⁸. W głośniejszej, w końcu lat 30., „sprawie Hałasza” o defraudację ogromnej sumy pieniędzy [158 494 zł] ze Skarbu Państwa, finalizowanej w Sądzie Apelacyjnym w Poznaniu, w prowadzonej wspólnie z mgr chem. Jerzym Czigrinowem ekspertyzie, stosował badania pisma w widmie podczerwieni oraz chromatografię bibułową. Nie wiadomo czy była to jego własna metoda czy też zapożyczona ze szkoły w Jenie, z którą się konsultował.

Z tej działalności naukowej Tucholskiego udało mi się ustalić 9 publikacji, ogłaszanych głównie w „Czasopiśmie Sądowo Lekarskim” oraz 3 referaty wygłoszone na Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie w 1937 r.



Ryc. 12. Sekcja Medycyny Sądowej na Zjeździe we Lwowie. Stoją od lewej do prawej: dr J. Makowiec, prof. dr L. Wachholz, dr S. Manczarski, prof. dr W. Sieradzki, dr S. Łaguna, prof. dr S. Schilling-Siengalewicz, prof. dr S. Horoszkiewicz, prof. dr W. Grzywo-Dąbrowski, doc. dr T. Tucholski, dr A. Kozłowski

Wraz z całym Zakładem Medycyny Sądowej pracownia chemiczno-toksykologiczna prowadziła działalność na rzecz wymiaru sprawiedliwości: Sądu Okręgowego, Sądu Apelacyjnego i Sądów Grodzkich okręgu poznańskiego.

Od stycznia 1932 r. Tadeusz Tucholski był zaprzysiężonym chemikiem sądowym, ustanowiony „biegłym sądowym w dziedzinie chemii sądowej, pismoznawstwie (badania chemiczne i fizykochemiczne pisma) i grafometrii (pomiar pism) na okręg Sądu Apelacyjnego w Poznaniu.”²⁹

Wkrótce po moim urodzeniu, Ojciec udał się do Lwowa na XV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich by wziąć udział, m.in., w obradach Sekcji Medycyny Sądowej. Tamże wygłosił 2 referaty: *O wykrywaniu arsenu we włosach* i *O znikaniu fenolu w moczu*, wspólnie z M. Lewandowską, oraz zgłosił referat *Widmo krwi tlenko-węglowej w przebiegu gnicia*. Na posiedzeniu w dniu 5 lipca obrady sekcji urozmaiciły demonstracje przygotowane przez zespół poznański z zakresu badań kryminalistycznych: S. Horoszkiewicz przedstawił karty do gry ze śladami tłuszczu ludzkiego, S. Łaguna – fotografie łusek z naboju, T. Tucholski – preparaty z badań odzieży osobników zajmujących się fałszowaniem pieniędzy metalowych³⁰.

Na zakończenie obrad, w dniu 7 lipca 1937 r. profesor Wiktor Grzywo-Dąbrowski wystąpił z wnioskiem o utworzenie Polskiego Towarzystwa Sądowo-Lekarskiego, w ślad za świeżo utworzonym w Paryżu Międzynarodowym Towarzystwem Sądowo-Lekarskim. Towarzystwo zostało zarejestrowane w lutym 1938 r. pod nazwą Polskie Towarzystwo Medycyny Sądowej i Kryminologii. Archiwum PTS-L spłonęło w Warszawie w czasie wojny. Pozostała fotografia uczestników Sekcji Medycyny Sądowej ze Zjazdu we Lwowie, na której założyciele Towarzystwa utrwalili to ważne wydarzenie. Zapewne nie przeczuwali, że wkrótce wojna wyrwie z tego szeregu aż cztery osoby a Polskie Towarzystwo Medycyny Sądowej i Kryminologii, zakazane przez Niemców, zawiesi na wiele lat swoją działalność. Zakłady Medycyny Sądowej na uniwersytetach ulegną grabieży i dewastacji³¹.

BADANIA PIKRYNIANÓW C.D.

W trakcie badań nad widmami eksplozji i detonacji pikrynianów, podjętych w pracy doktorskiej Tucholskiego, pojawiło się pytanie, jak zachowują się te sole podczas ogrzewania do temperatury inicjującej ich wybuch.

Wyłoniła się zatem kwestia opracowania aparatury wytrzymałej na wstrząsy wybuchów i pozwalającej na bezpieczne badanie pikrynianów w warunkach laboratoryjnych. Tucholski rozwiązał problem opracowując metodę analizy termicznej związków wybuchowych przy użyciu ich w minimalnej ilości: 0,02 g. Metoda ta odznaczała się wysoką precyzją oraz całkowitym bezpieczeństwem prowadzonych prób. Pomiary temperatur przemian fizycznych i chemicznych, w czasie ogrzewania badanej substancji, odbywały się w specjalnie skonstruowanym piecyku elektrycznym zbudowanym z pełnego bloku miedzianego. Przedmiotem obserwacji były prądy termoelektryczne w termoparach, umieszczonych w badanej substancji i w piecu elektrycznym, z jednoczesnymi pomiarami temperatury tego piecyka, ogrzewanego ze stałą prędkością w zakresie przyrostu temperatury aż do momentu wybuchu.

Konstruując ten przyrząd „Tadeusz Tucholski, wykonał pionierską pracę i jest uważany za twórcę dyferencjalnego kalorymetru rejestrującego procesy przemiany materiałów wybuchowych w czasie ich ogrzewania. Jest on obecnie szeroko stosowany i w handlu występuje pod nazwą *Differential Scanning Calorimeter*”³². DSC został zgłoszony do patentu w USA przez E. S. Watsona i M. J. O’Neila w 1962 r. i opatentowany w 1966 r. (pod nr US3263484 A)³³. Na rynek został wprowadzony w 1963 r. przez *Pittsburgh Conference on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy*. Czy autorzy tego patentu znali prace mego Ojca sprzed trzydziestu lat ? Czy ich wynalazek był w pełni samodzielny? Ciekawe, że w patentowym opisie tego urządzenia Watson i O’Neil wskazują na inspirującą dla ich wynalazku termoelektryczną metodą opracowaną przez R. Austena dla oznaczania temperatur przemiany metali i stopów metalicznych i, że na tę samą metodę powoływał się również mój Ojciec. Co prawda,

profesor Urbański zwrócił uwagę, że „Prace T. Tucholskiego nie są cytowane w zagranicznej literaturze, gdyż były publikowane w pismach polskich. Po raz pierwszy znalazły się w literaturze angielskiej w książce : T. Urbański, *Chemistry and Technology of Explosives* (Oxford, 1964, Pergamon Press).”³⁴ Na marginesie wspomnę, że wszystkie prace publikowane, czy to w „Rocznikach Chemii”, czy to w „Acta Physica Polonica”, zawierały *resumé* w języku niemieckim lub francuskim, niektóre były drukowane w całości po niemiecku, a w „Bulletin Internationale de l’Academie Polonaise des Sciences...” – po francusku.

Doniesienie o budowie i zasadach działania aparatury oraz pierwsze wyniki przeprowadzonych analiz zostało złożone do druku 4 listopada 1931 r. i ogłoszone w „Rocznikach Chemii” (1932) pod tytułem *O zastosowaniu ogniów termoelektrycznych do badania temperatury odwodnienia oraz temperatury wybuchu niektórych pikrynianów metalicznych*³⁵.

Analiza termiczna związków wybuchowych była referowana na VI Zjeździe Fizyków Polskich, który odbył się w Warszawie we wrześniu 1932 r. i opublikowana w „Acta Physica Polonica” (1932)³⁶. Pozwalała ona na całkowicie bezpieczne badanie przebiegu odwodniania pikrynianów, uchwycenie warunków, w których można uzyskać bezwodne pikryniany, na obserwację zachowania się badanego związku aż do jego stopienia i wybuchu. Wynaleziona przez Tucholskiego metoda jest dziś



Ryc. 13. T. Tucholski (z prawej) i pan Tomczak (laborant) montują aparaturę w Zakładzie Fizyki Wydziału Lekarskiego

powszechnie stosowana i występuje pod nazwą dyferencjalnej analizy termicznej (T. Urbański)³⁷ lub termicznej analizy różnicowej (*Differential Thermal Analysis – DTA*).

Stosując metodę dyferencjalnej analizy termicznej Tucholski kontynuował kompleksowe badania nad pikrynianami. W latach 1932–1934 powstał cykl prac zatytułowanych: *ANALIZA TERMICZNA PIKRYNIAŃ. Cz. I–IV*.

- I. *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Li, Na, K, Rb, Cs, Cu i Ag.*
- II. *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Be, Mg, Zn, Cd, Hg, Ca, Sr i Ba.*
- III. *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Cr, Mn, Fe, Co i Ni.*
- IV. *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, temperatury inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Al, Sc, Y, La, Ga, In, i Tl.*

W pracy tej zbadał systematycznie wszystkie pikryniany metali znajdujące się w trzech pierwszych grupach pierwiastków układu okresowego oraz chromu, manganu i żelazowców, wyodrębnił i zdefiniował po raz pierwszy następujące pikryniany: skandu, itru, lantanu, galu i indu oraz szereg nowych wodzianów tych pikrynianów. Ustalił skład wszystkich możliwych wodzianów tych pikrynianów i warunki ich wyodrębniania, podał sposoby otrzymywania pikrynianów w postaci bezwodnej, wyznaczył temperatury ich topnienia, temperatury inicjujące wybuch oraz temperatury przedwybuchowe. Były to pierwsze w literaturze fachowej systematyczne badania procesów zachodzących w materiałach wybuchowych przy stopniowym ich ogrzewaniu aż do momentu eksplozji. Ich wyniki rzuciły światło na wyjaśnienie przyczyn samorzutnych eksplozji materiałów wybuchowych³⁸.

Profesorowie poznańscy pisali: „Opracowana [...] metoda operowania minimalnymi ilościami materiałów wybuchowych zasługuje na jak największe zainteresowanie. Jest rzeczą niemal nie do uwierzenia, że badania przeszło stu próbek różnych pikrynianów, doprowadzające do eksplozji względnie do detonacji były wykonywane w gmachu Collegium Medicum, bez zwrócenia czyjejkolwiek uwagi”³⁹

Praca była drukowana sukcesywnie w latach 1933–1934 w „Rocznikach Chemii” (t. XIII i XIV)⁴⁰ oraz przedstawiona na XIV Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu w 1933 r. (cz. III). Ogłoszone wyniki zostały przedstawione w 1936 r. jako rozprawa habilitacyjna na Politechnice Warszawskiej. W 1938 r. praca p.t. *Analiza termiczna pikrynianów* została nagrodzona przez Sąd Konkursowy Fundacji Stypendialnej przy Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej im. S. A. Fabryk Chemicznych „Radocha”⁴¹.

W 1938 r. ukazała się w „Rocznikach Chemii” jeszcze jedna praca poświęcona analizie termicznej pikrynianów p.t. *Rozkład termiczny pikrynianu potasu*⁴², w której Tucholski zbadał rozkład pikrynianu potasu w okolicy jego minimalnej temperatury zapłonu (około 287° C). Stwierdził, że poniżej tej temperatury pikrynian rozkłada się

autokatalitycznie na początku reakcji. Po okresie autokatalitycznym występuje degeneracja reakcji, a podczas tego okresu reakcja następuje zgodnie z równaniem szybkości reakcji łańcuchowych. Powyżej minimalnej temperatury zapłonu szybkość rozkładu doznaje gwałtownego przyśpieszenia. Dopóki temperatura rozkładającego się związku nie jest wyższa od temperatury ośrodka ogrzewającego, rozkład następuje zgodnie z równaniem $w = Ae^t$. Po przekroczeniu tej temperatury, wskutek coraz szybszego narastania temp. własnej pikrynianu, szybkość rozkładu doznaje coraz intensywniejszego przyśpieszenia i rozkład kończy się wybuchem, a temperatura pikrynianu w chwili przed wybuchem znajduje się w pobliżu 310°–325° C.

Równolegle do badań nad przemianami pikrynianów pod wpływem zmian temperatury Tucholski prowadził prace nad krusznością i ciśnieniem wybuchowym pikrynianów i kwasu pikrynowego. Część eksperymentalną wykonał w laboratorium starobieruńskiej fabryki materiałów wybuchowych dla górnictwa „Lignoza” S.A., gdzie udzielono mu potrzebnego materiału eksperymentalnego i sprzętu pomiarowego⁴³. Zainteresowany tematem inż. Janusz Barcikowski, ówczesny dyrektor fabryki, a także inż. chemik Jerzy Kielczewski prowadzili badania nad nowymi technologiami ładunków wybuchowych do spłonek, co było też przedmiotem zainteresowania wielu specjalistów z zagranicy. Tucholski, mierząc rozdęcie ołowianego bloku Trautzla, wyznaczył ciśnienie wybuchowe dla 22 pikrynianów bezwodnych oraz zmierzył na kreszerach miedzianych ich kruszność. Stwierdził, że istnieje kilka pikrynianów, wywierających ciśnienie wybuchowe i kruszność wyższe od przyjmowanego dla kwasu pikrynowego (którym napełnia się spłonki amunicji), zaś inne – niższe. Wyniki zostały opublikowane w „Wiadomościach Technicznych Uzbrojenia” w 1934 r. p.t. *Wpływ kationu pikrynianu na ich kruszność i ciśnienie wybuchowe*⁴⁴.

Dalsze prace doświadczalne w tym zakresie Tucholski prowadził w Zakładzie Fizyki Uniwersytetu Poznańskiego. Również i tym razem przystąpił do budowy aparatury, która pozwalałaby na wykonanie obserwacji w całkowicie zamkniętej przestrzeni. Wraz z M. Sasiadkiem, który wykonał część konstrukcyjną, zbudowali bombę manometryczną, urządzenie posiadające indykator tłoczkowo-sprężynowy z rejestracją kinematograficzną, którym można było jednocześnie mierzyć całkowity przebieg zmian ciśnienia, od chwili początkowej, poprzez maksimum do całkowitego obniżenia. Pomysł zbudowania bomby manometrycznej powstał w ramach prac zapoczątkowanych przez prof. Kalandyka nad jonizacją, zachodzącą przy wybuchach, kiedy okazało się konieczne wykonanie obserwacji w całkowicie zamkniętej przestrzeni. Jako materiałem doświadczalnym posłużono się pikrynianami; w czasie badania wyznaczono czas trwania wybuchu, wpływ gęstości ładowania na ciśnienie wybuchowe oraz zależność od kationu pikrynianu. Opis bomby manometrycznej z indykatorem i urządzeniem rejestrującym oraz wyniki przeprowadzonych prób zostały ogłoszone w „Acta Physica Polonica” w 1934 r. *Die Manometerbombe und ihre Anwendung zur Untersuchungen der Explosions-eigenschaften der Pikrate. Bomba manometryczna i jej zastosowanie do badań włas-*

ności wybuchowych pikrynianów⁴⁵. M. Sasiadek referował *Badania nad jonizacją oraz ciśnieniem podczas eksplozji stałych materiałów wybuchowych*, na VIII Zjeździe Fizyków Polskich we Lwowie w 1936 r.

KINETYKA I KATALIZA. CAMBRIDGE

Rok 1934 był dalej bardzo pracowity i pełen ciekawych wyników badań a także elektryzujących środowisko atomistów nowych odkryć. W tymże roku amerykański chemik z Uniwersytetu Columbia Harold Clayton Urey otrzymał Nagrodę Nobla z chemii za odkrycie deuteru – ciężkiego izotopu wodoru występującego w warunkach naturalnych. Odkrycia tego dokonał w 1931 r. a kilka miesięcy później, już w 1932 r. wyprodukowana została po raz pierwszy ciężka woda. W następnym roku H. C. Urey i G. N. Lewis przeprowadzili w Stanach Zjednoczonych pierwszą próbę wyizolowania czystego deuteru poprzez elektrolizę. Badania nad deuterem wywołały duże zainteresowanie fizyko-chemików.

W Zakładzie Fizyki prof. Kalandyka Nagroda Nobla dla Ureya wywołała poruszenie. Ojciec zwrócił uwagę na stojącą w kącie wielką, dwudziestopięciolitrową butlę z wodą destylowaną, przygotowaną do eksperymentu. Butla stała niewykorzystana od 3 lat, woda powoli parowała i pozostało jej około 600 ml. Postanowił zbadać ciężar właściwy tej odparowanej cieczy: po wykonaniu pomiarów okazało się, że miała gęstość 1,0016 w temp. 4° C i że był to zatężony roztwór ciężkiej wody. Dla porównania odparował przez gotowanie pewną ilość wody do 1/60 początkowej objętości. Gęstość jej wyniosła 1,0001. Porównanie wyników wykazało, że powolne odparowywanie wody jest bardziej skuteczną metodą zatężania cząsteczek tlenu wodoru zawierających atomy deuteru (ang. *diplogen*) aniżeli podgrzewanie do temperatury wrzenia. Doniesienie o przeprowadzonym eksperymencie Tucholski przesłał do „Nature”. Jest ono zatytułowane *Increase of the Percentage of Diplogen in Water during very slow Evaporation*⁴⁶.

Eksperyment z butlą okazał się zaskakujący. Prace nad pikrynianami dobiegły końca, ostatnie wyniki były przygotowane do druku. Z pełną aprobatą profesora Kalandyka, Ojciec podjął starania o wyjazd do Cambridge, do *Colloid Science Laboratory*, gdzie pod kierunkiem prof. E. K. Rideala, znanego ze swych prac na katalizę heterogenną, prowadzone były badania nad reakcjami wodoru i deuteru na powierzchni metali. W lutym 1934 r. zwrócił się do Funduszu Kultury Narodowej o stypendium na roczny pobyt studyjny w *Department of Colloid Science, the University of Cambridge*. Od swoich przełożonych profesorów Kalandyka i Horoszkiewicza uzyskał poparcie i doskonałe opinie, które przytaczam w całości⁴⁷:

„Poznań, 7 II 1934

[...] Nawiązując do podania dr Tucholskiego o stypendium na wyjazd na studia do Cambridge uprzejmie podaję, że Dr Tucholski [...] dał się poznać jako niepo-

wszedni pracownik, poświęcający wszystkie swe siły dla nauki, dowodem czego jest załączony wykaz publikacji. Od paru lat Dr Tucholski wykonuje badania na swoje własne tematy, prowadząc doświadczenia zupełnie samodzielnie.

Znając inicjatywę i pracowitość Dr Tucholskiego jestem przekonany, że w czasie pobytu zagranicą Dr Tucholski pogłębi swoją wiedzę i przyniesie naszej literaturze naukowej szereg nowych prac.

/–/ Prof. Stanisław Kalandyk”

„Poznań, 7 lutego 1934

[...] Dr Tucholskiego znam z opinii jego bezpośredniego przełożonego prof. Dr Kalandyka, jako wzorowego pracownika Zakładu, spełniającego z całym oddaniem swe obowiązki i z zapałem oddającego się pracy naukowej. Od lat dwu mam nadto sposobność, stykając się z Dr Tucholskim, jako zaprzysiężonym chemikiem sądowym, prowadzącym badania w pracowni chemicznej Zakładu Medycyny Sądowej, stwierdzić w całej rozciągłości zdanie o jego zupełnie wyjątkowych wartościach pracownika i badacza naukowego.

Rzadko spotykana pilność, obowiązkowość i sumienność, dokładność i dociekliwość, przy wybitnych i wszechstronnych zdolnościach, stawiają Dr Tucholskiego w rzędzie tych nielicznych młodych uczonych, którzy dzisiaj są i będą nadal w przyszłości chlubą Nauki Polskiej.

Uważam, że w interesie tej Nauki winno się umożliwić Dr Tucholskiemu pracę w kierunku zamierzonych badań wśród korzystnych po temu warunków.

/–/ Prof. Dr Stefan Horoszkiewicz
Kierownik Zakładu Medycyny Sądowej U.P.”

Fundusz Kultury Narodowej przyznał Tucholskiemu stypendium a Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego w końcu lipca wraziło zgodę i „udzieliło st. asystentowi dr Tadeuszowi Tucholskiemu urlopu bezpłatnego na czas od 1 października 1934 r. do 30 września 1935 r. dla badań naukowych za granicą.”⁴⁸

Wyjazd nastąpił 28 września pociągiem przez Niemcy i Holandię do Anglii, by z całym entuzjazmem otworzyć w Cambridge „angielski rozdział”, w warunkach całkowicie memu Ojcu nieznanych.

Cambridge, stare, średniowieczne miasteczko przesiąknięte było życiem uniwersyteckim. W 1209 r. znalazł tu siedzibę, drugi po Oxfordzie, najstarszy uniwersytet angielski – *University of Cambridge*. „Miasto żyło nauką i życiem studentów. – wspominał w *Szkicach z Przeszłości* Leopold Infeld – Uniwersytet to zbiór autonomicznych *college’ów*, starych, bogatych klasztorów nauki. Zbudowane są owe *colleges* w stylu gotyku angielskiego, porośnięte dzikim winem, z kamienia poczerńałego od wiatru, pełne dziedzińców i krużganków, i różnych pokoi w których mieszkają studenci... i *fel-*

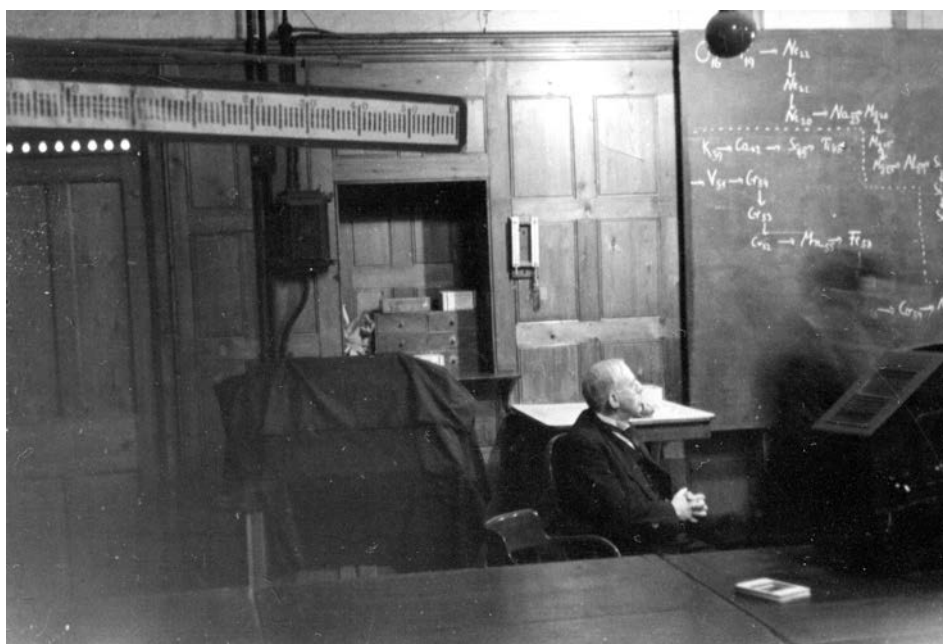


Ryc. 14. Uniwersytet Cambrigde. Great Court w Trinity College

lows, to znaczy naukowcy pracownicy *college*'u, nauczyciele, wykładowcy. Wieczorami studenci noszą krótkie togi, a po dyplomie – dłuższe. Rytuał życia oparty jest na zwyczajach średniowiecznych, zmieniających się bardzo powoli; formy wykładów biorą początek z wykładów Erazma z Rotterdamu, ale ich treść jest nowoczesna.”⁴⁹ Słynne *Cavendish Laboratory*, kierowane od 1919 przez Lorda Rutheforda, mieściło się od ponad stu lat, w starym gmachu *Trinity College*. W tych samych starych murach ulokowały się pracownie *Colloid Science Laboratory*. Na fotografii, którą Ojciec zrobił w czasie wykładu Lorda Rutheforda widać te stare sale, których atmosferę tak świetnie oddał Profesor Infeld:

„Pamiętam dobrze brudne stare sale i pracownie w Cavendish Laboratory, z którymi związana jest historia fizyki drugiej połowy XIX wieku i pierwszych trzydziestu pięciu laty naszego wieku. James Clerk Maxwell, Lord Rayleigh, J. J. Thomson, Lord Rutheford – oto kolejne nazwiska kierowników Cavendish, zapisane na zawsze w historii nauki. Dziś złoty wiek Cambridge dla fizyki doświadczalnej minął. Zmieniło się wiele na świecie od roku 1934 i centra badań fizycznych uległy przesunięciu. Ale około roku 1934 stan był taki, że jeśli się chciało widzieć jakiegokolwiek wielkiego fizyka na świecie, to nie trzeba się było ruszać z Cambridge. Prędzej czy później musiał on o Cambridge zawadzić.”⁵⁰

Ojciec miał szczęście. „W 1934 roku – jak wspominał Leopold Infeld – „Cambridge!...było największym skupiskiem laureatów nagrody Nobla: Lord Rutheford, J. J. Thomson, J. Chadwick, P. M. G. Blackett, J. D. Cockroft, P. A. M.



Ryc. 15. Lord Ernest Rutheford w czasie wykładu. Fot. T. Tucholski

Dirac. Wszyscy byli około roku 1934 w Cambridge, wszyscy oni przed lub po 1934 otrzymali nagrodę Nobla z fizyki.”⁵¹

W tym okresie, przebywało w Cambridge na stażach naukowych z zakresu nukleoniki kilku stypendystów z Polski. W *Cavendish Laboratory* – fizycy Henryk Niewodniczański i Leopold Infeld (stypendyści Fundacji Rockefellera) oraz Leopold Sosnowski (stypendysta Funduszu Kultury Narodowej). W *Laboratory of Colloid Science* – Tadeusz Tucholski (także FKN). Wszyscy oni, wybitni uczeni i późniejsi profesorowie zapisali się na kartach światowej nauki. Tucholskiemu wojna ucięła skrzydła.

Colloid Science Laboratory w *Trinity College*, w którym Tucholski spędził pracownice wiele „angielskich” miesięcy, kierował profesor Eric K. Rideal⁵² od 1930 r., tj. od kiedy został wybrany członkiem Akademii Królewskiej, otrzymując tym samym najwyższy tytuł naukowy w Anglii – *Fellow of the Royal Society*. W tym samym roku mianowany *Professor of Colloid Science, University of Cambridge* na nowo utworzonym *Department of Colloid Science*, założył *Colloid Science Laboratory*, którym kierował do 1946 r. Pod jego kierownictwem Laboratorium stało się światowym centrum badań koloidów, chemii powierzchni oraz katalizy (*colloid and surface chemistry and catalysis*). W czasie II wojny światowej zespół profesora Rideala pracował na potrzeby wojska, prowadził prace nad materiałami wybuchowymi, paliwami, polimerami i innymi zagadnieniami związanymi z toczącą się wojną. Jego zasługi zostały uhonorowane w 1951 r. tytułem szlacheckim za służbę dla *Ministry of Supply* w czasie II wojny światowej oraz *Davy Medal of the Royal Society* za wybitne zasługi na polu chemii

powierzchni (*subject of surface chemistry*). Być może Laboratorium prof. Rideala już przed wojną prowadziło także badania na potrzeby wojska ? Tak twierdził mój brat Jędrzej.

Współpraca Ojca z profesorem Ridealem układała się bardzo dobrze. Kto wie, czy nie bez znaczenia były też ich przeżycia frontowe z czasów I wojny – te należą u mężczyzn do najważniejszych i rodzą między nimi specyficzną więź. Obaj walczyli jako ochotnicy w swoich armiach: jeden w walkach nad Sommą w Korpusie Strzelców Królewskich, w 1916 r. ranny ale dalej pracujący na tyłach nad puryfikacją wody dostarczanej z tej rzeki dla walczącego wojska, drugi – na froncie wojny 1920 r. jako kanonier w artylerii ciężkiej a potem w służbie zawodowej – jako pirotechnik. Czyżby doświadczenia te skierowały ich pasje naukowe ku chemii fizycznej i jej zastosowań w chemii wojskowej?

Dla Ojca staż naukowy w *Colloide Science Laboratory* okazał się bardzo owocny. W krótkim czasie, zaledwie dziesięciu miesięcy, opanował całkowicie technikę wysokopróżniową, zapoznał się z badaniami nad kinetyką reakcji gazowych w układach homogenicznych i heterogenicznych oraz ze stroną teoretyczną tych zagadnień. Konkretnym tematem, nad którym pracował pod kierunkiem profesora Erica K. Rideala była kinetyka uwodornienia etylenu lekkim wodorem i jego ciężkim izotopem – deuterem na powierzchni niklu⁵³.



Ryc. 16. Lord Rutheford na polu golfowym. Fot. T. Tucholski

Deuter do badań w Laboratorium sprowadzany był z Norwegii z zakładów chemicznych *Norsk Hydro Company*, przy hydroelektrowni w Vemork, 130 km od Oslo. Była to największa, i zdaje się jedyna, produkcja przemysłowa w Europie i w świecie. To właśnie z tej wytwórni, Ojciec, po powrocie do kraju, sprowadzał deuter do swoich dalszych eksperymentów.

O przejście produkcji deuteru w Norwegii rozegrała się w czasie II wojny światowej słynna „bitwa o ciężką wodę”. Niemcy próbowali wykorzystać ją do produkcji bomby atomowej. W 1941 r. kiedy produkcja, w przejętej przez Niemców fabryce, została wielokrotnie zwiększona, do 1,7 ton rocznie, Churchill podjął decyzję o zniszczeniu zakładu w Vemork. Pierwsza akcja komandosów brytyjskich w 1942 r. nie powiodła się i dopiero akcja norweskiego ruchu oporu w 1944 r. była udana i prom z ewakuowaną do Niemiec ciężką wodą został zatopiony⁵⁴.

Tymczasem, do wybuchu wojny mamy jeszcze 4 lata. Wyniki badań prowadzonych przez Tucholskiego w Cambridge zostały ogłoszone, wspólnie z E. K. Ridealem, w „Journal of the Chemical Society” w październiku 1935 r., p.t. *The Reaction of Hydrogen and Deuterium with Ethylene at a Nickel Surface*⁵⁵. W pracy tej „[...] posługując się subtelną techniką badań wysokopróżniowych, wykazano, że reakcja uwodorniania etylenu lekkim wodorem oraz wodorem ciężkim, wykonywana z użyciem niklu jako katalizatora, w granicy ciśnień 1–10 mm, jest reakcją rzędu zerowego. [...] Jest to bardzo ciekawa praca z punktu widzenia eksperymentalnego i teoretycznego...” pisali profesorowie poznańscy w *Sprawozdaniu Komisji...*⁵⁶ Według prof. Józefa Zawadzkiego, była to jedna z najważniejszych prac Tucholskiego.

Ocenę pracy Tucholskiego w *Colloid Science Laboratory* przesłał prof. Eric K. Rideal do Poznania, po powrocie Ojca z Cambridge. Zamieszczam ją *in extenso*⁵⁷:

“DEPT. OF COLLOID SCIENCE,
THE UNIVERSITY,
CAMBRIDGE

9th october, 1935

Dear Sir,

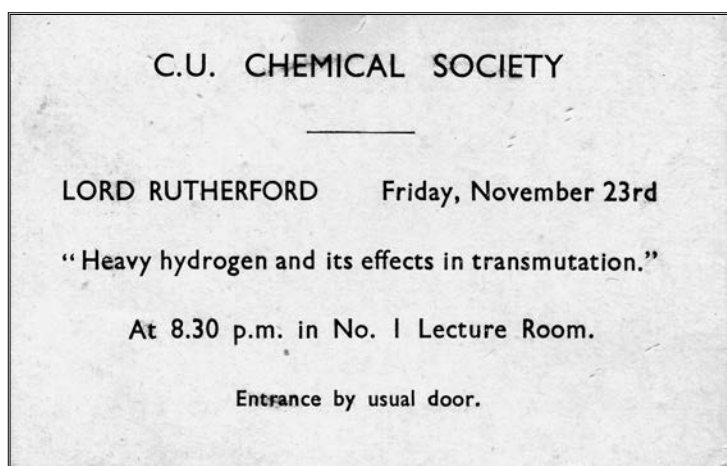
I have much pleasure in expressing my satisfaction with the admirable way in which Dr. Tucholski has carried out a piece of work in my laboratory, in the year 1934 – 1935. During this period he mastered the not easily acquired art of high vacuum technique and commenced an investigation on the reaction of ethylene with both hydrogen and the newly discovered isotope deuterium.

When it is realised that he had only one year available to enter a new laboratory and commence work, I consider that the work which he actually car-

ried out and completed and which I trust will be shortly published in the Journal of the English Chemical Society, is a very creditable performance.

I am,
Yours faithfully,
/-/ Eric K. Rideal
Professor of Colloid Science."

Czas spędzony przez Ojca w Cambridge wypełniała głównie praca w Laboratorium, ale nie tylko. Były wykłady i spotkania naukowe. Zawiadomienia o nich były drukowane na kolorowych kartonikach, w formie wizytówki. Jako ciekawostkę przedstawiam zachowany przez Ojca anons o wykładzie Lorda Rutheforda⁵⁸:



Zachowało się także, wydrukowane w tej samej formie, zaproszenie na doroczne spotkanie INTER-LABORATORY LEAGUE⁵⁹. Międzynarodowa Liga Laboratoryjna była – a może jest i dziś – klubem, w którym spotykali się zagraniczni naukowcy pracujący w różnych laboratoriach Uniwersytetu w Cambridge. W klubie tym Ojciec poznał stypendystów pracujących w *Biological Laboratory*: dr Wiktora Władysława Nowińskiego biochemika z Instytutu Nenckiego, stypendystę Fundacji Rockefellera (po wojnie prowadził w Stanach Zjednoczonych badania nad biochemią komórek rakowych) oraz hinduskiego epidemiologa dr Dhiren N. Roja, stypendystę uczelni *Calcutta School of Tropical Medicine* (po wojnie profesora i dyrektora tej uczelni). Wiem, że była to bliska znajomość a z dr Rojem zawiązała się serdeczna przyjaźń.

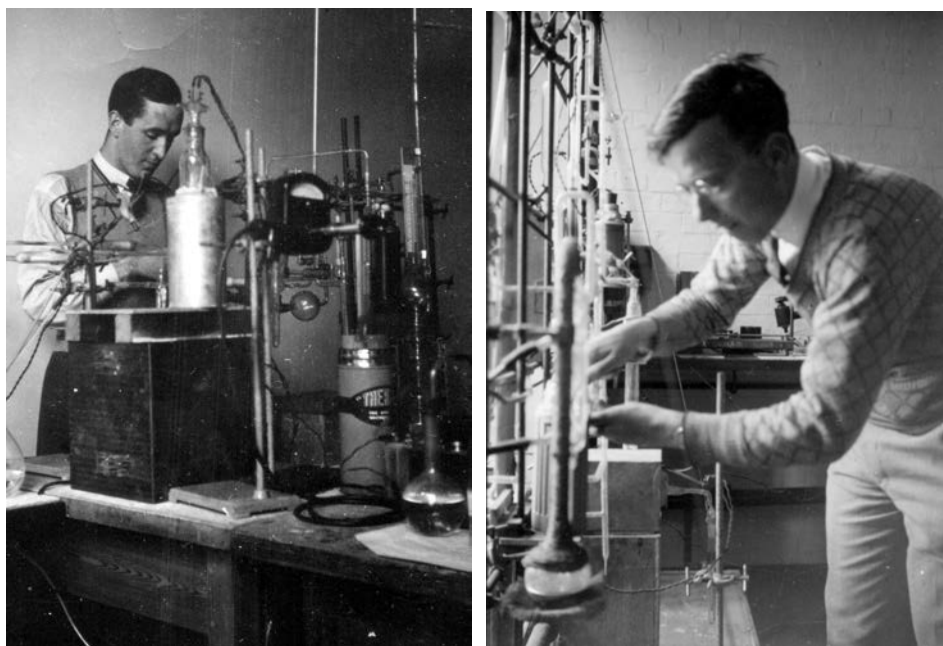
Ojciec namiętnie fotografował i pozostawił sporą ilość zdjęć ze swego pobytu w Anglii a nawet krótkiego wypadu do Szkocji, dokąd zaprosił go, w czasie wielkonocej przerwy George Bryce. Na fotografiach jest wiele przyrody, dalekich krajobrazów i starej architektury. Te zdjęcia pozwoliły mi zobaczyć starą Anglię i Szkocję oczami mojego Ojca. Jest też cała kolekcja fotografii z Cambridge, zdjęcia kolegów

w *Colloid Science Laboratory* a także ze spotkań po pracy. Wygląda na to, że tworzyli dość żywą społeczność. Po godzinach i dniach spędzonych w laboratorium należał się oddech. Grali więc w golfa, spotykali się na weekendowych spacerach i wycieczkach.

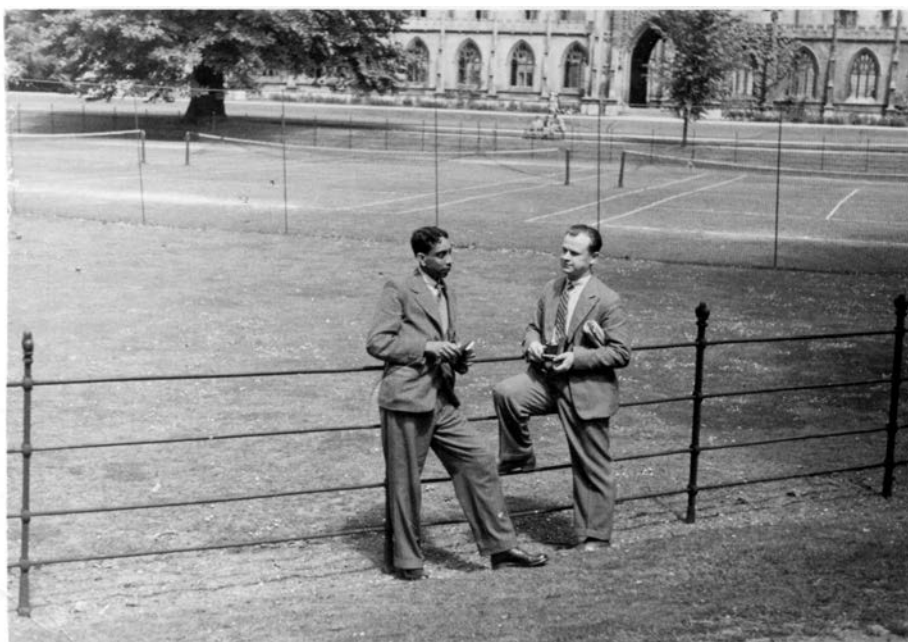
Trudno mi rozpoznać te osoby choć niektóre fotografie są opisane na odwrocie. Pozostały z tych czasów znajomości i przyjaźnie, które przetrwały do wybuchu wojny i o których świadczą listy słane później do Poznania przez George'a Bryce'a, Richarda C. L. Boswortha, F. E. T. Kingmana i Dhirena N. Roja z Indii.

Zachowała się też korespondencja moich rodziców z czasu ich rozłąki: Mama pisała regularnie, donosząc co w domu i na Uniwersytecie, Ojciec słał kartki pocztowe zapisane drobnym maczkiem. Jego listy do profesora Kalandyka, niestety nie zachowały się, choć wiem, że pisał obszernie donosząc mu o postępach prac. Miał o to pretensje profesor Gałęcki, zrazu robiąc mu wymówki a gdy to nie poskutkowało, próbował go sobie zjednać przejściem na stopę koleżeńską (zachowały się u mnie listy Profesora pisane do Cambridge). Nic z tego, Ojciec pozostał lojalny wobec profesora Kalandyka.

Profesor Gałęcki nie darował mu tego i po powrocie Tucholskiego do kraju, stawiał przeszkody w sprawie jego habilitacji. Konkurując z profesorem Kalandykiem robił trudności formalne w sprawie habilitacji z chemii fizycznej, motywując to tym, że Tucholski pracował w zakładzie fizyki a nie chemii fizycznej. Wiedział też dobrze, że w Zakładzie Fizyki u profesora Kalandyka powstała *Analiza termiczna pikrynianów*,



Ryc. 17. W *Colloid Science Laboratory*, George Bryce i F. E. T. Kingman. Fot. T. Tucholski



Ryc. 18. Cambridge. Tadeusz Tucholski z Dhirenem N. Royem

gotowa od 1934 r. jako rozprawa habilitacyjna. Rywalizacja między dwoma profesorami dała tu o sobie znać. Profesor Kalandyk był do tego stopnia wzburzony intrygami profesora Gałęckiego, że w testamencie umieścił życzenie, aby w razie swej śmierci wykluczyć profesora Gałęckiego z konduktu pogrzebowego. Habilitacja przesunęła się na następny rok i została przeniesiona na Politechnikę Warszawską.

Ojciec wrócił do Polski 22 lipca 1935 r. Przypłynął statkiem do nowoczesnego portu w Gdyni, zbudowanego w ciągu kilku lat na terenie małej, rybackiej wioski, gdzie jeszcze 10 lat temu spędzał wakacje na kolonii akademickiej wraz ze swoją narzeczoną Zochną Osuchowską. Odżyły wspomnienia jak bawili się, tańczyli na trawie *shimmy* i kąpali się w morzu, nareszcie polskim. Teraz wiozł kufer załadowany książkami, baedekerami oraz mnóstwem zdjęć. Żonie przywiózł plik reprodukcji z galerii malarstwa londyńskiego *British Muzeum* i szkocki pled w czerwoną kratę, który nam długo służył w zimnych, powojennych latach. Zakończywszy prace w laboratorium w Cambridge, pragnął jak najszybciej otworzyć przewód habilitacyjny i kontynuować podjęte badania z kinetyki reakcji katalitycznych.

Po powrocie do Poznania, pomimo napotkanych przeszkód czynionych przez prof. Gałęckiego w sprawie habilitacji, Tucholski przystąpił do kontynuowania prowadzonych w Anglii badań. W Zakładzie Fizyki prof. Kalandyka podjął systematyczne studia nad mechanizmem reakcji katalitycznej łączenia się tlenu z wodorem na metalicznym palladzie. Doświadczenia prowadził dwuetapowo. W pierwszym podejściu zbadał łączenie się wodoru i tlenu na powierzchni palladu w zależności od

nadmiaru obu reaktantów oraz zmierzył wpływ temperatury na reakcję w granicach od 0 do 300° pod ciśnieniem 10 – 15 mm Hg, w drugim – porównał reakcje $2\text{H}_2 + \text{O}_2$ i $2\text{D}_2 + \text{O}_2$ na folii palladowej w granicach temperatur 0 – 300° i pod ciśnieniem 10 mm Hg oraz wyznaczył ich energie aktywacji. Wodór ciężki był przygotowywany z – 99,6% D_2O o c. wł. 1,10495 – dostarczonego przez, wspomnianą już wytwórnię *Norsk Hydro-Elektrisk-Kvaelfabrik Oslo*⁶⁰. Na podstawie otrzymanych wyników, przedstawiony został mechanizm łączenia się wodoru z tlenem na powierzchni palladu.

Całość prac wraz z opisem zbudowanej aparatury i procesem doświadczalnym oraz wyniki przeprowadzonych badań zostały następnego roku opublikowane w „Rocznikach Chemii” (1937) pt. *O łączeniu się tlenu z wodorem na powierzchni palladu. I. i II*⁶¹, oraz przedstawione na posiedzeniu Sekcji Chemii XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie, w lipcu 1937 r.⁶²

W 1938 r. praca ta, zatytułowana *Über die Reaction von Wasserstoff mit Sauerstoff auf metallischem Palladium*, ukazała się w Lipsku, w niemieckim czasopiśmie „Zeitschrift für physikalische Chemie”⁶³.

O tym badaniu Tucholskiego wspominała prof. Alicja Dorabalska na plenarnym posiedzeniu w dniu 1 lipca 1938 r. IV Zjazdu Chemików Polskich w Wilnie, na którym miała odczyt zatytułowany: *Oblicza współczesnej chemii fizycznej zagranicą i w Polsce*⁶⁴.

Powiedziała wtedy na zakończenie:

„W dziedzinie ostatnio wykrytych izotopów deuter i jego związki skupiają najliczniej uwagę badaczy. [...]. Nauka opanowała metody otrzymywania i oznaczania stężeń licznych już dziś związków deuteru, zarówno nieorganicznych jak i organicznych, poznała ich stałe fizyczne i termodynamiczne, własności ciężkiej wody jako rozpuszczalnika, jej stałą dysocjacji; poznano kinetykę wymiany H na D w wodzie i kinetykę wielu innych reakcji, przebiegających w roztworach ciężkiej wody. Dział badań nad deuterem rozwija się dzisiaj z wielką szybkością. [...] W Polsce w Zakładzie prof. Kalandyka w Poznaniu doc. Tucholski opracował kinetykę reakcji tlenu z wodorem i deuterem na blaszce palladu w zakresie temperatur 0–300° pod ciśnieniem 10 mm Hg.”⁶⁵

HABILITACJA. POLITECHNIKA WARSZAWSKA. INSTYTUT TECHNICZNY UZBROJENIA

Habilitacja Tadeusza Tucholskiego odbyła się na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w czerwcu 1936 r. Podstawą dysertacji habilitacyjnej była, wspomniana już *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów. Cz. I–IV*. Na mocy Uchwały Rady Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej z 23 czerwca 1936 r., popartej przez Senat Akademicki na posiedzeniu w dniu 24 czerwca 1936 r. i zatwierdzonej 31 sierpnia

1936 r. przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, dr Tadeusz Tucholski został habilitowany i mianowany docentem chemii fizycznej materiałów wybuchowych na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej⁶⁶. Przewodniczącym Rady Wydziału i dziekanem Wydziału Chemicznego był prof. Józef Zawadzki – od roku akademickiego 1936/37 aż do wybuchu wojny, rektor Politechniki Warszawskiej.

Nie czekając na wynik, natychmiast po przewodzie habilitacyjnym, 18 czerwca, Ojciec udał się na sześciotygodniowe ćwiczenia oficerów rezerwy w Szkole Uzbrojenia W.P. w Cytadeli Warszawskiej. O zatwierdzeniu habilitacji przez Senat Akademicki dowiedział się 24 czerwca z telegramu otrzymanego z Poznania:

NOWY DOCENT NIECH ŻYJE – KALANDYKOWIE⁶⁷. Był to bowiem także sukces Profesora.

O ile wiem, prace dra Tucholskiego w czasie kolokwium habilitacyjnego referował prof. Tadeusz Urbański, kierownik Zakładu Technologii Materiałów Wybuchowych Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej i wkrótce, w roku akademickim 1938/39 dziekan Wydziału Chemicznego. Od tamtego czasu nawiązała się między nimi bliska współpraca. Profesor Urbański zaczął czynić starania by mego Ojca przenieść z Uniwersytetu Poznańskiego do Politechniki Warszawskiej. W końcu, w 1939 r., zostały one uwieńczone pomyślnymi decyzjami, lecz wojna przekreśliła wszystkie plany. W swoich *Zapiskach do autobiografii naukowej* profesor Urbański napisze pod koniec życia:

„Nie wrócili z wojny dwaj moi doskonali pracownicy: dr Zbigniew Kapuściński i doc. dr Tadeusz Tucholski, który świeżo habilitował się na Politechnice Warszawskiej i został przeniesiony z Uniwersytetu Poznańskiego na stanowisko adiunkta przy Katedrze Technologii Materiałów Wybuchowych. T. Tucholski był wybitnie uzdolnionym chemikiem. Wynalazł on modną obecnie metodę dyferencjalnej analizy termicznej (1932–34 r.). Następnie odbył on roczny staż na Uniwersytecie w Cambridge u prof. Rideala, znanego ze swych prac nad katalizą heterogenną. Był doskonałym członkiem zespołu na Politechnice i obiecywałem sobie dużo po współpracy z nim”⁶⁸.

Zakład Technologii Materiałów Wybuchowych powstał w 1934 r., wraz z oddaniem do użytku nowego Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki Warszawskiej. Jego organizację powierzono, będącemu świeżo po habilitacji, docentowi Urbańskiemu, który od 1929 r. miał zlecone wykłady na Wydziale Chemicznym z technologii materiałów wybuchowych oraz kierował Działem Badań Pirotechnicznych Instytutu Technicznego Uzbrojenia. W 1928 r. zorganizował i prowadził Laboratorium Chemiczne przy Fabryce Prochu w Pionkach a potem w Rembertowie, dokąd zostało przeniesione w 1932 r. na teren Wytwórni Amunicji „Pocisk”, gdzie „udało się [...] stworzyć laboratorium doskonale zaopatrzone w nowoczesną, jak na owe czasy, aparaturę.”⁶⁹ W 1935 r. Wytwórnia Amunicji „Pocisk” została przejęta przez Departament Uzbrojenia Min. Spraw Wojskowych pod nazwą Wojskowe Zakłady Pirotechniczne. W potocznym użyciu pozostała nazwa „Pocisk”.

Laboratorium było wydzieloną jednostką ITU na terenie wytwórni amunicji w Rembertowie⁷⁰. Kilka kilometrów dalej, na terenie poligonu w Zielonce, mieściła się jeszcze jedna jednostka ITU – Centrum Badań Balistycznych.

Po mianowaniu profesorem nadzwyczajnym w 1936 r., Tadeusz Urbański otrzymał Katedrę i kierownictwo Zakładu Technologii Materiałów Wybuchowych. Podjął ścisłą współpracę z Laboratorium ITU w Rembertowie. Stworzył zespół wysoko kwalifikowanych chemików i fizyko-chemików, specjalizujących się w dziedzinie materiałów wybuchowych. Ze współpracy tych zakładów naukowych wyszło wtedy wiele cennych prac prowadzonych na potrzeby Ministerstwa Spraw Wojskowych⁷¹. Współpracownicy prof. Urbańskiego z Politechniki pracowali także w Laboratorium Instytutu Technicznego Uzbrojenia w Rembertowie.

Ojciec podjął pracę w ITU 1 sierpnia 1939 r. Został zatrudniony jako samodzielny pracownik naukowy, w charakterze doradcy technicznego Instytutu Technicznego Uzbrojenia, w Dziale Badań Pirotechnicznych w Rembertowie. Umowę podpisał z kierownikiem ITU ppłk inż. Andrzejem Pomaskim. Dokument zawierał „Umowę dodatkową”, w której: „doc. dr Tadeusz Tucholski zobowiązany jest do wykonania wszelkiego rodzaju ulepszeń, wynalazków i konstrukcji w zakresie działu uzbrojenia, przy czym prawo uzyskania patentu na wynalazki i ulepszenia z dziedziny uzbrojenia przysługuje wyłącznie Ministerstwu Spraw Wojskowych, a to po myśli rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 22 marca 1928 r. o ochronie wynalazków, wzorów i znaków towarowych art.17 p. 2”⁷². Minie ledwie miesiąc, gdy zostanie rozkaz ewakuacji z ITU na Wschód.

Przez dwa lata poprzedzające wojnę Tucholski wykonywał prace zlecone w zakresie materiałów wybuchowych, jako stały doradca techniczny Departamentu Uzbrojenia Ministerstwa Spraw Wojskowych, w tym prowadził wykłady pt. *Z najnowszych teorii reakcji wybuchowych*⁷³ na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej. Prace te jako utajnione, nie są znane. Prawdopodobnie przepadły w czasie ewakuacji ITU we wrześniu 1939 r. oraz bombardowania Politechniki. Wiem od mego brata, że Ojciec zajmował się badaniami amunicji strzeleckiej i artyleryjskiej, m.in. do armat Boforsa wz. 36, 37 mm. W sierpniu 1938 r. odbył ćwiczenia oficerów uzbrojenia rezerwy w Centrum Badań Balistycznych w Zielonce⁷⁴, 19 marca 1939 dostał awans na porucznika rezerwy uzbrojenia.

Prace badawcze na potrzeby wojska nabierały coraz większego tempa. Kiedy w 1934 r. Hitler rozpoczął intensywną akcję dozbrajania Niemiec i w 1936 r. zajęł Nadrenię – nad Polskę zaczęły nadciągać czarne chmury wojny. Na VIII Zjeździe Fizyków Polskich we Lwowie w październiku 1936 r., na którym Tucholski referował *Uwodornienie związków lekkim i ciężkim wodorem na katalizatorach metalicznych*⁷⁵, Walne Zgromadzenie uchwaliło wniosek o gotowości do współpracy z Towarzystwem Wojskowo-Technicznym w rozwiązywaniu zagadnień mających znaczenie dla obronności Państwa.



Ryc. 19. Oficerowie uzbrojenia na ćwiczeniach w Centrum Badań Balistycznych, 1938 r.

Ojciec był członkiem tego Towarzystwa i brał czynny udział w pracach Komisji Materiałów Wybuchowych. Zachował się jej ślad w postaci zaproszenia z 30 stycznia 1939 r. „[...]na posiedzenie Komisji, które odbędzie się w sobotę 11 lutego b.r. o godz.17.30 w lokalu TWT (Al. Róż 8 m.1)”, na którym Doc. dr Tucholski wygłosi referat p.t. „O substancjach przeciwstukowych”. Podpisał Dyrektor /-/ J. Rotarski⁷⁶.

CORAZ BLIŻEJ WOJNY

Wraz z habilitacją spadły na Ojca nowe obowiązki. Dzielił je teraz między Uniwersytet Poznański, Politechnikę Warszawską i Instytut Techniczny Uzbrojenia.

Po powrocie z Warszawy z tytułem doktora habilitowanego, Tucholski powrócił do swoich badań na Wydziale Lekarskim w Zakładzie Fizyki i w Zakładzie Medycyny Sądowej. W 1936 r. został mianowany adiunktem na Wydziale Lekarskim i rozpoczął wykłady z chemii ogólnej dla I roku studentów medycyny i studentów wychowania fizycznego. Wykładał chemię nieorganiczną, chemię organiczną i podstawy chemii fizycznej, z prawem do egzaminowania. W następnym roku doszły wykłady z chemii lekarskiej.

Zaczęły się też coraz częściej wyjazdy z Poznania: co miesiąc wykład na Politechnice Warszawskiej i inne zobowiązania w Warszawie, związane z pracami dla Wojska. W maju 1936 r. – udział w Międzynarodowym Zjeździe Fizyków Poświęconym Fotoluminescencji w Warszawie, i na jesieni – udział w VIII Zjeździe Fizyków Polskich we Lwowie, w 1937 r. – w XV Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich, także we Lwowie i w 1938 r. – w IV Zjeździe Chemików Polskich w Wilnie.

Zjazd wileński, ostatni przed wybuchem wojny, był bardzo udany. Była piękna pogoda przełomu czerwca i lipca. Posiedzenia referatowe odbywały się w pięciu sekcjach: wygłoszono 211 referatów w tym na Sekcji chemii fizycznej – 62⁷⁷. Tucholski miał 2 referaty: *O łączeniu się wodoru z tlenem na palladzie (III)* i *O rozkładzie pikrynianów w niskich temperaturach*⁷⁸. Zadowolony, wysłał do żony dwie pocztówki z widokami Wilna: „Kochana Zochno ! Jutro wieczorem – w poniedziałek – będę w Poznaniu. Referaty udały mi się. Pochwalono mnie za nie jako za zupełnie nowoczesne i podnoszące poziom polskiej chemii [...] Czekam Cię w poniedziałek rano rozmowa z Witkowskim⁷⁹ na temat akademii wojskowej. Tadzik”.

Uniwersytet Wileński przygotował na czas Zjazdu bogaty program turystyczny. „Wycieczek żadnych nie robiłem. – pisał Tadeusz do żony – Wyjechałem tylko statkiem do Werek”. Spieszył się. Z tej wycieczki pozostała fotografia.

Z opowieści rodzinnych mojej Matki, związanych z czasem zbliżającej się wojny zapamiętałam jedną, która wywarła na mnie duże wrażenie. Otóż pewnego dnia, Ojciec po powrocie do domu oznajmił: „Wiesz Zochno, miałem propozycję od Anglików



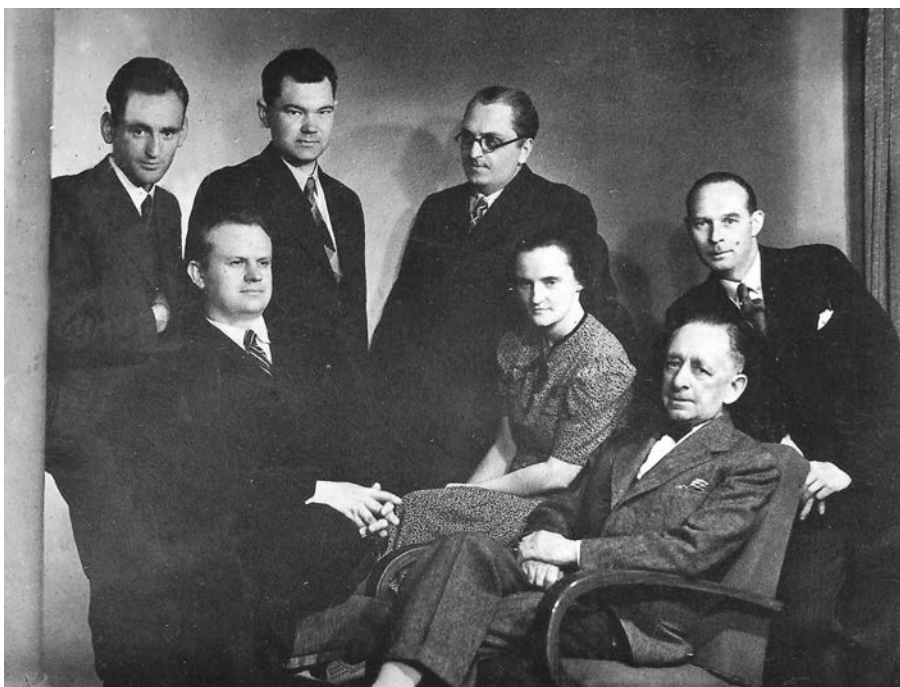
Ryc. 20. IV Zjazd Chemików Polskich w Wilnie, 1938 r. Wycieczka statkiem do Werek.
Na pierwszym planie T. Urbański i T. Tucholski

na stanowisko dyrektora technicznego w zakładach zbrojeniowych w Związku Południowej Afryki. Oczywiście świetne warunki finansowe, opłacany przez stronę angielską co roku wyjazd dla rodziny do Europy. Postawili mi jeden warunek: przyjęcie obywatelstwa brytyjskiego.” „I jaką dałeś odpowiedź?” zapytała moja Matka. „Oczywiście odmówiłem”.

Kiedy 5 maja 1939 r. minister Spraw Zagranicznych Józef Beck wygłosił w Sejmie historyczne przemówienie, z którego wynikało, że wojna jest nieunikniona i wybuchnie lada chwila, profesor Urbański naglił coraz bardziej aby finalizować formalności związane z zatrudnieniem Ojca na Politechnice i w ITU.

Zapadła decyzja opuszczenia Poznania i przeprowadzki do Warszawy. Moja Matka przyjęła tę wiadomość bez entuzjazmu, lubiła Poznań – to spokojne, solidne, żyjące swoim rytmem miasto, gdzie założyła rodzinę i gdzie wraz mężem zapuścili już na dobre korzenie. Od dwóch lat mieszkaliśmy wygodnie w wynajętym domu z ogrodem przy ulicy Płowieckiej.

Cóż było robić. Rodzice udali się do Warszawy by obejrzeć mieszkania do wynajęcia. Nic się im nie podobało i na tym się skończyło. Na całe szczęście, bowiem wszystkie oglądane domy legły w gruzach w czasie Powstania Warszawskiego.



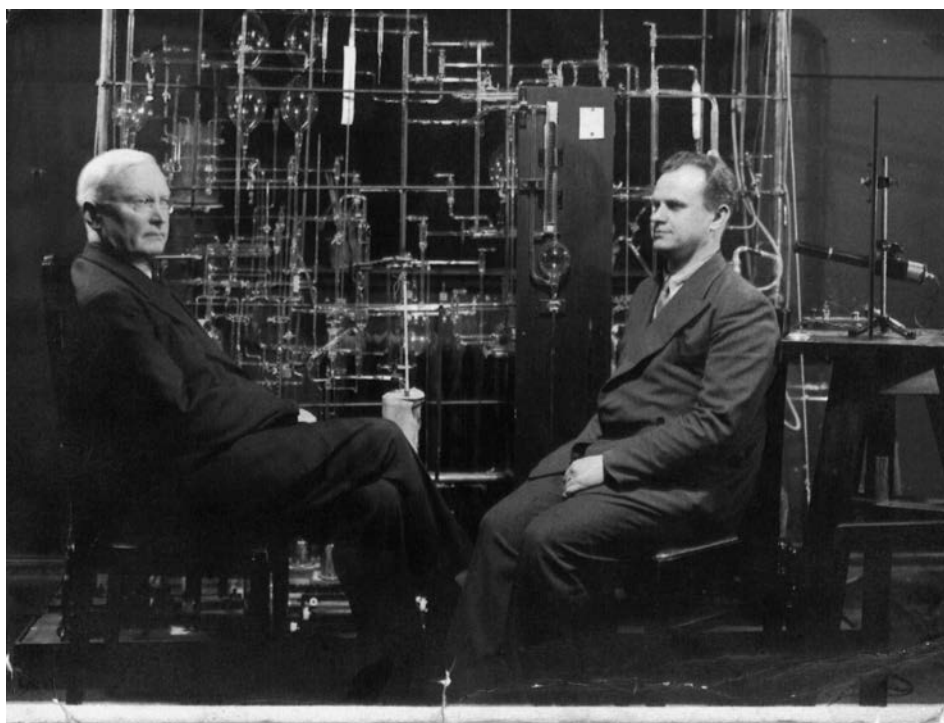
Ryc. 21. Pracownicy naukowcy Zakładu Medycyny Sądowej Wydziału Lekarskiego UP. Siedzą (od prawej) Prof. dr S. Horoszkiewicz, mgr M. Lewandowska-Kapczyńska, doc. dr T. Tucholski, stoją dr S. Łaguna, dr J. Makowiec, mgr J. Czigrinow, dr B. Laszka.

Fot. ze zbiorów E. Semulki

A czas naglił. Trzeba było zakończyć wszystkie prace i zobowiązania w Poznaniu i pożegnać się z Uniwersytetem, z kolegami i współpracownikami z Wydziału Lekarskiego. Z tych pożegnań pozostały dwie fotografie. Jedna – z profesorem Stanisławem Kalandykiem w Zakładzie Fizyki, druga – z profesorem Stefanem Horoszkiewiczem i kolegami w Zakładzie Medycyny Sądowej.

Są to ostatnie fotografie z Uniwersytetu. Wszyscy wiedzieli, że żegnają się z moim Ojcem ale czy mogli wiedzieć, że żegnają się na zawsze, że przestaną istnieć ich laboratoria, zniszczone, zdewastowane, wyrzucone na bruk, że w zakładach i salach wykładowych będą panoszyć się butni Niemcy, że cała kadra profesorska Uniwersytetu Poznańskiego zostanie pozbawiona wszelkich praw. Ci profesorowie co nie zostaną zgładzeni, uwięzieni czy wywiezieni w głąb Niemiec zostaną załadowani do bydłowych wagonów i wysłani na poniewierkę do zburzonej i okaleczonej Warszawy. Uniwersytet Poznański będzie jednak dalej trwać w konspiracji pod nazwą Uniwersytetu Ziemi Zachodnich. Jednym z jego organizatorów będzie prof. Antoni Gałęcki⁸⁰. Przeżyje wojnę.

Nie wrócił do Poznania profesor Horoszkiewicz. Po śmierci żony Olgi, lekarza pediatry, zamordowanej przez Niemców w 1942 r. z racji pochodzenia żydowskiego, umrze ze zgryzoty trzy lata później⁸¹.



Ryc. 22. Prof. Kalandyk i doc. dr Tucholski w Zakładzie Fizyki Wydziału Lekarskiego, czerwiec 1939 r.

A profesor Kalandyk? Zadenuncjonowany przez swego studenta, zostanie aresztowany za posiadanie odbiornika radiowego, jako „angielski szpieg” osadzony w VII Forcie Cytadeli Poznańskiej i tam, 28 stycznia 1940 r. zakatowany butelkami po piwie przez pijanych niemieckich żołdaków (wg relacji żony Profesora).

Trzy miesiące później 30 kwietnia zostanie zamordowany przez sowieckie NKWD w Katyniu, najbliższy współpracownik profesora Kalandyka – Tadeusz Tucholski.

Fotografia (ryc. 22) profesora Kalandyka i dra Tucholskiego w Zakładzie Fizyki nosi wręcz znamiona symbolu.

Przed wyjazdem z Poznania odbył się chrzest mój i mojego brata. Był on odwiekany bowiem Ojciec nalegał aby ochrzcił nas o. Teodor Drapiewski, a Ojciec Drapiewski, bardzo zajęty szkoleniem misjonarzy po powrocie z Brazylii, ciągle nie miał czasu. W końcu 28 czerwca odbyła się oczekiwana ceremonia. Na ojca chrzestnego mego brata został poproszony profesor Kalandyk, który sam nie mając dzieci, zachwycał się małym Jędrkiem. Przyjechała matka mego Ojca i brat Czesław z żoną. Było to ich ostatnie spotkanie. Pozostały wspólne fotografie, ostatnie, na których jesteśmy wszyscy razem.

Zaraz zaczęło się pakowanie. Ojciec wyjechał natychmiast do Warszawy. W pośpiechu wynajął mieszkanie w Rembertowie przy ul. Klasztornej 8, niedaleko od zakładów amunicji „na Pocisku”. Miało to być mieszkanie tymczasowe a przetrwaliśmy w nim wojnę i długie powojenne lata, ale już bez Ojca. Rembertów był ówczesnie małą miejscowością podwarszawską, wokół której rozciągały się poligony wojskowe, na kolonii oficerskiej mieszkali rodziny wojskowych. Za Rembertowem, w Zielonce ulokowało się Centrum Badań Balistycznych ITU.

W Rembertowie mieszkali z rodzinami koledzy Ojca z Politechniki i Laboratorium „na Pocisku”: chemicy dr Zbigniew Kapuściński oraz dr inż. Juliusz Hackel, kolega prof. Urbańskiego jeszcze z Pionek. To oni namówili Ojca na Rembertów i pomogli znaleźć dla nas mieszkanie.

Do Rembertowa przeprowadziliśmy się na początku lipca.

1 WRZESIEŃ 1939. WOJNA. ŚMIERĆ

„Już 1 wrzesień i data, której się nigdy nie zapomni. Minęło 40 lat – wspominała moja Matka – a wszystko pamiętam tak wyraźnie jakby to było wczoraj. Śniadanie w jadalnym pokoju, Tadeusz wstał od stołu aby wyjrzeć przez okno, gdyż słychać było samoloty i strzelanie. Ale strzelanie w Rembertowie było rzeczą zwyczajną i codzienną, nie budziło niepokoju. Za chwilę przyszedł Kapuściński w mundurze lotnika, gdyż zmobilizowany dnia poprzedniego wybierał się na dworzec i myślał, że może z Tadeuszem razem wyjadą do Warszawy. Powiedział: nad nami są niemieckie samoloty i do nich strzelają.”⁸²

Pożegnali się serdecznie. Porucznik rezerwy, lotnik dr Zbigniew Kapuściński ewakuował się z 3 Pułkiem Lotniczym do Lublina a po zbombardowaniu lotniska, 17 września wraz z personelem bazy lotniczej dostał się w Zwiniaczach koło Trembowli do niewoli sowieckiej. Zginął w Katyniu.

Porucznik rezerwy dr Tadeusz Tucholski został zmobilizowany 3 września z przydziałem do nadzoru technicznego ewakuacji Laboratorium ITU i farbyki amunicji w Rembertowie. Był wieczór gdy żegnał się z żoną. Dzieci spały. Przed wyjściem z domu zajął jeszcze do spakowanego plecaka i wyciągnął z niego cywilne ubranie, które mu żona cichcem włożyła. Powiedział tylko z wyrzutem: „Zochno, jak mogłaś! czy sądziłaś, że mógłbym zdjąć mundur?” – Poszedł w nim do niewoli.

Warszawska centrala ITU (siedzibę miała w Alei Niepodległości *vis-à-vis* nowego Gmachu Technologii Chemicznej Politechniki) wyruszyła rano 5 września pociągiem ewakuacyjnym z Dworca Wschodniego na Pradze. Pociąg kierował się na Siedlce i dalej na wschód na Krasnystaw, Chełm, Włodawę i Kowel. Eszelon rembertowskich zakładów podążał tym samym szlakiem. Ostrzeliwane przez samoloty niemieckie pociągi poruszały się nocą. 16 września dotarły do Zdobunowa i po silnym bombardowaniu zakończyły bieg. Wieczorem, ich pasażerowie dotarli furmankami do Mizocza, małego miasteczka położonego niedaleko granicy. Tam znaleźli schronienie w koszarach KOP-u. 17 września jednostki sowieckie przekroczyły polską granicę. Rano koszary zostały otoczone przez uzbrojonych Ukraińców, a wieczorem zastąpił ich wrzeszczący, z bagnetami na broni, oddział Armii Czerwonej. 18 września Urbański widział Tucholskiego po raz ostatni. Wzięci do niewoli umundurowani oficerowie, pognani zostali do granicy w nieznane. Jak się później okazało do obozów w Starobielsku i Kozielsku. Instytut Techniczny Uzbrojenia przestał istnieć⁸³.

W grudniu nadszedł list z Kozielska:

„Kochana Zochno ! – pisał Ojciec – Jestem zdrow, czuję się dobrze – tęskno mi za wami. Jestem pełen niepokoju jak dajesz sobie radę bez żadnych funduszy i zapasów oraz z Twoim i dzieci zdrowiem. Zwróć się o pomoc do rektora Politechniki naszej, dalej idź do prof. Urbańskiego, dziekana Wydziału Chemicznego tejże a mojego szefa, wreszcie zwróć się o pomoc do zarządu miejskiego w Rembertowie. Gdy wrócę, wszystkie przez Ciebie zaciągnięte zobowiązania pokryję. Załączam potrzebne upoważnienie. [...] Nie mogę Ci jeszcze nic napisać o swoim powrocie. Ściskam i całuję Was wszystkich. Tadzik [...]”⁸⁴

Dwa miesiące później przyszedł drugi list, adresowany do PCK na Wiejskiej, też pełen niepokoju brakiem wiadomości. Potem zapadła złowroga cisza.

13 kwietnia 1943 r. w „Nowym Kurierze Warszawskim” Niemcy ogłosili o odkryciu masowych grobów polskich oficerów w Katyniu koło Smoleńska. Na liście ofiar figurował ppor. doc. dr Tadeusz Tucholski.

W 1969 r. dowiedzieliśmy się, z listu prof. Stanisława Swianiewicza napisanym z Kanady do mojej Matki, która przebywała na zaproszenie brata w Anglii, o ostat-

nich chwilach naszego Ojca i dacie Jego śmierci. Profesor Świaniewicz był jedynym więźniem Kozielska, który uratował się z transportu oficerów wiezionych na egzekucję do Katynia. Oto jego relacja :

„Wielce Szanowna Pani [...] Śp. męża Pani oczywiście pamiętam, lecz w Kozielsku widywaliśmy się bardzo rzadko, bo mieszkaliśmy w innych barakach. Po raz pierwszy zetknęliśmy się już nie w Kozielsku, lecz w ową ponurą noc z 29 na 30 kwietnia 1940 roku, kiedy nas razem wieziono pod Katyń. [...] Byliśmy ściśnięci w przedziale tzw. stołypinowskiego wagonu więziennego [...] Mąż Pani siedział naprzeciwko mnie, na prawo-skos, tyłem do kierunku jazdy pociągu. Ten obrazek mam dotychczas w pamięci. Mówił nam wówczas, że jest docentem Politechniki Warszawskiej. [...] Po pół godziny byliśmy na stacji wyładowczej [...] dziś wiemy, że była to stacja Gniezdowaja, kilka kilometrów od lasu katyńskiego. Wkrótce potem do naszego wagonu wszedł pułkownik NKWD z kilku strażnikami, aby mnie wydzielić i skierować do więzienia w podziemiach smoleńskiego NKWD. Specjalnie serdecznie pożegnałem się z Pani Mężem. W tym zespole, przeważnie nieznajomych ludzi, byliśmy zapewne sobie najbliżsi, jako przynależni do zawodu akademickiego. Według wszelkiego prawdopodobieństwa Mąż Pani w kilka godzin potem został zamordowany. Owey pamiętnej nocy sprawił na mnie wrażenie człowieka w dobrej formie psychicznej i fizycznej.”⁸⁵

Bezpośrednio po wojnie Zofia Tucholska napisała listy do angielskich kolegów Ojca: Kingmana, Boswortha i Bryce’a. Oto fragment jednego z nich:

„Drogi Doktorze !

Piszę do Pana ponieważ z moim mężem łączyła Pana przyjaźń i długa korespondencja. Tadeusz Tucholski poszedł na wojnę w 1939 r. jako oficer i został zabity. Przeżyliśmy straszną okupację o jakiej Wy ludzie z Zachodu nie macie pojęcia, bo to co się u nas działo było wbrew wszelkim prawom ludzkim i boskim. Nie znacie atmosfery tego naszego życia i naszej walki nierównej i zawziętej, która nas kosztowała tyle krwi, że co szóste dziecko jest u nas sierotą. Tak mało znacie naszą historię! I naprawdę nie rozumiecie naszej roli w Europie. Dzieci moje są już duże, uczą się. Ja pracuję w Warszawie i nie umiem odjechać z tego miejsca gdzie wszystko jest w ruinie i wszystko trzeba odbudowywać. Tak jest w całym kraju. Wszystko trzeba zaczynać od początku, w warunkach tragicznie ciężkich i powikłanych.”⁸⁶

Czy listy dotarły do rąk adresatów ? Czy odpisali ? Odpowiedzi nigdy nie nadeszły.

W 1971 r. – w czasach, kiedy wymazywano z narodowej pamięci słowo *Katyń* – profesor Alicja Dorabalska ufundowała na warszawskich Powązkach tablicę ku uczczeniu pamięci chemików zabitych w czasie wojny. Większość chemików wymienionych na tablicy poniosła śmierć w Katyniu i Charkowie, o czym wtedy nie wolno było mówić.

„Poświęcenie jej odbędzie się 27 czerwca b.r. o godz. 15. – pisała prof. Wanda Polaczkowa do mojej Matki – Ten symboliczny grób znajduje się na Powązkach kwatera 62, rząd 1, miejsce 1. Od IV bramy trzeba iść w prawo wzdłuż muru, aż do z dala widocznego granitowego głazu, który jest grobem Hiszpańskiego [...] następną alejką w lewo

dochodzi się do narożnego grobu, na którym duża, czarna granitowa tablica z 25 nazwiskami dość rzuca się w oczy. To tam! A zatem zapewne spotkamy się tam za 10 dni [...]”⁸⁷

Na tablicy wykuty jest napis :

**TU UMARLI ŻYJĄ
OTO MOGIŁA CHEMIKÓW KTÓRYCH PROCHY W LATACH 1939 –45
ROZSIANE PRZEZ WROGA NIE ZNALAZŁY MIEJSCA
W POLSKIEJ CISZY CMENTARNEJ**

ś†p:

inż. JADWIGA BOBIŃSKA, inż. TADEUSZ BRZOZOWSKI, dr WŁODZIMIERZ CZARNODOLA, inż. CZESŁAW DOBROWOLSKI, dr inż. KAROL DREWSKI, inż. KAROL GAŚSIOROWSKI, dr inż. TADEUSZ WACŁAW JEZERSKI, inż. JERZY KALTEMBERG, inż. KAZIMIERZ KOSAKIEWICZ, inż. STANISŁAW KOWALEWSKI, prof. dr TADEUSZ KUCZYŃSKI, prof. dr ROMAN MAŁACHOWSKI, inż. STANISŁAW MANTEL, prof. dr STANISŁAW PILAT, dr inż. MARIAN POLACZEK, inż. JERZY POPIEL, prof. dr STANISŁAW PRZYŁĘCKI, dr mjr EDMUND SCHMIDT, prof. dr KAZIMIERZ SMOLEŃSKI, doc. dr ROMUALD SPYCHAŁSKI, doc. dr TADEUSZ TUCHOLSKI, inż. JAN USAKIEWICZ, dr JAN SIENIEŃSKI-WASZKA, doc. dr JAN WIERTELAK, prof. inż. płk ZYGMUNT WOYNICZ-SIANOŻECKI. I WIELU, WIELU INNYCH.

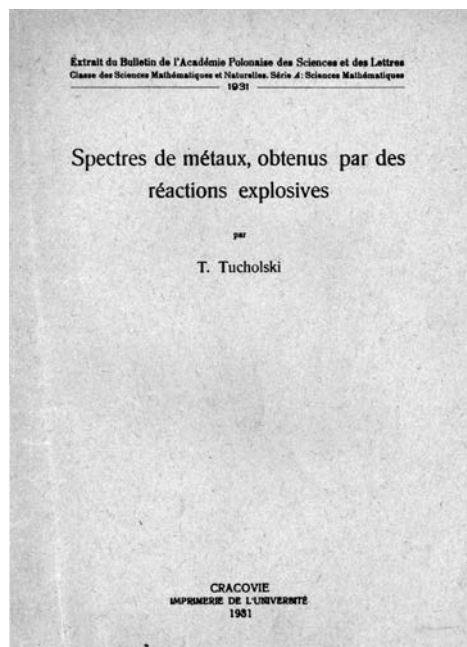
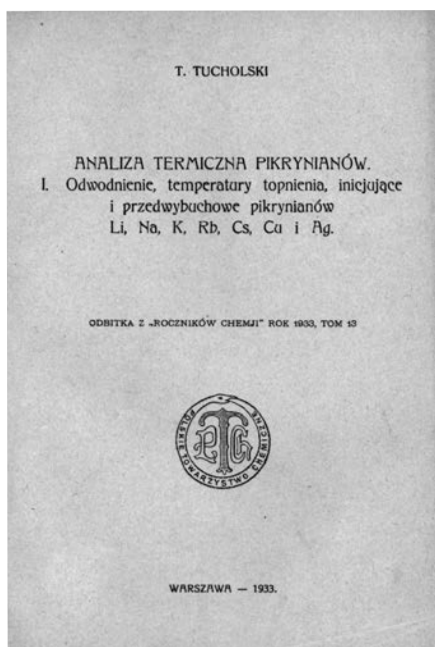
POSŁOWIE

Na końcu mojej opowieści przyszedł czas na podziękowania. Należą się one wszystkim życzliwym mi osobom i instytucjom, bez pomocy których wspomnienie o moim Ojcu nie mogłoby powstać w takim kształcie w jakim starałam się je zarysować. Mój Ojciec żył w innych czasach, dziś powiedzieć można, że w całkowicie innej epoce. Starałam się odtworzyć drogę naukową Ojca na tle tej właśnie, przedwojennej epoki i ludzi, wśród których żył i pracował, innych zwyczajów i obowiązujących wtedy wartości. Do tego potrzebne mi było nie tylko dokładne ustalenie faktów na podstawie dokumentów ale też konsultacje specjalistów, którzy nie szczędząc swego czasu i życzliwości pomogli sprostać postawionemu samej sobie zadaniu: „Ocalić od zapomnienia” !

Niemąło trudności sprawiało mi poruszanie się po zagadnieniach chemicznych i wojskowych i tu kieruję specjalne podziękowania do dra Marcina Doleckiego i dra Zbigniewa Tucholskiego z PAN, dr Aldony Zalewskiej z Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej i dra Erazma Barana, patologa Zakładu Medycyny Sądowej UJ, dr Aleksandry Tucholskiej-Lenart z Polskiego Towarzystwa Kryminalistycznego, mgr Mirosława Zientarzewskiego z Muzeum Wojska Polskiego, dr hab. Czesława Żaby kierownika Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej UM w Poznaniu, prof. Leszka Kubisza, kierownika Katedry i Zakładu Biofizyki UM w Poznaniu

a także do pani Ewy Szymanowskiej z Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia w Zielonce za udostępnienie wspomnień o przedwojennym ITU.

Nie wolno mi też pominąć instytucji, bez których, mimo posiadania sporego archiwum rodzinnego, nie udałooby się ustalić i potwierdzić wielu faktów. A więc: dziękuję: Archiwum Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, szczególnie kierującej nim pani mgr Annie Domalanus, za cierpliwe wyszukiwanie i udostępnienie dokumentów, Archiwum Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu i jego archiwistom, Centralnemu Archiwum Wojskowemu, jego dyrektorowi dr Czesławowi A. Żakowi za udostępnienie mi dokumentów w czasie zamknięcia zbiorów CAW oraz pani mgr Teresie Żach za kwerendę dokumentów, wreszcie Muzeum Katyńskiemu, jego kierownikowi mgr Sławomirowi S. Frątczakowi i całemu zespołowi młodych archiwistów, którzy opracowali złożone z naszego archiwum rodzinnego dokumenty i ponownie mi je udostępnili. Jeżeli w nawale dokumentów i notatek kogoś pominęłam to bardzo przepraszam.



Ryc.23 Wybrane publikacje T. Tucholskiego

WYKAZ ZACHOWANYCH PUBLIKACJI TADEUSZA TUCHOLSKIEGO

- 1) (Z udziałem S. K a l a n d y k, L. K o z ł o w s k i): *Widma metali w eksplodujących gazach*. – *Die Metallspektren in Explosionsgasgemischen*. [w:] *Sprawozdanie Polskiego Towarzystwa Fizycznego*, 1928, t. III, z 3, s. 241–255, il., tab., rys.
- 2) (Z udziałem A. K o r c z y ń s k i): *O pewnych pochodnych dwunaftylu*. – *Sur quelques derives du dinaphtyle*, „Roczniki Chemii”, 1931, t. XI, s. 655–663, tab.
- 3) *Spectres de metaux, obtenus par des reactions explosives*. – *Widma metali, otrzymywane w reakcjach wybuchowych*. [w:] „Bulletin International de l’Academie Polonaise des Sciences et des Lettres, Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles, Serie A, Sciences Mathematiques”, 1931, s. 76–105, tab., tabl., *Resumé*.
- 4) *O zastosowaniu analizy widmowej do badań temperatury wybuchu związków i mieszanin wybuchowych*, „Wiadomości Techniczno-Artyleryjskie”, 1931, nr 9, s. 1177–1184, tab.
- 5) *O zastosowaniu ogniów termoelektrycznych do badania temperatury odwodnienia oraz temperatury wybuchu niektórych pikrynianów metalicznych*. – *Sur l’application des piles thermostériques à l’étude de la température de déshydratation et de la température d’explosion de picrates de metaux*, „Roczniki Chemii”, 1932, t. XII, s. 58–66., tab., wyk., il.
- 6) *Analiza termiczna związków wybuchowych*. – *Sur l’analyse thermique des matériaux explosives*, „Acta Physica Polonica”, 1932, t. 1, z. 3, s. 351–355, wyk., il., *Resumé*.
- 7) *Analiza termiczna pikrynianów chromu, manganu, żelaza, kobaltu i niklu: ich odwadnianie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe*. – *Analyse thermique des picrates: deshydratation, temperature de fusion, temperature d’initiation et avant – explosion des picrates de chrome, manganese, fer, cobalt et nickel*. [w:] *Pamiętnik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu 11–15. IX. 1933*, Poznań 1933, t.1, s. 276–276a, tab.
- 8) *Analiza termiczna pikrynianów. I. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Li, Na, K, Rb, Cs, Cu i Ag*. – *L’analyse thermique des picrinates, I*. „Roczniki Chemii”, 1933, t. XIII, s. 435–447, tab., wyk., *Resumé*.
- 9) *Analiza termiczna pikrynianów. II. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Be, Mg, Zn, Cd, Hg, Ca, Sr i Ba*. – *Analyse thermique des picrinates. II*. „Roczniki Chemii”, 1934, t. XIV, s. 125–140, tab., wyk.
- 10) *Analiza termiczna pikrynianów. III. Odwodnienie, temperatury topnienia, inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Cr, Mn, Fe, Co i Ni*. – *Analyse thermique des picrinates*. „Roczniki Chemii”, 1934, t. XIV, s. 259–267, tab., wyk., *Resumé*.

- 11) *Analiza termiczna pikrynianów. Odwodnienie, temperatury topnienia, temperatury inicjujące i przedwybuchowe pikrynianów Al, Sc, Y, La, Ga, In, i Tl. – Analyse thermique des picrates. III.* „Roczniki Chemii”, 1934, t. XIV, s. 430–450, tab., wyk. *Resumé*.
- 12) (Z udziałem M. S a s i a d e k): *Die Manometerbombe und ihre Anwendung zur Untersuchungen der Explosionseigenschaften der Pikrate. Bomba manometryczna i jej zastosowanie do badań własności wybuchowych pikrynianów*, „Acta Physica Polonica”, 1934, t. III, s.197–211, tab., wyk.
- 13) *Wpływ kationu pikrynianów na kruszność i ciśnienie wybuchowe*, „Wiadomości Techniczne Uzbrojenia”, 1934, z. 25, s. 278–283, tab., bibliogr.
- 14) *Increase of the percentage of diplogen in water during very slow evaporation*, „Nature”, (London), Vol. 134, Issue 3375, pp. 29 [7 lipiec 1934]
- 15) (Z udziałem: Eric K. Rideal): *The Réaction of Hydrogen and Deuterium with Ethylene at a Nickel Surface*, „Journal of the Chemical Society”, London 1935, s.1701–1704.
- 16) *Uwodornienie związków lekkim i ciężkim wodorem na katalizatorach metalicznych.* [w:] *Program VIII Zjazdu Fizyków Polskich Lwów 28.IX – 2.X.1936*, Lwów 1936, s. 46, *Resumé*.
- 17) *O łączeniu się tlenu z wodorem na powierzchni palladu. I. La réaction de l'oxygène avec l'hydrogène sur le palladium. I.*, „Roczniki Chemii”, 1937, t. XVII, z. 6–7, s. 284–292, tab., wyk.
- 18) *O łączeniu się tlenu z wodorem na powierzchni palladu. II. La réaction de l'oxygène avec l'hydrogène sur le palladium. II.*, „Roczniki Chemii”, 1937, t. XVII, z. 6–7, s. 340–348, tab., wyk.
- 19) *O łączeniu się wodoru z tlenem na palladzie. III.* Referat wygłoszony na IV Zjeździe Chemików Polskich w Wilnie. 1.VII.1938. [w:] *Program IV Zjazdu Chemików Polskich w Winie 29.VI – 2.VII 1938*, Wilno 1938.
- 20) *O rozkładzie pikrynianów w niskich temperaturach.* Referat wygłoszony na IV Zjeździe Chemików Polskich w Wilnie. 1.VII.1938. [w:] *Program IV Zjazdu Chemików Polskich w Winie 29.VI – 2.VII 1938*, Wilno 1938.
- 21) *Über die Reaction von Wasserstoff mit Sauerstoff auf metallischem Palladium*, „Zeitschrift für physikalische Chemie“, 1938, Lipsk, (B) 40, s. 333–346, il., tab., wyk. Wyd. Akademische Verlagsgesellschaft m.b. H. in Leipzig.
- 22) *Rozkład termiczny pikrynianu potasu. Der thermische Zerfall des Kaliumpikrats*, „Roczniki Chemii“, 1938, t. XVIII, s. 840–850a, tab., bibliogr.
- 23) *O substancjach przeciwstukowych*, referat wygłoszony na Komisji Materiałów Wybuchowych Towarzystwa Wojskowo-Technicznego, Warszawa 11.02.1939.
- 24) *Pobieranie i przesyłanie narzędzi do badań chemiczno-sądowych*, „Czasopismo Sądowo Lekarskie”, 1933, nr 3–4, s.179–190, il., tab.
- 25) *Pobieranie i przesyłanie narzędzi do badań chemiczno-sądowych*, „Nowiny Lekarskie” 1933, z.11, s. 327–332, tab., ryc.

- [„Nowiny Lekarskie”: organ Wydziału Lekarskiego Tow. Przyjaciół Nauk Poznańskiego i Łódzkiego Towarzystwa Lekarskiego, red. nacz. Karol Jonscher].
- 26) *Przypadek samobójstwa gazem świetlnym i luminalem*, „Czasopismo Sądowo Lekarskie” 1933, nr 3–4, s.191–196, il., tab.
- 27) *Śmierć naturalna czy gwałtowna przez zatrucie akonityną i atropiną*, „Polska Gazeta Lekarska”, 1933, nr 27, s. 515–517, tab.
- 28) (Z udziałem J. K a p ł a n i s k a): *Badania nad tlenkowęgłową hemoglobina, Pamiętnik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich w Poznaniu 11–15. IX. 1933*, Poznań 1933, t. 2, s. 230.
- 29) (Z udziałem A. W o ł o s z c z u k): *Mikrospektrophotometrische Untersuchungen über die Absorptionsspektren von Oxyhemoglobin einiger Wirbeltiere. – Badania mikrospektrofotometryczne widm absorpcyjnych oksyhemoglobiny niektórych kręgowców*, „Acta Physica Polonica”, 1934, t. 3, s. 271–278, il., tab., wyk.
- 30) (Z udziałem S. Ł a g u n a): *Otrucie wywarem z liści oleandra*, „Czasopismo Sądowo Lekarskie”, 1930, nr 2, s. 240–245, tab.
- 31) *Przyczynek do poznania rozmieszczenia fluorokrzemianów w przypadkach otruc*, „Czasopismo Sądowo Lekarskie”, 1939, nr 2, s. 295–299, tab.
- 32) (Z udziałem M. L e w a n d o w s k a): *O szybkości wydalania fenolu drogami moczowymi*, „Czasopismo Sądowo Lekarskie” 1939, nr 2, s. 300–310, tab., wyk.
- 33) *O wykrywaniu arsenu we włosach*, referat wygłoszony na XV Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie, [w:] *Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie 4–7. VII. 1937*, Lwów 1939, s. 875.
- 34) (Z udziałem M. L e w a n d o w s k a): *O znikaniu fenolu w moczu*, referat wygłoszony na XV Zjeździe Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie, [w:] *Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 4–7. VII. 1937*, Lwów 1939, s. 873.
- 35) *Widmo krwi tlenkowęgłowej w przebiegu gnicia*, referat zgłoszony na XV Zjazd Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie, [w:] *Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 4–7. VII. 1937*, Lwów 1939, s. 876.

Spis skrótów

ARTT – Archiwum Rodziny Tadeusza Tucholskiego w Warszawie
MK – Muzeum Katyńskie oddział Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie
AUAM – Archiwum Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu
AUM – Archiwum Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
CAW – Centralne Archiwum Wojskowe w Warszawie

Przypisy

- ¹ ARTT.
- ² Tamże, kserokopia aktu urodzenia z Księgi stanu cywilnego parafii NP NMP w Pruszkowie. 1898 r. Nr 138.
- ³ ARTT. Dzienniczek ucznia.
- ⁴ Zob. CAW, sygn. KKiMN 25–736 TUCHOLSKI Tadeusz.
- ⁵ Zob. Biuletyn Informacyjny „Męczennicy” 2007, nr 1, s.1–3.
- ⁶ AUAM Poznań, sygn. 387/109: *Życiorys Tucholskiego Tadeusza*, z dn. 6.11.1923.
- ⁷ Zob. CAW, sygn. KKiMN 25–736 TUCHOLSKI Tadeusz.
- ⁸ Tamże.
- ⁹ Tamże.
- ¹⁰ Przebieg służby: CAW, sygn. AP4079 i AP1603 TUCHOLSKI Tadeusz oraz ARTT.
- ¹¹ ARTT, świadectwo Dyrektora Warsztatu Amunicyjnego Nr 2 w Poznaniu, 9.09.1929
- ¹² ARTT i MK 655 A, Krzyż Zasługi nr 3107/Or.
- ¹³ AUM Poznań, Sygn.3/32/56/25, *Sprawozdanie Komisji, wybranej przez Wydział Lekarski Uniwersytetu Poznańskiego dla Sprawy habilitacji dr. Tadeusza Tucholskiego w zakresie Chemii Ogólnej. /Skład Komisji: profesorowie S. Dąbrowski /przewodniczący/, S. Kalandyk, L. Zbyszewski, s. 10.*
- ¹⁴ Por. A. P i l a w s k i: *Kalandyk Stanisław (1885–1940)*. „PSB” 1965, t. XI, z. 3, s. 432–433; M. D o l e c k i: *Kalandyk Stanisław (1885–1940)*, maszynopis.
- ¹⁵ ARTT, dyplom mgr filozofii UP.
- ¹⁶ T. T u c h o l s k i, A. K o r c z y Ń s k i: *Opewnych pochodnych dwunaftylu*. „Roczniki Chemii” 1931, t. XI, s. 655–663.
- ¹⁷ ARTT i MK Inne, Pismo Kuratorium Okręgu Poznańskiego Szkolnego, 24. 10. 1927.
- ¹⁸ S. K a l a n d y k, L. K o z ł o w s k i, T. T u c h o l s k i: *Widma metali weksplodujących gazach*, [w:] *Sprawozdanie Polskiego Towarzystwa Fizycznego*, 1928, t. III, z. 3, s. 241–255.
- ¹⁹ Zob. T. T u c h o l s k i: Praca doktorska, AUAM Poznań, sygn.22890.
- ²⁰ AUAM Poznań, sygn. 387/109
- ²¹ ARTT, dyplom doktora filozofii UP.
- ²² T. T u c h o l s k i: *Spectres des metaux, obtenus par des reactions explosives*. „Bulletin....”, 1931, s. 76–105.
- ²³ ARTT.
- ²⁴ Tamże.
- ²⁵ Cz. Ż a b a: *90-lecie Katedry i Zakładu Medycyny Sadowej Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkiewicza w Poznaniu*. „Arch. Med. Sąd. Kryminol.” 2001, LXI, s. 93–96;
S. Ł a g u n a: *Opis Zakładu Medycyny Sadowej i jego organizacja*. „Czasopismo-Sądowo-Lekarskie” 1939, nr 2, s. 94–109; S. Ł a g u n a: *40-lecie działalności naukowej prof. dr Stefana Horoszkiewicza*. „Czasopismo Sądowo Lekarskie” 1939, nr 12, s. 94–109, zeszyt jubileuszowy.
- ²⁶ E. C h r ó ś c i e l e w s k i: *Doc. dr Tadeusz Tucholski*. „Przegląd Lekarski” 1991, nr 1, s. 166–167.
- ²⁷ Tamże.
- ²⁸ T. T u c h o l s k i, A. W o ł o s z c z u k: *Mikrospektrophotometrische Untersuchungen über die Absorptionsspektren von Oxyhemoglobin einiger Wirbeltiere*. „Acta Phisica Polonica” 1934, t. III, s. 271–278.

²⁹ Zob. Pismo Prezesa Sadu Apelacyjnego w Poznaniu do doc. dr T. Tucholskiego z dn. 1.12.1938 r., ARTT i MK 674 A

³⁰ „Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 4–7. VII–1937”, Nakładem Komitetu Organizacyjnego XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 1939, ss. 870, 873, 875, 876.

³¹ Por. E. B a r a n: *Historia Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii, 1938–2013*. „Arch. Med. Sąd. Kryminol.” 2012, LXII, s. 243–244, 270; „Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 4–7. VII–1937”, Nakładem Komitetu Organizacyjnego XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 1939.

³² T. U r b a ń s k i: rękopis niepublikowany, ARTT; M. Korzun: *1000 słów o materiałach wybuchowych, biogram Tucholski Tadeusz*. Warszawa 1986, s.196–197.

³³ *Differential microcalorimeter US3263484 A, Patenty Google*.

³⁴ ARTT, rękopis niepublikowany.

³⁵ Zob. T. T u c h o l s k i: „Roczniki Chemii” 1932, t. XII, s. 58–66.

³⁶ T. T u c h o l s k i: *Analiza termiczna związków wybuchowych*. „Acta Physica Polonica” 1932, t. I, z. 3, s. 351–355.

³⁷ Zob. T. U r b a ń s k i: *Zapiski do autobiografii naukowej*. „KHNiT” 1984, nr 1, s. 17.

³⁸ Zob. *Sprawozdanie Komisji...*, s. 10,11

³⁹ Tamże. s.10.

⁴⁰ T. T u c h o l s k i: „Roczniki Chemii” 1933, t. XIII, s. 435–447; „Roczniki Chemii” 1934, t. XIV, s. 125–140, 259–267, 430–450.

⁴¹ ARTT, Zawiadomienie o przyznaniu nagrody, Warszawa 17 02.1938, dokument.

⁴² T. T u c h o l s k i: *Rozkład termiczny pikrynianu potasu*. „Roczniki Chemii” 1938, t. XVIII, s. 840–850a.

⁴³ Zob. T. R o g a l s k i: *Od Lignozy do dzisiejszego Ergu*. Białystok 1988, Wyd. Społeczny Komitet 600-lecia Białystoku, 16 ss.

⁴⁴ T. T u c h o l s k i: *Wpływ kationu pikrynianu na kruszność i ciśnienie wybuchów*. „Wiadomości Techniczne Uzbrojenia” 1934, z. 25, s. 278–283.

⁴⁵ M. S ą s i a d e k, T. T u c h o l s k i: „Acta Physica Polonica” 1934, t. III, s.197–211.

⁴⁶ T. T u c h o l s k i: „Nature” 1934, London, t.134, issue 3375, s. 29.

⁴⁷ ARTT i MK.1344 A.

⁴⁸ Tamże.

⁴⁹ L. I n f e l d: *Szkice z przeszłości*, Warszawa 1964, s. 154.

⁵⁰ Tamże, s. 153–154.

⁵¹ Tamże, s. 153.

⁵² Zob. *Sir Eric Rideal MBE (E.K. Rideal S 1908)*, [w:] Oundle Society : OO Club >Distinguished Oos > Rideal

⁵³ *Sprawozdanie Komisji...*, s.2.

⁵⁴ Zob. L. A d a m c z e w s k i: *Pierwszy błysk. Tajemnica hitlerowskiej broni jądrowej*, Zakrzewo 2009.

⁵⁵ T. T u c h o l s k i, E. K. R i d e a l: „Journal of the Chemical Society”. Londyn 1935, s. 1701–1704.

⁵⁶ *Sprawozdanie Komisji...*, s. 11 i 12.

- ⁵⁷ ARTT, list i pismo E. K. Rideala woryginale.
- ⁵⁸ ARTT.
- ⁵⁹ Tamże.
- ⁶⁰ T. T u c h o l s k i: *Ołączeniu się tlenu z wodorem na powierzchni palladu. I. i II.* „Roczniki Chemii” 1937, t. XVII, s. 284–292 i 340–348.
- ⁶¹ Tamże.
- ⁶² „Pamiętnik XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 4–7 VII. 1937”, Nakładem Komitetu Organizacyjnego XV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich we Lwowie. 1939.
- ⁶³ T. T u c h o l s k i: *Über die Reaction von Wasserstoff mit Sauerstoff auf metallischem Palladium.* „Zeitschrift für physikalische Chemie” 1938 (B) 40, s. 333–346.
- ⁶⁴ A. D o r a b i a l s k a: *Oblicza współczesnej chemii fizycznej zagranicą i w Polsce.* [w:] *Sprawozdanie z IV Zjazdu Chemików Polskich w Wilnie 29. VI – 2.VII. 1938.* „Roczniki Chemii” 1939, t. XIX, z. 1–2, s. 31–46.
- ⁶⁵ Tamże., s. 44–45.
- ⁶⁶ ARTT i MK 657 A, zatwierdzenie habilitacji dr T. Tucholskiego przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dn. 31.VIII.1936 r.
- ⁶⁷ ARTT i MK 658 A.
- ⁶⁸ T. U r b a ń s k i: *Zapiski do autobiografii naukowej.* „K H N i T” 1984, nr 1, s.17.
- ⁶⁹ Tamże., s.13.
- ⁷⁰ J. K l i m m, A. K l i m m: *Instytut Techniczny Uzbrojenia we wspomnieniach Jana Klimma.* „Problemy Techniki Uzbrojenia i Radiolokacji” 1996, z. 57 s. 93.
- ⁷¹ T. U r b a ń s k i: *Zapiski do autobiografii...*, s. 15.
- ⁷² ARTT, umowa o pracę z dnia 1 sierpnia 1939.
- ⁷³ Zob.„Skład osobowy i plan studiów na rok akademicki 1936/37”, Politechnika Warszawska 1936, z. XXII i dalsze.
- ⁷⁴ ARTT, Wyciąg z książeczki wojskowej doc. dr Tadeusza Tucholskiego, maszynopis.
- ⁷⁵ Program VIII Zjazdu Fizyków Polskich Lwów 28.IX–2.X 1936, Lwów 1936, s. 13, 46
- ⁷⁶ ARTT i MK 677 A.
- ⁷⁷ Zob.„Roczniki Chemii” (1939), t. XIX, s. VIII–XI.
- ⁷⁸ Zob.„Program IV Zjazdu Chemików Polskich w Wilnie”, Wyd. Uniwersytet Stefana Batorego 1938.
- ⁷⁹ Płk Stanisław Witkowski był ówczśnie dyrektorem ITU.
- ⁸⁰ Zob. H. R e g u l s k a: *Naukowcy poznańscy na wygnaniu.* „Przegląd Powszechny” 1983, nr 4, s. 99–110.
- ⁸¹ E. B a r a n : *Historia polskiego...*, s. 244
- ⁸² ARTT, rękopis.
- ⁸³ Zob. J. K l i m m, A. K l i m m: *Instytut Techniczny...*, s. 101.
- ⁸⁴ ARTT i MK 1292 A.
- ⁸⁵ ARTT, list z dn.19 sierpnia 1969.
- ⁸⁶ Tamże. kopie listów w rękopisie.
- ⁸⁷ ARTT i MK 1292 A, kartka pocztowa adresowana do Zofii Tucholskiej z dn. 17 czerwca 1971.

H. Tucholska-Zaluska

TADEUSZ TUCHOLSKI (1898-1940).
A CONTRIBUTION TO THE SCIENTIFIC BIOGRAPHY

Assistant professor Tadeusz Tucholski Ph.D., murdered in Katyń, was one of the most outstanding representatives of the younger generation of Polish physical chemist scholars of the interwar period.

He published over 30 scientific papers in the field of physical and chemical properties of explosions, kinetics and catalysis and also toxicology and forensics. These searches were partly performed at the University of Poznań, in the period 1926-1939, at the Faculty of Medicine of the Department of Physics where Tucholski was employed as a senior assistant and was the closest associate of professor S. Kalandyk, partly at the Department of Forensic Medicine headed by professor S. Horoszkiewicz in the chemical-toxicological laboratory which Tucholski ran in the years 1931-1939, partly at the Warsaw University of Technology in the Department of Explosives Technology of the Faculty of Chemistry headed by professor T. Urbański, where he had been lecturing "On the latest theories of explosives" since 1937 and in 1934-35 in Cambridge, as a teaching fellow of the National Culture Fund, in Colloid Science Laboratory headed by professor E.K. Rideal.

In 1903 Tucholski moved with his parents to Zabakalye, in 1911 - to Brazil. He returned to Poland in 1920, joined the Polish Army and with the 14th Polish Medium Regiment fought on the fronts of the Polish-Bolshevik War. He was drafted to the School of Pyrotechnics Foremen at Corps District Command number VII (Poznań). After graduating, Tucholski remained on active duty as a professional pyrotechnic: from 1921 to 1929 he was appointed the head of the Laboratory of Chemical and Pyrotechnic Ammunition Workshop No. 2 in Poznań and as an inspector of magazines of explosives. In 1927 he was transferred to the reserves, in 1932 after having graduated from the Officer Cadet School in Jarocin, Tucholski was appointed a second lieutenant in the Army Reserve, and later moved from the officers infantry corps to the army ordnance corps. As part of his specialty, he constantly cooperated with the army. In the years 1937-1939, Tucholski was a technical adviser to the Ministry of Military Affairs and from August 1939 - an independent researcher at the Institute of Armament Technology. He took part in the works of the Explosives Commission of the Military Technical Society.

Tadeusz Tucholski was a self-taught man. He passed his A-level exams in course of his military service in October 1923 and began studying chemistry at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences of the University of Poznań. He obtained his Master's degree in 1927, the rank and the degree of Ph.D. in the field of chemical sciences and physics in 1930. In 1936, he became the Associate Professor of physical chemistry of explosives at the Faculty of Chemistry

at the University of Technology in Warsaw. Tucholski invented the method of the differential thermal analysis. He is the author of the widely used differential calorimeter which records the processes of conversion of explosives during heating, presently known as the Differential Scanning Calorimeter.