

ROMAN DUDA, ALEKSANDER WERON (Wrocław)

Wrocławska szkoła matematyczna*

I. Matematyka. Od 1702 r. był we Wrocławiu Uniwersytet, a od 1910 także Wyższa Szkoła Techniczna (Königliche Technische Hochschule), ale na obu tych uczelniach dobrej matematyki przed rokiem 1945 właściwie nie było. Bywali tu dobrzy matematycy, jak Johann Peter Gustav Lejeune Dirichlet (1805–1859), Ernst Eduard Kummer (1810–1893), Ernst Steinitz (1871–1928), Constantin Carathéodory (1873–1950), Johann Radon (1887–1956), czy Hans Rademacher (1892–1969) ale ich pobyty we Wrocławiu na ogół trwały krótko, a kariery błyszczały gdzie indziej. Nie było natomiast takich, którzy byliby związani z Wrocławiem na stałe, rozwijali tu własną problematykę, kształcili i wychowywali następców. Przed 1945 r. nie było we Wrocławiu szkoły matematycznej.

Sytuacja ta zmieniła się w wyniku dramatycznych wydarzeń II wojny światowej i jej skutków. Polska, jako jedyny uczestnik koalicji antyhitlerowskiej, wyszła z II wojny światowej z uszczuplonym i zmienionym terytorium. Na zabranej przez Związek Sowiecki wschodniej połowie jej ziem znajdował się światowej rangi ośrodek matematyczny we Lwowie, z czołowymi postaciami Hugona Steinhausa i Stefana Banacha, na przyznanych zaś jej po wojnie terenach na zachodzie leżał uniwersytecki Wrocław, straszliwie zrujnowany i pusty. Niemieckie uczelnie, uniwersytet i wyższą szkołę techniczną, ich personel i studentów (ale nie biblioteki i wyposażenie), władze niemieckie ewakuowały w styczniu 1945 r., na krótko przed rozpoczęciem oblężenia miasta przemianowanego na twierdzę *Festung Breslau*. W tej materialnej pustce i politycznym chaosie lat 1944–1945 (rugi Polaków ze Lwowa rozpoczęły się wkrótce po jego zdobyciu pod koniec lipca 1944 r., natomiast Wrocław przyznano Polsce na konferencji poczdamskiej dopiero 2 sierpnia

* Część większej całości, która ukaże się w książce: *Wrocławskie środowisko naukowe, twórcy i uczniowie, 1945–2005*, Wyd. Ossolineum, Wrocław 2006. Autorzy dziękują tym wszystkim, którzy służyli informacją i uwagami, a w szczególności Teresie Ledwinie, Zbigniewowi Lipeckiemu, Tadeuszowi Nadzieji, Czesławowi Ryll-Nardzewskiemu, Bogdanowi Węglorowi, Wojborowi A. Woyczyńskiemu i Krystynie Ziętak.



1945 r.) zrodziła się jednak już wtedy myśl o stworzeniu we Wrocławiu polskiego ośrodka matematycznego i poczynione zostały w tym kierunku pierwsze kroki.

Ogromną w tym rolę odegrał Edward Marczewski, który jeszcze jako Edward Szpilrajn dał się przed wojną poznać jako jeden z najbardziej utalentowanych adeptów warszawskiej szkoły matematycznej. Lata 1939–1941 spędził we Lwowie, po czym wrócił do Warszawy, gdzie do 1944 r. ukrywał się pod nazwiskiem Marczewski, które odąd zachował na stałe. Po upadku Starówki w czasie Powstania Warszawskiego został wraz z żoną przewieziony do Wrocławia, gdzie z literami „P” na rękawie (od *Pole*, *Polin*, tj. Polak, Polka) przeżyli oblężenie. Kapitulacja miasta nastąpiła 6 maja 1945 r., a już 9–10 maja przybyły z Krakowa polskie władze oraz autonomiczna Grupa Kulturalno-Naukowa z profesorem Stanisławem Kulczyńskim, byłym rektorem Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, na czele. W ten sposób między Lwowem a Wrocławiem został przerzucony most personalny, co miało dalekosiężne skutki. Marczewski natychmiast dołączył do Grupy i swoją w niej działalność zaczął od zbierania ocalałych książek matematycznych rozproszonych po domach i mieszkaniach profesorów, a także częściowo ocalałych zbiorów *Mathematische Seminar* (które było wspólne dla *Technische Hochschule* i uniwersytetu). A kiedy w Poczdamie zapadła wreszcie decyzja o przyznaniu Wrocławia Polsce i 24 sierpnia 1945 r. ukazał się dekret „o przekształceniu Uniwersytetu Wrocławskiego i Politechniki Wrocławskiej na polskie państwowe szkoły akademickie” – nastął czas na ściąganie matematyków, uruchomienie biblioteki, organizowanie studiów matematycznych oraz rozpoczęcie pracy naukowej. W tym pionierskim czasie „łatwo było [...] kształtować formy nowe, ale trudniej sprawić, by nie rozpadły się następnego dnia”¹.

Na początku tych matematyków było czterech. Pierwszym był Edward Marczewski, który od początku był na miejscu i zachęcał innych do pójścia w jego ślady. Z Krakowa, który w owym czasie był stacją przesiadkową dla uczonych lwowskich, przybyli Hugo Steinhaus i Bronisław Knaster. Hugo Steinhaus, współtwórca lwowskiej szkoły analizy funkcjonalnej lat międzywojennych, a wcześniej „odkrywca” Banacha, lata okupacji niemieckiej przeżył jako Grzegorz Krochmalny w Berdychowie pod Stróżami (pow. Gorlice). Kiedy jesienią 1945 r. zdecydował się na Wrocław, został pierwszym dziekanem organizującego się wydziału matematyczno-fizycznego Uniwersytetu i Politechniki. Bronisław Knaster, kolejny po Marczewskim wybitny przedstawiciel warszawskiej szkoły matematycznej, lata wojny spędził we Lwowie, najpierw jako profesor ukraińskiego uniwersytetu im. Iwana Franki, a potem karmiciel wszy w Instytucie prof. Weigla, produkującym szczepionki

¹ E. Marczewski, *Początki matematyki wrocławskiej*, *Wiadom. Mat.* 12.1 (1969), s. 63.

przeciw tyfusowi dla Wehrmachtu. Jesienią 1945 r. kursował jeszcze między Krakowem a Wrocławiem, doprowadzając do skutku wydanie w grudniu 1945 r. XXXIII tomu *Fundamenta Mathematicae*. Zaczynał się ten tom tragiczną listą strat osobowych matematyki polskiej w czasie wojny, ale był też przejmującym świadectwem, że matematyka polska żyje i odradza się. Tom ten wywołał zrozumiałe poruszenie w świecie i falę sympatii dla matematyki polskiej, której skutki wkrótce odczuł także Wrocław w postaci wizyt matematyków zagranicznych i cennych darów książkowych. Czwartym był Władysław Ślebodziński z Poznania, który trzy ostatnie lata wojny spędził w Oświęcimiu, osadzony w tamtejszym obozie koncentracyjnym za prowadzenie w Bochni tajnego nauczania. Przyjechał do Wrocławia, bo obiecał współtowarzyszom niedoli, że po wojnie będzie profesorem na polskim uniwersytecie we Wrocławiu. Ci czterej przyjęli formalne zaproszenia Stanisława Kulczyńskiego z 31 października 1945 r., podówczas rektora Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu, a jednocześnie delegata Ministerstwa Oświaty, do objęcia katedr matematyki (w nawiasie wspomnijmy, że dwóch dalszych matematyków zaproszeń nie przyjęło: Antoni Zygmund z Wilna zdecydował się pozostać w Stanach Zjednoczonych, a Stanisław Mazur ze Lwowa wybrał Uniwersytet Łódzki).

I ci czterej – Edward Marczewski, Hugo Steinhaus, Bronisław Knaster, Władysław Ślebodziński – stali się twórcami wrocławskiej szkoły matematycznej. Łączyły ich pionierski zapał i pewność, że Wrocław jest i pozostanie polski oraz wola pozostania w nim na stałe. Jako matematycy legitymowali się poważnym i znanym w świecie dorobkiem, mieli więc duży i naturalny autorytet naukowy, znali swoją wartość, a nadto cenili się wzajemnie. Wszyscy czterej zamieszkali na ocalałym z pożogi obłężenia Biskupinie, blisko siebie (Knaster i Steinhaus dzielili nawet wspólną willę przy ul. Orłowskiego 15), co sprzyjało utrzymywaniu bliskich i przyjacielskich stosunków. Pochodzili z różnych ośrodków (Warszawa, Lwów, Poznań), wszyscy jednak nosili w sobie tego samego ducha przedwojennej szkoły warszawskiej i lwowskiej. Do końca blisko ze sobą współpracowali, przede wszystkim organizacyjnie, dzięki czemu wrocławskie środowisko matematyczne było długo nadzwyczaj zwarte i jeden panował w nim duch.

Osobliwym kontrapunktem tej zwartości był fakt różnych zainteresowań naukowych czterech pionierów i prowadzenie przez nich badań w odmiennych kierunkach. Marczewskiego pociągała teoria miary, a potem algebra ogólna, on też pierwszy rozpoczął wykłady specjalne i miał największy udział w kształceniu następców, ciesząc się z ich osiągnięć, w tym i z tego, że wielu z nich poszło własną drogą. Steinhaus interesowała teoria prawdopodobieństwa (ze względu na naturalny związek tej teorii i teorii miary, Marczewski i Steinhaus kilka lat pracowali razem), ale potem zwrócił się w stronę zastosowań matematyki i stworzył znakomitą wrocławską szkołę zastosowań,

oparciem której stało się założone przezeń w 1953 r. czasopismo *Zastosowania Matematyki* (początkowo polskojęzyczne, obecnie wychodzi w językach kongresowych pod łacińskim tytułem *Applicationes Mathematicae*). Knaster był kontynuatorem warszawskiej szkoły topologii mnogościowej i jego seminarium również stało się kuźnią licznych kadr matematycznych, a nadto, jako wybitny edytor, zorganizował Wrocławską Drukarnię Naukową i był mocnym oparciem dla rozwijających się wydawnictw naukowych, w tym oczywiście matematycznych. Wreszcie Ślebodziński kontynuował swoje badania w zakresie geometrii różniczkowej i również przyciągnął wielu adeptów dla tej ważnej i na szerszą skalę nie uprawianej przedtem w Polsce gałęzi matematyki.

Nasuwa się pytanie: skoro zainteresowania naukowe pionierów tak się różniły, że każdy miał własne seminarium i własnych kształcił następców, to dlaczego mówimy o jednej wrocławskiej szkole matematycznej, a nie o kilku szkołach? Naszym zdaniem za jedną szkołą matematyczną przemawiają następujące argumenty:

- 1) jedna początkowo uczelnia i dozgonna troska pionierów, by matematycy pracowali razem i działali wspólnie;
- 2) wspólne wtorkowe seminarium ogólne;
- 3) wspólne inicjatywy (wydawnicze, organizacyjne i inne);
- 4) integrująca rola Polskiego Towarzystwa Matematycznego (w skrócie PTM) i oparcie o Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk (w skrócie IM PAN);
- 5) swobodne łączenie wątków z różnych obszarów zainteresowań szkoły;
- 6) wspólny etos i poczucie wspólnoty.

Wyprzedzając dalszy opis chronologiczny, rozwińmy tu nieco te argumenty.

Na początku była we Wrocławiu jedna tylko szkoła akademicka pod nazwą „Uniwersytet i Politechnika”, a w niej jedno Seminarium Matematyczne z siedzibą w gmachu głównym Politechniki. Po roku Uniwersytet i Politechnika rozdzieliły się wprawdzie organizacyjnie, ale Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii pozostał wspólny i oczywiście nadal było wspólne Seminarium Matematyczne. A kiedy i ten wydział został we wrześniu 1951 r. podzielony i matematyka przypadła Uniwersytetowi (wraz z Edwardem Marczewskim, Hugonem Steinhausem i Bronisławem Knasterem), a na Politechnice powstała zrazu tylko usługowa Katedra Matematyki (z Władysławem Ślebodzińskim jako kierownikiem), to Politechnika nadal udzielała gościny uniwersyteckiemu Instytutowi Matematycznemu, przy którym działała Katedra. Kiedy zaś w gmachu głównym Politechniki zrobiło się za ciasno, Instytut i Katedra zostały przeniesione do gmachu Wydziału Inżynierii Sanitarnej (przy pl. Grunwaldzkim), co pozwalało na kontynuowanie *de facto* dotychczasowej wspólnoty. Nawet po przeniesieniu się instytutu uniwersyteckiego

wraz z biblioteką do nowego gmachu przy moście Grunwaldzkim, biblioteka ta była nadal wspólna. I dopiero powstanie na Politechnice we wrześniu 1968 r. silnego Instytutu Matematyki i Fizyki Teoretycznej ze Stanisławem Gładyszem jako dyrektorem, założenie odrębnej biblioteki oraz rozpoczęcie kształcenia własnych studentów matematyki na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki – rozpoczęło proces dezintegracji i powstanie z czasem kilku pochodnych szkół matematycznych.

Od owej pory dezintegracja postępuje, ale jak dotąd nigdy nie stała się pełna. Bliskie związki personalne, wspólne niektóre seminaria, wspólne wydawnictwa (*Colloquium Mathematicum* oraz *Probability and Mathematical Statistics*), przechodzenie z jednej uczelni na drugą (z Politechniki na Uniwersytet przeszli profesorowie Andrzej Kisielewicz i Adam Rybarski, z Uniwersytetu na Politechnikę przeszli profesorowie Jacek Cichoń, Mirosław Kutyłowski, Witold Roter, Czesław Ryll-Nardzewski, Krzysztof Stempak, Bogdan Węglorz), a w pewnej mierze także Oddział Wrocławski PTM – podtrzymują stare więzi.

Osobliwym rysem charakterystycznym pokolenia pionierów była niechęć do pisania monografii i podręczników. Był to rys dramatycznie odmienny od innych szkół, np. warszawskiej i miał on oczywiście silne negatywne skutki, choć były i wyjątki, np. monografia Władysława Ślebodzińskiego *Formes extérieures* czy późniejsze książki Stanisława Hartmana, Władysława Narkiewicza, Romana Dudy, Bolesława Kopocińskiego, Bolesława Gleichewichta i innych.

Troskę pionierów, by być razem, najlepiej wyrażało ogólne seminarium wtorkowe. Powstało ono z inicjatywy Edwarda Marczewskiego, który też kierował nim niemal do ostatnich lat swego życia. Było ono wspólne dla całego środowiska i choć nikt nie sprawdzał obecności, wszyscy brali w nim udział. Nazywano je czasem „przeglądem publikacji”, referowano bowiem na nim ciekawsze wyniki z całej matematyki i ciekawsze monografie, a z czasem także wrażenia naukowe z rzadkich początkowo podróży zagranicznych. Po części naukowej (Hugo Steinhaus lubił mawiać, że żadne spotkanie matematyków nie może się obyć bez części naukowej) następowała część organizacyjna, poświęcona różnym sprawom bieżącym, a czasem i ogólniejszym, jak rozwój młodej kadry, uruchomienie nowych specjalności itp. Osobowość pionierów sprawiała, że seminarium było znakomitą szkołą kultury matematycznej i organizacyjnej, a także miejscem, gdzie wszyscy się chętnie spotykali. Zmierzch seminarium zaczął się od usunięcia Edwarda Marczewskiego z uniwersytetu w 1968 r., a kiedy parę lat później choroba uwięziła go w domu – zmarło ono ostatecznie. Podejmowane parokrotnie próby jego wskrzeszenia nie powiodły się. Zabrakło osobowości jego twórcy, a może i czasy były już inne.

Innym wyrazem troski, by być razem, były wspólne inicjatywy takie jak założenie *Nowej Księgi Szkockiej* czy zorganizowanie w 1946 r. IV Zjazdu

Matematyków Polskich we Wrocławiu. *Nowa Księga Szkocka* nawiązywała do słynnej lwowskiej *Księgi Szkockiej*, w której zapisywano problemy, komentarze do nich i ewentualne rozwiązania – najczęściej formułowane w czasie codziennych spotkań w „Kawiarni Szkockiej”. Z braku życia kawiarnianego we Wrocławiu, *Nową Księgą* opiekowała się biblioteka, a wpisywano się do niej najczęściej po posiedzeniach Oddziału Wrocławskiego PTM. Pierwsze zagadnienie wpisał do niej 1 lipca 1946 r. Hugo Steinhaus. Dzisiaj *Nowa Księga Szkocka* jest reliktem historycznym.

Najważniejszą ze wspólnych inicjatyw okazała się myśl prof. E. Marczewskiego powołania we Wrocławiu własnego czasopisma matematycznego. Wzorem były założone przed wojną *Fundamenta Mathematicae*, *Studia Mathematica* i *Acta Arithmeticae*, które okazały się niesłychanie ważne dla wybicia się matematyki polskiej w międzywojennym dwudziestoleciu „na niepodległość”, ale były i różnice. Jak tamte, nowe czasopismo miało być międzynarodowe (publikujące wyłącznie w językach kongresowych i otwarte na prace z zagranicy), ale w przeciwieństwie do tamtych, z zamysłu ograniczonych do niektórych tylko gałęzi matematyki (choć dopuszczające wyjątki), czasopismo wrocławskie miało być ogólne. Tę myśl wyrażała tradycyjna dla polskich czasopism matematycznych łacińska nazwa *Colloquium Mathematicum* („rozmowa matematyczna”, w skrócie *CM*). Dalszą osobliwością *Colloquium* były trzy działy: problemów, sprawozdań i kroniki. W dziale problemów (*Problèmes*) publikowano ciekawsze zagadnienia z *Nowej Księgi Szkockiej* oraz odnotowywano zagadnienia postawione w publikowanych w danym tomie artykułach, a później także ich ewentualne rozwiązania, całkowite lub częściowe, a także różne komentarze. Dział sprawozdań (*Comptes Rendus*) był zapisem posiedzeń Oddziału Wrocławskiego PTM (później także innych oddziałów PTM), czasem nawet ze streszczeniami referatów. Dział kroniki (*Chronique*) relacjonował niektóre ważniejsze dla środowiska wydarzenia. Dzisiaj dwa ostatnie działy są kopalnią wiadomości o tamtych pionierskich czasach.

Myśl powołania *Colloquium Mathematicum* powstała w 1947 r., a rok później ukazał się już pierwszy zeszyt, pod redakcją Edwarda Marczewskiego i z Komitetem Redakcyjnym, na który składali się czterej pionierzy. Czasopismo wychodzi do dziś i na okładce figurują czterej pionierzy jako jego założyciele, ale oczywiście skład redakcji jest już inny i inny styl redagowania. Pierwsza znikła kronika, ostatnia bowiem jej edycja ukazała się w trzecim tomie *CM* z 1955 r. Sprawozdania, które w latach 1957–1961 objęły także inne oddziały PTM, przestały się ukazywać po 1961 r. (ostatni raz były w tomie ósmym *CM* z 1961 r.). Najdłużej utrzymał się dział problemów, skończył się bowiem dopiero na zagadnieniu P 1384 w tomie *CM* 59 (1990), ale jeszcze w tomie *CM* 60 (1991) zostały odnotowane dwa rozwiązania. Obecnie, podobnie jak w większości czasopism matematycznych na świecie, w *Colloquium Mathematicum* są już tylko artykuły.

W latach czterdziestych i pięćdziesiątych ogromna była jeszcze rola PTM. Przed wojną i początkowo po wojnie Towarzystwo było stosunkowo nieliczne (w 1938 r. liczyło 162 członków) i elitarne, w zasadzie przyjmowano bowiem tylko twórczych matematyków. Ceniono więc sobie takie członkostwo, a to tym bardziej, że zakres działania Towarzystwa był szeroki: od posiedzeń naukowych w oddziałach i na ogólnopolskich zjazdach matematyków po sprawy wydawnicze (Towarzystwo wydawało własne serie *Roczników PTM*, a nadto opiekowało się innymi wydawnictwami matematycznymi) i reprezentacyjne (Towarzystwo reprezentowało matematykę polską za granicą). Posiedzenia Oddziału Wrocławskiego PTM odbywały się zawsze w piątki (początek był zawsze o 17.15) i przez wiele lat były tym ogólnym i bardzo żywym forum, na którym przedstawiano i omawiano oryginalne wyniki członków oddziału i gości z zewnątrz. Każdy pracował nad swoimi problemami, ale ważne było poddanie uzyskanych wyników pod osąd ogólny, a takie posiedzenia jak te, na których Edward Marczewski referował swoją koncepcję niezależności algebraicznej i algebr ogólnych, czy Hugo Steinhaus i Jan Mycielski swój Aksjomat Determinacji – były niezwykle inspirujące. Czuło się powiew wielkiej matematyki. Spadek znaczenia PTM zaczął się w 1952 r., kiedy po powołaniu Polskiej Akademii Nauk (w skrócie PAN) przekazano jej sprawy reprezentacji i wydawnictw (pozostawiając Towarzystwu tylko *Roczniki*), a także organizację zjazdów matematyków (te ostatnie jednak wkrótce Towarzystwu oddano), znacznego zaś przyspieszenia doznał w 1968 r., kiedy Towarzystwo przekształciło się na masowe, niemal związek zawodowy. Z czasem zanikło także znaczenie posiedzeń oddziału, dzisiaj bowiem oryginalne wyniki referuje się na specjalistycznych seminariach i konferencjach.

Powstanie ogólnonarodowej instytucji matematycznej było marzeniem przedwojennego pokolenia matematyków polskich. Przed II wojną światową nie zdążono tego przeprowadzić, natomiast w 1948 r. udało się powołać Państwowy Instytut Matematyczny (czyli PIM) z oddziałami w Krakowie i we Wrocławiu. Z chwilą powstania Polskiej Akademii Nauk w 1952 r., PIM stał się IM PAN, zachowując stare oddziały i powołując nowe. Liczne związki personalne (w tym możliwość łączenia etatów), zasilanie naszej biblioteki przez wydawnictwa PAN i pozyskiwane duplikaty, a także korzystanie z pomieszczeń Oddziału IM PAN sprawiły, że wrocławska szkoła matematyczna rosła w trójkącie: Uniwersytet – Politechnika – Instytut Matematyczny PAN, z wypustką w Wyższej Szkole Rolniczej, dzisiaj Akademii Rolniczej. Trójkąt zaczął pękać w latach sześćdziesiątych, a kiedy po 1968 r. w IM PAN znalazła się spora grupa matematyków uniwersyteckich, czasem z własnego wyboru, częściej z przymusu (wśród tych ostatnich byli Stanisław Hartman, Edward Marczewski i paru innych) – rola Oddziału IM PAN wzrosła. Nie było to jednak ani naturalne ani korzystne, bo biblioteka pozostała na uniwersytecie, a pracownikom IM PAN brakowało bodźców i narybku, jakich

dostarczają wykłady i seminaria dla studentów. Znalezione jednak inną możliwość i na początku lat siedemdziesiątych uruchomiono studia doktoranckie, wspólnie prowadzone przez IM PAN i IM UWr. Ukończyło je z powodzeniem wielu aktywnych dziś matematyków (pierwszymi absolwentami byli Andrzej Kozek i Tomasz Rolski), szczególnie zaś wyróżniły się one w kształceniu statystyków (Witold Klonecki), czemu sprzyjała powołana przez Komitet Nauk Matematycznych PAN w 1972 r. komisja do spraw rozwoju statystyki matematycznej w Polsce, której pierwszym przewodniczącym był Józef Łukasiewicz. Statystycy intensywnie współpracowali z Politechniką (m.in. 2 patenty), Akademią Medyczną i Akademią Rolniczą, a także przechodzili na inne uczelnie, np. w Zielonej Górze. W latach dziewięćdziesiątych sytuacja się zmieniła, większość pracowników IM PAN wróciła na Uniwersytet i studia doktoranckie się podzieliły. Dziś rola Oddziału sprowadza się do zatrudniania na okresowych stanowiskach badawczych i dodatkowego zatrudniania na część etatu. Depozyt książkowy IM PAN, w tym około 100 tytułów zagranicznych czasopism przekazywanych co roku, znajduje się w bibliotece instytutu uniwersyteckiego.

Zainteresowania naukowe pionierów wrocławskiej matematyki różniły się, ale duch współpracy, seminaria otwarte dla wszystkich chętnych, powszechne zainteresowanie każdą oryginalną myślą sprawiały, że interesowano się wszystkim i łatwo łączono różne koncepcje i metody. Teoria miary łączyła się z probabilistyką, a rozważania nad związkami między niezależnością stochastyczną w teorii prawdopodobieństwa i niezależnością mnogościową w teorii zbiorów prowadziły do wyróżnienia pewnych struktur algebraicznych i algebr ogólnych. Połączenie algebry i topologii pozwoliło na badanie grup topologicznych. Metody analizy funkcjonalnej w teorii prawdopodobieństwa były jedną z charakterystycznych cech szkoły. Sformułowanie Aksjomatu Determinacji, w którym łączą się probabilistyka, teoria gier i podstawy matematyki, mogło zdarzyć się tylko w środowisku swobodnie poruszającym się na każdym z tych trzech obszarów. To są tylko przykłady, ale były one czymś w szkole naturalnym i codziennym.

Ogromnie ważnym elementem był wspólny etos, kształtujący atmosferę i stosunki międzyludzkie. Etos ten wyrastał korzeniami z przedwojennej warszawskiej szkoły matematycznej i Edward Marczewski, który podjął się trudu jego sformułowania, za jego najważniejsze cechy uznał: wczesny start w pracy naukowej (podsuwanie otwartych zagadnień lepszym studentom), serdeczną otwartość wobec wszystkich (dzielenie się problemami, pomysłami rozwiązań, częściowymi rezultatami), opiekowanie się młodymi i partnerstwo (np. pisanie nazwisk autorów zawsze w porządku alfabetycznym, co do dzisiaj jest zwyczajem obcym wielu środowiskom), wtórność stopni i tytułów naukowych (ważny jest rezultat, a nie cel, ważny talent, a nie stopień czy tytuł), sprawiedliwy awans, prymat wartości moralnych itp.

Istotną rolę w poczuciu wspólnoty odgrywały także osoby stojące w hierarchii akademickiej niżej. U wejścia do seminarium (później instytutu) witał każdego Henryk Majko. Niby woźny, ale zawsze w garniturze, wszystkim życzliwy i stale gotowy do usług, postać jak z *Fredry* – był „pan Henryk” istotnym czynnikiem łączącym tradycję seminarium warszawskiego sprzed wojny, gdzie był również niepowtarzalny, z seminarium wrocławskim po wojnie. I jak on był królem przedpokojów, tak dobrym duchem biblioteki była Marietta Wilamowska – opiekunka książek i czytelników, kustosz *Nowej Księgi Szkockiej*, ciepła i wszystkim życzliwa. Z ich odejściem coś się skończyło, następców nie zostawili.

Wracamy do chronologii. Do czterech pionierów zaczęli dołączać młodszy i jeszcze w roku akademickim 1945/46 przybyli wykształceni przed wojną matematycy: Stanisław Hartman, Maria Nosarzewska, Andrzej Wilkoński, Mieczysław Warmus, Marceli Stark, Julian Perkal, a także pierwsi studenci. Pierwszy był Ryszard Nowakowski, później Henryk Fast i Abraham Goetz, którzy studia matematyczne rozpoczęli w czasie wojny w Związku Sowieckim, i inni.

Tak więc w krótkim okresie czasu po powstaniu pierwszej polskiej uczelni akademickiej we Wrocławiu była tu już grupa znakomitych i utytułowanych matematyków i byli młodzi utalentowani adepci. Można było pomyśleć o pracy naukowej. Jej pierwszym znakiem było posiedzenie organizacyjne Oddziału Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego, które odbyło się 20 października 1945 r. z dwoma referatami naukowymi (Edward Marczewski, Władysław Ślebodziński) i czterema uczestnikami (dwaj referenci, Stanisław Hartman, Roman S. Ingarden). Było to pierwsze posiedzenie naukowe w polskim Wrocławiu. Na czwartym posiedzeniu wybrano władze Oddziału (prezesem został Hugo Steinhaus, a wiceprezesem Władysław Ślebodziński), a na czternastym (24 maja 1946 r.), po referacie Hugona Steinhausa o kwadratowej taryfie elektrycznej, obecni na nim elektrycy związali Oddział Wrocławski Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

15 listopada 1945 r. rozpoczęły się oficjalne wykłady, które poprowadzili „pionierzy”. Objęli oni pierwsze cztery katedry (najpierw miały one numery I-IV, a później przytoczone niżej nazwy): Hugo Steinhaus – katedrę analizy matematycznej, Edward Marczewski – katedrę funkcji rzeczywistych, Bronisław Knaster – katedrę topologii i Władysław Ślebodziński – katedrę geometrii. Wykłady były kursowe, ale już 7 stycznia 1946 r. zaczął się wykład specjalny Edwarda Marczewskiego z ogólnej teorii miary, a nieco później i seminarium z teorii miary, w którym skupiło się pierwsze grono złąknionych pracy naukowej matematyków.

W tymże 1946 r. rozpoczął się cykl wykładów specjalnych Władysława Ślebodzińskiego, które miały przygotować młodych adeptów do uprawiania

niemal nieznaną w przedwojennej Polsce geometrii różniczkowej. I przygotowały, bo wczesną wiosną 1948 r. ruszyło seminarium z geometrii różniczkowej, by z czasem znacznie się rozwinąć, promując Wrocław do jednego z dwóch (obok Krakowa) polskich ośrodków tej dyscypliny.

Nieco wcześniej, bo 26 listopada 1947 r. rozpoczęło się seminarium wyższe z topologii Bronisława Knastera, które kontynuowało tradycje warszawskiej szkoły topologii mnogościowej.

Od 1946 r. na posiedzeniach PTM zaczęła się w referatach Hugona Steinhausa pojawiać problematyka zastosowań matematyki. Były więc referaty o obliczaniu objętości pni drzewnych, o indeksach geograficznych, o taryfie elektrycznej itp. Był to początek kształtowania się programu i stylu badań stosowanych, których cechą charakterystyczną była bliska współpraca ze specjalistami z różnych dziedzin. W dojrzałej formie program taki przedstawił Hugo Steinhaus na VI Zjeździe Matematyków Polskich, który się odbył w 1948 r. w Warszawie, a wkrótce potem, 8 października 1948 r., rozpoczął wtorkowe seminarium z zastosowań matematyki. Prowadził je najpierw sam, ale szybko dochował się uczniów i następców w osobach Józefa Łukaszewicza, Juliana Perkala i Stefana Zubrzyckiego. Przez kilka lat działało tu również seminarium z zastosowań matematyki w technice, kierowane najpierw przez Jana G. Mikusińskiego, a potem przez Stefana Drobota.

Wcześniej uruchomiono bibliotekę Seminarium Matematycznego Uniwersytetu i Politechniki, dokonując ogromnej pracy scalenia i skatalogowania zebranego księgozbioru. Niebawem rozpoczęły się też promocje doktorskie: pierwsza była obrona Stefana Drobota (12, a według innych źródeł 15 marca 1947 r.), po niej Stanisława Hartmana (10 grudnia 1947 r.), a po nich następne.

Ilustracją żywotności wrocławskiego środowiska matematycznego były czasopisma. Pierwsze i najważniejsze było *Colloquium Mathematicum*, wkrótce potem pojawiło się czasopismo dla nauczycieli *Matematyka*, a od roku 1953 *Zastosowania Matematyki*. W 1948 r. we Wrocławiu wznowiono lwowskie *Studia Mathematica*, tu drukowano wznowienia przedwojennych *Monografii Matematycznych* i Wrocław wyrastał na czołowy ośrodek wydawnictw matematycznych w Polsce. Po powstaniu PAN i wchłonięciu przez nią Państwowego Instytutu Matematycznego, wydawnictwa matematyczne scentralizowano w tym Instytucie, wiele z nich przenosząc do Warszawy, ale *CM*, *Matematyka* i *Zastosowania Matematyki* pozostały we Wrocławiu. Pozostała także Drukarnia Naukowa. A w 1980 r. pojawiło się we Wrocławiu jeszcze jedno czasopismo matematyczne *Probability and Mathematical Statistics*, założone i redagowane przez Kazimierza Urbanika.

Działalność Seminarium Matematycznego przybierała coraz bardziej zorganizowane i normalne formy, co po latach Edward Marczewski tak opisywał: „Na początku roku akademickiego 1947–1948 matematyka wrocławska

miała już być utrwalony. Dzięki symbiozie Uniwersytetu z Politechniką ośrodek matematyczny na ich wspólnym wydziale stał się – obok Uniwersytetu Warszawskiego – największym w Polsce. Czynnych było – wraz z logiką i mechaniką teoretyczną – sześć katedr matematycznych² (na Uniwersytecie Warszawskim w tym czasie pięć). Pierwsze zeszyty własnych czasopism matematycznych były właśnie pod prasą, a dzięki nim otwierała się możliwość otrzymywania drogą wymiany czasopism z całego świata. Odbywały się wykłady kursowe, specjalne i seminaria, w toku były przewody doktorskie. Wśród studentów pojawiali się młodzi ludzie rokujący dobre nadzieje na przyszłość. Tematyka badań rozszerzała się, obejmując zagadnienia aktualne na świecie, a praca zbiorowa znajdowała właściwe formy organizacyjne.”³

Środowisko wrocławskie miało teraz dużą siłę przyciągania: w 1947 r. przybyli Jerzy Słupecki, który objął katedrę logiki, oraz Witold Wolibner, powołany na kierownika katedry mechaniki teoretycznej; w 1948 r. przybył Jan G. Mikusiński (którego wpływ okazał się jednak mniej trwały, po sześciu bowiem latach przeniósł się do Katowic) oraz Czesław Ryll-Nardzewski, jedna z wielkich postaci matematycznego Wrocławia, a także, jako student, Kazimierz Urbanik, niewątpliwie największy talent matematyczny młodego wówczas pokolenia.

W 1951 r. niektóre wydziały (medyczny, rolniczy, weterynaryjny) zostały wydzielone z Uniwersytetu i przekształcone w samodzielną Akademię Medyczną oraz Wyższą Szkołę (później także Akademię) Rolniczą. Na tej drugiej rozwinęło się nieliczne, ale naukowo aktywne środowisko matematyczne, zasilane pracownikami Uniwersytetu i Politechniki i blisko współpracujące z seminariami wrocławskiej szkoły matematycznej. Pracowali tam, m.in. Julian Perkal (w latach 1951–1953), Jan Anweiler (1952–1991), Stefan Zubrzycki (1964–1965), Stanisław Gnot (1984–1994), a od 1972 r. Ryszard Deszcz. Przez wiele lat wiodącymi kierunkami badań były tam metody statystyczne w naukach przyrodniczych i metody matematyczne w hydrologii i hydrogeologii, obecnie zaś także geometria różniczkowa.

Osobliwością wrocławskiej szkoły matematycznej był tygodniowy rozkład najważniejszych seminariów. W poniedziałek odbywało się seminarium teorii miary i funkcji rzeczywistych (Hugo Steinhaus, Edward Marczewski i ich następcy); we wtorek przed południem miał miejsce „przegląd publikacji”, ogólne seminarium dla wszystkich, a po południu seminarium z zastosowań matematyki (Hugo Steinhaus). Środa była dniem „seminarium wyższego” z topologii (Bronisław Knaster). W czwartek chodziło się na przedłużenie poniedziałku: seminarium z funkcji rzeczywistych, na którym coraz większą rolę odgrywały wątki algebraiczne (Stanisław Hartman, Edward

² Katedrę logiki objął prof. Jerzy Słupecki, a katedrę mechaniki – zastępca profesora Witold Wolibner (p. niżej).

³ E. Marczewski, *Początki...*, s. 75.

Marczewski, Czesław Ryll-Nardzewski i inni). Piątek był znów dniem ogólnym: posiedzenie Oddziału Wrocławskiego PTM. Ten rozkład, uzupełniany przez seminaria mniej liczne i na ogół mniej trwałe, utrzymywał się przez wiele lat. Wymieranie starszego pokolenia, wzrost liczby młodych aktywnych matematyków mających własne i nierzadko trochę odmienne zainteresowania naukowe, wreszcie postępująca specjalizacja spowodowały powstawanie coraz większej liczby seminariów monotematycznych, a w ślad za tym i zanik owych seminariów tradycyjnych.

Przejdźmy teraz do krótkiego opisu głównych kierunków badań i niektórych osiągnięć naukowych wrocławskiej szkoły matematycznej.

Jak już wspomnieliśmy, pierwszym kierunkiem badań matematycznych w powojennym Wrocławiu była teoria miary, szeroko uwzględniająca związki z innymi działami matematyki, przede wszystkim z teorią prawdopodobieństwa, teorią mnogości, teorią funkcji rzeczywistych i teorią liczb. Towarzyszył tym początkom duch Banacha, którego pośmiertne prace z teorii miary były wówczas we Wrocławiu redagowane do druku, oraz wielki autorytet Steinhaus, który był prekursorem miarowego ujmowania probabilistyki i w swoich pracach konsekwentnie interpretował prawdopodobieństwo jako miarę Lebesgue'a na odcinku $[0, 1]$, a zmienną losową jako funkcję mierzalną.

Poniedziałkowe seminarium z teorii miary, które z wielkim talentem prowadził Edward Marczewski (początkowo we współpracy z Hugonem Steinhausem, a później z rosnącym udziałem najpierw Czesława Rylla-Nardzewskiego, a potem i Kazimierza Urbanika), przyniosło szybko interesujące wyniki własne, by wspomnieć choćby tylko określenie miar zwartych i quasi-zwartych (Edward Marczewski, Czesław Ryll-Nardzewski) jako naturalne zawężenie ogólnego pojęcia miary. Miary zwarte i quasi-zwarte stały się w krótkim czasie przedmiotem intensywnych badań także poza granicami kraju. We Wrocławiu miarami zwartymi i pokrewnymi zajmowali się później Kazimierz Musiał, Bohdan Aniszczyk i Grzegorz Plebanek, a ogólną teorią miary także Edward Grzegorek i Zbigniew Lipecki. Seminarium dało początek liczny dalszym kierunkom badań, z których szczególnie rozwinęły się następujące:

- a) związki między niezależnością stochastyczną a niezależnością mnogościową, które później doprowadziły Marczewskiego do zdefiniowania algebr ogólnych, a w konsekwencji do rozkwitu problematyki algebraicznej we Wrocławiu (Edward Marczewski, Kazimierz Urbanik, Czesław Ryll-Nardzewski, Jerzy Płonka, Kazimierz Głazek, Józef Dudek, Andrzej Kisielewicz i inni),
- b) teoria ergodyczna, rozpoczęta pracami Steinhaus, a kontynuowana przez Stanisława Hartmana, Czesława Rylla-Nardzewskiego, Stanisława Gładysza, Anzelma Iwanika, Zbigniewa Kowalskiego, Tomasza Downarowicza i innych,

- c) procesy stochastyczne jako miary w przestrzeniach funkcyjnych, z pierwszymi oryginalnymi rezultatami w 1951 r. (Czesław Ryll-Nardzewski, Kazimierz Urbanik); w szczególności Kazimierz Urbanik rozwinął teorię procesów stochastycznych, których realizacjami są dystrybucje,
- d) z pytań Steinhausa, wiążących teorię miary, ekwipartycje, aproksymacje diofantyczne i funkcje okresowe, w naturalny sposób wyrosły zainteresowania abstrakcyjną analizą harmoniczną; rozpatrywano najpierw grupy abelowe, by następnie zająć się dowolnymi grupami topologicznymi, najważniejsze zaś wyniki uzyskali Stanisław Hartman i Czesław Ryll-Nardzewski, a później Andrzej Hulanicki, Jan Mycielski, Marek Bożejko, Tadeusz Pytlik, Ewa Damek, Waldemar Habisch i inni,
- e) analiza funkcjonalna i jej okolice (Czesław Ryll-Nardzewski, Kazimierz Musiał, Zbigniew Lipecki, Anzelm Iwanik, Ryszard Grząślewicz, Ryszard Frankiewicz, Ryszard Komorowski, Grzegorz Plebanek, Michał Morayne, Krzysztof Stempak i inni).

Badania algebraiczne Edwarda Marczewskiego prowadziły m.in. do zainteresowań podstawami matematyki, zainicjowanych w połowie lat sześćdziesiątych przez Czesława Rylla-Nardzewskiego. Najpierw była to teoria modeli (Bogdan Węglorz, Leszek Pacholski, Jan Waszkiewicz), a potem kombinatoryka nieskończona (Edward Grzegorek, Jacek Cichoń). Tematyka podstaw jest nadal aktywnie rozwijana (Ludomir Newelski, Janusz Pawlikowski, Andrzej Rosłanowski, Sławomir Solecki).

Na pograniczu algebry i topologii rozwinęła się teoria grup topologicznych (Stanisław Hartman, Andrzej Hulanicki, Jan Mycielski, Czesław Ryll-Nardzewski, Kazimierz Urbanik, Marek Bożejko, Tadeusz Pytlik i inni). Z wczesnych wyników przypomnijmy charakteryzację algebraiczną grup zwartych (Andrzej Hulanicki) i twierdzenia o podgrupach wolnych grup topologicznych (Jan Mycielski). Badanie grup topologicznych i różnych przestrzeni funkcji na takich grupach stało się jednym z najpoważniejszych do dziś tematów wrocławskiego środowiska matematycznego, uprawianym w ścisłej współpracy z matematyką światową.

Do najważniejszych wyników w teorii prawdopodobieństwa, zainteresowanie którą również wyrosło na gruncie teorii miary, zaliczyć można teorię prognozy dla procesów ściśle stacjonarnych na bazie przestrzeni Orlicza, stworzoną przez Kazimierza Urbanika i rozwiniętą we współpracy z Wojborem A. Woyczyńskim, oraz teorię miar i procesów stabilnych, uznawaną powszechnie za specjalność wrocławską (Kazimierz Urbanik, Wojbor A. Woyczyński, Krzysztof Bogdan, Tomasz Byczkowski, Aleksander Janicki, Zbigniew J. Jurek, Wiesław Krakowiak, Andrzej Makagon, Jolanta Misiewicz, Jan Rosiński, Michał Ryznar, Aleksander Weron i inni). Ogólnie można powiedzieć, że jedną z cech wyróżniających probablistykę wrocławską, jest stosowanie w teorii prawdopodobieństwa pojęć i metod analizy funkcjonalnej.

Z teorią prawdopodobieństwa wiąże się statystyka matematyczna. Zajmował się nią już Hugo Steinhaus, ale silnie rozwinęli ją dopiero jego uczniowie i uczniowie uczniów, uzyskując wiele ważnych wyników. Stanisław Trybuła rozwinął teorię estymacji i sterowanie układami stochastycznymi (Ryszard Magiera, Roman Różański). Witold Klonecki wraz ze Stefanem Zontkiem i Romanem Zmysłonym pracowali nad teorią modeli liniowych i ich zastosowaniami; Tadeusz Bednarski rozwinął metody wnioskowania odpornego, a Andrzej Kozek metody efektywnej estymacji. Jarosław Bartoszewicz badał problemy wnioskowania związane z teorią niezawodności; Marek Musiela uzyskał istotne wyniki w statystyce procesów stochastycznych; Teresa Ledwina wraz z Tadeuszem Ingłotem rozwinęli teorię testów adaptacyjnych i metody analizy efektywności procedur statystycznych.

Środowe seminarium topologiczne Bronisława Knastera koncentrowało się na teorii zbiorów spójnych, teorii wymiaru, teorii kontinuuów, odwzorowań o skończonych przeciwobrazach i tematach podobnych. Przeszło przez to seminarium wielu młodych matematyków, nie tylko wrocławskich, a niektórzy (Marian Reichbach, Jerzy Mioduszewski, Andrzej Lelek, Witold Nitka, Roman Duda, Jerzy J. Charatonik, Rastislav Telgársky i inni) wnieśli własne oryginalne wyniki.

Z geometrii różniczkowej ukazała się monografia Władysława Ślebodzińskiego *Formes extérieures et leurs applications* (I tom, 1955; II tom, 1963). Jednym z najważniejszych jego osiągnięć było rozwiązanie w 1956 r. zagadnienia równoważności form kwadratowych zewnętrznych. Były też ciekawe wyniki z teorii koneksji (Abraham Goetz), a później z teorii przestrzeni różniczkowych z metryką (Witold Roter i jego uczniowie, przede wszystkim Zbigniew Olszak i Ryszard Deszcz).

Wynikiem trochę odosobnionym, który jednak odbił się szerokim echem na świecie, był Aksjomat Determinacji Jana Mycielskiego i Hugona Steinhausa. Aksjomat ten stanowił interesującą alternatywę dla Aksjomatu Wyboru, odrzucanego przez niektórych ze względu na swoje paradoksalne konsekwencje. Aksjomat Determinacji jest słabszy (wynika z niego Aksjomat Wyboru dla zbiorów co najwyżej przeliczalnych), ale jednocześnie dla matematyki dostatecznie silny (np. pociąga za sobą mierzalność wszystkich podzbiorów prostej).

Teoria równań różniczkowych zaczęła się od Andrzeja Krzywickiego, który wspólnie z Jackiem Szarskim z Krakowa i Nachmanem Aronszajnem ze Stanów Zjednoczonych uzyskał twierdzenie o silnej przedłużalności rozwiązań pewnych równań eliptycznych, a we współpracy z Witoldem Wołbnerem rozpoczął także problematykę hydrodynamiczną, m.in. badał ruch w ośrodku ciekłym, lepkiem i nieściśliwym. Do jego wychowanków zaliczają się Piotr Biler, Grzegorz Karch, Tadeusz Nadziejka i inni.

Zawsze żywa była we Wrocławiu teoria liczb. Z wczesnych wyników wymienimy ergodyczne własności ułamków okresowych (Czesław Ryll-Nardzewski, Stanisław Hartman) i odwzorowania ciał liczbowych przez wielomiany (Władysław Narkiewicz). Władysław Narkiewicz jest autorem cenionych monografii i podręczników z tego zakresu, z jego zaś uczniów wymienimy Edwarda Dobrowolskiego i Jana Śliwę.

Liczne i ciekawe osiągnięcia miało seminarium z zastosowań matematyki, na którym najwięcej uwagi poświęcano zastosowaniom w naukach przyrodniczych, a w szczególności w antropologii, biologii, geologii, medycynie, rolnictwie itp. Jednym z pierwszych i doniosłych osiągnięć była tzw. taksonomia wrocławska, czyli pewna metoda opisu i klasyfikacji indywidualów, ważnego narzędzia w wielu naukach przyrodniczych stosujących metody statystyczne (Hugo Steinhaus, Kazimierz Florek, Józef Łukaszewicz, Julian Perkal, Stefan Zubrzycki). Głośne były prace (szeroko potem stosowane w praktyce) z genetyki matematycznej o grupach krwi i o dochodzeniu ojcostwa (Hugo Steinhaus, Józef Łukaszewicz). Z innych ciekawych prac wymienimy: cechy ilościowe charakteryzujące rozwój dziecka (Julian Perkal), metody pobierania próbek mineralogicznych (Stefan Zubrzycki), teoria niezawodności (Bolesław Kopociński, autor pierwszego podręcznika z tego zakresu, Wiesław Dziubdziela i inni), teoria masowej obsługi (Józef Łukaszewicz, Ilona Kopocińska, Tomasz Rolski, Władysław Szczotka i inni). Prócz tych w naukach przyrodniczych były też zastosowania przemysłowe, np. ważna i wdrożona na skalę przemysłową analiza niezawodności układów KTZ, tj. koparka-transporter-zwałowarka w górnictwie odkrywkowym, we współpracy z Polte-gorem (Stanisław Gładysz, Jerzy Battek, Tadeusz Galanc, Mieczysław Król) czy prognozowanie obciążenia systemów elektroenergetycznych we współpracy z Instytutem Automatyki Systemów Energetycznych (Stanisław Trybuła). Także na seminarium z zastosowań matematyki w technice uzyskano interesujące rezultaty, m.in. z zastosowań teorii operatorów (Jan G. Miku-siński) i metod numerycznych (Stefan Paszkowski, Mieczysław Warmus), znaleziono pewną metodę obliczania powłok (J. Borocho i Bertold Lysik), rozwinęto analizę wymiarową (Stefan Drobot, Waclaw Kasprzak, Bertold Lysik i Marek Rybaczuk) i teorię sprężystości (Janusz Dyszlewicz). Z nowych kierunków zastosowań rozwijanych ostatnio we Wrocławiu wymienimy matematykę ubezpieczeniową (Tomasz Rolski, Ryszard Szekli) i inżynierię finansową (Aleksander Weron).

Innym przykładem rozległości zainteresowań szkoły była fizyka, z którą współpraca matematyków była kiedyś bardzo bliska. Z wyników w tym zakresie wymienimy schemat kaskady cząstek elementarnych jako proces stochastyczny (Kazimierz Urbanik) oraz aksjomatyczną, opartą na teorii prawdopodobieństwa teorię entropii (Kazimierz Urbanik i Roman S. Ingarden). W ostatnich latach do tej kategorii można zaliczyć wyniki z zakresu probabilistyki kwantowej (Marek Bożejko, Romuald Lenczewski), teorii układów

złożonych Prigogine'a (Zdzisław Suchanecki), a także równań różniczkowych cząstkowych fizyki matematycznej (Piotr Biler, Jan Goncerzewicz, Grzegorz Karch, Andrzej Krzywicki, Janusz Mierczyński, Wojciech Mydlarczyk, Tadeusz Nadzieja, Wojciech Okraśiński i inni).

Były też kierunki efemeryczne jak logika klasyczna (Jerzy Słupecki), która jednak większe uznanie znalazła w Opolu (Jerzy Słupecki) i Lublinie (Ludwik S. Borkowski). Interesująco zaczynały się rozwijać funkcje analityczne, które jednak po przedwczesnej śmierci inicjatora Witolda Wolibnera i jego ucznia Jana Zamorskiego zamarły całkowicie. Zaczynała się też teoria gier, w tym teoria pościgu zainspirowana przez Hugona Steinhausa, ale po wyjeździe Andrzeja Zięby następców nie było. Teoria gier zupełnie w innym zakresie odrodziła się później za sprawą Stanisława Trybuły oraz Rastislava Telgársky'ego. Cenione wyniki uzyskali m.in. Andrzej Nowak, Tadeusz Radzik i Krzysztof Szajowski.

Opisana historia pokazuje jak, zaczynając od bardzo skromnych początków, powstała i rozwinęła się wrocławska szkoła matematyczna. Dzisiaj jest to środowisko kilkuset osobowe, prowadzące poważne badania w wielu dziedzinach matematyki, dysponujące dobrym zapleczem bibliotecznym i wydające dwa własne czasopisma matematyczne o zasięgu światowym (*Colloquium Mathematicum*, *Probability and Mathematical Statistics*). Co roku przychodzi tu na studia, na uniwersytet i politechnikę, kilkuset studentów, z których większość idzie potem w świat (czasem daleki), ale niektórzy przechodzą na studia doktoranckie i co roku odbywa się we Wrocławiu kilkanaście obron prac doktorskich oraz kilka habilitacji. O randze środowiska świadczyć mogą bardzo liczne kontakty naukowe z czołowymi ośrodkami na świecie, przyjazdy do Wrocławia i zapraszanie wrocławskich matematyków na odczyty, cykle wykładów, konferencje itp. Uniwersytet i politechnika są też organizatorem cieszących się powodzeniem wielu poważnych konferencji. Wrocławska szkoła matematyczna żyje.

II. Informatyka. Prężne środowisko, jakim była wrocławska szkoła matematyczna, było otwarte na nowości. Jedną z takich nowości były elektroniczne maszyny cyfrowe, które wówczas traktowano przede wszystkim jako potężne wsparcie metod numerycznych w matematyce i jej zastosowaniach, eliminujące żmudne rachunki wykonywane osobiście lub z pomocą mechanicznych maszyn cyfrowych. Aczkolwiek nikt jeszcze wówczas nie przeczuwał ogromnego wzrostu znaczenia i upowszechnienia komputerów, jak z czasem zaczęto nazywać elektroniczne maszyny cyfrowe, byli już wówczas we wrocławskiej szkole matematycznej tacy, którzy uważali, że trzeba pójść i tą drogą.

Także i tutaj Edward Marczewski był pierwszy. Z jego inicjatywy, jako dyrektora Instytutu Matematycznego Uniwersytetu Wrocławskiego, w 1962 r.

została w tym Instytucie utworzona Katedra Metod Numerycznych, którą objął Stefan Paszkowski (wychowanek Marczewskiego, mający za sobą studia uzupełniające w Moskwie) i do której przeszli ci pracownicy Instytutu, których pociągała ta nowa specjalność. W Katedrze zainstalowano maszynę Elliott 803 produkcji brytyjskiej, pierwszą maszynę cyfrową produkcji seryjnej na polskich uczelniach. Jednocześnie na studiach matematycznych została utworzona specjalność metod numerycznych, obierana po II roku studiów, a kształcąca na potrzeby uczelni wyższych, Zakładów Elektronicznych Elwro, placówek ZETO (Zakładów Elektronicznej Techniki Obliczeniowej) i przemysłu.

Katedra rozwijała się dynamicznie. W 1969 r. pozyskała z Elwro maszynę Odra 1204, do konstrukcji i oprogramowania której pracownicy Katedry wnieśli spory wkład. Rok później Katedra przekształciła się w Zakład Metod Numerycznych i Maszyn Matematycznych (kierownik Roman Zuber) oraz Centrum Obliczeniowe (kierownik Ryszard Wrona), a w 1975 r. powstał Instytut Informatyki. Prócz teorii i praktyki metod numerycznych program studiów w Instytucie objął już także metody programowania (Stefan Paszkowski, Krystyna Jerzykiewicz, Jerzy Szczepkowicz) i badania operacyjne (Maciej M. Sysło, Jerzy Kucharczyk). Powstał też zespół (kierownik Maciej M. Sysło) zajmujący się powszechną edukacją informatyczną. W ostatnim okresie znaczny wpływ na rozwój naukowy Instytutu Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego miał Leszek Pacholski – promotor wielu rozpraw doktorskich, natomiast tradycje pionierskiej katedry kontynuuje z powodzeniem Zakład Metod Numerycznych pod kierunkiem Stanisława Lewanowicza.

Jednocześnie z Uniwersytetem informatyka pojawiła się także na Politechnice. Z inicjatywy Jerzego Bromirskiego w 1962 r. na Wydziale Łączności uruchomiono specjalność maszyny matematyczne, kształcąca przyszłych pracowników przemysłu komputerowego. Wśród pierwszych absolwentów byli Wanda Rutkiewicz (pierwsza Europejka, która stanęła na Mont Everest) i Wojbor A. Woyczyński. Rok później powstała tam Katedra Maszyn Cyfrowych, wyposażona w komputer UMC-1. W 1965 r. powstał Ośrodek Obliczeniowy (kierownik Jerzy Battek). Oba Ośrodki Obliczeniowe, uniwersytecki i politechniczny, były zarówno komputerowym zapleczem dla zajęć dydaktycznych i badań naukowych, jak i usługodawcą na rzecz przemysłu, wówczas przede wszystkim w zakresie optymalizacji wydobycia i transportu węgla brunatnego. Później na Politechnice powstanie Międzyuczelniana Sieć Komputerowa, która po paru latach wejdzie w skład Krajowej Akademickiej Sieci Komputerowej, obejmującej wszystkie uczelnie Polski, w tym oczywiście wrocławskie. W 1975 r. powstał na Politechnice pierwszy samodzielny Instytut Informatyki, a w 2002 r. na Wydziale Podstawowych Problemów Techniki kierunek studiów informatycznych ze specjalnością bezpieczeństwo komputerowe, co jest zasługą Mirosława Kutylowskiego.

III. Piętno PRL. Wrocławska szkoła matematyczna powstała i rozwinęła się w czasach PRL, jej historia nie byłaby więc pełna bez uwzględnienia ówczesnej sytuacji politycznej. Z jednej strony władze komunistyczne otaczały naukę opieką, odbudowując stare i powołując liczne nowe uczelnie, a także łożąc na rozbudowę ich bazy materialnej, dzięki czemu rosła liczba etatów i możliwości zatrudnienia, z drugiej jednak infiltrowały środowisko, dbając o marksistowską ortodoksję i klasową czystość. Na matematyce nie było trudności z podejmowaniem tematów badawczych i publikowaniem wyników, przeszkody pojawiały się jednak przy przyjmowaniu na studia, zatrudnianiu nieprawomyślnych czy „klasowo obcych”, awansach i wyjazdach, nie mówiąc o politycznych czystkach. Oto kilka przykładów ilustrujących ówczesne praktyki.

Przy przyjmowaniu na studia spore trudności mieli ludzie „klasowo obcy”, np. Jan Mycielski (z racji swego hrabiowskiego pochodzenia), czy „ideologicznie podejrzani”, np. Roman Duda (nie dopuszczony do egzaminu wstępnego). Później te trudności jednak słabły, by w końcu zaniknąć zupełnie. Głód kadry naukowej po wojnie był tak wielki, że właściwie każdy obiecujący absolwent mógł liczyć na zatrudnienie. Ale i tu bywały wyjątki.

Tragiczną cezurą był Marzec 1968 r. i strajki studenckie na Uniwersytecie i Politechnice. Głośna była uchwała Rady Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, ale bodaj jeszcze większym echem odbiła się protestacyjna głódówka matematyka Ryszarda Krasnodębskiego, rozpoczęta 12 marca 1968 r. Trwała tydzień, a w tym czasie przyjacielskie wizyty złożyli mu m.in. Hugo Steinhaus i Adam Rybarski. Ryszard Krasnodębski został usunięty z pracy na Politechnice Wrocławskiej, gdzie przywrócono go dopiero w 1981 r. Na Uniwersytecie Wrocławskim aresztowano 6 studentów, w tym studenta matematyki Branleya Zeichnera, a wkrótce potem rozpoczęto antysemickie czystki. Jednych zmuszono do emigracji (w tym Branleya Zeichnera, Siemiona Fajtłowicza, Władysława Szwarca), innych przeniesiono z Uniwersytetu do Instytutu Matematycznego PAN (w tym Stanisława Hartmana i ogromnie dla Uniwersytetu zasłużonego Edwarda Marczewskiego, byłego rektora z lat 1953–1957 i dyrektora Instytutu Matematyki z lat 1951–1968).

Po 1968 r. nasiliły się w środowisku wrocławskim tendencje emigracyjne. Wcześniej emigracja była utrudniona, jednostkowa i oficjalna (tak emigrowali Stefan Drobot, Edmund Strzelecki, Marian Reichbach, Juliusz Reichbach, Abraham Goetz, Józef Włoka), teraz już korzystano z okazji, żeby nie wrócić (Jan Mycielski, Stanisław Świerczkowski, Zbigniew Zieleźny, Andrzej Lelek i inni).

Okres 1976–1989, a więc lata „opozycji demokratycznej”, „Solidarności”, stanu wojennego i zmierzchu PRL przyniósł wzrost aktywności opozycyjnej i nowe represje takie jak stała inwigilacja (Stanisław Hartman, Bolesław

Gleichgewicht), zakazy wyjazdów (Bogdan Węglorz, Roman Duda i inni), wstrzymywanie awansów (profesura Bogdana Węglorza itp.), aresztowanie lub internowanie (Bohdan Aniszczyk, Roman Duda, Stanisław Hartman, Tadeusz Huskowski, Jacek Leśkow, Jan Waszkiewicz, Andrzej Zarach i inni), rugi ze stanowisk (Józef Łukaszewicz był usunięty ze stanowiska rektora Uniwersytetu w 1982 r.; Roman Duda był usunięty ze stanowiska dziekana w 1985 r., a potem jeszcze kolega matematyk, reprezentujący stanowisko KU PZPR, zabiegał o usunięcie go z pracy, do czego jednak nie doszło), prześladowanie i rugi z pracy (Bolesław Gleichgewicht był poszukiwany listem gończym i usunięty z pracy na Uniwersytecie). W okresie stanu wojennego i ostatnich lat PRL wielu matematyków zaangażowało się w działalność podziemną, np. Jan Waszkiewicz założył Dolnośląską Radę Edukacji Narodowej, a Roman Duda był członkiem Społecznego Komitetu Nauki, ale szczególnie piękną kartę zapisał fizyk z IMPWr Kornel Morawiecki, który założył „Solidarność Walczącą” i kierował nią z podziemia aż do aresztowania w listopadzie 1987 r. Jednocześnie nasilała się chęć emigracji i w latach osiemdziesiątych wielu wyjechało. Ogółem do 1990 r. wyjechało z Wrocławia około 60 matematyków, w tym wielu znakomitych, jak Jan Mycielski, Wojbor A. Woyczyński, Andrzej Derdziński, Marek Musiela, Jan Rosiński i inni.

IV. Lista twórców i wychowanków szkoły. Matematyka to *commedia dell'arte* – powiedział kiedyś Stefan Drobot – czyli taki teatr, w którym aktorzy nie mają wyznaczonych ról, nie ma dokładnie ustalonej akcji, nie ma reżysera, a jest tylko umowa między aktorami, że na scenie ma się coś dziać, coś, co z grubsza omówiono, a resztę pozostawiono talentowi aktorów i – co nie jest bez znaczenia – reakcji publiczności. Przedstawmy więc aktorów. Poniższa lista zawiera ponad 150 nazwisk doktorów habilitowanych, docentów i profesorów tytularnych, którzy byli związani z wrocławską szkołą matematyczną: tu przyszli i zostali lub tu się wykształcili, doktoryzowali i habilitowali. Nie rozszerzaliśmy tej listy, i tak już dostatecznie długiej, o doktorów, którzy dotychczas habilitacji nie zrobili bądź dalszą karierę kontynuowali za granicą, nawet jeśli (jak było w wielu przypadkach) osiągnęli tam stanowiska profesorskie (np. Siemion Fajtlowicz, Piotr Kokoszka, Piotr Kosmol, Krzysztof Podgórski, Sławomir Solecki, Jerzy Szulga, Stanisław Świerczkowski, Józef Włoka, Zbigniew Zieleźny).

Po każdym nazwisku następuje (w nawiasie) rok urodzenia lub daty życia, a następnie rok zrobienia doktoratu (w nawiasie promotor), rok habilitowania się i ewentualnie także rok uzyskania tytułu naukowego profesora; kończy rubrykę obecne lub ostatnie miejsce pracy.

Użyte w opisach skróty w kolejności alfabetycznej: AR – Akademia Rolnicza Wrocław, CO – Centrum Obliczeniowe, II – Instytut Informatyki, IM

– Instytut Matematyki, INE – Instytut Nauk Ekonomicznych, INTiBS – Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych, KM – Katedra Matematyki, KMT – Katedra Mechaniki Teoretycznej, KUL – Katolicki Uniwersytet Lubelski, PAN – Polska Akademia Nauk, PG – Politechnika Gdańska, PW – Politechnika Warszawska, PWr – Politechnika Wrocławska, UG – Uniwersytet Gdański, UMWr – Urząd Miasta Wrocławia, UO – Uniwersytet Opolski, URz – Uniwersytet Rzeszowski, UŚ – Uniwersytet Śląski, UW – Uniwersytet Wrocławski, UZ – Uniwersytet Zielonogórski, WE – Wydział Ekonomii, WI – Wydział Informatyki, WIZ – Wydział Informatyki i Zarządzania, WPPT – Wydział Podstawowych Problemów Techniki, WSB-NS – Wyższa Szkoła Biznesu Nowy Sącz, WSH – Wyższa Szkoła Handlowa.

- Bohdan ANISZCZYK (1954-): dr 1981 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1992; IM PWr
 Anna BARTKOWIAK (1930-): dr 1964 (J. Perkal), hab.1992; II UW
 Wojciech BARTOSZEK (1960-): dr 1987 (A. Iwanik), hab.1995; IM PG
 Jarosław BARTOSZEWICZ (1945-): dr 1974 (B. Kopociński), hab.1987; IM UW
 Jerzy BATTEK (1927-1991): dr 1961 (J. Perkal), doc.1968; CO PWr
 Tadeusz BEDNARSKI (1949-): dr 1976 (L. LeCam), hab.1986, prof.2001; INE UW
 Piotr BILER (1958-): dr 1984 (A. Krzywicki), hab.1992, prof.1996; IM UW
 Krzysztof BOGDAN (1967-): dr 1997 (T. Byczkowski), hab. 2002; IM PWr
 Ludwik S. BORKOWSKI (1914-1993): dr 1950 (J. Słupecki), hab.1960, prof.1975; KUL
 Marek BOŻEJKO (1946-): dr 1973 (S. Hartman), hab.1980, prof.1990; IM UW
 Tomasz BYCZKOWSKI (1943-): dr 1973 (S. Gładysz), hab.1979, prof.1989; IM PWr
 Andrzej CEGIELSKI (1952-): dr 1981 (S. Trybuła), hab.1995; IM UZ
 Janusz J. CHARATONIK (1933-2004): dr 1965 (B. Knaster), hab.1970, prof.1978; Meksyk
 Witold CHARATONIK (1968-): dr 1995 (L. Pacholski), hab.2002; II UW
 Jacek CICHON (1953-): dr 1980 (B. Węglorz), hab.1990, prof.2003; IM PWr
 Ewa DAMEK (1958-): dr 1987 (A. Hulanicki), hab.1994, prof.2000; IM UW
 Andrzej DERDZIŃSKI (1951-): dr 1976 (W. Roter), hab.1979; Stany Zjednoczone
 Ryszard DESZCZ (1950-): dr 1980 (W. Roter), hab.1994; AR
 Tomasz DOWNAROWICZ (1956-): dr 1983 (A. Iwanik), hab.1996, prof.2005; IM PWr
 Stefan DROBOT (1913-1998): dr 1947 (W. Ślebodziński), hab.1951, prof.1954; Stany Zjednoczone
 Roman DUDA (1935-): dr 1961 (B. Knaster), hab.1968, prof.1976; IM UW
 Józef DUDEK (1939-): dr 1970 (E. Marczewski), hab.1989, prof.2000; IM UW
 Janusz DYSZLEWICZ (1941-): dr 1979 (W. Nowacki), hab.1990; IM PWr
 Jacek DZIUBAŃSKI (1963-): dr 1992 (A. Hulanicki), hab.2001; IM UW
 Wiesław DZIUBDZIELA (1948-): dr 1976 (B. Kopociński), hab.1987; WSH Kielce
 Ryszard FRANKIEWICZ (1953-): dr 1980 (J. Mióduszewski), hab.1986, prof.1999; IM PAN
 Bronisław FLORKIEWICZ (1937-2000): dr 1966 (A. Zięba), hab.1989, prof.2000; IM PWr
 Tadeusz GALANC (1939-): dr 1973 (S. Gładysz), hab.1986, prof.1996; WIZ PWr
 Bolesław GLEICHGEWICHT (1919-): dr 1961 (S. Hartman), doc.1966; IM UW
 Abraham GOETZ (1926-): dr 1957 (W. Ślebodziński), hab.1958, doc.1964; Stany Zjednoczone
 Stanisław GŁADYSZ (1920-2001): dr 1956 (E. Marczewski), hab.1961, prof.1967; IM PWr
 Kazimierz GŁAZEK (1939-2005): dr 1969 (E. Marczewski), hab.1992; IM UZ

- Paweł GŁOWACKI (1953-): dr 1980 (A. Hulanicki), hab.1987, prof.1994; IM UW
Stanisław GNÓT (1946-2002): dr 1974 (W. Klonecki), hab.1984, prof.1991; IM UZ
Piotr GRACZYK (1967-): dr 1990 (T. Byczkowski), hab.2001; Francja
Ryszard GRZAŚLEWICZ (1953-2005): dr 1981 (A. Iwanik), hab.1987, prof.1996; IM PWr
Edward GRZEGOREK (1946-): dr 1975 (E. Marczewski), hab. 1980: IM UG
Bogusław HAJDUK (1948-): dr 1975 (R. Duda), hab.1995; IM UW
Stanisław HARTMAN (1914-1992): dr 1947 (E. Marczewski), hab.1951, prof.1955; IM UW
Waldemar HEBISCH (1963-): dr 1990 (A. Hulanicki), hab.1994, prof.2005; IM UW
Andrzej HULANICKI (1933-): dr 1960 (S. Hartman), hab.1963, prof.1969; IM UW
Tadeusz HUSKOWSKI (1923-1984): dr 1961 (W. Ślebodziński), doc.1968; CO PWr
Tadeusz INGLOT (1949-): dr 1977 (S. Gładysz), hab.2000; IM PWr
Anzelm IWANIK (1946-1998): dr 1974 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1978, prof.1990; IM PWr
Aleksander IWANOW (1957-): dr 1985 (Y. Ershov), hab.1997; IM UW
Bolesław IWASZKIEWICZ (1902-1983): mgr 1928, doc.1955; IM PWr
Aleksander JANICKI (1946-): dr 1978 (R. Zuber), hab.1999; IM UW
Lech T. JANUSZKIEWICZ (1955-): dr 1984 (A.V. Philips), hab.1992, prof.2003; IM UW
Bronisław JASEK (1930-): dr 1962 (E. Marczewski), doc.1968; IM PWr
Zbigniew J. JUREK (1949-): dr 1977 (K. Urbanik), hab.1983; IM UW
Grzegorz KARCH (1969-): dr 1995 (P. Biler), hab.2001; IM UW
Andrzej KISIELEWICZ (1953-): dr 1979 (J. Płonka), hab.1992, prof.2001; IM UW
Witold KLONECKI (1930-): dr 1963 (J. Perkal), hab.1970, prof.1983; IM PWr
Bronisław KNASTER (1893-1980): dr 1923 (S. Mazurkiewicz), hab.1926, prof.1939; IM UW
Krzysztof KOŁODZIEJCZYK (1953-): dr 1985 (Z. Romanowicz), hab.1999; IM PWr
Ilona KOPOCIŃSKA (1938-): dr 1966 (J. Łukaszewicz), hab.1972, prof.1988; IM UW
Bolesław KOPOCIŃSKI (1939-): dr 1965 (S. Zubrzycki), hab.1969, prof.1976; IM UW
Wojciech KORDECKI (1949-): dr 1976 (S. Gładysz), hab.1998; WPPT PWr
Zbigniew KOWALSKI (1949-): dr 1975 (A. Krzywicki), hab.1980, prof. 2005; IM PWr
Andrzej KOZEK (1945-): dr 1973 (W. Klonecki), hab.1983; Australia
Wiesław KRAKOWIAK (1952-): dr 1979 (K. Urbanik), hab.1997; IM UW
Mieczysław KRÓL (1941-): dr 1973 (S. Gładysz), hab.1995; WE URz
Paweł KRUPSKI (1953-): dr 1985 (J. J. Charatonik), hab.1996; IM UW
Yuriy KRYAKIN (1955-): dr 1985 (E. A. Storożenko), hab. 2000; IM UW
Andrzej KRZYWICKI (1928-): dr 1957 (J. Rzewuski), hab.1967, prof.1996; IM UW
Jerzy KUCHARCZYK (1933-): dr 1963 (H. Steinhaus), hab.1985; II UW
Miroslaw KUTYŁOWSKI (1957-): dr 1985 (L. Pacholski), hab.1992, prof.1999; IM PWr
Teresa LEDWINA (1949-): dr 1976 (W. Klonecki), hab.1987, prof.1994; IM PAN
Andrzej LELEK (1932-): dr 1959 (B. Knaster), doc.1965; Stany Zjednoczone
Romuald LENCZEWSKI (1957-): dr 1987 (B. Gruber), hab.1996; IM PWr
Jacek LEŚKOW (1958-): dr 1987 (T. Rolski), hab.1999; WSB-NS
Stanisław LEWANOWICZ (1943-): dr 1975 (S. Paszkowski), hab.1998, prof.2003; II UW
Zbigniew LIPECKI (1947-): dr 1973 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1986; IM PAN
Maciej LIŚKIEWICZ (1963-): dr 1990 (L. Pacholski), hab.2002; II UW
Krzysztof LORYŚ (1962-): dr 1989 (L. Pacholski), hab.2000; II UW
Bertold LYSIK (1925-): dr 1960 (H. Steinhaus), hab.1970; IM PWr

- Jerzy ŁOŚ (1920-1990): dr 1949 (J. Słupecki), hab.1954, prof.1957; UMK
 Józef ŁUKASZEWICZ (1927-): dr 1957 (H. Steinhaus), hab.1957, prof.1971; IM UW
- Tadeusz MAĆKOWIAK (1949-1986): dr 1974 (J. J. Charatonik), hab.1980; IM UW
 Ryszard MAGIERA (1946-): dr 1975 (S. Trybuła), hab.1993, prof.2000; IM PWr
 Andrzej MAKAGON (1950-): dr 1979 (A. Weron), hab.2002; Stany Zjednoczone
 Hanna MARCINKOWSKA (1926-): dr 1957 (M. Krzyżański), hab.1965, prof.1987; IM UW
- Edward MARCZEWSKI (1907-1976): dr 1932 (W. Sierpiński), hab.1945, prof.1950; IM UW
- Janusz MIERCZYŃSKI (1956-): dr 1983 (A. Krzywicki), hab.1998; IM PWr
 Jan MIKUSIŃSKI (1913-1987): dr 1945 (T. Ważewski), hab.1946, prof.1948; IM PAN, UŚ
 Jerzy MIODUSZEWSKI (1927-): dr 1959 (B. Knaster), hab.1964, prof.1971; IM UŚ
 Jolanta MISIEWICZ (1953-): dr 1981 (A. Weron), hab.1997; IM UZ
 Wojciech MŁOTKOWSKI (1960-): dr 1990 (M. Bożejko), hab.2003; IM UW
 Michał MORAYNE (1958-): dr 1987 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1995; IM PWr
 Kazimierz MUSIAŁ (1945-): dr 1971 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1978, prof.2005; IM UW
 Marek MUSIELA (1950-): dr 1976 (W. Klonecki), hab.1984; BNP-Paribas Londyn
 Jan MYCIELSKI (1932-): dr 1957 (S. Hartman), prof.1968; Stany Zjednoczone
 Wojciech MYDLARCZYK (1957-): dr 1989 (H. Marcinkowska), hab.2003; IM PWr
- Tadeusz NADZIEJA (1951-): dr 1982 (A. Krzywicki), hab.1996, prof.2004; IM UZ
 Władysław NARKIEWICZ (1936-): dr 1961 (S. Hartman), hab.1967, prof.1974; IM UW
 Edward NEUMAN (1943-): dr 1975 (S. Paszkowski), hab.1985 (przewód nie dokończony, autor nie przyjechał na kolokwium); Stany Zjednoczone
 Ludomir NEWELSKI (1960-): dr 1987 (L. Pacholski), hab.1991, prof.1998; IM UW
 NGUYEN Dui Tien (1942-): dr 1974 (N. N. Vakhania), hab.1983; Wietnam
 NGUYEN Van Thu (1950-): dr 1977 (K. Urbanik), hab.1981; Wietnam
 Witold NITKA (1933-): dr 1961 (E. Marczewski), hab. 1971; IM UO
 Andrzej NOWAK (1952-): dr 1981 (R. Telgársky), hab.1993, prof.2004; IM UZ
- Wojciech OKRASIŃSKI (1950-): dr 1979 (H. Marcinkowska), hab.1994, prof.2004; IM UZ
 Zbigniew OLSZAK (1946-): dr 1978 (W. Roter), hab.1989, prof.2004; IM PWr
- Leszek PACHOLSKI (1945-): dr 1970 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1972, prof.1993; II UW
 Stefan PASZKOWSKI (1935-): dr 1958 (E. Marczewski), hab.1961, prof.1975; INTiBS PAN
- Janusz PAWLIKOWSKI (1957-): dr 1986 (B. Węglorz), hab.1996; IM UW
 Julian PERKAL (1913-1965): dr 1950 (H. Steinhaus), hab.1957, prof.1957; IM UW
 Halina PIDEK-ŁOPUSZAŃSKA (1925-1998): dr 1951 (S. Gołąb), doc.1954; IM PWr
 Marek PIOTRÓW (1962-): dr 1989 (L. Pacholski), hab.2001; II UW
 Grzegorz PLEBANEK (1959-): dr 1991 (K. Musiał), hab.1998; IM UW
 Ernest PŁONKA (1943-): dr 1969 (A. Hulanicki), hab. 1979, prof. 1994; IM PSI
 Zdzisław POROSIŃSKI (1955-): dr 1987 (S. Trybuła), hab.2004; IM PWr
 Tadeusz PYTLIK (1944-): dr 1972 (A. Hulanicki), hab.1981, prof.1991; IM UW
- Tadeusz RADZIK (1949-): dr 1978 (S. Trybuła), hab.1994; IM PWr
 Meir REICHAW (1923-2000): dr 1956 (B. Knaster), prof.1975; Izrael
 Barbara ROKOWSKA (1926-): dr 1965 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1976; IM PWr
 Tomasz ROLSKI (1946-): dr 1973 (J. Łukaszewicz), hab.1983, prof.1992; IM UW
 Zbigniew ROMANOWICZ (1932-): dr 1956 (A. Zięba), doc.1968; IM PWr
 Witold ROTER (1932-): dr 1963 (W. Ślebodziński), hab.1974, prof.1992; IM PWr

- Jan ROSIŃSKI (1950-): dr 1977 (W. A. Woyczyński), hab.1985 (przewód nie dokończony, autor był za granicą); Stany Zjednoczone
- Roman RÓŻAŃSKI (1951-): dr 1980 (S. Trybuła), hab.1991; IM PWr
- Aleksander RUTKOWSKI (1946-): dr 1973 (L. Pacholski), hab.1989; WI PW
- Adam RYBARSKI (1930-2001): dr 1957 (S. Drobot), hab.1959, prof.1967; IM UW
- Czesław RYLL-NARDZEWSKI (1926-): dr 1949 (M. Biernacki), hab.1951, prof.1964; IM PWr
- Michał RYZNAR (1957-): dr 1986 (T. Byczkowski), hab. 2001; IM PWr.
- Jerzy SŁUPECKI (1904-1987): dr 1938 (J. Łukasiewicz), hab.1947, prof.1962; IM UW
- Marceli STARK (1908-1974): adiunkt UW 1946, doc.1954; IM PAN
- Hugo STEINHAUS (1887-1972): dr 1911 (D. Hilbert), hab.1917, prof.1920; IM UW
- Krzysztof STEMPAK (1956-): dr 1986 (T. Pytlik), hab.1994, prof. 2002; IM PWr
- Zdzisław SUCHANECKI (1950-): dr 1980 (A. Weron), hab.1994; Luksemburg
- Maciej SYŚŁO (1945-): dr 1973 (L. Szamkołowicz), hab.1981, prof.1990; II UW
- Krzysztof SZAJOWSKI (1950-): dr 1980 (S. Trybuła), hab.1996; IM PWr
- Lucjan SZAMKOŁOWICZ (1927-1984): dr 1962 (J. Słupecki), doc.1971; IM PWr
- Władysław SZCZOTKA (1947-): dr 1976 (B. Kopociński), hab.1986, prof.1998; IM UW
- Ryszard SZEKLI (1956-): dr 1987 (T. Rolski), hab.1998; IM UW
- Ryszard SZWARC (1956-): dr 1985 (T. Pytlik), hab.1994, prof.1999; IM UW
- Wiesław SZWAST (1955-): dr 1985 (L. Pacholski), hab.2001; IM UO
- Władysław ŚLEBODZIŃSKI (1884-1972): dr 1928 (W. Sierpiński), hab.1934, prof.1947, IM PWr
- Jacek ŚWIĄTKOWSKI (1963-): dr 1994 (T. Januszkiewicz), hab.2002; IM UW
- Rastislav TELGÁRSKY (1943-): dr 1970 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1976, prof.1985; Stany Zjednoczone
- Stanisław TRYBUŁA (1932-): dr 1960 (H. Steinhaus), hab.1968, prof.1973; IM PWr
- Kazimierz URBANIK (1930-2005): dr 1956 (E. Marczewski), doc.1957, prof.1960; IM UW
- Mieczysław WARMUS (1918-): dr 1949 (H. Steinhaus), doc.1958, prof.1958; Australia
- Jan WASZKIEWICZ (1944-): dr 1972 (Cz. Ryll-Nardzewski), hab.1990; WIZ PWr
- Aleksander WERON (1945-): dr 1972 (S. Gładysz), hab.1977, prof.1983; IM PWr
- Bogdan WĘGLORZ (1942-): dr 1968 (J. Mycielski), hab.1973, prof.1989; IM PWr
- Witold WOLIBNER (1907-1961): dr 1930 (?), hab.1947, prof.1954; KMT UW/PWr
- Wojbor A. WOYCZYŃSKI (1943-): dr 1968 (K. Urbanik), hab.1972; Stany Zjednoczone
- Andrzej ZIĘBA (1929-1986): dr 1959 (H. Steinhaus), hab.1961, prof.1971; Austria
- Krzyszta ZIĘTAK (1943-): dr 1972 (S. Paszkowski), hab.1990; IM PWr
- Roman ZMYŚLONY (1946-): dr 1974 (W. Klonecki), hab.1987, prof.2001; IM UZ
- Stefan ZONTEK (1954-): dr 1983 (W. Klonecki), hab.1993; IM UZ
- Roman ZUBER (1925-): dr 1968 (M. Warmus), doc.1968; II UW
- Stefan ZUBRZYCKI (1927-1968): dr 1954 (H. Steinhaus), hab.1961, prof.1965; IM PAN

Bibliografia prac o matematyce wrocławskiej

Przed 1945 r.

- S. Brzozowski, *Studia Polaków na naukach ścisłych na Uniwersytecie Wrocławskim w latach 1811-1945*, *Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej*, Seria C, 20 (1975), 27-67.
- W. Narkiewicz, *Matematyka na Uniwersytecie Wrocławskim za czasów Kummera*, WM 30.2 (1994), 195-203.

- , *Wrocławscy matematycy 1900–1945*, WM 39 (2003), 107–115.
- W. Więśław, *Mathematica Wratislaviensis – some historical remarks*, w książce: R. Grząślewicz, C. Ryll-Nardzewski, H. Hudzik, J. Musielak (red.), *Function Spaces*, Proc. Sixth Conf., Wrocław (Poland) 3–8 September 2001, World Scientific 2003, 30–38.
- , *Dawna matematyka wrocławska*, w książce: *Almanach Wydziału Podstawowych Problemów Techniki*, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, b.r., 57–64.
- T. Weber, *Doktoraty i habilitacje z matematyki na Uniwersytecie Wrocławskim w drugiej połowie XIX wieku*, Wrocław 1997 (rozprawa doktorska, nieopublikowana).
- A. Weron, B. Wojaś, *Constantin Carathéodory (1872–1950)*, WM 39 (2003), 95–106.

Początki (1945–1965)

- A. Gulisashvili, *Gustave Choquet o swoim pobycie w Polsce po II wojnie światowej*, WM 39 (2003), 157–164.
- S. Hartman, *Osiągnięcia naukowe XX-lecia w zakresie matematyki*, WM 8 (1965), 1–21.
- S. Kulczyński, *Udział Wrocławia w odbudowie nauki polskiej*, Wrocław: PWN, 1955 (zwłaszcza Rozdział X: *Matematyka wrocławska*, 146–158).
- K. Kuratowski, *Pięćdziesiąt tomów „Fundamenta Mathematicae”*, *Wspomnienia i uwagi*, WM 7.1 (1963), 9–17.
- J. Łukaszewicz, *Osiem lat matematyki polskiej we Wrocławiu*, *Matematyka 7.1* (1954), 48–51.
- E. Marczewski, *Po dwóch miesiącach*, *Pionier – Dziennik Dolnośląski*, Tygodniowy dodatek ilustrowany, 17 lutego 1946 r.
- , *Symbioza Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu*, *Dziennik Zachodni*, 9 czerwca 1946 r., s. 3.
- , *Wrocławskie środowisko naukowe*, *Pionier – Dziennik Dolnośląski*, Zielone Świątki, 9 czerwca 1946 r., s. 13.
- , *Uwagi o środowisku naukowym (z doświadczeń polskiej szkoły matematycznej, w szczególności ośrodka wrocławskiego)*, *Życie Nauki* 4 (1951), s. 352–370 (przekład czeski E. Čecha: *Časopis pro pestovani matematiky* 78 (1953), 31–45).
- , *Moje spotkania wrocławskie*, *Odra – miesięcznik społeczno-kulturalny*, V 1965, s. 31–36. Przedruk: WM 22 (1980), 210–218.
- , *Początki matematyki wrocławskiej*, WM 12.1 (1969), 63–76.
- W. Narkiewicz, *Środowisko matematyków wrocławskich*, w książce: *XXX lat Wydziału Podstawowych Problemów Techniki*, Dolnośląskie Wydawnictwo Naukowe, Wrocław, b.r., str. 83–91.
- W. Nitka, *Seminarium wyższe z topologii*, WM 19 (1975), 38–41.
- I. Rutkiewicz, *Archipelag nauki*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo, Wrocław-Warszawa-Kraków, 1966 (zwłaszcza rozdział: *Na dworze królowej nauk*, 27–58).
- , *W każdy piątek przez piętnaście lat*, *Odra – miesięcznik społeczno-kulturalny*, nr 42 (1960).
- H. Steinhaus, *Drogi matematyki stosowanej*, *Matematyka* 3.5 (1949), s. 9–19.
- , *The collaboration of various sciences as illustrated by mathematics and its role in Wrocław scientific circles*, *The Review of the Polish Academy of Sciences* I (1956), 1–20.
- W. Ślebodziński, *Polskie Towarzystwo Matematyczne w latach 1919–1963*, WM 8 (1965), 85–107.

- J. Trzynadłowski (red.), *Nauka polska we Wrocławiu w latach 1945–1965 i jej znaczenie społeczne*, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław 1965 (zwłaszcza rozdział: *Matematyka wrocławska – przykład i komentarze*, 110–124).

Później (po 1965 r.)

Almanach Wydziału Podstawowych Problemów Techniki 1968–2003, Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław, b.r.

- R. Duda, *Emigracja matematyków z ziem polskich*, WM 40 (2004), 175–211.
 S. Hartman, *Nad grobem Henryka Majki*, WM 24.2 (1982), 227–228.
 W. Klonecki, *Organizacyjne aspekty rozwoju statystyki w Polsce*, WM 18 (1974), 81–90.
 J. Krzywicki, J. Mycielski, Cz. Ryll-Nardzewski, A. Sobiczewski, K. Urbanik, *Nagrody Jurzykowskiego w matematyce*, WM 36 (2000), 163–168.
 A. Schinzel, *Pięćdziesiąt lat Olimpiady Matematycznej*, WM 36 (2000), 155–161.
 W. Wrzesiński (red.), *50 lat nauki we Wrocławiu*, PAN, Oddział we Wrocławiu.
 S. Domoradzki, Z. Pawlikowska-Brożek, D. Węglowska (red.), *Słownik Biograficzny Matematyków Polskich*, Tarnobrzeg 2003 (dalej w skrócie: SBMP).

Różne

- R. Duda, *Etos polskich środowisk matematycznych*, w książce: J. Goćkowski, K. Pigoń (red.), *Etyka zawodowa ludzi nauki*, Ossolineum 1991, 47–56.
 B. Knaster, *O drukarniach naukowych w Polsce*, Časopis pro pěstovani matematiky a fysiky, 74 (1949), s. 341–346.
 E. Marczewski, *Dziesięć przykazań*, Polityka nr 48 (300) z 1 grudnia 1962 r., s. 1 i 4 (przedruk, z komentarzem autora, w książce: A. Matejko (red.), *Kierowanie pracą zespołową w nauce*, Warszawa 1962, s. 107–111).

Personalalia

Jerzy Battek (1927–1991)

Z. Huzar, *Jerzy Battek 1927–1991*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 65–68.

Ludwik Stefan Borkowski (1914–1993)

Z żalobnej karty: Ludwik Stefan Borkowski (1914–1993), WM 30.2 (1994), s. 279–280.
Cytowane prace L. S. Borkowskiego, WM 30.2 (1994), 280.

SBMP

Stefan Drobot (1913–1998)

Z żalobnej karty: Stefan Drobot (1913–1998), WM 35 (1999), 212–215.

Prace Stefana Drobo, WM 35 (1999), 215–216.

W. Kasprzak, R. Rabczuk, *Stefan Drobot 1913–1998*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 78–81.

SBMP

Bronisław Florkiewicz (1937–2000)

R. Grząślewicz, *Bronisław Florkiewicz 1937–2000*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 76–77.

Stanisław Gładysz (1920–2001)

Z żalobnej karty: Stanisław Gładysz (1920–2001), WM 39 (2003), 205–210.

Lista publikacji Stanisława Gładysza, WM 39 (2003), 210–211.

T. Byczkowski, Z. Romanowicz, A. Weron, *Stanisław Gładysz (1920–2001)*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 78–81.

R. Grząślewicz, *Kilka wspomnień i refleksji*, ibidem, 81–83.

Anzelm Iwanik (1946–1998)

T. Byczkowski, T. Downarowicz, Z. Lipecki, Z. Romanowicz, *Anzelm Iwanik (1946–1998)*, WM 35 (1999), 191–197.

Spis prac Anzelma Iwanika, WM 35 (1999), 197–200.

R. Grząślewicz, *Anzelm Iwanik 1946–1998*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 87–89.

SBMP

Bolesław Iwaszkiewicz (1902–1983)

R. Rabczuk, *Bolesław Iwaszkiewicz 1902–1983*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 89–95.

SBMP

Stanisław Hartman (1914–1992)

M. Bożejko, *Stanisław Hartman (1914–1992)*, WM 31 (1995), 105–120.

A. B. Gleichgewicht, *Stanisław Hartman – działacz społeczny*, WM 31 (1995), 131–139.

Spis prac naukowych Stanisława Hartmana, WM 31 (1995), 120–126.

Stanisław Hartman – dokumenty, 31 (1995), 140–142.

S. Hartman, *Bajka o Kapadocji*, WM 31 (1995), 126–131.

SBMP

Tadeusz Huskowski (1923–1984)

S. Huskowski, I. Józwiak, *Tadeusz Huskowski 1923–1984*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 83–86.

Bronisław Knaster (1893–1976)

E. Marczewski, *O działalności B. Knastera*, WM 11 (1969), s. 86–91.

R. Duda, *Dorobek naukowy i działalność profesora Knastera*, WM 19 (1975), 34–38.

—, *Bronisław Knaster*, WM 25.1 (1983), 99–116.

J. Mioduszewski, *Profesor Bronisław Knaster w oczach studenta i ucznia*, WM 25.1 (1983), 116–120.

Spis prac Bronisława Knastera, WM 25.1 (1983), 120–122.

SBMP

Tadeusz Maćkowiak (1949–1986)

J. Charatonik, *Tadeusz Maćkowiak (1949–1986)*, WM 31 (1995), 151–160.

Publikacje Tadeusza Maćkowiaka, WM 31 (1995), 160–162.

SBMP

Edward Marczewski (1907–1976)

S. Hartman, *Edward Marczewski*, *Nauka Polska* 2 (1966), s. 61–66.

R. Duda, *O życiu i działalności Edwarda Marczewskiego*, WM 22.1 (1980), 202–210.

A. Iwanik, Z. Lipecki, *O pracach matematycznych Edwarda Marczewskiego*, WM 22.1 (1980), 221–245.

J. Łoś, *Edward Marczewski – uczonego przyjaciel*, WM 22.1 (1980), 191–197.

Spis prac matematycznych Edwarda Marczewskiego, WM 22.1 (1980), 238–243.

SBMP

Jan Mikusiński (1913–1983)

A. Kamińska, K. Skórnik, *Fakty z życia i twórczości Profesora Jana Mikusińskiego*, WM 28 (1988), 35–52.

SBMP

Zbigniew Moroń (1904–1971)

SBMP

Julian Perkal (1913–1965)

J. Łukasiewicz, *Julian Perkal (1913–1965)*, WM 10.1 (1967), 29–36.

—, *Julian Perkal (24.IV.1913–17.IX.1965)*, Coll. Math. 17 (1967), s. 147–159.

SBMP

Halina Pidek-Łopuszańska (1925–1998)

Z żałobnej karty: Halina Pidek-Łopuszańska (1925–1998), WM 35 (1999), 217–218.

Spis publikacji Haliny Pidek-Łopuszańskiej, WM 35 (1999), 218–219.

Julian Podgór (1927–1994)

Z żałobnej karty: Juliusz Podgór (1927–1994), WM 31 (1995), 193–194.

Bibliografia prac Juliusza Podgóra, WM 31 (1995), 194–196.

Zbigniew Romanowicz (1932–)

R. Rabczuk, K. Kołodziejczyk, *Jubileusz 70-lecia docenta Zbigniewa Romanowicza*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 50–52.

Meir Reichaw (1923–2000)

Z żałobnej karty: Meir Reichaw (1923–2000), WM 36 (2000), 189–190.

Spis publikacji Meira Reichawa, WM 36 (2000), 190–191.

Adam Rybarski (1930–2001)

Z żałobnej karty: Adam Rybarski (1930–2001), WM 37 (2001), 175–178.

Lista publikacji Adama Rybarskiego, WM 37 (2001), 178–179.

R. Grząślewicz, *Adam Rybarski 1920–2001*, w książce: *Almanach...*, dz. cyt., 99–101.

Jerzy Słupecki (1904–1987)

G. Bryll, B. Iwanuś, K. Piróg-Rzepecka, *Działalność naukowa profesora Jerzego Słupeckiego (w 76 rocznicę urodzin)*, Zeszyty Naukowe WSI w Opolu, Matematyka 81, zeszyt 4, Opole 1983, 7–34.

J. Woleński, *Jerzy Słupecki (1904–1987)*, WM 28.2 (1990), 183–194.

SBMP

Marceli Stark (1908–1974)

K. Kuratowski, *Nad grobem Marcelego Starka*, WM 21.2 (1979), 101.

A. Turowicz, *Wspomnienie o przyjacielu*, ibidem, 102–104.

M. Kac, S. Hartman, A. Schinzel, W. Żelazko, J. P. Kahane, Z. Semadeni, *Wspomnienia o Marcelim Starku*, ibidem, 104–113.

SBMP

Hugo Steinhaus (1887–1972)

H. Kowarzyk, *Współpraca Hugona Steinhausa z medycyną i medykami*, WM 17 (1973), 65–69.

J. Łukasiewicz, *Rola Hugona Steinhausa w rozwoju zastosowań matematyki*, WM 17 (1973), 51–63.

E. Marczewski, *Wrocławskie lata Hugona Steinhausa*, WM 17 (1973), 91–100.

—, *Steinhaus*, WM 17 (1973), 101–108.

A. Ryll-Nardzewski, *Prace Hugona Steinhausa o sytuacjach konfliktowych*, WM 17 (1973), 29–38.

M. Stark, *Hugo Steinhaus jako nauczyciel w okresie lwowskim*, WM 17 (1973), 77–84.

H. Steinhaus, *Autobiografia*, WM 17 (1973), 3–11.

J. Trzynałowski, *Szkola słowa Hugona Steinhausa*, WM 17 (1973), 71–76.

B. Turowicz, *Wspomnienia o Profesorze Steinhausie*, WM 17 (1973), 85–89.

K. Urbanik, *Idee Hugona Steinhausa o teorii prawdopodobieństwa*, WM 17 (1973), 39–50.

A. Garlicki, *Hugo Steinhaus – epizod berdychowski*, WM 30.1 (1994), 121–124.

J. Miodek, *Hugo Steinhaus we wspomnieniach językoznawcy*, WM 38 (2002), 193–196.

Spis prac naukowych Hugona Steinhausa, WM 17 (1973), 12–27.

H. Steinhaus, *Wspomnienia i zapiski*, Oficyna Atut, Wrocław 2003.

SBMP

Władysław Ślebodziński (1884–1972)

W. Ślebodziński, *Wspomnienia matematyka z lat 1903–1968*, WM 12.1 (1969), 17–31.

E. Marczewski, *Przemówienie do Profesora Władysława Ślebodzińskiego*, WM 10 (1968), s. 197–200.

T. Huskowski, *Władysław Ślebodziński*, WM 9.2 (1967), 169–173.

SBMP

Kazimierz Urbanik (1930–2005)

Z. J. Jurek, J. Rosiński, W. A. Woyczyński, *Kazimierz Urbanik and his research*, *Demonstratio Mathematica* 34.2 (2001), 219–239.

—, *Kazimierz Urbanik (1930–2005)*, *Probabilities and Mathematical Statistics* 25.1 (2005), 1–22.

K. Urbanik, *Przemówienie z okazji otrzymania tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Łódzkiego*, WM 32 (1996), 191–193.

Mieczysław Warmus (1918–)

J. Łukaszewicz, R. Rabczuk, *Mieczysław Warmus*, w książce: *Almanach ...*, dz. cyt., 101–103.

J. Dutkiewicz, *Mieczysław Warmus, życie i praca naukowa*, Wyd. Teresa Siemińska, Sydney 2003.

Witold Wolibner (1907–1961)

E. Marczewski, *Nad trumną Witolda Wolibnera*, *Odra – tygodnik*, nr 3 z 22 stycznia 1961 r., s. 6.

B. A. Krzywicki, J. Zamorski, *Witold Wolibner 1902–1961*, WM 6.1 (1962), 1–6.

Z. Charzyński, A. Krzywicki, J. Zamorski, *Witold Wolibner (9.IX.1902–9.I.1961)*, *Coll. Math.* 10 (1963), 353–360.

H. Fast, *Wspomnienie o Witoldzie Wolibnerze*, WM 40 (2004), 269–272.

SBMP

Jan Zamorski (1927–1961)

Z. Charzyński, A. Zięba, *Jan Zamorski (27.XII.1927–28.XII.1961)*, *Coll. Math.* 17 (1967), s. 361–364.

Andrzej Zięba (1929–1968)

Wszechświat i matematyka, Materiały z sesji upamiętniającej działalność Andrzeja Zięby, 12 październik 2001, Obserwatorium Astronomiczne UJ, 2003.

SBMP

Stefan Zubrzycki (1927–1968)

B. K o p o c i ń s k i, J. Ł u k a s z e w i c z, *Stefan Zubrzycki (26.III.1927–18.X.1968)*,
WM 13 (1971), 57–65.

SBMP

Roman Duda

Instytut Matematyczny

Uniwersytet Wrocławski

Plac Grunwaldzki 2/4

50–384 Wrocław

e-mail: romanduda@poczta.onet.pl

Aleksander Weron

Instytut Matematyki

Politechnika Wrocławska

ul. Wybrzeże Wyspiańskiego 27

50–370 Wrocław

e-mail: weron@im.pwr.wroc.pl