ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE XII (1969)

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

W. Ślebodziński (Wrocław)

Wspomnienia matematyka z lat 1903-1968

Piszącemu te wspomnienia rozpoczęcie studiów (1903) przypadło w latach przejściowych między dwoma okresami historii matematyki w Polsce. Pierwszy z tych okresów, rozpoczęty po założeniu Uniwersytetu Jagiellońskiego, trwał bez przerw niemal do końca XIX w., mimo wojen i rozbiorów. Znajdujemy w nim nazwiska Polaków, którzy przyswajali sobie osiągnięcia ówczesnej matematyki światowej i czynnie w różnych jej dziedzinach pracowali; bezpośredni jednak ich udział w tworzeniu nowych pojęć i metod był znikomy.

Zwrot nastąpił dopiero w ostatnich latach XIX w. Na Uniwersytecie Jagiellońskim, niemal równocześnie, objęli katedry dwaj wybitni uczeni: S. Zaremba i K. Żorawski, którzy do uprawianych wówczas teorii matematycznych wnieśli własne wyniki, wysoko cenione przez zagranicznych uczonych.

W tym samym mniej więcej czasie katedrę astronomii objął M. P. Rudzki, którego prace z dziedziny geofizyki również cieszyły się wielkim uznaniem w nauce światowej i przez wiele lat były cytowane jako podstawowe. Katedrę fizyki teoretycznej zajmował prof. W. Natanson; jego rozprawy z dziedziny termodynamiki zjawisk nieodwracalnych dopiero przed niewielu laty zostały właściwie ocenione jako przełomowe.

Przejście od tego zarodka nowego okresu do pełnego jego rozwoju dokonywało się stopniowo, w ciągu kilkunastu lat. Obaj wspomniani profesorowie matematyki wnieśli poważny wkład w rozwój światowej myśli matematycznej, nie stworzyli jednak szkoły złożonej z młodych adeptów nauki, którzy by współpracowali z nimi w kierunkach ich badań. Różne były tego przyczyny. Przede wszystkim zauważyć należy, że różne były dziedziny matematyki, w których twórczo pracowali, i odmienne były metody ich pracy w trudnych i głęboko rozwiniętych gałęziach matematyki.

Druga, większa przeszkoda leżała w organizacji trzech ówczesnych polskich szkół akademickich, w których nie było wcale etatów asystenckich przy katedrach matematycznych. Dlatego profesorowie matematyki byli zmuszeni, obok wygłaszania wykładów kursowych, prowadzić ćwi-

czenia dla studentów. Obarczało to ich pracą dydaktyczną tak bardzo, że przez cały czas mych studiów (1903-1908) nie było np. ani jednego wykładu monograficznego z dziedziny zainteresowań naukowych profesora.

Absolwent studium matematycznego, nie mogąc zająć stanowiska asystenta i w ten sposób wejść w dziedzinę pracy profesora, musiał (poza nielicznymi wyjątkami) starać się o posadę nauczyciela gimnazjalnego; zrywał się przez to jego kontakt z uniwersytetem, zwłaszcza jeżeli posadę otrzymał poza miastem uniwersyteckim. Dlatego ogół mych kolegów skierował swe myśli nie do zagadnień matematyki, lecz do zdobycia dyplomu nauczycielskiego. Ażeby ten dyplom uzyskać, należało złożyć egzamin, który był na poziomie dzisiejszych egzaminów magisterskich, był jednak utrudniony przez to, że obejmował całość wykładanej matematyki, a wymagania profesorów Zaremby i Żorawskiego były wysokie. Dlatego prawie wszyscy moi koledzy zdawali ten egzamin we Lwowie, gdzie egzaminator, profesor Politechniki Lwowskiej, miał znacznie mniejsze wymagania.

Grono mych kolegów, których interesowały zagadnienia naukowe, było bardzo nieliczne. Na pierwszym miejscu muszę tutaj wymienić najwybitniejszą jednostkę w osobie B. Malinowskiego, późniejszego światowej sławy uczonego etnologa. Malinowski, z którym byłem związany ścisłą przyjaźnią, przez wiele lat szukał drogi swej pracy naukowej. W Krakowie studiował matematykę, fizykę i filozofię, z której uzyskał stopień doktorski, a następnie przez krótki czas studiował chemię w Lipsku, po czym dopiero przeszedł do badań etnograficznych wśród tubylczych ludów w koloniach angielskich. Bliskie stosunki i współpraca łączyła mnie także z późniejszym profesorem logiki — L. Chwistkiem oraz ze starszym ode mnie o kilka lat A. Rosenblattem, który poprzednio pewien czas studiował technikę w Wiedniu. Rosenblatt był bardzo zdolnym matematykiem, oddanym całkowicie nauce, co umożliwiały mu warunki materialne, uwalniając go od starania się o posadę nauczyciela. Górował on nad nami znajomością wielu kierunków badań ówczesnej matematyki. Współpraca z nim przez ostatnie dwa lata mych studiów uniwersyteckich przyniosła mi dużo korzyści. Od niego mianowicie dowiedziałem się o teorii mnogości i jej zagadnieniach, a było to na siedem lat przed ukazaniem się dzieła prof. W. Sierpińskiego.

Jeszcze w czasach nauk gimnazjalnych zawarłem znajomość z A. Hoborskim, który swe studia ukończył, zanim ja je rozpocząłem. Na moją prośbę wygłosił on odczyt o aksjomatyce teorii liczb na „tajnym" kółku socjalistycznej młodzieży gimnazjalnej. Słowo tajny umieściłem w cudzysłowie, ponieważ zarówno władze szkolne, jak i władze policyjne, o tych bujnie rozwijających się kółkach, jak i o mojej roli w ich organizacji, dobrze wiedziały.

Podczas studiów utrzymywałem się częściowo ze stypendium z prywatnej fundacji zarządzanej przez autonomiczne władze krajowe.

W tym czasie słuchałem oczywiście wykładów obu profesorów matematyki, a nadto wykładów profesorów: A. Witkowskiego i W. Natansona z różnych działów fizyki teoretycznej. Musiałem także, ze względu na przepisy o egzaminie nauczycielskim, pracować przez kilka semestrów w laboratorium fizycznym prof. Witkowskiego i chemicznym prof. K. Olszewskiego i słuchać jego wykładów z chemii nieorganicznej, podczas których zademonstrował nam skraplanie powietrza, dokonane po raz pierwszy wspólnie z profesorem fizyki — Wróblewskim. Wykłady obu fizyków odznaczały się wielką jasnością, zwłaszcza wykłady prof. Natansona, przygotowywane z nadzwyczajną starannością. Dlatego kolokwia z tych wykładów zdawałem z łatwością, uzyskując przeważnie wyniki celujące. Wykłady profesora Żorawskiego były również łatwe, lecz mało zachęcające. Prawdziwą wartość pracy naukowej tego uczonego potrafiłem ocenić dopiero w wiele lat po zakończeniu studiów. Natomiast wykłady profesora Zaremby były bardzo trudne i ich zrozumienie wymagało wiele wysiłku. Ale te właśnie wykłady przyniosły mi największą korzyść i im to zawdzięczam opanowanie metody myślenia matematycznego. Dlatego w późniejszych latach martwiłem się tym, że moje wykłady cieszą się opinią wielkiej jasności i nie zmuszają słuchaczy do bardziej samodzielnych wysiłków. Pociechą było jedynie to, że wykładałem prawie wyłącznie dla chemików i techników, a tam taka jasność wykładu była niezbędna.

Muszę tutaj nadmienić, że w czasie mych studiów polityka zajmowała mnie równie silnie, jak matematyka. Okres ruchów rewolucyjnych w Rosji i w Królestwie Polskim przeżywałem wówczas bardzo żywo, tym bardziej, że w socjalistycznym stowarzyszeniu „Ruch", którego byłem czynnym członkiem i wiceprezesem, przebywałem niemal wyłącznie w towarzystwie studentów, którzy po strajku szkolnym przybyli licznie do Krakowa. Tam także zbliżyłem się do wielu działaczy, którzy odgrywali wybitną rolę w wypadkach politycznych. Byłem w bliskich stosunkach z Z. Żuławskim, Z. Markiem, F. Dzierżyńskim. A. Warskim, J. Unschlichtem i wielu innymi. Wtedy także, gdy socjaldemokracja austriacka przygotowywała strajk powszechny dla zdobycia prawa powszechnego głosowania w Austrii, organizowałem z powodzeniem tę akcję na Uniwersytecie, mimo przeciwdziałania czynników prawicowych; następnie, po wywalczeniu tego prawa, organizowałem wraz z późniejszym prezydentem Krakowa M. Kaplickim akcję wyborczą na rzecz I. Daszyńskiego, kandydującego w jednym z okręgów krakowskich. Ta działalność nie przeszkadzała mi w przygotowaniu się do egzaminu, który z wynikiem bardzo dobrym złożyłem u prof. Zaremby, jako egzaminatora. Różne spostrzeżenia, poczynione w czasie mej działalności politycznej, zniechęciły mnie jednak zupełnie do polityki, co pozostało mi do dnia dzisiejszego. Nie żałuję jednak tych ówczesnych przeżyć, chociaż sprawiły one, że opuszczając Uniwer-

sytet nie miałem jeszcze wytyczonej drogi pracy w matematyce i musiałem jej dopiero poszukiwać.

Po złożeniu egzaminu w 1908 r. miałem przez cztery lata posadę nauczycielską poza Krakowem. Dzięki dość dobrym warunkom pracy i warunkom materialnym mogłem rozpocząć poszukiwanie właściwej drogi pracy naukowej. Ponieważ interesowała mnie teoria substytucji i teoria Galois, rozpocząłem studiować ten trudny dział matematyki za pomocą przestarzałego dzisiaj dzieła H. Webera. Uzyskałem nawet pewien własny wynik, okazało się jednak, że to samo zagadnienie rozwiązał szwedzki matematyk Wiman. Nie widziałem możliwości znalezienia innych, interesujących wyników w tej dziedzinie, dlatego za radą prof. Żorawskiego postanowiłem swą pracę badawczą skierować na inną drogę. W jednej z rozmów, profesor ten wspomniał mi o artykule G. Ricciego i T. Levi-Civity pt. *Méthodes de calcul différentiel absolu*, zawierającym teorię tensorów. Prof. Żorawski wyraził się niechętnie o tej teorii, uważając ją za rodzaj stenografii matematycznej. Na mnie jednak ta teoria wywarła silne wrażenie, albowiem dostrzegłem jej znaczenie dla geometrii różniczkowej w połączeniu z metodą reperu ruchomego G. Darboux i dlatego zacząłem teorie te gruntownie studiować.

Po czterech latach pobytu w małych miejscowościach otrzymałem posadę w Krakowie dzięki temu, że ówczesne galicyjskie władze szkolne popierały tych nauczycieli gimnazjów, którzy oddawali się pracy naukowej. W Krakowie zastałem bardzo korzystne zmiany w porównaniu z okresem moich studiów. Nowo utworzoną trzecią katedrę matematyki objął J. Sleszyński, który przedtem był profesorem w Odessie; przybyło dwóch prywatnych docentów w osobach A. Hoborskiego i A. Rosenblatta. Grono młodych pracowników nauki powiększyło się o osobę J. Kroó, który po uzyskaniu stopnia doktorskiego w Getyndze przybył do swego rodzinnego miasta. Kroó miał już w swym dorobku naukowym wybitne wyniki z dziedziny mechaniki, między innymi uzupełnił lukę w pewnym rozumowaniu Poincarégo. Jego nazwisko i obszerna wzmianka o jego wynikach znalazły się w Enzyklopädie der Math. Wissenschaften. Ówczesne stosunki nie pozwoliły mu na kontynuowanie pracy naukowej; w dzisiejszych warunkach odegrałby niewątpliwie wybitną rolę w matematyce. Życie jego zakończyła śmierć z ręki hitlerowców.

Na krótko przed moim powrotem do Krakowa weszła w życie milionowa fundacja W. Kretkowskiego, powierzona Krakowskiej Akademii Umiejętności. Głównym przeznaczeniem tej fundacji było udzielanie młodym matematykom stypendiów na wyjazd za granicę, w celu kształcenia się w różnych dziedzinach współczesnej matematyki. Z jej dochodów opłacano także asystenta przy katedrach matematyki. Utworzenie tej fundacji nie było rzeczą łatwą, ponieważ rodzina Kretkowskiego, chcąc zagarnąć jego wielki majątek, postarała się, ażeby go umieścić w zakładzie

psychiatrycznym i równocześnie ubezwłasnowolnić. Sprawą jego zajął się jednak późniejszy poseł socjalistyczny, adwokat dr Z. Marek, który spowodował, że Kretkowskiemu przywrócono prawo rozporządzania swym majątkiem, co umożliwiło mu utworzenie fundacji.

Z fundacji Kretkowskiego otrzymał stypendium W. Gąsiorowski, wybitnie uzdolniony, ale niestety przedwcześnie zmarły uczeń K. Żorawskiego, oraz F. Leja. W 1913 r. otrzymałem także stypendium równocześnie z S. Ruziewiczem, uczniem prof. W. Sierpińskiego i późniejszym profesorem Uniwersytetu Jana Kazimierza. Obaj spędziliśmy rok akademicki 1913/1914 w Getyndze, gdzie słuchałem wykładów D. Hilberta, E. Landaua i C. Carathéodory'ego, studiując równocześnie prace G. Ricciego i T. Levi-Civity, co ułatwiała bogata biblioteka (ofiarowana Instytutowi Matematyki przez F. Kleina).

Stypendium mieliśmy otrzymywać także przez następny rok 1914/1915, jednak wybuch pierwszej wojny światowej zmusił nas do powrotu do kraju. Ponieważ Kraków, jako twierdza zagrożona przez zbliżające się wojska rosyjskie, został ewakuowany, musiałem wraz z rodziną udać się do Wiednia; poznałem tam O. Nikodyma, obecnie profesora jednego z amerykańskich uniwersytetów, oraz mego obecnego przyjaciela H. Steinhausa. Po rocznym pobycie w Wiedniu zostałem powołany do wojska austriackiego. Karierę wojskową uniemożliwiły mi jednak szkolne władze galicyjskie, które po sześciu tygodniach mego wojowania wyreklamowały mnie, jako rzekomo niezbędnego w szkolnictwie. Mogłem więc powrócić do Krakowa, gdzie wkrótce zgromadziło się grono czynnych naukowo młodych matematyków. Oprócz wspomnianych poprzednio H. Steinhausa i O. Nikodyma tworzyli je: A. Rosenblatt, L. Chwistek, W. Stożek, W. Wilkosz i „odkryty" przez H. Steinhausa na plantach krakowskich S. Banach. Członkowie tego koła zbierali się w prywatnym mieszkaniu na posiedzenia naukowe, na których referowali własne wyniki. Wśród członków tego koła powstała myśl utworzenia Towarzystwa Matematycznego. Gorącym propagatorem założenia takiego towarzystwa był A. Rosenblatt, który wielokrotnie zwracał się w tej sprawie do prof. Żorawskiego. Towarzystwo takie powstało rzeczywiście zaraz po zakończeniu wojny w 1919 r. jako Towarzystwo Matematyczne w Krakowie, które w następnym roku przekształciło się na Polskie Towarzystwo Matematyczne.

W założeniu tego Towarzystwa nie mogłem uczestniczyć. Trudne warunki materialne, wywołane katastrofalną dewaluacją korony austriackiej, zmuszały mnie do ciężkiej pracy zarobkowej i skłoniły następnie do przeniesienia się z początkiem 1919 r. do Poznania, gdzie warunki materialne były bez porównania lepsze.

W Poznaniu pracowałem w Wyższej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki, która wkrótce stanęła na poziomie dzisiejszych wyższych szkół inżynierskich; miałem także zlecone wykłady matematyki dla chemików

na Uniwersytecie Poznańskim. W 1923 r. zainicjowałem założenie Poznańskiego Oddziału PTM, którego sekretarzem byłem przez szereg lat. Mimo mych wysiłków, nie udało się mi jednak wpłynąć na rozwój Oddziału Poznańskiego, który w porównaniu z innymi Oddziałami był ośrodkiem martwym niemal do końca okresu międzywojennego.

Dla studentów matematyki nie miałem wykładów, jednak studenci pierwszego roku chodzili stale na moje wykłady dla chemików, przez co i ze studentami wyższych lat, zgrupowanymi w Kole Matematyczno-Fizycznym, miałem bliski i stały kontakt. Dla członków Koła wygłaszałem odczyty, a na prośbę jego Zarządu wygłosiłem kurs wykładów z geometrii różniczkowej, co przez lokalne czynniki miarodajne niezbyt mile było widziane.

W Poznaniu studiowałem w dalszym ciągu ówczesne prądy naukowe w geometrii różniczkowej i teorii grup Liego, a następnie uzyskałem własne wyniki przedstawione początkowo w polskich czasopismach naukowych, a następnie w wydawnictwach akademii paryskiej, włoskiej i belgijskiej. Profesorowie T. Levi-Civitá i E. Cartan, którzy przedstawiali moje noty w wydawnictwach Akademii, okazywali mi bardzo wielką życzliwość. W Polsce jednak w pracy swej byłem zupełnie odosobniony, ponieważ nikt z polskich matematyków nie interesował się przedmiotem moich badań (młodszy ode mnie o około 20 lat prof. S. Gołąb wówczas dopiero zaczynał swe studia z geometrii pod kierownictwem prof. J. A. Schoutena w Delft). Nawiązałem także (listownie) bliską znajomość z młodym, a wybitnym geometrą E. Bortolottim, profesorem Uniwersytetu w Pizie. Gdy wybuchła wojna, Bortolotti okazał wielką troskliwość o moje losy, obiecując po mej ostrożnej odpowiedzi na jego list dostarczać mi współczesne prace matematyczne, gdy to będzie możliwe. Drugi jego list nadszedł po moim uwięzieniu, a wkrótce potem ten świetnie zapowiadający się uczony zmarł przedwcześnie.

Wyniki swej pracy przedstawiałem na Zjazdach Matematyków Polskich (pierwszy z nich — Lwów 1927). Wzbudziły one zainteresowanie uczestników Zjazdów i spowodowały nalegania mych przyjaciół, ażebym się postarał o uzyskanie stopni naukowych, o co nigdy nie dbałem. Prof. Sierpiński z własnej inicjatywy wyjednał dla mnie zasiłek finansowy Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, co umożliwiło mi uzyskanie stopnia doktora i docenta w Uniwersytecie Warszawskim. Było mi bardzo przyjemnie, że promotorem moim był K. Żorawski, którego dzieło naukowe wówczas dopiero dokładnie poznałem i należycie oceniłem. Pobyt w Poznaniu był okresem mej najżywszej pracy naukowej. Tam mianowicie wprowadziłem między innymi pojęcie pochodnej Liego, które wkrótce zrobiło poważną karierę naukową, a inicjatywę wprowadzenia tego operatora dało mi studium jednej z prac Żorawskiego.

Dziwiłem się czasem, że w Poznaniu, gdzie pracowałem odosobniony, uzyskałem najbardziej wartościowe wyniki swej pracy. Przypuszczam, że zawdzięczam to właściwościom społeczeństwa poznańskiego, jego zwartości i wytrwałości w pracy w najtrudniejszych warunkach i szacunku, jakim otaczano pracowników nauki. Zawdzięczam to również poświęceniu mej żony, która zarzuciwszy swą pięknie rozpoczętą pracę naukową, z pełnym poświęceniem starała się stworzyć jak najlepsze warunki dla mojej pracy.

Pisałem poprzednio, że w Poznaniu pracowałem naukowo w zupełnym odosobnieniu. Zmieniło się to pod koniec dwudziestolecia międzywojennego, kiedy poznałem A. Wundheilera, asystenta katedry prof. Przeborskiego w Warszawie. Wundheiler był utalentowanym matematykiem o zainteresowaniach pokrewnych z moimi. W 1934 r. na Kongresie Geometrii Różniczkowej w Moskwie wygłosił odczyt, w którym sformułował definicję obiektu geometrycznego. Obiektom geometrycznym poświęciło swe prace wielu wybitnych uczonych (O. Veblen, J. H. C. Whitehead, J. A. Schouten i inni), wprowadzając różne niezgodne i krytykowane definicje tego pojęcia. Definicja Wundheilera była pierwszą poprawną i ogólnie przyjętą. Zainicjowała ona teorię obiektów geometrycznych jako nowy dział geometrii, uprawiany obecnie z powodzeniem przez krakowski ośrodek geometrii różniczkowej. Można więc stwierdzić, że w owym czasie dwa płodne pojęcia geometrii różniczkowej (pochodna Liego i obiekt geometryczny) zostały wprowadzone do nauki przez polskich matematyków. Wundheiler bowiem uważał się zawsze za Polaka, mimo istniejących prądów antysemickich w Polsce, które narażały go na dyskryminację; podobnie jak jego rówieśnika, młodego, przedwcześnie zmarłego uczonego, docenta Uniwersytetu Warszawskiego M. Matissona, który był autorem znakomitych prac poświęconych teorii względności, wysoko cenionych przez wybitnych specjalistów zagranicznych. Moja znajomość z Wundheilerem zamieniła się wkrótce w przyjaźń i bliską współpracę korespondencyjną, która trwała po jego wyjeździe z Polski parę lat przed wybuchem drugiej wojny światowej, a przerwała ją dopiero jego tragiczna śmierć. Wundheiler był także autorem interesującej i do najnowszych czasów cytowanej pracy pt. *Rheonome Geometrie, Absolute Mechanik.*

Gdy wybuchła druga wojna światowa, po zakończeniu walk opuściłem Poznań, w którym planowo aresztowano, albo pozbawiano życia pracowników naukowych. Tracąc cały dobytek, a przede wszystkim bogatą bibliotekę, zamieszkałem na wsi, w pobliżu Konina. Mimo ciężkich warunków, przy temperaturze około 0° w pokoju, pracowałem naukowo i napisałem pracę z dziedziny geometrii tekstylnej, stworzonej przez W. Blaschkego. Pracę tę ogłosiłem po wojnie, jako jeden z zeszytów „Rozpraw Matematycznych".

Ukrycie się na wsi nie uchroniło mnie od wysiedlenia; wraz z żoną, wśród surowych mrozów zimy 1940 r., zostałem wywieziony do Bochni, gdzie przez kilka miesięcy prowadziłem tajne nauczanie. Pracę tę kontynuowałem następnie wraz z żoną w Rabie, w domu pp. Głowińskich. Aresztowany na skutek denuncjacji, zwiedziłem kolejno więzienia w Rabce, w Zakopanem i w Krakowie, a w końcu wywieziono mnie do Oświęcimia. Przesłuchania przez Gestapo przeszedłem szczęśliwie bez specjalnych badań i bez narażania kogokolwiek ze znajomych, którzy pracowali w podziemnej organizacji i o których chciano uzyskać jakieś informacje.

Pobyt w Oświęcimiu w pierwszych miesiącach był dla mnie bardzo ciężki. Wygłodzony i zmuszony do ciężkiej pracy fizycznej, w drelichowym ubraniu, pod gołym niebem w czasie mrozów, szybko schudłem i stałem się tzw. w gwarze obozowej „muzułmanem". Dlatego, przy najbliższej okazji selekcji więźniów niezdolnych do pracy, zostałem zakwalifikowany na śmierć w komorze gazowej. Była chwila, gdy byłem przekonany, że nadszedł kres mego życia, co wywołało u mnie nie tyle strach, co zdziwienie, które nie trwało długo. W ostatnim momencie uratował mi życie marynarz gdyński nazwiskiem Banach. Kilka tygodni przedtem zawarłem z nim znajomość, ucząc go rachować za pomocą suwaka logarytmicznego.

W Oświęcimiu były różne narodowości. Dużą solidarnością i silną postawą odznaczali się Czesi, których wtedy nauczyłem się cenić, zawierając z wieloma przyjaźń.

Wśród Polaków powstały podziemne organizacje, między innymi organizacja o charakterze socjalistycznym, w skład której wchodzili także komuniści niemieccy. Jednym z jej kierowników był Józef Cyrankiewicz. Organizacja ta uzyskała wkrótce wpływy w szpitalu obozowym i głównej kancelarii obozowej. W działalność podziemnej organizacji nie byłem wtajemniczony, ale jej opiekę odczułem, gdy wskutek odmrożenia dostałem się do szpitala, gdzie poddano mnie czteromiesięcznej kuracji.

W ostatnich miesiącach istnienia oświęcimskiego obozu J. Cyrankiewicz umożliwił mi nawiązanie nielegalnej korespondencji z rodziną. Jedno z takich pism, na którym adres żony był napisany szyfrem ręką J. Cyrankiewicza, przechowuję jako cenną pamiątkę z obozu.

Cofając się pamięcią nieco wstecz, muszę wspomnieć o pomocy, której udzieliło mi wiele osób w pierwszych najcięższych tygodniach życia w obozie, gdy nie miałem jeszcze łączności z rodziną i nie mogłem otrzymywać paczek żywnościowych. Pomoc tę otrzymałem nie tylko od znajomych, jak np. od nieżyjącego profesora Uniwersytetu Poznańskiego A. Jakubskiego, którego charakter zaprezentował się w obozie jak najlepiej, i od majora E. Getyńskiego, ale także od osób, które mnie wcale nie znały, jednak uważały za swój obowiązek ratować życie pracownikowi naukowemu.

Takim był np. adwokat warszawski Niebudek, jak również student Poznańskiego Uniwersytetu J. Hulanicki, który na wiadomość o moim przybyciu do obozu natychmiast pospieszył mi z pomocą. Chociaż pomoc E. Getyńskiego i Niebudka trwała bardzo krótko, gdyż po paru tygodniach zostali rozstrzelani, pamięć o Nich przechowuję z wielkim pietyzmem.

Po ukończeniu kuracji w szpitalu otrzymałem lżejsze zajęcie w „Maurerschule", w której hitlerowcy przyuczali na murarzy Żydów i Cyganów. Otrzymałem je dzięki pośrednictwu wizytatora szkolnego Cz. Drozdowskiego, który wraz ze mną pracował w tajnym nauczaniu; niestety zginął później w innym obozie.

Po czterech miesiącach otrzymałem inne zajęcie dzięki temu, że byłem jedynym matematykiem w obozie. Zostałem mianowicie zatrudniony w „Hygieneinstitut der Waffen SS und Polizei". Była to instytucja nie należąca do obozu, w której kilku oficerów lekarzy prowadziło różne, rzekomo bardzo ważne dla Trzeciej Rzeszy, badania naukowe. Potrzebny był im matematyk, który by wyniki badań doświadczalnych ujmował we wzory matematyczne. Była to więc praca lżejsza np. od kopania rowów, co robiłem w początkach swej „kariery" obozowej. Oprócz mnie był tam zatrudniony także wspomniany poprzednio prof. A. Jakubski, prof. V. Tomašek z Brna Morawskiego, prof. Mansfeld z Pecs, oraz kilkunastu lekarzy i chemików przywiezionych z Polski, Węgier i Francji.

Mając wiecej wolnego czasu zacząłem myśleć o matematyce. Na prośbę kilku lekarzy więźniów, mających zainteresowania naukowe, miałem dla nich wykłady rachunku różniczkowego i całkowego, oraz systematyczne lekcje dla wspomnianego wyżej J. Hulanickiego, który studiował gruntownie matematykę z dzieła Couranta-Hilberta. Opracowałem tajnie artykuł pt. *Co to jest geometria*, który po wojnie ogłosiłem w „Wiadomościach Matematycznych". „Sielanka" ta trwała aż do likwidacji obozu.

Z początkiem stycznia 1945 r. z radia dowiedzieliśmy się o przełamaniu frontu niemieckiego pod Baranowem i o szybkich postępach Armii Czerwonej. Spodziewaliśmy się więc ewakuacji obozu, która zaczęła się w nocy z 17 na 18 stycznia 1945 r. Więźniów wyprowadzono grupami do innych obozów. Ewakuowano nas pieszo w różnych kierunkach. Moja grupa została skierowana do obozu w Gross-Rosen (Rogoźno) koło Wrocławia. Przeważną część drogi odbyliśmy pieszo, a kto nie miał sił, ten otrzymywał „Genickschuss"(1), dlatego na każdym kilometrze zostawialiśmy kilka trupów.

Gross-Rosen był jak wiadomo obozem, w którym do końca jego istnienia więźniowie musieli wykonywać ciężką pracę w kamieniołomach.

---

(1) Genickschuss — strzał w potylicę.

Witający „gości" SS-man ostrzegał nas, że Gross-Rosen to nie Oświęcim i że metody są tutaj inne. Sprowadzono masę więźniów z Oświęcimia i jego podobozów, a kuchnie nie były przygotowane na taką ilość, panował głód, nie było dość miejsca w blokach i przez trzy tygodnie mało mogliśmy sypiać.

Gdy coraz wyraźniej dochodziły nas odgłosy zbliżającego się frontu, zaczęto nas wywozić na Zachód. Po kilku dniach transportu odkrytymi wagonami przewieziono nas do Nordhausen w Turyngii do nowo zakładanego małego obozu. W obozie tym nie było dla nas pracy, dlatego wywożono więźniów grupami do ciężkich robót w przemyśle wojennym. Szczęśliwie udało mi się uniknąć takiego transportu, a gdy sytuacja stawała się coraz trudniejsza, zgłosiłem się do szpitala. Ordynujący lekarz, pochodzący z Poznania, znał mnie z nazwiska i dlatego przyjął mnie od razu, i na wszelki wypadek pouczył mnie, że kłuje mnie w lewym płucu, ażebym wiedział, co mam mówić lekarzowi Niemcowi. Uratowało to mnie od śmierci. Alianci nie wiedzieli o założeniu tego nowego obozu i Amerykanie urządzili na jego teren nalot dywanową metodą następnego dnia po przyjęciu mnie do szpitala. Zniszczone zostały bloki z więźniami, a w tym bloku, w którym dzień przedtem przebywałem, wszyscy więźniowie spłonęli. Następnego dnia strażnicy wyprowadzili do innego obozu wszystkich więźniów, którzy nie byli w szpitalu, a którzy ocaleli z nalotu. Kolumna więźniów została jednak znowu zaatakowana przez samoloty, tak że tylko niewielu z nas ocalało. Po tygodniu oswobodziły nas wojska amerykańskie.

Dla Amerykanów widok wynędzniałych więźniów był wstrząsający. Fotografowano nas, a dziennikarze towarzyszący wojsku mówili, że nie przypuszczali, iż coś takiego jest możliwe. Wydano później album z fotografiami pt. „*Was die Amerikaner in Nordhausen vorfanden*".

Resztki żyjących oraz przywiezionych z Polski robotników pracujących w okolicy zgromadzono w wielkim, opustoszałym obozie koło Nordhausen, w którym przedtem przebywali więźniowie pracujący w wykutych w skale podziemnych warsztatach, gdzie wyrabiano pociski rakietowe V1 i V2.

W obozie tym, mogliśmy odzyskać siły. Było tu sporo młodzieży i osób z inteligencji, między innymi kilku nauczycieli. Z ich pomocą zorganizowałem uczelnię złożoną z gimnazjum, liceum i politechniki, na której byłem jedynym wykładowcą. Wykładałem matematykę dla trzech studentów (2 Polaków i 1 Czecha), którzy mieli kilka semestrów studiów przedwojennych. Blok, w którym się odbywała nauka, został uporządkowany przez moich współpracowników i przyjemnie urządzony, odbijając swą czystością od innych bloków, w których był brud i niechlujstwo.

Odwiedziła nas delegatka UNRRA, wyrażając swój podziw dla siły żywotnej Polaków, którzy po strasznych przeżyciach zabrali się zaraz

do pracy nad odbudowaniem swego życia społecznego. Niestety, delegatka ta udzieliła nam tylko pomocy w postaci... małego zapasu igieł i nici, a następnie obraziła się na mnie i przestała mnie poznawać. Powód jej gniewu był następujący: Turyngia była zajęta przez Amerykanów; według umowy międzyalianckiej miała być jednak odstąpiona władzom ZSRR. Zawiadomiono nas o tym dodając, że kto nie chce pozostać w obozie, może zostać przewieziony do zachodnich stref okupacyjnych. Wśród przebywających w obozie wielu chciało udać się na Zachód, ponieważ była prowadzona specjalna propaganda dotycząca stosunków panujących wówczas w Polsce. Ja postanowiłem zostać i przekonywałem ludzi, iż należy wrócić do kraju. Niewielki był efekt mojej propagandy, bo tylko trzecia część mieszkańców obozu posłuchała moich przekonywań. Moja decyzja i propaganda była, zdaje się, powodem zerwania ze mną znajomości przez delegatkę UNRRA.

Polacy pozostali w obozie byli w dość przykrym położeniu. Poprzednio bowiem Francja, Włochy, Belgia i Czechy zorganizowały transporty do kraju dla swych obywateli. Pozostaliśmy tylko my i Ukraińcy, żeby przez parę tygodni czekać na zorganizowany transport. Transport taki zorganizowano dla Polaków w połowie lipca.

Pod koniec lipca 1945 r. przyjechaliśmy z Turyngii do kraju. Wkrótce po powrocie otrzymałem z kilku uczelni zaproszenie do objęcia katedry matematyki. Między innymi propozycje takie otrzymałem z Uniwersytetu i z Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Poznaniu. Chociaż z czasów pobytu w Poznaniu zachowałem wraz z żoną najmilsze wspomnienia, nie mogłem jednak zdecydować się na powrót do tego miasta, ponieważ każdy krok przypominałby mi stratę wielu przyjaciół i znajomych. Dlatego skorzystałem z propozycji jednego z prorektorów uczelni wrocławskich, prof. S. Lorii, ażeby objąć stanowisko profesora matematyki Uniwersytetu i Politechniki. Zaproszenia na objęcie dwóch innych katedr matematyki przyjęli poprzednio profesorowie B. Knaster i H. Steinhaus.

W dniu przybycia do Wrocławia, z końcem sierpnia 1945 r., zastałem tam jednak tylko jednego matematyka, w osobie późniejszego kierownika czwartej katedry, prof. E. Marczewskiego, który po upadku powstania warszawskiego został wraz z żoną przywieziony do Wrocławia, gdzie pracował fizycznie. Gdy Wrocław został oblężony, praca ta polegała na budowie barykad oraz usuwaniu gruzów powstałych w czasie oblężenia, a między innymi na niwelacji terenu kilku ulic w celu urządzenia tam lotniska (dzisiejszy pl. Grunwaldzki).

Prof. Marczewskiego poznałem w 1929 r. w Poznaniu na Zjeździe Związku Studenckich Kół Matematycznych, którego był prezesem. Znajomość ta była tylko przelotna. Bardzo serdeczne przyjęcie mnie przez niego we Wrocławiu sprawiło, że znajomość ta zamieniła się wkrótce w trwałą i niezmienną przyjaźń. Gdy patrzę dzisiaj na to spotkanie i na

następujące po nim miesiące i lata widzę, że już wówczas rozpoczęła się pełna zapału i entuzjazmu praca prof. Marczewskiego nad stworzeniem we Wrocławiu nowego polskiego ośrodka myśli matematycznej. Praca ta była wykonywana od podstaw na kilku równocześnie odcinkach.

Biblioteka matematyczna Uniwersytetu spaliła się w czasie oblężenia miasta. Zaraz po kapitulacji załogi niemieckiej prof. Marczewski zaczął na własną rękę gromadzić książki matematyczne znalezione w mieszkaniach profesorów niemieckich, oraz różne rozproszone resztki biblioteki tak, że w dniu mego przybycia do Wrocławia zastałem już pokaźny zbiór, który stał się podstawą dzisiejszej bogatej biblioteki matematycznej Uniwersytetu i Politechniki.

Wkrótce po moim przyjeździe, bo już w październiku 1945 r., zainicjował prof. Marczewski utworzenie Wrocławskiego Oddziału PTM i zorganizował 20 października 1945 r. pierwsze jego posiedzenie, na którym obaj wygłosiliśmy odczyty. W posiedzeniu tym, oprócz inicjatora i mnie, uczestniczył późniejszy profesor — S. Hartman, zachęcony obecnością prof. Marczewskiego do zajęcia stanowiska pracownika naukowego we Wrocławiu, oraz młody fizyk R. S. Ingarden, późniejszy profesor fizyki teoretycznej. Początek był więc bardzo skromny, ale wypełniony zaraźliwym entuzjazmem prof. Marczewskiego i jego wiarą w pełny sukces.

W następnym roku, gdy prócz profesorów B. Knastera i H. Steinhausa przybyło do Wrocławia kilku młodych matematyków (S. Drobot, Z. Moroń, M. Nosarzewska, M. Stark i M. Warmus), z których część tutaj ukończyła swe studia, Oddział Wrocławski PTM ukonstytuował się formalnie, wybierając jako prezesa prof. H. Steinhausa.

Prof. Marczewski zainicjował równocześnie wspólne posiedzenia ogółu matematyków, poświęcone przeglądowi problemów współczesnej matematyki. Zebrania te, tzw. „wtorki", łączące matematyków Uniwersytetu i Politechniki (także i po rozdzieleniu tych uczelni), jedyne w swoim rodzaju w Polsce, odegrały ważną rolę w budowie wrocławskiego ośrodka matematycznego. One to sprawiły, że między matematyką uniwersytecką a politechniczną nastąpiło ścisłe zespolenie w pracy naukowej i w kształceniu młodych matematyków oraz że matematyka na Politechnice Wrocławskiej zajęła wkrótce przodujące miejsce wśród zakładów matematycznych innych uczelni technicznych.

Dalszym krokiem w kierunku rozwoju wrocławskiego ośrodka matematycznego było założenie w 1948 r. nowego czasopisma matematycznego — „Colloqium Mathematicum", ogłaszającego prace w językach kongresów międzynarodowych.

W stałej trosce o dalszy rozwój ośrodka wrocławskiego Rada Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii zaprosiła na katedrę mechaniki prof. W. Wolibnera, którego wypadki wojenne zmusiły do objęcia posady nauczycielskiej w województwie kieleckim. W ten sposób Wrocław pozyskał wybit-

nego specjalistę w dwóch trudnych dziedzinach nauki: w teorii funkcji analitycznych i w hydrodynamice. Ośrodek wrocławski zaczął wkrótce wywierać atrakcyjny wpływ na młodych matematyków. Temu przypisać można przybycie do Wrocławia profesorów J. Mikusińskiego i J. Słupeckiego oraz Cz. Rylla-Nardzewskiego i J. Łosia, którzy wkrótce habilitowali się wraz z S. Hartmanem. Dzięki temu rozpoczęła się we Wrocławiu praca badawcza w różnych dziedzinach współczesnej matematyki.

We Wrocławiu powstał także pierwszy w Polsce ośrodek najszerzej pojętych zastosowań matematyki; budowa takiego ośrodka od podstaw była dziełem prof. H. Steinhausa. Jemu także zawdzięczamy powołanie do życia nowego czasopisma matematycznego — „Zastosowania Matematyki", którego był pierwszym redaktorem. Redakcja tego czasopisma spoczywa do dzisiaj w rękach wrocławskich metematyków. Tu też zostały wskrzeszone „Studia Mathematica", którymi kierowali wówczas organizacyjnie B. Knaster i M. Stark.

Ponieważ kandydaci na wyższe studia kierowali się w ogromnej większości ku zawodom praktycznym (technicznym, medycznym), była obawa, że pięknie zapowiadający się ośrodek matematyczny zwiędnie z powodu braku przyrostu nowych pracowników. Że się tak nie stało, to jest również w znacznej części zasługą prof. Marczewskiego, który stale ogarniał myślą całość spraw i potrzeb ośrodka oraz opiekował się pracą i rozwojem każdego młodego adepta nauki, który okazywał uzdolnienia i zapał do pracy naukowej. Nie będę tutaj wymieniał wszystkich tych młodych matematyków, którzy rozwinęli swą działalność naukową we Wrocławiu i uzyskali pewne wyniki, wysoko cenione w międzynarodowym świecie nauki.

Chcę natomiast napisać o tym, czym było dla mnie objęcie stanowiska profesora we Wrocławskim ośrodku. W 62 roku życia zmieniło ono radykalnie warunki mej działalności jako matematyka i zmieniła się także atmosfera w moim otoczeniu; otwarła się również możliwość szerszej działalności zarówno naukowej, jak i dydaktycznej. Po raz pierwszy w życiu mogłem wykładać dziedziny matematyki wchodzące w zakres moich zainteresowań, tj. geometrię różniczkową i teorię grup ciągłych. Niedługo wprawdzie wykładałem na Uniwersytecie, ponieważ wkrótce objąłem kierownictwo katedry zespołowej na Politechnice. Będąc jednak równocześnie pracownikiem Instytutu Matematycznego PAN w Warszawie, prowadziłem Seminarium Geometrii Różniczkowej, w którym udało mi się skupić sporo młodych matematyków interesujących się tą dziedziną matematyki oraz teorią grup Liego. Powstał w ten sposób ośrodek, w którym uprawiano współczesne metody badań geometrii, jak teoria form zewnętrznych i teoria przestrzeni włóknistych. Rozwój tego ośrodka postępował powoli, ponieważ młodzi jego uczestnicy, oprócz metod klasycznych, musieli studiować także trudne współczesne teorie, ażeby następnie uzyskać własne wyniki.

Wrocławski ośrodek geometrii różniczkowej nie był jedynym w Polsce. Wyróżniał się jednak tym, że uczestnicy jego znali i stosowali metody współczesnej geometrii uprawiane w wielu obcych krajach. Dlatego młodzi geometrzy z innych ośrodków skierowali do wrocławskiego apel o zorganizowanie konferencji poświęconej teorii form zewnętrznych oraz drugiej, poświęconej przestrzeniom włóknistym (Theory of fibre bundles). Konferencje te odbyły się w Warszawie (1962) i w Karpaczu (1964). Referaty wygłoszone na pierwszej z nich ukazały się drukiem jako książeczka pt. *Zewnętrzne formy różniczkowe*, napisana przez pięciu autorów, członków Seminarium (A. Goetz, T. Huskowski, R. Krasnodębski, H. Pidek-Łopuszańska i M. Rochowski). Książeczka ta służy obecnie młodym geometrom jako jedyny polski podręcznik zapoznający ich z teorią form zewnętrznych.

Ten sukces geometrów wrocławskich zawdzięczamy w znacznym stopniu A. Goetzowi, który był mi wielce pomocny w kierowaniu seminarium. Napisał on także we Wrocławiu podręcznik geometrii różniczkowej; jest to pierwszy w tej dziedzinie polski podręcznik na poziomie współczesnej nauki. Przetłumaczył on również na język angielski moją monografię pt. *Formes extérieures et leurs applications*.

Mimo mego przejścia na emeryturę w 1960 r., prowadziłem dalej Seminarium Geometrii Różniczkowej jako pracę zleconą przez Instytut Matematyczny PAN. Teoria grup ciągłych nieskończonych, której podstawy sformułowałem w swej monografii, zainteresowała fizyków teoretyków (prof. J. Rzewuskiego i doc. J. Mozrzymasa), którzy przypuszczają, że odda ona usługi teorii cząstek elementarnych w przypadkach, gdy teoria skończonych grup Liego nie wystarcza. Na ich życzenie rozpocząłem prowadzić drugie seminarium robocze, podczas gdy kierownictwo pierwszego seminarium objął doc. T. Huskowski. Seminarium to powiększyło się znacznie liczbowo; oprócz kilkunastu pomocniczych pracowników Uniwersytetu i Politechniki Wrocławskiej oraz Politechniki Poznańskiej, uczestniczy w nim także kilku magistrów inżynierów, którzy pragną pogłębić swą wiedzę matematyczną i uzyskać stopień doktora nauk matematycznych.

W ostatnim roku powstało trzecie Seminarium Geometrii Różniczkowej, kierowane przez adiunkta Uniwersytetu dra W. Rotera, a poświęcone przestrzeniom Riemanna z rekurentną krzywizną. Wrocław stał się w ten sposób silnym ośrodkiem pracy w geometrii różniczkowej i w teorii ciągłych grup skończonych i nieskończonych. Ponieważ ogłaszanie prac w istniejących polskich czasopismach matematycznych następuje często ze znacznym opóźnieniem, postanowiono za wzorem wielu uczelni zagranicznych stworzyć specjalne wydawnictwo zawierające prace z wynikami uzyskanymi w ośrodku wrocławskim. Za zgodą prorektora do spraw nauki, prof. H. Kuczyńskiego, powołano do życia dział „Matematyka" w „Ze-

szytach Naukowych Politechniki Wrocławskiej". W Dziale tym ukazał się już jeden zeszyt zawierający siedem prac z wynikami własnymi członków ośrodka wrocławskiego geometrii różniczkowej; drugi jest w druku, a trzeci w przygotowaniu.

Wspomniałem poprzednio, że moja praca dydaktyczna była poświęcona wykładom na Politechnice. Była ona bardzo absorbująca, ponieważ w 1951 r. objąłem kierownictwo katedry zespołowej matematyki, wyłączonej z wydziałów i obejmującej organizację kształcenia w matematyce studentów dziewięciu wydziałów. Liczba członków wynosiła około 50 samodzielnych i pomocniczych pracowników nauki.

W początkowym okresie organizacji pracy dydaktycznej oraz organizacji egzaminów setek studentów, cenną pomocą służył mi ówczesny adiunkt, a obecny docent Instytutu Matematycznego PAN, M. Stark, który także zorganizował i uporządkował coraz bardziej rosnącą bibliotekę. Był on także autorem pierwszego polskiego podręcznika algebry na poziomie współczesnym, wydanego w 1948 r. w formie skryptu z jego wykładów na Uniwersytecie. W następnych latach bardzo był mi pomocny S. Drobot, który opiekował się między innymi trzema młodymi asystentami; dwaj z nich są obecnie samodzielnymi pracownikami naukowymi Politechniki.

Pomimo tej pomocy, praca organizacyjna i dydaktyczna na Politechnice wymagała z mej strony wiele wysiłku. Jeżeli mimo tego obciążenia mogłem oddawać się pracy naukowej i organizować wrocławski ośrodek geometrii różniczkowej, stało się to możliwe dzięki stanowisku kolejnych rektorów Politechniki, profesorów D. Smoleńskiego i Z. Szparkowskiego; doceniając w pełni znaczenie matematyki, nawet działów bardzo abstrakcyjnych, udzielali mi wszelkiej pomocy w granicach swych możliwości. Dlatego katedra matematyki na Politechnice Wrocławskiej osiągnęła wysoki poziom w pracy dydaktycznej i w kształceniu młodej kadry naukowej (²).

(²) Od redakcji: Artykuł niniejszy jest skrótem obszerniejszych wspomnień nadesłanych przez prof. Ślebodzińskiego.