wmptm 1897

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

BIBLIOGRAFIA MATEMATYKI POLSKIEJ
w X-leciu 1944-1954



Objaśnienie wprowadzonych skrótów bibliograficznych

Pełny tytuł	Skrót
Annales de la Société Polonaise de Mathématique	ASPM
Annales Polonici Mathematici	APM
Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio A	Ann. UMCS A
Biblioteka Matematyczna	BM
Biuletyn Wojskowej Akademii Technicznej	Biul. WAT
Colloquium Mathematicum	CM
Fundamenta Mathematicae	FM
Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk	IMPAN
Monografie Matematyczne	MM
Prace Matematyczno-Fizyczne	PMF
Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego:	
seria I, Prace Matematyczne	PM
seria II, Wiadomości Matematyczne	WM
Rozprawy Matematyczne	RM
Sprawozdania z Posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, Wydział III Nauk Matematyczno-Fizycznych	Spr. Wydz. III TNW
Studia Mathematica	SM
Zastosowania Matematyki	ZM

Przedmowa

Celem uczczenia X-lecia Polski Ludowej Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk postanowił uchwałą Rady Naukowej z dnia 26 czerwca 1954 r. wydać Bibliografię obejmującą publikacje matematyków obywateli polskich od chwili wyzwolenia do końca 1954 r. Bibliografia podzielona jest na 11 następujących działów:

I. Podstawy matematyki wraz z teorią mnogości i logiką matematyczną.

II. Topologia.

III. Analiza funkcjonalna.

IV. Funkcje rzeczywiste.

V. Równania różniczkowe oraz równania całkowe i rachunek wariacyjny.

VI. Funkcje analityczne.

VII. Geometria.

VIII. Algebra z teorią liczb.

IX. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka.

X. Mechanika teoretyczna i zastosowania techniczne oraz aparaty matematyczne.

XI. Historia, dydaktyka, popularyzacja i organizacja matematyki.

Komitet Redakcyjny Bibliografii opracował każdy z tych działów na podstawie referatów przygotowanych przez zespoły redakcyjne działające w porozumieniu z pracownikami odpowiednich grup naukowych Instytutu Matematycznego i z innymi osobami zaproszonymi. Zespoły redakcyjne były następujące:

I. A. Mostowski, J. Łoś.

II. K. Borsuk, B. Knaster, K. Kuratowski.

III. S. Mazur, J. Mikusiński, W. Orlicz.

IV. E. Marczewski, R. Sikorski.

V. A. Bielecki, J. Szarski, T. Ważewski.

VI. M. Biernacki, F. Leja.

VII. S. Gołąb, W. Ślebodziński.

VIII. J. Łoś, S. Hartman, M. Stark.

IX. H. Steinhaus, M. Fisz.

X. S. Turski, S. Drobot.

XI. S. Drobot, S. Straszewicz.

Każdy dział Bibliografii poprzedza część analityczna, zawierająca scharakteryzowanie problematyki badań, główne osiągnięcia naukowe oraz wnioski do planów rozwoju danej dyscypliny matematycznej w Polsce, zmierzające do usunięcia braków i niedociągnięć.

Bibliografia zawiera łącznie około 1700 publikacji z zakresu matematyki, które ukazały się w Polsce lub zagranicą w okresie od 22 lipca 1944 do 31 grudnia 1954 i obejmuje również prace przyjęte do druku w tym okresie.

Bibliografia zawiera monografie, prace oryginalne, podręczniki akademickie, skrypty uniwersyteckie dla studentów matematyki, artykuły popularnonaukowe i inne, dotyczące tematyki działu XI. Spis podręczników, skryptów, przekładów i publikacji popularnych włączono do działu XI. Krótkie omówienie niektórych podręczników podano w odpowiednich działach.

Zastosowań matematyki nie wyodrębniono, lecz włączono do odpowiednich działów.

Bibliografia nie uwzględnia prac z dydaktyki matematyki elementarnej. W zasadzie zamieszczono prace naświetlające matematykę elementarną z wyższego stanowiska.

Komunikaty z posiedzeń Polskiego Towarzystwa Matematycznego figurują jako pozycja bibliograficzna tylko w tych przypadkach, gdy stanowią streszczenie prac nie drukowanych, przy czym w Bibliografii zaznacza się to streszczenie.

Problemy i recenzje nie zostały w Bibliografii uwzględnione.

Gdy temat pracy jest związany z problematyką kilku działów Bibliografii, praca figuruje w pozycjach każdego z tych działów.

Łączna ilość pozycji w poszczególnych działach jest następująca: I — 261, II — 162, III — 148, IV — 181, V — 150, VI — 106, VII — 141, VIII — 114, IX — 153, X — 275, XI — 261.

Komitet Redakcyjny Bibliografii X-lecia składa podziękowanie za trud włożony w opracowanie Bibliografii doc. Helenie Rasiowej, prof. Romanowi Sikorskiemu, doc. Marcelemu Starkowi i współpracującym z nimi Zofii Borsukowej, mgr Andrzejowi Kiełbasińskiemu i mgr Mieczysławowi Lubańskiemu.

Komitet Redakcyjny
Bibliografii X-lecia

I. Podstawy matematyki wraz z teorią mnogości i logiką matematyczną

Badania nad teorią mnogości i podstawami matematyki w okresie X-lecia rozwijały się w Polsce w różnych kierunkach, wykazując wiele powiązań z innymi działami matematyki (topologia, teoria funkcji rzeczywistych, algebra, maszyny matematyczne), co było zgodne z ogólnym kierunkiem rozwoju matematyki polskiej, dążącej do niezacieśniania problemów w ramach jednej dyscypliny.

Do klasycznych problematyk teorii mnogości, które były rozwijane w okresie sprawozdawczym, należą: 1° arytmetyka typów porządkowych i liczb kardynalnych oraz 2° zagadnienia dotyczące pewnika wyboru i hipotezy kontinuum. W pierwszej z nich mamy do zanotowania obszerny cykl prac W. Sierpińskiego, który usystematyzował dawniej znane wyniki, podając m. in. dowody wszystkich, zaanonsowanych w 1926 r.(1) twierdzeń dotyczących arytmetyki liczb kardynalnych i porządkowych oraz uzyskał liczne nowe rezultaty. Do cyklu tego należą m. in. prace: [8, 15, 20, 26, 27, 28, 31, 34, 61, 65, 68, 72, 86, 87]. Ujęcie przez W. Sierpińskiego całokształtu tych zagadnień w nowym wydaniu jego dzieła *Cardinal and ordinal numbers* [98], znajdującego się obecnie w druku, uczyni z tego dzieła prawdziwą encyklopedię przedmiotu. Do tej samej grupy tematycznej zaliczyć należy niektóre prace J. Słupeckiego [7] i A. Wakulicza [1, 2].

Zagadnienia dotyczące pewnika wyboru i hipotezy kontinuum mają już w Polsce bogatą tradycję. Badania nad nimi zostały rozpoczęte w r. 1918 przez W. Sierpińskiego(2), który ustalił liczne twierdzenia łądź równoważne pewnikowi wyboru (lub hipotezie kontinuum), bądź też nie dające się — według wszelkiego prawdopodobieństwa — udowodnić bez ich pomocy. Kontynuacją tych badań są prace: [6, 14, 19, 30, 31, 44, 48, 74, 79, 80, 81, 82, 83, 93, 94, 97].

(1) A. Lindenbaum et A. Tarski, *Communication sur les recherches de la théorie des ensembles*, Comptes Rendus de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie, Cl. III, 19 (1926), str. 299-330.

(2) W. Sierpiński, *L'axiome de M. Zermelo et son rôle dans la théorie des ensembles et dans l'analyse*, Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie, Cl. des Sci. Math. et Nat., Série A (1918), str. 97-152.

Na wyróżnienie zasługuje tu pewne twierdzenie geometryczne o rozkładzie przestrzeni, które jak udowodnił W. Sierpiński [74], jest równoważne hipotezie kontinuum. K. Kuratowski [3] i R. Sikorski [18] przenieśli to twierdzenie na teren abstrakcyjny i uogólnili je na przypadek dowolnych liczb kardynalnych.

Ogólniejsze znaczenie ma praca K. Kuratowskiego [2], który badał wnioski wynikające z założenia, że istnieje relacja rzutowa dobrze porządkująca zbiór liczb rzeczywistych. W połączeniu ze znanymi wynikami Gödla i Nowikowa([3]) praca K. Kuratowskiego dowodzi, że można bez sprzeczności zakładać istnienie zbiorów osobliwych (np. niemierzalnych) należących do niskich klas rzutowych.

A. Mostowski [2] i W. Szmielew [1] badali pewnik wyboru dla klas zbiorów skończonych, dowodząc różnych związków zachodzących między sformułowaniami tego pewnika, w którym zakłada się ograniczoną liczność poszczególnych zbiorów. Do podobnego typu należą też wyniki J. Łosia i C. Ryll-Nardzewskiego (Łoś [4], [8]), którzy wykazali równoważność różnych znanych twierdzeń z pewną postacią pewnika wyboru.

Pewne prace pozostawały w związku z alefami nieosiągalnymi i uogólnionym zagadnieniem miary. Rozkłady, obmyślone swego czasu przez S. Banacha i K. Kuratowskiego dla uzyskania negatywnego rozwiązania problemu miary([4]), badał J. Poprużenko [1, 2]. S. Mazur [2] dał pewne abstrakcyjne uogólnienie znanych twierdzeń Ulama([5]) i znalazł [1] twierdzenie z teorii operacji liniowych, równoważne z istnieniem σ-miary zero-jedynkowej znikającej na punktach. Inne równoważne twierdzenia znaleźli E. Marczewski i R. Sikorski (Marczewski [5]) w teorii miary, a A. Ehrenfeucht i J. Łoś (Łoś [9]) w teorii grup.

Z aksjomatem wyboru mają również związek pewne prace W. Sierpińskiego [3, 4, 36, 37, 39, 43, 55], dotyczące równoważności przez rozkład i tzw. paradoksu kuli. Dzięki tym pracom paradoks kuli uzyskał głębsze ujęcie, a sposób jego wyprowadzenia został uproszczony; uogólnione zostało również jego sformułowanie (Jan Mycielski [3]). Z konstrukcjami algebraicznymi służącymi do wyprowadzenia paradoksu kuli wiążą się prace W. Sierpińskiego [96] i Jana Mycielskiego [1, 2], w których jest badane przystawanie zbiorów punktowych do swych części właściwych.

([3]) K. Gödel, *The consistency of the axiom of choice and of the generalized continuum-hypothesis with the axioms of set-theory*, Princeton 1940; П. С. Новиков, *О непротиворечивости некоторых положений дескриптивной теории множеств*, Труды математического Института имени В. А. Стеклова 18 (1951), str. 279-316.

([4]) S. Banach et C. Kuratowski, *Sur une généralisation du problème de la mesure*, FM 14 (1929), str. 127-131.

([5]) S. Ulam, *Zur Masstheorie in der allgemeinen Mengenlehre*, FM 16 (1930), str. 140-150.

Algebra zbiorów została wzbogacona przez E. Marczewskiego [4, 6, 9] nowym pojęciem tzw. niezależności zbiorów. Pojęcie to, powstałe jeszcze w okresie wojny, okazało się bardzo przydatne w teorii funkcji rzeczywistych. Prócz prac E. Marczewskiego zajmują się nim również prace S. Banacha [1] i R. Sikorskiego [11].

Głównym przedstawicielem abstrakcyjnej teorii zbiorów, a więc tzw. algebry Boole'a był R. Sikorski. Znalazł on, równocześnie z Amerykaninem Loomisem, ważne twierdzenie o reprezentacji σ-addytywnych algebr Boole'a [4]. Dalej zajmował się szczegółowo teorią homomorfizmów algebr Boole'a [5, 6, 8, 12, 19], a następnie zastosowaniami tej algebry w teorii funkcji rzeczywistych i topologii [3, 7, 9, 12, 14, 15]. S. Jaśkowski [7, 8, 10] zajmował się zastosowaniami algebry Boole'a w podstawach geometrii, a K. Bochenek, H. Greniewski i R. Marczyński (Greniewski [7]) w teorii sieci elektrycznych, wreszcie liczne były zastosowania algebr Boole'a w badaniach podstaw matematyki — prace te zostaną omówione w dalszym ciągu.

Z innych prac dotyczących algebry zbiorów należy wymienić jeszcze prace E. Marczewskiego [7] i J. Łosia [6].

Na koniec należy wspomnieć, że w okresie X-lecia ukazała się monografia W. Sierpińskiego *Algèbre des ensembles* [85], a w druku znajduje się monografia W. Sierpińskiego, dotycząca arytmetyki liczb kardynalnych i porządkowych [98].

Wykonane w ciągu X-lecia prace z rachunku zdań były dość różnorodne. W klasycznym, dwuwartościowym rachunku zdań J. Słupecki [5] badał reguły wnioskowania, na których można oprzeć ten rachunek; badania te uzupełnił J. Reichbach [1]. H. Rasiowa [1, 3, 14] zajmowała się aksjomatyzacją rachunku zdań pewnych jego fragmentów, S. Jaśkowski [2] badał aksjomatyzację rachunku zdań z punktu widzenia możliwie daleko posuniętej prostoty aksjomatów. R. Suszko [1, 2] podał nowe, bezaksjomatyczne ujęcie rachunku zdań oparte jedynie na regułach wnioskowania. J. Łoś [5] podał nowy dowód zupełności rachunku zdań oparty na własnościach algebr Boole'a. Wreszcie, H. Greniewski [2-5] zajmował się oryginalnym zagadnieniem, polegającym na zbadaniu, czy pewne partie arytmetyki i algebry dają się wysłowić i udowodnić w samym rachunku zdań.

Mniej liczne były prace poświęcone nieklasycznym rachunkom zdań. Należy tu wymienić przede wszystkim pracę J. Słupeckiego [1], podającą ogólne schematy aksjomatyk tzw. pełnych systemów wielowartościowych. Praca ta, choć wydrukowana w r. 1939, została rozpowszechniona dopiero po wojnie, wchodzi więc do dorobku naukowego X-lecia. Poza tym wchodzą tu jeszcze prace J. Słupeckiego [2], S. Jaśkowskiego [5, 9, 13], J. Łosia [1], H. Rasiowej [2] oraz H. Rasiowej i R. Sikorskiego (Rasiowa [15]).

Prace opisujące sformalizowane systemy logiczne i matematyczne nie były zbyt liczne. Należy tu wymienić pracę R. Suszki [2] zawierającą oryginalne ujęcie rachunku logicznego. Z prac sprawozdawczych należy przytoczyć artykuł J. Słupeckiego [6], który opisuje systemy zbudowane przez S. Leśniewskiego.

Badania podstawowych zagadnień teorii mnogości i analizy rzeczywistej z punktu widzenia tak czy inaczej rozumianego finityzmu znajdują się w pracach R. Suszki, S. Mazura i A. Grzegorczyka. R. Suszko [3] zmierzał do wyjaśnienia paradoksu Löwenheima-Skolema i do częściowego przynajmniej usunięcia niezupełności systemów teorii mnogości przez odpowiednie wzmocnienie reguł definiowania. S. Mazur, w pracy jeszcze nie opublikowanej i dostępnej tylko w formie skryptu z wykładu, badał szczegółowo analizę matematyczną opartą na pojęciu liczb rzeczywistych obliczalnych i funkcji rzeczywistych obliczalnych. A. Grzegorczyk [4] kontynuował te badania wychodząc z odmiennej definicji obliczalności, a także [3] przeprowadził badania nad analizą matematyczną opartą na pojęciu liczb rzeczywistych definiowalnych. Badania te doprowadziły do wniosku, że analiza obliczalna obejmuje tylko fragment teorii funkcji ciągłych. Nie zakończono jeszcze badań nad tym, czy cała klasyczna teoria funkcji ciągłych daje się zrekonstruować w analizie obliczalnej.

Prace z teorii rozstrzygalności były bardzo liczne. Z wyników pozytywnych (tj. takich, w których dowiedziono rozstrzygalności pewnej specjalnej teorii) należy wymienić prace W. Szmielew [2, 3, 6] o rozstrzygalności grup abelowych i częściowe rozwiązanie zagadnienia rozstrzygalności rachunku funkcyjnego opartego na nieklasycznej logice, uzyskane przez H. Rasiową i R. Sikorskiego (Rasiowa [11]). Negatywne rozwiązanie zagadnienia rozstrzygalności uzyskali: dla rozszerzonej algebry Boole'a, dla nieelementarnej teorii grup i dla pewnego systemu topologii — S. Jaśkowski [6], dla różnych teorii topologicznych — A. Grzegorczyk [1], a dla teorii pewnych specjalnych relacji — A. Janiczak [2]. Osobno należy wymienić wynik S. Jaśkowskiego [15], który znalazł nierozstrzygalne zagadnienia w teorii równań różniczkowych, i ogólny wynik A. Mostowkiego [18], dotyczący rozstrzygalności iloczynów prostych teorii rozstrzygalnych.

Związaną z zagadnieniem rozstrzygalności teorią funkcji rekurencyjnych zajmowali się A. Mostowski, A. Grzegorczyk i A. Janiczak.

A. Mostowski ([4], por. też [8]) podał ogólną klasyfikację definiowalnych zbiorów liczb naturalnych. Praca ta była wykonana niezależnie od pracy S. C. Kleene'go(6), ogłoszonej kilka lat wcześniej a zawierającej

(6) S. C. Kleene, *Recursive predicates and quantifiers*, Transactions of the American Mathematical Society 53 (1943), str. 41-73,

podobne koncepcje. Podana w tych pracach klasyfikacja znalazła liczne zastosowania (por. np. Mostowski [14, 28]) i pozwoliła przerzucić pomost między badaniami meta-matematycznymi a pewnymi działami teorii mnogości, w szczególności teorią zbiorów analitycznych i rzutowych.

A. Grzegorczyk [4] rozpatrywał funkcjonały prowadzące od funkcji rekurencyjnych do rekurencyjnych, a także [2] przeprowadził szczegółową analizę różnych klas węższych niż klasa funkcji rekurencyjnych (np. klasy funkcji elementarnych). A. Janiczak badał funkcje częściowo rekurencyjne [4] i pojęcie sprowadzania jednego problemu rozstrzygalności do drugiego [3].

Twierdzeniem Gödla o niezupełności arytmetyki zajmował się A. Mostowski. W pracy [3] i książce [17] dał on oryginalne przedstawienie teorii Gödla, a w pracy [10] podał nowy dowód istnienia zdań nierozstrzygalnych na gruncie aksjomatycznej teorii mnogości.

Algebra ogólna i algebraiczne metody logiki uprawiane były przez A. Mostowskiego, H. Rasiową, R. Sikorskiego i J. Łosia. Z prac A. Mostowskiego należy wymienić [9], w której zostało zainicjowane zastosowanie metody algebraicznej w intuicjonistycznym rachunku funkcyjnym. Metoda ta została rozwinięta przez H. Rasiową i R. Sikorskiego, którzy uzyskali przy jej użyciu zasadnicze wyniki dotyczące rachunków funkcyjnych nieklasycznych (Rasiowa [5, 8, 11, 12]). Metody rozwinięte w tych pracach, jak również w pracach [4] i [6] (Rasiowa), dają też możność dowodzenia podstawowych twierdzeń dotyczących zwykłego rachunku funkcyjnego jednolitą algebraiczną aparaturą, odznaczającą się prostotą, a przy tym łatwą do uogólnień. Z metodycznego punktu widzenia jest ciekawe, że w pracach tych robi się istotny użytek z pojęć i wyników topologii ogólnej. Prace J. Łosia szły głównie w kierunku algebraizacji zwykłych teorii dedukcyjnych, opartych na dwuwartościowym rachunku zdań. Wychodząc od badań macierzy interpretacyjnych rachunków zdań [2], przeniósł on metody tam stosowane na ogólne teorie dedukcyjne podając algebraiczne ujęcie ich ogólnej metodologii [14], a rozwijając dalej tę metodę zastosował ją do problemów algebry ogólnej, takich jak rozszerzanie modeli [15] lub kategoryczność w mocy [7]. Kontynuacją prac J. Łosia jest jego praca wspólna z R. Suszką [15] i praca J. Słomińskiego [1].

Jest godne podkreślenia, że problematyka tych prac Łosia prowadzi bezpośrednio do problemów ściśle algebraicznych, nie związanych już z podstawami matematyki (por. Łoś [10, 6]).

Do algebraicznego kierunku badań w podstawach matematyki należy również praca E. Marczewskiego [10], który zajmował się własnościami zachowującymi się przy odwzorowaniach homomorficznych, i R. Sikorskiego [12, 20] o produktach wolnych algebr abstrakcyjnych.

Z innych badań meta-matematycznych, które nie mieszczą się w żadnym z dotychczas wymienionych działów, należy wspomnieć pracę C. Ryll-Nardzewskiego [2] o niemożności zaksjomatyzowania elementarnej arytmetyki za pomocą skończonej liczby aksjomatów, badania A. Mostowskiego [12] dotyczące systemów teorii mnogości Bernaysa i Zermelo-Fraenkla oraz pracę tegoż autora [15], w której zbadane zostały różne pojęcia modelu i związki między tymi pojęciami.

W okresie sprawozdawczym ukazała się tylko jedna książka z logiki matematycznej (Mostowski [6]).

Na zakończenie należy zauważyć, że ukazały się pewne prace syntetyzujące badania ostatnich lat. Należy tu praca A. Mostowskiego [23-26], wydana w kilku językach i praca J. Łosia [13], zajmująca się systematyzacją polskich badań z teorii ciał Boole'a i teorii funkcji z punktu widzenia podstaw rachunku prawdopodobieństwa.

Przedstawione zestawienie wydaje się wskazywać, że w teorii mnogości rozwój badań szedł w kierunku wyznaczonym już przez badania przedwojenne, przy czym nastąpiły dalsze powiązania tych badań z innymi działami matematyki. Jest to na pewno pozytywne zjawisko ciągłości polskiej myśli matematycznej, pozostające w zgodzie z wytycznymi Polskiej Akademii Nauk kontynuowania badań dobrze rozwiniętych w Polsce przed wojną.

W podstawach matematyki, prócz nawiązywania do niektórych tematów przedwojennych widzimy również rozwój tematyki nie uprawianych dotychczas w Polsce. Należą tu przede wszystkim badania dotyczące funkcji rekursywnych i analizy obliczalnej, jak również badania algebro-logiczne. Rozwój badań w tych kierunkach w naszej matematyce jest równoległy do rozwoju zainteresowań tymi tematami w innych krajach.

Należy jednak zauważyć, że poza zainteresowaniami matematyków polskich pozostały pewne działy podstaw, będące przedmiotem badań matematyków zagranicznych, a pozostające w bliskim związku z tematyką uprawianą w Polsce. Tak np. nie interesowano się w okresie sprawozdawczym abstrakcyjną teorią iloczynów kartezjańskich, tzw. algebrami rzutowymi. Nie zwracano uwagi na relacje przeciwzwrotne i symetryczne, znane pod nazwą grafów, które mają już dość bogatą literaturę światową. Również teoria struktur i jej powiązania z analizą matematyczną i przestrzeniami liniowymi nie znalazły — poza dość specjalnym przypadkiem algebr Boole'a — zainteresowania wśród matematyków polskich.

Mimo tych braków wydaje się jednak, że w ogólności nasze badania nad podstawami matematyki poszły we właściwym kierunku i że ten kierunek powinien być utrzymany w przyszłości.

Bibliografia

Banach, S.

1. On measures in independent fields (praca wydana przez S. Hartmana), SM 10 (1948), str. 159-177.

Bochenek, K.

1. (i H. Greniewski, R. Marczyński). Application of bi-elemental Boolean algebra to electronic circuits, Studia Logica 2 (1955), str. 7-76.

Ehrenfeucht, A.

1. (i J. Łoś). Sur les produits cartésiens des groupes cycliques infinis, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 261-263.

Gołąb, S.

1. (i J. Krygowska, J. Leśniak). Logika matematyczna, (skrypt), Łódź-Kraków 1955, str. 196.

Greniewski, H.

1. Functors of the propositional calculus, VI Zjazd Matem. Polsk., Dodatek ASPM 22 (1950), str. 78-86.
2. Certain notions of the theory of numbers as applied to the propositional calculus, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 132-136.
3. On some systems of propositions, CM 2 (1949), str. 69-71.
4. Groups and fields definable in the propositional calculus, Spr. Wydz. III TNW 45 (1952), str. 54-68.
5. Arithmetics of natural numbers as part of the bi-valued propositional calculus, CM 2 (1951), str. 292-297.
6. Próba „odmłodzenia" kwadratu logicznego, Studia Logica 1 (1953) str. 276-297.
7. (i K. Bochenek, R. Marczyński). Application of bi-elemental Boolean algebra to electronic circuits, Studia Logica 2 (1955), str. 7-76.
8. Elementy logiki formalnej, Warszawa 1955, str. 492.

Grzegorczyk, A.

1. Undecidability of some topological theories, FM 38 (1951), str. 137-152.
2. Some classes of recursive functions, RM 4 (1953), str. 1-46.
3. Elementarily definable analysis, FM 41 (1954), str. 311-338.
4. Computable functionals, FM 42 (1955), str. 168-202.

Hartman, S.

1. Sur une famille singulière d'ensembles de nombres naturels, (Praca zespołowa Grupy Funkcji Rzeczywistych IMPAN), CM 2 (1951), str. 245-248.

Janiczak, A.

1. A remark concerning decidability of complete theories, Journal of Symbolic Logic 15 (1950), str. 277-279.
2. Undecidability of some simple formalized theories, FM 40 (1953), str. 131-139.
3. On the reducibility of decision problems, CM 3 (1954), str. 33-36.
4. Some remarks on partially recursive functions, CM 3 (1954), str. 37-38.

Jaśkowski, S.

1. Elementy logiki matematycznej i metodologii nauk ścisłych, (skrypt), Toruń 1947, str. 99.

2. Trois contributions au calcul des propositions bivalent, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 1 (1948), str. 3-15.
3. Sur les variables propositionelles dépendantes, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 1 (1948), str. 17-21.
4. Sur certains groupes formés de classes d'ensembles et leur application aux définitions des nombres, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 1 (1948), str. 23-35.
5. Rachunek zdań dla systemów dedukcyjnych sprzecznych, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 1 (1948), str. 57-77.
6. Sur le problème de décision de la topologie et de la théorie des groupes, CM 1 (1948), str. 176-178.
7. Une modification des définitions fondamentales de la géométrie des corps de M. A. Tarski, ASPM 21 (1948), str. 298-301.
8. Sur certains axiomes de la géométrie élémentaire, ASPM 21 (1948), str. 349-350.
9. O konjunkcji dyskusyjnej w rachunku zdań dla systemów sprzecznych, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 1 (1949), str. 171-172.
10. Sur les axiomes de la géométrie des corps, VI Zjazd Matem. Polsk., Dodatek ASPM 22 (1950), str. 86-87.
11. Quelques problèmes actuels concernant les fondements des mathématiques, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1950), str. 74-78.
12. Z badań nad rozstrzygalnością rozszerzonej algebry Boole'a, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1950), str. 136-137.
13. On the modal and causal functions in symbolic logic, Studia Philosophica 4 (1951), str. 71-92.
14. O interpretacjach zdań kategorycznych Arystotelesa w rachunku predykatów, Stud. Soc. Sci. Toruń A, 2 (1950), str. 77-90.
15. Example of a class of systems of ordinary differential equations having no decision method for existence problems, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 155-157.

Knaster, B.

1. O aplikacich matematické logiky na matematiku, Časopis pro pěstování matematiky 76 (1951), str. 3-22.

Krygowska, Z.

1. (i S. Gołąb, J. Leśniak). Logika matematyczna, (skrypt), Łódź-Kraków 1955, str. 196.

Kuratowski, K.

1. Sur l'extension de deux théorèmes topologiques à la théorie des ensembles, FM 34 (1947), str. 34-38.
2. Ensemble projectifs et ensembles singuliers, FM 35 (1948), str. 131-140.
3. Sur une caractérisation des alephs, FM 38 (1951), str. 14-17.
4. (i A. Mostowski). Teoria mnogości, MM 27 (1952), str. X+311.
5. Wstęp do teorii mnogości i topologii, BM 9 (1955), str. 218.

Leśniak, J.

1. (i S. Gołąb, Z. Krygowska). Logika matematyczna, (skrypt), Łódz-Kraków 1955, str. 196.

Łojasiewicz S.

1. Solution générale de l'équation fonctionelle $f(f(\ldots f(x))\ldots) = g(x)$, ASPM 24 (1951), str. 88-91.

Łoś, J.

1. Logiki wielowartościowe a formalizacja funkcji intensjonalnych, Kwartalnik Filozoficzny 17 (1948), str. 59-78.
2. O matrycach logicznych, Prace Wroc. Tow. Nauk. 19 (1949), str. 1-42.
3. Un théorème sur les superpositions de fonctions définies dans les ensembles arbitraires, FM 37 (1950), str. 84-86.
4. (i C. Ryll-Nardzewski). On the application of Tychonoff's theorem in mathematical proofs, FM 38 (1951), str. 233-237.
5. An algebraic proof of completeness for the two-valued propositional calculus, CM 2 (1951), str. 236-240.
6. Recherches algèbriques sur les opérations analytiques et quasi-analytiques, ASPM 25 (1952), str. 131-139.
7. On the categoricity in power of elementary deductive systems and some related problems, CM 3 (1954), str. 58-62.
8. (i C. Ryll-Nardzewski). Effectiveness of the representation theory for Boolean algebras, FM 41 (1954), str. 49-56.
9. (i A. Ehrenfeucht). Sur les produits cartésiens des groupes cycliques infinis, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 261-263.
10. On the existence of linear order in a group, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 21-23.
11. Sur le théorème de Gödel pour les théories indénombrables, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 319-320.
12. On the extending of models (I), FM 42 (1955), str. 38-54.
13. On the axiomatic treatment of probability, CM 3 (1955), str. 125-137.
14. The algebraical treatment of the methodology of elementary deductive systems, Studia Logica 2 (1954), str. 151-212.
15. (i R. Suszko). On the extending of models (II), Common extensions, FM 42 (1955), str. 343-347.

Marczewski, E.

1. Sur deux propriétés des classes d'ensembles, FM 33 (1945), str. 303-307.
2. Séparabilité et multiplication cartésienne des espaces topologiques, FM 34 (1947), str. 127-143.
3. Remarques sur l'équivalence des classes d'ensembles, ASPM 19 (1946), str. 288.
4. Indépendance d'ensembles et prolongement de mesures (Résultats et problèmes), CM 1 (1948), str. 122-132.
5. (i R. Sikorski). Measures in non-separable metric spaces, CM 1 (1948), str. 133-139.
6. Un théorème d'Ulam et les espaces absolument mesurables, CM 1 (1948), str. 186-187.
7. Concerning the symmetric difference in the theory of sets and in Boolean algebras, CM 1 (1948), str. 199-202.
8. Sur l'isomorphie des relations et l'homéomorphie des espaces, ASPM 21 (1948), str. 336-342.
9. Measures in almost independent fields, FM 38 (1951), str. 217-229.
10. Sur les congruences et les propriétés positives d'algèbres abstraites, CM 2 (1951), str. 220-228.
11. (i C. Ryll-Nardzewski). Projections in abstract sets, FM 40 (1953), str. 160-164.

Marczyński, R.

1. (i K. Bochenek, H. Greniewski). Application of bi-elemental Boolean algebra to electronic circuits, Studia Logica 2 (1955), str. 7-76.

Mazur, S.

1. Sur la structure des fonctionelles linéaires dans certains espaces (I), ASPM 19 (1946), str. 241.
2. On continuous mappings on Cartesian products, FM 39 (1952), str. 229-238.

Mostowski, A.

1. Remarque sur une note de W. Sierpiński, FM 33 (1945), str. 7-8.
2. Axiom of choice for finite sets, FM 33 (1946), str. 137-168.
3. O zdaniach nierozstrzygalnych w sformalizowanych systemach matematyki, Kwartalnik Filozoficzny 16 (1946), str. 223-276.
4. On definable sets of positive integers, FM 34 (1947), str. 81-112.
5. On absolute properties of relations, Journal of Symbolic Logic 12 (1947), str. 33-42.
6. Logika matematyczna, MM 18 (1948), str. VIII+388.
7. On the principle of dependent choices, FM 35 (1948), str. 127-130.
8. On a set of integers not definable by means of one-quantifier predicates, ASPM 21 (1948), str. 114-119.
9. Proofs of non-deducibility in intuitionistic functional calculus, Journal of Symbolic Logic 13 (1948), str. 193-203.
10. An undecidable arithmetical statement, FM 36 (1949), str. 143-164.
11. Sur l'interprétation géométrique et topologique des notions logiques, Actes du X-me Congrès International de Philosophie, Amsterdam 1949, str. 610-617.
12. Some impredicative definitions in the axiomatic set-theory, FM 37 (1950), str. 111-124.
13. On the rules of proof in the pure functional calculus of the first order, Journal of Symbolic Logic 16 (1951), str. 107-111.
14. A classification of logical systems, Studia Philosophica 4 (1951), str. 237-274.
15. On models of logical systems, FM 39 (1952), str. 135-152.
16. (i K. Kuratowski). Teoria mnogości, MM 27 (1952), str. X+311.
17. Sentences undecidable in formalized arithmetic, Studies in Logic and the Foundations of Mathematics, Amsterdam 1952, str. VIII+117.
18. On direct product of theories, Journal of Symbolic Logic 17 (1952), str. 1-31.
19. (i H. Rasiowa). O geometrycznej interpretacji wyrażeń logicznych, Studia Logica 1 (1953), str. 254-275.
20. (i A. Tarski, R. M. Robinson). Undecidability and essential undecidability in arithmetic (Rozdział w książce A. Tarskiego, *Undecidable theories*), Studies in Logic and the Foundations of Mathematics, Amsterdam 1953, str. IX+98.
21. A lemma concerning recursive functions and its applications, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 277-280.
22. On a systems of axioms which has no recursively enumerable arithmetic model, FM 40 (1953), str. 56-61.
23. Современное состояние исследований по основаниям математики, Успехи математических наук 9 (1954), str. 1-38.
24. Współczesny stan badań nad podstawami matematyki, PM 1 (1954), str. 13-55.
25. Der gegenwärtige Stand der Grundlagenforschung in der Mathematik, Die Hauptreferate des 8. Polnischen Mathematikerkongresses, Berlin, 1954, str. 11-44.

26. The present state of investigations of foundations of mathematics, RM 9 (1955), str. 1-48.
27. Podstawy matematyki na VIII Zjeździe Matematyków Polskich, Myśl Filozoficzna 2 (1954), str. 328-330.
28. Development and applications of the "projective" classification of sets of integers, Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Amsterdam 1954, vol. 3, 1956, str. 280-288.
29. A formula with no recursively enumerable model, FM 42 (1955), str. 125-140.
30. Examples of sets definable by means of two and three quantifiers, FM 42 (1955), str. 259-270.
31. Contributions to the theory of definable sets and functions, FM 42 (1955), str. 271-275.

Mycielski, Jan

1. On a problem of Sierpiński concerning congruent sets of points, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 125-126.
2. About sets with strange isometrical properties (I), FM 42 (1955), str. 1-10.
3. On the paradox of the sphere, FM 42 (1955), str. 348-355.

Nosarzewska, M.

1. On a Banach's problem of infinite matrices, CM 2 (1951), str. 194-197.

Poprużenko, J.

1. Sur une décomposition des ensembles indénombrables (I), FM 41 (1954), str. 146-149.
2. Sur une décomposition des ensembles indénombrables (II), FM 41 (1955), str. 272-277.

Rasiowa, H.

1. Axiomatisation d'un système partiel de la théorie de la deduction, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 22-37.
2. Sur certaines matrices logiques, ASPM 20 (1947), str. 402-403.
3. Sur un certain système d'axiomes du calcul des propositions, Norsk Matematisk Tidsskrift 31 (1949), str. 1-3.
4. (i R. Sikorski). A proof of the completeness theorem of Gödel, FM 37 (1950), str. 193-200.
5. Algebraic treatment of the functional calculi of Heyting and Lewis, FM 38 (1951), str. 99-126.
6. (i R. Sikorski). A proof of the Skolem-Löwenheim theorem, FM 38 (1951), str. 230-232.
7. A proof of the compactness theorem for arithmetical classes, FM 39 (1952), str. 8-14.
8. (i R. Sikorski). Algebraic treatment of the notion of satisfiability, FM 40 (1953), str. 62-95.
9. (i A. Mostowski). Geometryczna interpretacja wyrażeń logicznych, Studia Logica 1 (1953), str. 1-22.
10. (i R. Sikorski). On satisfiability and decidability in non-classical functional calculi, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 229-231.
11. (i R. Sikorski). On existential theorems in non-classical functional calculi, FM 41 (1954), str. 21-28.
12. Algebraic models of axiomatic theories, FM 41 (1954), str. 291-310.

13. Constructive theories, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 121-124.
14. O pewnym fragmencie rachunku zdań, Studia Logica 3 (1955), str. 208-225.
15. (i R. Sikorski). An application of lattices to logic, FM 42 (1955), str. 83-100.

Reichbach, J.

1. Über den auf Alternative und Negation aufgebauten Aussagenkalkül, Studia Logica 1 (1953), str. 13-18.

Reichbach, M.

1. Une simple démonstration du théorème de Cantor-Bernstein, CM 3 (1955), str. 163.

Ryll-Nardzewski, C.

1. (i J. Łoś). On the application of Tychonoff's theorem in mathematical proofs, FM 38 (1951), str. 233-237.
2. The role of the axiom of induction in elementary arithmetic, FM 39 (1952), str. 239-263.
3. (i E. Marczewski). Projections in abstract sets, FM 40 (1953), str. 160-161.
4. (i J. Łoś). Effectiveness of the representation theory for Boolean algebras, FM 41 (1954), str. 49-56.

Sierpiński, W.

1. Un théorème sur les familles d'ensembles et ses applications, FM 33 (1945), str. 1-6.
2. Sur une suite transfinie d'ensembles de nombres naturels, FM 33 (1945), str. 9-11.
3. Sur le paradoxe de MM. Banach et Tarski, FM 33 (1945), str. 229-234.
4. Sur le paradoxe de la sphère, FM 33 (1945), str. 235-244.
5. Sur un problème de la théorie générale des ensembles, FM 33 (1945), str. 299--302.
6. Sur une proposition équivalente à l'axiome du choix, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 11 (1946), str. 111-112.
7. Sur la non-existence des décompositions paradoxales d'ensembles linéaires, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 11 (1946), str. 113-117.
8. Sur un ensemble ordonné de puissance supérieure à celle du continu, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 11 (1946), str. 137-138.
9. Sur une proposition de M-lle S. Piccard, Comm. Math. Helv. 18 (1946), str. 349--352.
10. Sur un problème des triades, Spr. Wydz. III TNW 33-38 (1946), str. 13-16.
11. Sur la décomposition des ensembles en paires, Proc. Benares Math. Soc. 8 (1946), str. 31-34.
12. Wstęp do teorii mnogości i topologii, Warszawa 1947, str. 136.
13. Sur les congruences des ensembles de points et ses généralisations. Comm. Math. Helv. 19 (1949/1947), str. 215-220.
14. Remarque sur l'axiome du choix pour l'espace de fonctions, continues, Rend. Accad. Naz. Lincei, VIII, 3 (1947), str. 216-217.
15. Sur une théorème de A. Lindenbaum, Annals of Mathematics. 8 (1947) str. 641--642.
16. Sur certains systèmes déterminants, Acta Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 10 (1947), str. 17-23.
17. Sur une ensemble ordonné de puissance supérieure à celle du continu, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Nat. Lima 10 (1947), str. 137-138.

18. Sur les types d'ordre de puissance du continu, Revista de Ciencias 48 (1946), str. 305-307.
19. L'hypothèse généralisée du continu et l'axiome du choix, FM 34 (1947), str. 1-5.
20. Sur un théorème de M. Tarski concernant les alephs, FM 34 (1947), str. 6-8.
21. Sur un ensemble plan qui se décompose en $2^{\aleph_0}$ ensembles disjoints superposables avec lui, FM 34, (1947) str. 9-13.
22. Deux théorèmes sur les familles de transformations, FM 34 (1947), str. 30-33.
23. Les correspondances multivoques et l'axiome du choix, FM 34 (1947), str. 39-44.
24. Sur un problème concernant le crible de M. Lusin, FM 34 (1947), str. 69-71.
25. Un théorème sur les puissances des ensembles, FM 34 (1947), str. 72-74.
26. Démonstration de l'égalité $2^{\mathfrak{m}} - \mathfrak{m} = 2^{\mathfrak{m}}$ pour les nombres cardinaux transfinis, FM 34 (1947), str. 113-118.
27. Sur la différence de deux nombres cardinaux, FM 34 (1947), str. 119-126.
28. Sur l'implication $(2\mathfrak{m} \leqslant 2\mathfrak{n}) \to (\mathfrak{m} \leqslant \mathfrak{n})$ pour les nombres cardinaux, FM 34 (1947), str. 148-154.
29. Sur l'inversion du théorème de Bolzano-Weierstrass généralisé, FM 34 (1947), str. 155-156.
30. Sur une proposition qui entraîne l'existence des ensembles non mesurables, FM 34 (1947), str. 157-162.
31. Sur une proposition de A. Lindenbaum équivalente à l'axiome du choix, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 1-3.
32. Sur une famille d'ensembles linéaires singuliers, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 17-21.
33. Remarque sur deux axiomatiques des espaces abstraits, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 46-49.
34. Sur la division des types ordinaux, FM 35 (1948), str. 1-12.
35. Sur les ensembles presque contenus les uns dans les autres, FM 35 (1948), str. 141-150.
36. Sur l'équivalence des ensembles par décomposition en deux parties, FM 35 (1948), str. 151-158.
37. Sur les translations des ensembles linéaires, FM 35 (1948), str. 159-164.
38. Sur un problème de la théorie générale des ensembles équivalent au problème de Souslin, FM 35 (1948), str. 165-174.
39. Sur un paradoxe de M. J. von Neumann, FM 35 (1948), str. 203-207.
40. Sur l'analycité de l'espace D_ω au sens de M. Menger, FM 35 (1948), str. 208-212.
41. Exemple effectif d'une famille de $2^{\aleph_1}$ ensembles linéaires croissants, FM 35 (1948), str. 213-216.
42. Sur un problème de M. Lusin, Rend. Accad. Naz. Lincei VIII, 4 (1948), str. 519.
43. Le paradoxe de Hausdorff et le paradoxe de Banach et Tarski, Rend. Accad. Naz. Lincei VIII, 4 (1948), str. 270-272.
44. Sur une propriété de la droite qui résulte de l'hypothèse du continu, Mathematica 23 (1948), str. 52-53.
45. Sur quelques propriétés du nombre $2^{\aleph_0}$, Mathematica 23 (1948), str. 60-64.
46. Sur un problème concernant les espaces métriques, Mathematica 23 (1948), str. 65-69.
47. Sur une décomposition de la droite, Comm. Math. Helv. 22 (1948), str. 317-320.
48. O pewnym ujęciu teorii przestrzeni (V) Fréchet'a, VI Zjazd Mat. Polsk. 1948, Dodatek ASPM 22 (1950), str. 60-69.

49. L'opération du crible et les fonctions analytiques d'une suite infinie d'ensembles, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 47-62.
50. Sur les bases dénombrables de la famille de tous les ensembles linéaires dénombrables, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 182-184.
51. Un théorème sur les fonctions d'ensemble, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 18-22.
52. Sur un exemple de M. Kunugi de la theorie des espaces abstraits, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 4-8.
53. Sur quelques propriétés des familles d'ensembles, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 30-35.
54. Sur quelques propositions qui entraînent l'existence des ensembles non mesurables, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 36-40.
55. Sur les ensembles linéaires dénombrables non équivalents par décomposition finie, FM 36 (1949), str. 1-6.
56. Sur un problème de M. Lusin concernant les complémentaires analytiques, FM 36 (1949), str. 44-47.
57. Sur les familles croissantes d'ensembles fermés, FM 36 (1949), str. 48-50.
58. Sur l'opération $\overline{\lim_{y=+\infty}}\, \Phi(x, y)$, FM 36 (1949), str. 51-55.
59. Sur une propriété des ensembles ordonnés, FM 36 (1949), str. 56-67.
60. Sur la décomposition des espaces métriques en ensembles disjoints, FM 36 (1949), str. 69-71.
61. Sur les séries infinis de nombres ordinaux, FM 36 (1949), str. 248-253.
62. Leçons sur les nombres transfinis, Collection de Monographies sur la Théorie des Fonctions, Paris 1950, str. VI+240.
63. Sur un ensemble plan singulier, FM 37 (1950), str. 1-4.
64. Le dernier théorème de Fermat pour les nombres ordinaux, FM 37 (1950), str. 201-205.
65. Sur un type ordinal dénombrable qui a une infinité indénombrable de diviseurs gauches, FM 37 (1950), str. 206-208.
66. L'équivalence par décomposition finie et la mesure extérieure des ensembles, FM 37 (1950), str. 209-212.
67. Sur les types d'ordre des ensembles linéaires, FM 37 (1950), str. 253-264.
68. Sur les produits infinis de nombres ordinaux, Spr. Wydz. III TNW 43 (1950), str. 20-24.
69. Sur l'extension d'un théorème de M. D. Pompeiu aux nombres transfinis, Spr. Wydz. III TNW 43 (1950), str. 1-3.
70. Sur quelques problèmes concernant la congruence des ensembles de points, Revue de Mathém. Elément. 5 (1950), str. 1-4.
71. Sur les types ordinaux des ensembles linéaires, Rend. Accad. Naz. Lincei VIII, 8 (1950), str. 427-428.
72. Solution de l'équation $\omega^{\xi} = \xi^{\omega}$ pour les nombres ordinaux, Acta Sci. Math. 12 (1950), str. 49-50.
73. Les ensembles projectifs et analytiques, Mémorial des Sciences Mathématique, Paris 1950, str. 80.
74. Sur quelques propositions concernant la puissance du continu, FM 38 (1951), str. 1-13.
75. Sur les fonctions continues d'une variable ordinale, FM 38 (1951), str. 204-208.
76. Sur quelques conséquences du théorème de M. Kondo concernant l'uniformisation des complémentaires analytiques, Spr. Wydz. III TNW 44 (1951), str. 57-63.

77. Sur les opérations dans l'ensemble à 3 éléments, ASPM 24.1 (1951), str. 13-18.
78. Un théorème concernant les fonctions continues dans les ensembles ordonnés, ASPM 24.2 (1951), str. 175-180.
79. Sur quelques résultats nouveaux concernant l'hypothèse du continu, Rend. di Matem. e delle sue Applic. V, 10.3-4 (1951), str. 1-6.
80. Dernières recherches et problèmes de la Théorie des Ensembles, Rend. di Matem. e delle sue Applic. V, 105 (1951), str. 1-11.
81. Sur une propriété paradoxale de l'espace à trois dimensions équivalente à l'hypothèse du continu, Rend. Circolo Matem. Palermo II, 1 (1951), str. 1-4.
82. Une proposition de la géometrie élémentaire équivalente á l'hypothèse du continu, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 232 (1951), str. 1046-1047.
83. Sur une propriété des ensembles plans équivalente à l'hypothèse du continu, Bull. Soc. Roy. Sci. Liège 20 (1951), str. 297-299.
84. Sur un problème de M. J. Nowak, Časopis pro pěstování matematiky 1 (1951), str. 97-101.
85. Algèbre des ensembles, MM 23 (1951), str. 205.
86. Sur les types ordinaux dont tous les vrais restes sont égaux, FM 39 (1952), str. 1-7.
87. (i A. Davis). Sur les types d'ordre distincts dont les carrés sont égaux, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 235 (1952), str. 850-852.
88. Une généralisation des théorèmes de S. Mazurkiewicz et F. Bagemihl, FM 40 (1953), str. 1-2.
89. Sur une propriété des ensembles analytiques linéaires (solution d'un problème de E. Marczewski), FM 40 (1953), str. 171.
90. Sur un problème concernant un réseau à 36 points, ASPM 24 (1953), str. 173-174.
91. Sur un théorème concernant l'équivalence des ensembles de points par décomposition finie, Le Matematiche 8.1 (1953), str. 1-3.
92. Remarques sur un théorème de M. G. Kurepa concernant les correspondances multivoques, Le Matematiche 8.2 (1953), str. 1-3.
93. Coup d'oeil sur l'état actuel de l'hypothèse du continu, Revue de Mathém. Elément. 8 (1953), str. 1-4.
94. Sur un théorème de recouvrement équivalent à un cas particulier de l'axiome du choix, Ganita (Lucknow) 4 (1953), str. 155-158.
95. On the congruence of sets and their equivalence by finite decomposition, Lucknow University Studies (1954), str. 117.
96. Sur une relation entre deux substitutions linéaires, FM 41 (1954), str. 1-5.
97. Sur une proposition équivalente à l'existence d'un ensemble de nombres réels de puissance $\aleph_1$, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 53-54.
98. Cardinal and ordinal numbers, MM (w druku).

Sikorski, R.

1. (i E. Marczewski). Measures in non-separable metric spaces, CM 1 (1948), str. 133-139.
2. On a generalization of theorems of Banach and Cantor-Bernstein, CM 1 (1948), str. 140-144.
3. Sur les corps de Boole topologiques, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 226 (1948), str. 1675-1676.
4. On the representation of Boolean algebras as fields of sets, FM 35 (1948), str. 247-256.

5. A theorem on extension of homomorphisms, ASPM 21 (1948), str. 332-335.
6. On the inducing of homomorphisms by mappings, FM 36 (1949), str. 7-22.
7. Closure algebras, FM 36 (1949), str. 165-206.
8. A theorem on the structure of homomorphisms, FM 36 (1949), str. 245-247.
9. The integral in a Boolean algebra, CM 2 (1949), str. 20-26.
10. On an unsolved problem from the theory of Boolean algebras, CM 2 (1949), str. 27-29.
11. Independent fields and Cartesian products, SM 11 (1950), str. 171-184.
12. Cartesian products of Boolean algebras, FM 37 (1950), str. 25-54.
13. (i H. Rasiowa). A proof of the completeness theorem of Gödel, FM 37 (1950), str. 193-200.
14. On an analogy between measures and homomorphisms, ASPM 23 (1950), str. 1-20.
15. On measures in Cartesian products of Boolean algebras, CM 2 (1951), str. 124--129.
16. A note to Rieger's paper "On free $\aleph_\xi$-complete Boolean algebras", FM 38 (1951), str. 53-54.
17. (i H. Rasiowa). A proof of the Skolem-Löwenheim theorem, FM 38 (1951), str. 230-232.
18. A characterization of alephs, FM 38 (1951), str. 18-22.
19. Homomorphisms, mappings and retracts, CM 2 (1951), str. 202-211.
20. Products of abstract algebras, FM 39 (1952), str. 211-228.
21. (i H. Rasiowa). On satisfiability and decidability in non-classical functional calculi, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 229-231.
22. (i H. Rasiowa). Algebraic treatment of the notion of satisfiability, FM 40 (1953), str. 62-95.
23. (i H. Rasiowa). On existential theorems in non-classical functional calculi, FM 41 (1954), str. 21-28.
24. (i H. Rasiowa). An application of lattices to logic, FM 42 (1945), str. 83-100.
25. On σ-complete Boolean algebras, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 7-10.

Słomiński, J.

1. On the extending of models (III), Extensions in equationally definable classes of algebras, FM, 43(1957). str. 69-76.

Słupecki, J.

1. Dowód aksjomatyzowalności pełnych systemów wielowartościowych rachunku zdań, Spr. Wydz. III TNW 32 (1939), str. 110-129.
2. Pełny trójwartościowy rachunek zdań, Ann. UMCS, Sectio F, I.3 (1946), str. 193-209.
3. On the systems of tournaments, CM 2 (1951), str. 286-290.
4. Sur un système de calcul bivalent des propositions, Wykaz Prac Mat.-Przyr. PAU 139-145 (1947), str. 235-236.
5. Über die Regeln des Aussagenkalküls, Studia Logica 1 (1953), str. 19-43.
6. Protothetics, Studia Logica 1 (1953), str. 44-111.
7. Sur la multiplication des types ordinaux, CM 3 (1954), str. 41-43.

Suszko, R.

1. W sprawie logiki bez aksjomatów, Kwartalnik Filozoficzny 17 (1946), str. 199--205.

2. O analitycznych aksjomatach i logicznych regułach wnioskowania. Z teorii definicji, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Prace Komisji Filozoficznej 7 (1949), str. 373-431.
3. Canonic axiomatic systems, Studia Philosophica 4 (1951), str. 275-300.
4. Aksjomat, analityczność i aprioryzm, Myśl Filozoficzna 4 (1952), str. 139-161.
5. (i J. Łoś). On the extending of models (II), Common extensions, FM 42 (1955), str. 343-347.

Szmielew, W.

1. On choices from finite sets, FM 34 (1946), str. 75-80.
2. Decision problem in group theory, Proceedings of the X-th International Congress of Philosophy 1 (1949), str. 763-766.
3. Arithmetical classes and types of Abelian groups, Bull. Amer. Math. Soc. 55 (1949), str. 65.
4. (i A. Tarski). Theorems common to all complete and axiomatizable theories, Bull. Amer. Math. Soc. 55 (1949). str. 1075.
5. (i A. Tarski). Mutual interpretability of some essentially undecidable theories, Proceedings of the International Congress of Mathematicians 1 (1950), str. 734.
6. Elementary properties of Abelian groups, FM 41 (1955), str. 203-271.

Szymański, P.

1. Sur une correspondence effective entre l'ensemble des fonctions continues et un ensemble des nombres réels, Bull. Sc. Ecole Politechn. Timişoara 11 (1944), str. 185-195.

Wakulicz, A.

1. Sur les sommes de quatre nombres ordinaux, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 23-27.
2. Sur la somme d'un nombre fini de nombres ordinaux, FM 36 (1949), str. 254-266.

Zarankiewicz K.

1. Sur les relations symétriques dans l'ensemble fini, CM 1 (1947), str. 10-14.

II. Topologia

W okresie międzywojennym matematycy polscy zgrupowani dokoła czasopisma „Fundamenta Mathematicae", przyczynili się przede wszystkim do rozwinięcia tzw. mnogościowego kierunku topologii. Praca nad systematycznym ujęciem uzyskanych w tym kierunku wyników zakończona została dopiero w okresie powojennym w postaci 2-tomowej monografii K. Kuratowskiego *Topologie* I i II. Dzieło to stanowi osiągnięcie w skali światowej. Liczne wyniki z zakresu topologii mnogościowej, dowodzone poprzednio metodami często przypadkowymi, zostały w dziele tym objęte konsekwentnie rozwiniętą teorią i w wielu przypadkach pogłębione, uogólnione i wzbogacone.

Mimo znacznego ubytku pracowników naukowych spowodowanego wojną i okupacją, działalność badawcza topologów polskich nie uległa zahamowaniu. Prace badawcze okresu powojennego koncentrowały się przeważnie dokoła następujących problemów:

1. Odwzorowania ciągłe i ich przedłużanie. W szczególności odwzorowania ciągłe na sfery i ich zastosowania. Należą tu badania K. Kuratowskiego nad homotopią funkcji ciągłych, przybierających wartości zespolone różne od zera [1, 3, 10, 23, 24]. Obok wyników czysto topologicznych [3 i 10] badania te doprowadziły [1] do wykrycia twierdzeń, wykazujących daleko idącą analogię do niektórych klasycznych twierdzeń teorii funkcji analitycznych (twierdzenia Rungego o aproksymowaniu funkcji holomorficznych funkcjami wymiernymi, twierdzenia Weierstrassa o rozkładzie funkcji całkowitej na czynniki liniowe oraz twierdzenia Rouchégo o liczbie pierwiastków). W pracach 23 i 24 podany jest warunek analityczny na różnowartościowość funkcji zespolonych określonych na zbiorach płaskich.

Kontynuowano zapoczątkowane przez topologów polskich w okresie międzywojennym posługiwanie się przestrzenią funkcyjną przekształceń zbioru X w pewną określoną przestrzeń Y_0 (np. w sferę) do badania kształtu i położenia zbioru X. W szczególności podjęte przez K. Borsuka badania nad grupowymi własnościami przekształceń zbiorów w sfery (tzw. grupy kohomotopii) doprowadziły do ilościowego ujęcia zjawiska rozcinania przestrzeni euklidesowej bez użycia pojęcia homologii [16]. Wyniki te zo-

stały uzupełnione przez K. Kuratowskiego [12] i A. Granasa [1]. Badaniu ogólnych warunków przedłużalności funkcji ciągłych poświęcona jest praca K. Kuratowskiego [14]. Badania nad homologicznymi własnościami przestrzeni przekształceń ciągłych zbioru zwartego w n-wymiarową sferę zostały zapoczątkowane przez K. Borsuka [19]. Do zakresu problemu 1 należy też praca K. Borsuka [21], badania H. Steinhausa [3] nad zastosowaniem pewnych twierdzeń topologicznych (np. twierdzenia o antypodach lub twierdzenia o zaczesaniu) do geometrii brył wypukłych, jak również rozpoczęte przez K. Borsuka [28, 29] badanie pojęcia dzielnika przekształcenia i przekształceń zależnych.

2. Własności topologiczne iloczynów kartezjańskich. Należą tu badania K. Borsuka nad jednoznacznością rozkładu przestrzeni na iloczyn kartezjański, a mianowicie dowód jednoznaczności rozkładu rozmaitości na czynniki wymiaru $\leqslant 2$ (Borsuk [1, 2, 5]) oraz dowód jednoznaczności pewnego typu rozkładów przestrzeni zwartej lokalnie spójnej [23, 24]. Do badań z tego zakresu należy też wynik A. Kosińskiego [2], że dzielnik wymiaru $\leqslant 2$ wielościanu jest zawsze wielościanem. Znany fakt, że rozklad na iloczyn kartezjański nie jest na ogół jednoznaczny, został uzupełniony pewnym przykładem w pracy K. Borsuka [18].

Przeprowadzone zostały badania nad związkami między rozmaitymi własnościami topologicznymi przestrzeni i ich iloczynów kartezjańskich. Z tego punktu widzenia zbadana została przez E. Marczewskiego [1] własność ośrodkowości, przez R. Sikorskiego [1] — kategoria i własność Baire'a, przez K. Borsuka [17] — pojęcie rozmaitości cantorowskiej, a przez K. Borsuka i J. Jaworowskiego (Borsuk [20]) oraz K. Borsuka [24] labilność punktów i własności pokrewne. Do badań z tego zakresu należy też praca S. Mazura [1] dotycząca związków między ciągłością funkcji w sensie Cauchy'ego a ciągłością w sensie Heinego.

3. Przestrzenie zwarte o prawidłowych własnościach lokalnych. Zapoczątkowane przez topologów polskich systematyczne badanie związków między pojęciami topologii ogólnej a konkretnymi klasami przestrzeni spotykanymi w matematyce klasycznej, w szczególności wielościanami krzywoliniowymi (sprecyzowanie tego problemu podano w pracy K. Borsuka [14]), doprowadziło w okresie powojennym do paru rezultatów pozytywnych oraz do zbudowania paru przykładów o charakterze negatywnym (kontrprzykładów). Do rezultatów pozytywnych należą wyniki K. Borsuka [4, 7, 9, 10] dotyczące związków między przestrzeniami lokalnie ściągalnymi a wielościanami oraz wynik pracy [13], dotyczący zanurzenia przestrzeni zwartych w retraktach absolutnych. Należą tu również prace A. Kosińskiego [1] i [3], z których pierwsza zawiera

topologiczne scharakteryzowanie wielościanów 2-wymiarowych, druga zaś dotyczy tzw. r-przestrzeni, stanowiących godne uwagi uogólnienie rozmaitości. Do tego też zakresu należą wyniki dotyczące pojęcia punktów stabilnych i labilnych, otrzymane przez K. Borsuka i J. Jaworowskiego (Borsuk [20]). Wreszcie trzeba tu wymienić pracę K. Borsuka [26] o zupełnym zmetryzowaniu przestrzeni absolutnych retraktów otoczeniowych.

Do wyników o charakterze negatywnym należy zbudowanie przez K. Borsuka [8] przykładu przestrzeni zwartej, lokalnie ściągalnej, nie będącej absolutnym retraktem otoczeniowym oraz przykładu [15] dwuwymiarowego retraktu absolutnego nierozkładalnego. Należy tu też zbudowany przez M. Lubańskiego [1] przykład absolutnego retraktu otoczeniowego, stanowiącego wspólny brzeg trzech obszarów położonych w trójwymiarowej przestrzeni euklidesowej. Wspomnieć też tu należy o wynikach M. Gindifera [1] dotyczących tzw. kul uogólnionych.

4. Teoria krzywych oraz teoria przestrzeni zerowymiarowych. Do teorii krzywych należy scharakteryzowanie przez B. Knastera i M. Reichbacha (Knaster [4]) zbioru końców krzywej, praca K. Zarankiewicza [1] dotycząca punktów rozgałęzienia dendrytów oraz prace tego samego autora [5 i 6], zawierające rozwiązanie pewnego zagadnienia Turana z teorii grafów. Do teorii krzywych wchodzi również istotna część badań K. Kuratowskiego i K. Zarankiewicza (Kuratowski [18]) nad rozcinaniem płaszczyzny sumą skończonego układu kontinuów oraz praca K. Borsuka [25] o istnieniu punktu stałego przy ciągłych przekształceniach krzywej acyklicznej łukowo spójnej na podzbiór. Nieco inny (bardziej metryczny) charakter ma praca K. Kuratowskiego [3] oraz prace K. Borsuka [12], [3] i [6]; ostatnia z nich należy już do pogranicza topologii i geometrii różniczkowej. Topologiczno-metryczny charakter ma też praca K. Urbanika [2], zawierająca rozwiązanie zagadnienia Pála za pomocą twierdzenia o punkcie stałym, oraz wyniki A. Kirkora [1], dotyczące istnienia w trójwymiarowej przestrzeni euklidesowej łuku prostowalnego, wykazującego tzw. osobliwość Antoine'a oraz istnienia pewnych osobliwych zbiorów zerowymiarowych.

Do teorii przestrzeni zerowymiarowych należy praca B. Knastera i K. Urbanika (Knaster [7]) zawierająca godny uwagi wynik, mówiący, że przestrzeń rozproszona daje się uzwarcić przez dołączenie zbioru przeliczalnego, jak również praca B. Knastera i M. Reichbacha (Knaster [6]) o przedłużaniu homeomorfizmów określonych na podzbiorach przestrzeni zerowymiarowej.

5. Przestrzenie abstrakcyjne i algebry domknięć. Należą tu liczne prace W. Sierpińskiego, dotyczące przestrzeni metrycznych [1, 2, 6-9, 12, 18, 19, 23, 25, 27, 28]; w szczególności prace [8], [19], [28]

dotyczą przestrzeni zupełnych, a prace [1] i [2] tzw. przestrzeni metrycznych uniwersalnych.

Rozwiązanie pewnego zagadnienia Urysona, dotyczącego przestrzeni metrycznych uniwersalnych, zawiera praca S. Mrówki [2]. Do topologii ogólnych przestrzeni metrycznych należy również praca S. Mrówki [1] oraz prace K. Kuratowskiego [6] i [8], z których pierwsza dotyczy przedłużania zbiorów domkniętych i otwartych, druga zaś ogólnego pojęcia granicy zbiorów. Bardziej specjalny charakter ma praca B. Knastera [1], zawierająca rozwiązanie zagadnienia Aleksandrowa topologicznego scharakteryzowania przestrzeni, którą otrzymuje się z przestrzeni spójnej przez usunięcie jednego punktu.

Rozmaite ogólne typy przestrzeni abstrakcyjnych są przedmiotem prac W. Sierpińskiego [3, 10, 13-16], E. Marczewskiego [3], S. Mrówki [3], R. Sikorskiego [3, 8, 10] i L. Dubikajtisa [1]. Topologia ogólnych przestrzeni funkcyjnych stanowi przedmiot pracy K. Kuratowskiego [4], inne zaś typy przestrzeni abstrakcyjnych, ważne dla zastosowań, występują w pracach S. Mazurkiewicza [1] oraz A. Bieleckiego [2].

Zagadnienie uzwarcania przestrzeni stanowi przedmiot pracy B. Knastera [3].

Należące do zakresu tego problemu prace K. Kuratowskiego [15] oraz A. Grzegorczyka i K. Kuratowskiego (Grzegorczyk [2]) mają znaczenie metodologiczne. Zawierają one bliższą analizę przestrzeni abstrakcyjnych, w których spełnione są twierdzenia Janiszewskiego (o rozcinaniu płaszczyzny). Wiążą się one z teorią tzw. przestrzeni bezpunktowych, czyli algebr domknięć, których badaniu poświęcone są trzy prace R. Sikorskiego [6, 11, 13]. Praca [6] wykazuje, jak wiele pojęć i twierdzeń topologii ogólnej daje się przenieść na teorię algebry domknięć, treścią pracy [11] jest teoria wymiaru w zakresie algebr domknięć, a w pracy [13] jest ustalona zależność między pojęciem homomorfizmu domknięć a pojęciem odwzorowania wewnętrznego. Jeszcze dalej idące uogólnienie pojęć topologicznych (w kierunku algebry abstrakcyjnej) stanowi przedmiot pracy W. Słowikowskiego i W. Zawadowskiego (Słowikowski [1]).

6. Zastosowania. Prócz wymienionych powyżej prac, poświęconych całkowicie lub przynajmniej w znacznej części topologii, wspomnieć należy o pracach, w których pojęcia, metody i twierdzenia topologii wystąpiły w istotny sposób jako narzędzie badań. Należą tu prace H. Rasiowej i R. Sikorskiego (Rasiowa [1, 2, 3]). W pierwszej z nich została zastosowana topologiczna metoda kategorii do dowodu głośnego twierdzenia Gödla, jednego z najważniejszych twierdzeń logiki matematycznej. Tematem drugiej pracy jest topologizacja rachunku intuicjonistycznego oraz rachunku Lewisa. Dalsze zastosowania topologii (ściślej: algebry

domknięć) do logiki matematycznej znajdują się w pracach A. Mostowskiego [1], K. Kuratowskiego i A. Mostowskiego (Kuratowski [16]) oraz J. Łosia i C. Ryll-Nardzewskiego (Łoś [1]).

Metody topologiczne, w szczególności metoda retraktów (oparta na powstałej w Polsce teorii retraktów) znalazły zastosowanie w teorii równań różniczkowych w pracach T. Ważewskiego i jego uczniów. Spośród wielu prac na ten temat należy wymienić prace T. Ważewskiego [1-3] i A. Plisia [1]. W zakresie teorii równań całkowych metoda topologiczna (oparta na twierdzeniu o punkcie stałym) zastosowana została przez W. Pogorzelskiego [1].

7. Inne tematy. Kierunki badań wymienione w ustępach 1-6 nie obejmują wszystkich wyników z zakresu topologii, uzyskanych w Polsce w okresie X-lecia. Nie mieszczą się w ich zakresie następujące prace, które wyłoniły się w toku innych badań: Praca S. Mazurkiewicza [1] poświęcona uogólnieniu pojęcia *Primende*, pochodzącego od Carathéodory'ego; prace K. Kuratowskiego [2] i [11], z których pierwsza dotyczy istnienia pewnych rodzin zbiorów liniowych, a druga stanowi rozwiązanie pewnego zagadnienia topologicznego, analogicznego do twierdzenia Cantora-Bernsteina. Należy tu też wymienić dwie prace W. Sierpińskiego [4, 8], dotyczące pewnych topologicznych własności zbiorów liniowych, jak również prace W. Sierpińskiego [2, 22] oraz pracę K. Borsuka [11] o trzeciej symetrycznej potędze okręgu. Tu trzeba również wymienić pracę M. Wojdysławskiego [1], dotyczącą pewnych warunków na to, by kontinuum było płaskie. Nie wiążą się też bezpośrednio z problemami 1-5 badania K. Borsuka [27] nad uogólnieniem twierdzeń Gołąba i Leji o wymiataniu, jak również praca K. Kuratowskiego i H. Steinhausa (Kuratowski [22]) oraz praca K. Borsuka [22], dotycząca pewnych geometrycznych zastosowań twierdzeń o punkcie stałym i o antypodach. Do tego też działu zaliczają się prace B. Knastera i M. Reichbacha (Knaster [5]) oraz prace K. Zarankiewicza [2, 7], a także praca R. Sikorskiego i K. Zarankiewicza (Sikorski [14]) i wreszcie praca R. Sikorskiego [15], dotycząca tzw. uniformizacji funkcji ciągłych. Na koniec należy wspomnieć o pracy A. Grzegorczyka [1] dotyczącej logicznych podstaw topologii oraz o pracy P. Szymańskiego [1] dotyczącej związku między pojęciami topologicznymi a matematyczną teorią barw.

8. Opracowania syntetyczne. Prócz wspomnianej już obszernej monografii K. Kuratowskiego [9, 13, 19, 20], obejmującej w zasadzie cały zakres współczesnej topologii mnogościowej, ukazał się skrypt tegoż autora [21], zawierający elementarny wykład topologii mnogościowej, oraz podręcznik [27], obejmujący prócz elementów topologii mnogościowej również podstawowe wiadomości z zakresu teorii mnogości.

Elementy topologii mnogościowej wyłożone zostały również w książkach W. Sierpińskiego [11, 24]. Bardziej specjalny charakter ma książka W. Sierpińskiego [20] poświęcona zbiorom rzutowym i analitycznym oraz skrypt [26] poświęcony przestrzeniom metrycznym.

Prócz większego niż w okresie międzywojennym skoncentrowania się badań topologicznych w Polsce dokoła kilku zasadniczych problemów, przejawia się też wzrost zainteresowania tematami wiążącymi topologię z innymi działami matematyki, w szczególności tematami o wyraźnej treści geometrycznej i w związku z tym — wzrost stosowania pojęć i metod algebraicznych. Jakkolwiek pojęcia algebraiczne, dominujące w rozwoju topologii światowej, znajdują coraz więcej miejsca w badaniach topologów polskich, to jednak znaczna część najnowszych metod i teorii topologii algebraicznej (jak teoria przestrzeni włóknistych lub algebraiczna teoria homotopii) oraz zastosowań topologii (zwłaszcza do geometrii różniczkowej, algebraicznej, do rachunku wariacyjnego i innych działów analizy) nie weszła dotychczas w zakres badań topologów polskich.

Bibliografia

Bielecki, A.

1. Sur certaines inégalités dans les espaces abstraits de J. G.-Mikusiński, FM 36 (1949), str. 131-132.
2. Sur quelques conditions nécessaires et suffisantes pour que l'espace A_l de J. G.-Mikusiński soit topologique au sens de Kuratowski, FM 36 (1949), str. 133-136.

Borsuk, K.

1. On the decomposition of manifolds into products of curves and surfaces, FM 33 (1945), str. 273-298.
2. Contribution au problème de l'unicité de la décomposition en produits cartésiens, Spr. Wydz. III TNW 33-38 (1940-1945), str. 1-4.
3. An example of a simple arc in space whose projection in every plane has interior points, FM 34 (1947), str. 272-277.
4. On the topology of retracts, Annals of Mathematics 48 (1947), str. 1081-1094.
5. Some theorems on decomposition into topological products, Wykaz Prac Mat.-Przyrod. PAU (1947), str. 222-224.
6. Sur la courbure totale des courbes fermées, ASPM 20 (1948), str. 251-265.
7. Concerning the Euler characteristic of normal spaces, CM 1 (1948), str. 206-209.
8. Sur un espace compact localement contractile qui n'est pas rétracte absolu de voisinage, FM 35 (1948), str. 175-180.
9. On the imbedding of systems of compacta in simplicial complexes, FM 35 (1948), str. 217-234.
10. On topological approximation of polytopes, ASPM 21 (1949), str. 257-276.
11. On the third symmetric potency of the circumference, FM 36 (1949), str. 236-244.
12. Sur la notion cinématique d'une courbe, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 23-39.

13. On the imbedding of n-dimensional sets in $2n$-dimensional absolute retracts, Acta Sci. Mathem. 12 (1950), str. 112-116.
14. Wielościany i quasi-wielościany a topologia ogólna, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 25-31.
15. On an irreducible 2-dimensional absolute retract, FM 37 (1950), str. 137-160.
16. Set theoretical approach to the disconnection theory of the Euclidean space, FM 37 (1950), str. 217-241.
17. Concerning the Cartesian product of Cantor-manifolds, FM 38 (1951), str. 55--72.
18. An example of a finite dimensional continuum having an infinite number of Cartesian factors, CM 2 (1951), str. 192-193.
19. Concerning the homological structure of the functional space S_m^X, FM 39 (1952), str. 25-37.
20. (i J. Jaworowski). On labil and stabil points, FM 39 (1952), str. 159-175.
21. On certain mapping of the 2-sphere into itself, ASPM 25 (1952), str. 268-272.
22. An application of the theorem on antipodes to the measure theory, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 87-90.
23. Concerning the Cartesian division by manifold, Bull, Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 91-94.
24. On the decomposition of a locally connected compactum into Cartesian product of a curve and a manifold, FM 40 (1953), str. 140-159.
25. A theorem on fixed points, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 17-20.
26. On some metrizations of the hyperspace of compact sets, FM 41 (1954), str. 168--202.
27. Families of compacta and some theorems on the sweeping, FM 42 (1955), str. 240-258.
28. Sur la notion de diviseur et de multiple des transformations, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 81-86.
29. Sur la notion de dépendence des transformations continues, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 251-254.
30. (i A. Kosiński). Families of acyclic compacta in Euclidean n-space, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 293-296.

Dubikajtis, L.

1. On the separability of topological spaces. A supplement to a paper of R. Sikorski, CM 3 (1954), str. 31-32.

Gindifer, M.

1. On generalized spheres, FM 38 (1951), str. 167-178.

Goetz, A.

1. О сепарабельности топологических групп, FM 42 (1955), str. 55-56.

Granas, A.

1. On local disconnection of Euclidean spaces, FM 41 (1954), str. 42-48.
2. (i J. Jaworski). Trzy wnioski astrofizyczne z twierdzeń topologicznych, Postępy Astronomii 2 (1954), str. 190-191.

Grzegorczyk, A.

1. Undecidability of some topological theories, FM 38 (1951), str. 137-152.
2. (i K. Kuratowski). On Janiszewski's property of topological spaces, ASPM 25 (1952), str. 169-182.

Haman, K.

1. (i K. Kuratowski). Sur quelques propriétés des fonctions définies sur des continus unicohérents, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 243-256.

Jaworowski, J.

1. (i K. Borsuk). On labil and stabil points, FM 39 (1952), str. 159-175.
2. (i A. Granas). Trzy wnioski astrofizyczne z twierdzeń topologicznych, Postępy Astronomii 2 (1954), str. 190-191.
3. A theorem on antipodal sets on the n-sphere, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 247-250.
4. Involutions of compact spaces and a generalization of Borsuk's theorem on antipodes, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 289-292.

Kirkor, A.

1. Antoine phenomena and geometric properties of simple arcs, Bull. Acad. Pol Sci. III, 2 (1954), str. 257-260.

Knaster, B.

1. Sur un problème de P. Aleksandroff, FM 33 (1945), str. 308-313.
2. О двусвязных множествах, являющихся купюрами евклидовых пространств произвольно высокой размерности, Математический сборник 19 (1946), str. 9-18.
3. Un théorème sur la compactification, ASPM 25 (1952), str. 252-267.
4. (i M. Reichbach). Sur la caractérisation topologique de l'ensemble des bouts d'une courbe, FM 40 (1953), str. 13-28.
5. (i M. Reichbach). Un lemme sur les F_σ, FM 40 (1953), str. 172-179.
6. (i M. Reichbach). Notion d'homogénéité et prolongements des homéomorphies, FM 40 (1953), str. 180-193.
7. (i K. Urbanik). Sur les espaces complets séparables de dimension 0, FM 40 (1953), str. 194-202.
8. (i J. Mioduszewski, K. Urbanik). Points-limites et points de continuité, CM 3 (1955), str. 164-169.

Kosiński, A.

1. A topological characterization of 2-polytopes, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954) str. 321-324.
2. On 2-dimensional topological divisors of polytopes, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 325-328.
3. On manifolds and r-spaces, FM 42 (1955), str. 111-124.
4. A theorem on monotone mappings, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 69-72.
5. (i K. Borsuk). Families of acyclic compacta in Euclidean n-space, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 293-296.

Kuratowski, K.

1. Théorèmes sur l'homotopie des fonctions continues de variable complexe et leurs rapports à la Théorie des fonctions analytiques, FM 33 (1945), str. 316-367.
2. Sur l'extension de deux théorèmes topologiques à la Théorie des ensembles, FM 34 (1947), str. 34-38.
3. Sur l'application de la notion d'homotopie au problème du nombre algébrique des points invariants, FM 34 (1947), str. 261-271.
4. Sur la topologie des espaces fonctionnels, ASPM 20 (1948), str. 314-322.
5. Sur un problème topologique de la théorie de la mesure, CM 1 (1948), str. 210-213.

6. Une méthode de prolongement des ensembles relativement fermés ou ouverts, CM 1 (1948), str. 273-278.
7. Ensembles projectifs et ensembles singuliers, FM 35 (1948), str. 131-140.
8. Sur la notion de limite topologique d'ensembles, ASPM 21 (1948), str. 219-225.
9. Topologie I, Wyd. II, MM 20 (1948), str. XII+452.
10. Quelques généralisations des théorèmes sur les coupures du plan, FM 36 (1949), str. 277-282.
11. On a topological problem connected with Cantor-Bernstein theorem, FM 37 (1950), str. 213-216.
12. Remark on an invariance theorem, FM 37 (1950), str. 251-252.
13. Topologie II, Wyd. I, MM 21 (1950), str. VIII+444.
14. Sur quelques problèmes topologiques concernant le prolongement des fonctions continues, CM 2 (1951), str. 186-191.
15. Sur une propriété topologique fondamentale du plan euclidien, Atti di IV Congr. d.Unione Mat. Italiana 2 (1951), str. 361-362.
16. (i A. Mostowski). Sur un problème de la théorie des groupes et son rapport à la topologie, CM 2 (1951), str. 212-215.
17. (i A. Grzegorczyk). On Janiszewski's property of topological spaces, ASPM 25 (1952), str. 169-182.
18. (i K. Zarankiewicz). Sur un problème concernant les coupures des régions par les continus, FM 39 (1952), str. 15-24.
19. Topologie I, Wyd. III, MM 20 (1952), str. XI+450.
20. Topologie II, Wyd. II, MM 21 (1952), str. VIII+444.
21. Elementy topologii (Przy współudziale A. Granasa i J. Jaworowskiego), (skrypt), Warszawa 1953, str. 184.
22. (i H. Steinhaus). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.
23. Sur une propriété analytique des homéomorphies définies sur des continus plans, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 9-12.
24. Fonctions rationnelles qui sont homotopes à des fonctions biunivoques sur certains sous-ensembles du plan, FM 41 (1954), str. 107-121.
25. Un théorème sur les espaces complets et ses applications à l'étude de la connexité locale, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 75-80.
26. (i K. Haman). Sur quelques propriétés des fonctions définies sur des continus unicohérents, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 243-257.
27. Wstęp do teorii mnogości i topologii, BM 9 (1955), str. 218.

Lubański, M.

1. An example of an absolute neighbourhood retract, which is the common boundary of three regions in the 3-dimensional Euclidean space, FM 40 (1953), str. 29-38.

Łoś, J.

1. (i C. Ryll-Nardzewski). On the application of Tychonoff's theorem in mathematical proofs, FM 38 (1951), str. 233-237.

Marczewski, M.

1. Séparabilité et multiplication cartésienne des espaces topologiques, FM 34 (1946), str. 127-143.
2. Mesures dans les corps de Boole, ASPM 19 (1946), str. 242-244.
3. Sur l'isomorphie des relations et l'homéomorphie des espaces, ASPM 21 (1948), str. 336-342.

4. (i R. Sikorski). Remarks on measure and category, CM 2 (1949), str. 13-19.
5. Remark on Cartesian products of topological spaces, CM 3 (1954), str. 195-196.

Mazur, S.

1. On continuous mappings on Cartesian products, FM 39 (1952), str. 229-238.

Mazurkiewicz, S.

1. Recherches sur la théorie des bouts premiers, FM 33 (1945), str. 177-228.

Mikusiński, J.

1. Sur certains espaces abstraits, FM 36 (1949), str. 125-130.

Mioduszewski, J.

1. (i B. Knaster, K. Urbanik). Points-limites et points de continuité, CM 3 (1955), str. 164-169.

Mostowski, A.

1. Sur l'interprétation géométrique et topologique des notions logiques, Actes du X Congrèss International de Philosophie, Amsterdam 1949, str. 610-617.
2. (i K. Kuratowski). Sur un problème de la théorie des groupes et son rapport à la topologie, CM 2 (1951), str. 212-215.

Mrówka, S.

1. Sur une propriété des ensembles fermés et bornés, Spr. Wydz. III TNW 44 (1951), str. 76-77.
2. Solution d'un problème d'Urysohn concernant les espaces métriques universels, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 233-234.
3. On completely regular spaces, FM 41 (1954), str. 105-106.

Pliś, A.

1. On a topological method for studying the behaviour of the integrals of ordinary differential equations, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 415-418.
2. Rational functions univalent on sets separating the plane, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 255-256.

Pogorzelski, W.

1. Badanie równań całkowych mocno osobliwych metodą punktu niezmienniczego, Biul. WAT 18 (1955), str. 1-16.

Poprużenko, J.

1. Sur une décomposition des ensembles indénombrables (II), FM 41 (1955), str. 272-277.

Rasiowa, H.

1. (i R. Sikorski). A proof of the completeness theorem of Gödel, FM 37 (1950), str. 193-200.
2. Algebraic treatment of the functional calculi of Heyting and Lewis, FM 38 (1951), str. 99-126.
3. (i R. Sikorski). On satisfiability and decidability in non-classical functional calculi, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1954), str. 229-231.

Reichbach, M.

1. (i B. Knaster). Sur la caractérisation topologique de l'ensemble des bouts d'une courbe, FM 40 (1953), str. 13-28.
2. (i B. Knaster). Un lemme sur les F_σ, FM 40 (1953), str. 172-179.

3. (i B. Knaster). Notion d'homogénéité et prolongements des homéomorphies, FM 40 (1953), str. 180-193.

Ryll-Nardzewski, C.

1. (i J. Łoś). On the application of Tychonoff's theorem in mathematical proofs, FM 38 (1951), str. 233-237.
2. On quasi-compact measures, FM 40 (1953), str. 125-130.
3. (i E. Marczewski). Remarks on the compactness and non direct products of measures, FM 40 (1953), str. 165-170.
4. A remark on the Cartesian product of two compact spaces, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 265-266.

Sierpiński, W.

1. Sur un espace métrique séparable universel, FM 33 (1945), str. 115-122.
2. Sur les espaces métriques universels, FM 33 (1945), str. 123-136.
3. Sur les espaces (V) de M. Fréchet denses en soi, FM 33 (1945), str. 174-176.
4. Sur la non-invariance topologique de la propriété λ', FM 33 (1945), str. 264--268.
5. Sur deux conséquences d'un théorème de Hausdorff, FM 33 (1945), str. 269-272.
6. Un théorème sur les espaces métriques denses en soi, Proceedings of the Benares Mathematical Society, New Series 7.2 (1945), str. 29-31.
7. Sur une propriété des espaces métriques dénombrables, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 5 (1946), str. 193-194.
8. Sur un espace complet qui n'admet pas le théorème de Souslin, FM 34 (1947), str. 66-68.
9. Sur l'inversion du théorème de Bolzano-Weierstrass généralisé, FM 34 (1947), str. 155-156.
10. Remarque sur deux axiomatiques des espaces abstraits, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 46-49.
11. Wstęp do teorii mnogości i topologii, Warszawa 1947, str. 136.
12. Sur un problème concernant les espaces métriques, Mathematica 23 (1948), str. 65-69.
13. Sur les relations entre quelques propriétés fondamentales des espaces topologiques, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 66-78.
14. Remarque sur les espaces topologiques, Revista de Ciencias 50 (1948), str. 193--196.
15. O pewnym ujęciu teorii przestrzeni (V) Fréchet'a, VI Zjazd. Mat. Polsk. 1948, Dodatek ASPM 22 (1948), str. 60-69.
16. Sur un example de M. Kunugi de la théorie des espaces abstraits, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 4-8.
17. Sur un problème de K. Zarankiewicz, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 1-3.
18. Sur les familles croissantes d'ensembles fermés, FM 36 (1949), str. 48-50.
19. Sur une définition des espaces compactes complets, Ganita 1 (1950), str. 13-16.
20. Les ensembles projectifs et analytiques, Mémorial des Sciences Mathématiques, Paris 1950, str. 80.
21. Sur une homéomorphie de la classe 1,1 entre un segment de droite et un carré, Spr. Wydz. III TNW 44 (1951), str. 62-65.
22. Un théorème sur les familles des fonctions et son application aux espaces topologiques, CM 2 (1951), str. 198-201.
23. Sur une propriété des ensembles plans fermés et bornés, Le Matematiche 6 (1951), str. 132-134.

24. General topology, Mathem. Expositions, (Toronto) 7 (1952), str. XII+290.
25. Sur une propriété de fonctions réelles quelconques définies dans les espaces métriques, Le Matematiche 8 (1953), str. 1-5.
26. Przestrzenie metryczne, (skrypt), Warszawa 1954, str. 205.
27. Sur les espaces métriques séparables contenant un nombre fini de points d'accumulation, Le Matematiche 9 (1954), str. 122-125.
28. O pewnej definicji przestrzeni zupełnej, WM 1 (1956), str. 206-207.

Sikorski, R.

1. On the cartesian product of metric spaces, FM 34 (1947), str. 289-292.
2. Sur les corps de Boole topologiques, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 226 (1948), str. 1675-1693.
3. On the separability of topological spaces, CM 1 (1948), str. 279-284.
4. Sur la convergence des suites d'homomorphies, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 226 (1948), str. 1792-1793.
5. Remarks on a problem of Banach, CM 1 (1948), str. 285-288.
6. Closure algebras, FM 36 (1949), str. 165-206.
7. (i E. Marczewski). Remarks on measure and category, CM 2 (1949), str. 13-19.
8. Remarks on some topological spaces of high power, FM 37 (1950), str. 125-136.
9. (i H. Rasiowa). A proof of the completeness theorem of Gödel, FM 37 (1950), str. 193-200.
10. On the existence of the generalized limit, SM 12 (1951), str. 117-124.
11. Dimension theory in closure algebras, FM 38 (1951), str. 153-166.
12. (i H. Rasiowa). On satisfiability and decidability in non-classical functional calculi, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1954), str. 229-231.
13. Closure homomorphisms and interior mappings, FM 41 (1954), str. 12-20.
14. (i K. Zarankiewicz). On uniformization of functions (I), FM 41 (1954), str. 339-344.
15. On uniformization of functions (II), FM 41 (1954), str. 345-350.
16. O operacji ucinania funkcji, PM 1 (1955), str. 136-140.

Słowikowski, W.

1. (i W. Zawadowski). A generalization of the maximal ideals method of Stone and Gelfand, FM 42 (1955), str. 215-231.
2. On the theory of operator systems, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 137-142.

Steinhaus, H.

1. Sur la division des ensembles de l'espace par les plans et des ensembles plans par les cercles, FM 33 (1954), str. 245-263.
2. (i K. Kuratowski). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.
3. Quelques applications des principes topologiques à la géométrie des corps convexes, FM 41 (1955), str. 284-290.
4. O trójkątach, WM 1 (1956), str. 169-174.

Szymański, P.

1. Essai sur la théorie mathématique des sensations de couleur (II), Mathematica (Timişoara) 22 (1946), str. 13-40.

Tatarkiewicz, K.

1. Les transformations unifoliées, FM 41 (1954), str. 122-136.

Urbanik, K.

1. (i B. Knaster). Sur les espaces complets séparables de dimension 0, FM 40 (1953), str. 194-202.
2. Sur un problème de Pál, F. J., sur courbes continues, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 205-207.
3. (i B. Knaster, J. Mioduszewski). Points limites et points de continuité, CM 3 (1955), str. 164-169.

Ważewski, T.

1. Sur un principe topologique de l'examen de l'allure asymptotique des intégrales des équations différentielles ordinaires, ASPM 20 (1947), str. 279-313.
2. Sur une méthode topologique de l'examen du phénomène asymptotique relativement aux équations différentielles ordinaires, Rend. Accad. Naz. Lincei, série XXI, VIII.3 (1947), str. 210-215.
3. Sur une méthode topologique de l'examen de l'allure asymptotique des intégrales des équations différentielles, Proceedings of the International Congress of Mathematicians 1954, Amsterdam September 2 — September 9, vol. III, str. 132-139.

Wojdysławski, M.

1. Некоторые приложения одного критерия для того, чтобы континуум был плоским, Математический сборник 18(60) (1946), str. 29-40.

Zarankiewicz, K.

1. Sur le nombre des points de ramification dans des dendrites et dans graphes, Spr. Wydz. III TNW 39 (1946), str. 18-24.
2. Images réciproques de fonctions continues univoques et le principe de Dirichlet, Spr. Wydz. III TNW 1 (1948), str. 1-7.
3. On the category of the set of cut points on continua of a certain type, Czechoslovak Math. Journal 1 (1951), str. 57-62.
4. (i K. Kuratowski). Sur un problème concernant les coupures des régions par les continus, FM 39 (1952), str. 15-24.
5. The solutions of a certain problem on graphs of P. Turán, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 167-168.
6. On a problem of P. Turán concerning graphs, FM 41 (1954), str. 137-145.
7. Un théorème sur l'uniformisation des fonctions continues et son application à la démonstration du théorème de F. J. Dyson sur les transformations de la surface sphérique, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 117-120.
8. (i R. Sikorski). On uniformization of functions (I), FM 41 (1954), str. 339-344.

Zawadowski, W.

1. (i W. Słowikowski). A generalization of the maximal ideals method of Stone and Gelfand, FM 42 (1955), str. 215-231.

III. Analiza funkcjonalna

Właściwe podwaliny analizy funkcjonalnej jako samodzielnej i ważnej dyscypliny matematycznej zostały stworzone w okresie międzywojennym przez lwowską szkołę matematyczną z S. Banachem na czele. Świetny okres rozwoju analizy funkcjonalnej został u nas gwałtownie zahamowany kataklizmem wojennym. W okresie powojennym przystąpiono do kontynuowania badań w tej dziedzinie w zupełnie zmienionej sytuacji. Z jednej strony śmierć S. Banacha, J. Schaudera i kilku innych matematyków bardzo uszczupliła grono naszych specjalistów w zakresie tej dyscypliny, z drugiej strony rosnące wciąż zainteresowanie tą dziedziną zagranicą, doprowadziło w międzyczasie do powstania tam bardzo poważnych ośrodków badawczych (przede wszystkim w Związku Radzieckim, w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn., Francji i Japonii), które znacznie rozszerzyły idee matematyków polskich w analizie funkcjonalnej tworząc nowe ważne teorie.

Pomimo zmienionych warunków udało się jednak matematykom polskim w okresie X-lecia uzyskać nowe sukcesy w analizie funkcjonalnej, które stanowią dalszy trwały wkład w tę dyscyplinę. Charakterystyczną cechą rozwoju u nas analizy funkcjonalnej w okresie powojennym jest stale rosnące powiązanie badań w tym zakresie z badaniami w innych dziedzinach matematyki, zwłaszcza z problematyką analizy klasycznej. Zarówno w Warszawie, jak w Poznaniu i we Wrocławiu, ośrodkach skupiających naszych specjalistów w tej dziedzinie, prowadzono w okresie X-lecia liczne badania, których ostatecznym celem było przyspieszenie rozwoju pewnych działów analizy klasycznej za pomocą stosowania w nich metod analizy funkcjonalnej. Wyrazem rosnącego wśród naszych matematyków zrozumienia znaczenia tych metod dla rozwoju matematyki jest poważna liczba prac z analizy funkcjonalnej, wykonanych po wojnie przez specjalistów z innych dziedzin matematyki.

Spośród prowadzonych u nas w okresie X-lecia badań z zakresu analizy funkcjonalnej na plan pierwszy wysunęły się badania dotyczące odwzorowań liniowych przestrzeni liniowych topologicznych. Przede wszystkim S. Mazur i W. Orlicz wykończyli swą teorię przestrzeni B_0, stanowiącą ważne uogólnienie teorii przestrzeni Banacha; przy tym teoria równań liniowych w przestrzeniach Banacha została przez nich rozszerzona do

teorii nierówności liniowych w przestrzeniach B_0 (Mazur [1, 4], Sikorski [3]). Znaczenie teorii przestrzeni B_0 dla zastosowań ilustruje między innymi fakt, że badania w tym kierunku rozwinęły się niezależnie, choć znacznie później, we Francji — w związku z teorią dystrybucji (J. Dieudonné, L. Schwartz) i w Niemczech — w związku z teorią limesowalności (K. Zeller). Jak dowiódł M. Altman [4], w przypadku przestrzeni B_0 i ogólniej: przestrzeni liniowych topologicznych lokalnie wypukłych, zachowuje ważność teoria Riesza i Schaudera równań liniowych pełnociągłych. W teorii limesowalności znalazła teoria przestrzeni B_0 szczególnie interesujące zastosowania. Zapoczątkowane w okresie międzywojennym przez S. Mazura i W. Orlicza badania w tym zakresie były przez nich kontynuowane po wojnie i przyniosły wiele ogólnych wyników dotyczących zgodności metod Toeplitza i struktury ich pól (Mazur [5]). Jeden z podstawowych wyników tych autorów, dotyczący zgodności metod Toeplitza, został przeniesiony na przypadek ogólniejszy przez M. Altmana [5]. Systematyczne uogólnienie teorii Mazura i Orlicza na przypadek tzw. metod kontynualnych, do których obok metod Toeplitza należą np. metody Abela i Borela, zawdzięczamy L. Włodarskiemu [3-6]. Interesujący rezultat dotyczący struktury pól metod kontynualnych znalazł W. Orlicz [26]. Przeniesieniu teorii metod Toeplitza na przypadek ciągów podwójnych poświęcili pracę A. Alexiewicz i W. Orlicz (Alexiewicz [23]).

Do naszych sukcesów w analizie funkcjonalnej należy zaliczyć rozwinięcie przez T. Leżańskiego [1, 2] wyznacznikowej teorii równań liniowych w przestrzeniach Banacha, obejmującej zarówno teorię Fredholma równań liniowych całkowych, jak i teorię Kocha nieskończonych układów równań liniowych liczbowych; ważne uzupełnienia tej teorii pochodzą od R. Sikorskiego [4, 5]. Jak dowiódł M. Altman [7], teoria ta zachowuje ważność również w przypadku dowolnych przestrzeni liniowych topologicznych lokalnie wypukłych.

Z badaniem pewnych specjalnych przestrzeni B_0 łączy się zarówno teoria dystrybucji — w oryginalnym ujęciu L. Schwartza — jak i nowe ugruntowanie rachunku operatorów dokonane przez J. Mikusińskiego. Jak wiadomo, wielkie znaczenie obu tych teorii pochodzi stąd, że dzięki odpowiedniemu uogólnieniu pojęcia funkcji, dostarczają one matematycznej realizacji pewnych pojęć fizycznych, dla których nie znajdujemy odpowiedników w analizie klasycznej. Niewątpliwie krok naprzód w uprzystępnieniu teorii dystrybucji dla potrzeb fizyki i techniki stanowi znalezienie przez J. Mikusińskiego [3] (zob. również Ryll-Nardzewski [2]) i R. Sikorskiego [6] nowych, prostszych modeli matematycznych tej teorii. Szczególne osiągnięcie w analizie funkcjonalnej stanowi podane przez J. Mikusińskiego [1, 2, 7, 9, 15, 18, 20, 23, 25, 26] nowe ugruntowanie rachunku operatorów, prostsze i ogólniejsze od stosowanego po-

przednio za pomocą pojęcia transformacji Laplace'a (zob. również Włodarski [2], Urbanik [1]). To nowe ujęcie rachunku operatorów nie tylko dostarczyło wygodnych algorytmów do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych o stałych współczynnikach, ale dało również bardzo ogólną ich klasyfikację i nowe twierdzenia o istnieniu i jedyności ich rozwiązań (Mikusiński [16, 26, 27]; Drobot [2]). Z innych badań prowadzonych u nas w okresie X-lecia, a dotyczących odwzorowań liniowych przestrzeni liniowych topologicznych, wyróżnić należy badania A. Alexiewicza i W. Orlicza nad ciągami operacji liniowych. Ciągi takie badał systematycznie A. Alexiewicz [7, 8, 10, 11] uogólniając m. in. klasyczne twierdzenia Banacha oraz Banacha i Steinhausa w tym zakresie; A. Alexiewicz [3] twierdzenia o ciągach operacji liniowych stosował w teorii szeregów liczbowych, W. Orlicz [15] zaś w dowodach istnienia funkcji wykazujących różne osobliwości. Stosowana u nas do tego celu przez różnych matematyków jeszcze w okresie międzywojennym metoda kategorii była używana i po wojnie w kilku pracach W. Orlicza [1, 3, 15] i E. Tarnawskiego [1]. Badania tych autorów należą zresztą częściowo do konstruktywnej teorii funkcji rzeczywistych (zob. również Orlicz [13]). Na szczególną uwagę zasługuje poza tym zapoczątkowana przez W. Orlicza [10, 26] teoria tzw. przestrzeni Saksa, która wykazała dużą użyteczność w zastosowaniach do teorii całek osobliwych, teorii limesowalności i rozwinięć ortogonalnych (Orlicz [5, 17, 25]). W ścisłym związku z tą teorią pozostaje praca A. Alexiewicza [20] o pojęciu zbieżności względem dwu norm.

Badania dotyczące odwzorowań ciągłych przestrzeni liniowych topologicznych były u nas w okresie X-lecia nieliczne, ale i tutaj mamy do zanotowania pewne osiągnięcia o poważniejszym znaczeniu. Należą do nich przede wszystkim niektóre wyniki dotyczące funkcji wektorowych i operacji analitycznych. Dla klasy funkcji wektorowych, tzn. funkcji skończonej ilości zmiennych liczbowych o wartościach z przestrzeni liniowej topologicznej, wyłoniła się m. in. naturalna problematyka w związku z istnieniem w przestrzeniach liniowych topologicznych dwóch pojęć zbieżności, słabej i mocnej. Z tego punktu widzenia badano funkcje wektorowe w wielu pracach, przede wszystkim w pracach A. Alexiewicza i W. Orlicza. Prace dotyczące funkcji wektorowych były poświęcone badaniom związku między słabą a mocną klasyfikacją Baire'a (A. Alexiewicz i W. Orlicz [5]) oraz między słabą a mocną różniczkowalnością (A. Alexiewicz [9]), badaniem funkcji o wahaniu ograniczonym (A. Alexiewicz [12], W. Orlicz [18]) i funkcji prawie okresowych (J. Kopeć [1]), uogólnieniom twierdzenia de l'Hospitala (J. Albrycht [1], A. Alexiewicz [17], T. Ważewski [1, 2, 5]), zagadnieniom aproksymacyjnym (W. Orlicz [21]), badaniom całkowalności w sensie Riemanna (A. Alexiewicz i W. Orlicz [14]) oraz

w sensie Denjoy (Alexiewicz [6]) i wreszcie zastosowaniom w teorii równań różniczkowych (A. Alexiewicz i W. Orlicz [22]). W zakresie operacji analitycznych szczególnie interesujące są wyniki A. Alexiewicza i W. Orlicza, dotyczące przeniesienia znanej teorii operacji analitycznych zespolonych na przypadek operacji analitycznych rzeczywistych (A. Alexiewicz i W. Orlicz [21]); pewne prace tych autorów poświęcone są specjalnie funkcjom wektorowym analitycznym (zob. Alexiewicz [13, 17]).

Można by wyliczyć jeszcze wiele interesujących wyników z analizy funkcjonalnej, uzyskanych u nas po wojnie, z których pewne łączą się z wspomnianymi wyżej głównymi kierunkami badań w tym zakresie. Należą do nich np. wyniki J. Albrychta [2, 3] uogólniające pewne twierdzenia A. Alexiewicza (Alexiewicz [18, 19]) o ciągach operacji liniowych na przypadek operacji wielomianowych, wyniki M. Altmana dotyczące baz [2], wektorów biortogonalnych [1], twierdzenia ergodycznego [3], uogólnienia pewnych twierdzeń Mazura o równaniach liniowych w przestrzeniach Banacha [6] oraz metody Newtona [11], rezultaty A. Bieleckiego [1, 2] dotyczące wprowadzonych przez J. Mikusińskiego [6] przestrzeni liniowych z pojęciem modułu, twierdzenie Z. Charzyńskiego [1] o odwzorowaniach izometrycznych skończenie wymiarowych przestrzeni F, rezultaty W. Orlicza, dotyczące zagadnienia rozszerzania operacji liniowych [21, 22] i pojęcia doskonałej zbieżności w przestrzeniach Banacha [24], wyniki C. Ryll-Nardzewskiego dotyczące funkcji regularnych w obszarze [2] oraz funkcjonałów liniowych w grupach abelowych [3], twierdzenia A. Turowicza [1] o postaci funkcjonałów multiplikatywnych w przestrzeni funkcji ciągłych, w końcu—wyniki T. Ważewskiego [4] dotyczące operacji uwikłanych.

W przyszłych badaniach z analizy funkcjonalnej należałoby zwrócić większą uwagę przede wszystkim na teorię odwzorowań nieliniowych przestrzeni liniowych topologicznych, ważną z punktu widzenia potrzeb analizy klasycznej. Byłoby również pożądane dalsze rozwinięcie teorii dystrybucji i rachunku operatorów oraz rozpoczęcie badań w zakresie analizy spektralnej ze względu m. in. na duże znaczenie tych teorii dla fizyki i techniki.

Bibliografia

Albrycht, J.

1. L'Hôpital's rule for vector-valued functions, CM 2 (1951), str. 176-177.
2. On a theorem of Saks for abstract polynomials, SM 14 (1943), str. 79-81.
3. Theorems of Saks' type for abstract polynomials, SM 15 (1955), str. 26-28.
4. A generalization of a Zygmund-Bernstein theorem, APM 2 (1953), str. 64-66.

Alexiewicz, A.

1. Linear operations among bounded measurable functions (I), ASPM 19 (1946), str. 140-160.
2. Linear operations among bounded measurable functions (II), ASPM 19 (1946), str. 161-164.
3. On multiplication of infinite series, SM 10 (1948), str. 104-112.
4. Linear functionals on Denjoy-integrable functions, CM 1 (1948), str. 289-293.
5. (i W. Orlicz). Sur la continuité et classification de Baire des fonctions abstraites, FM 35 (1948), str. 105-126.
6. On Denjoy integrals of abstract functions, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 97-129.
7. On sequences of operations (I), SM 11 (1949), str. 1-30.
8. On sequences of operations (II), SM 11 (1949), str. 200-236.
9. On differentiation of vector-valued functions, SM 11 (1949), str. 185-196.
10. On sequences of operations (III), SM 12 (1951), str. 84-92.
11. On sequences of operations (IV), SM 12 (1951), str. 93-101.
12. Continuity of vector-valued functions of bounded variation, SM 12 (1951), str. 133-142.
13. (i W. Orlicz). On analytic vector-valued functions of real variable, SM 12 (1951), str. 108-111.
14. (i W. Orlicz). Remarks on Riemann-integration of vector-valued functions, SM 12 (1951), str. 125-132.
15. On a theorem of Ważewski, ASPM 24 (1951), str. 129-131.
16. (i W. Orlicz). On the differentials in Banach spaces, ASPM 25 (1952), str. 95-99.
17. On the localization of values of vector valued functions, ASPM 25 (1952), str. 288-297.
18. On some theorem of S. Saks, SM 13 (1953), str. 18-29.
19. A theorem on the structure of linear operations, SM 14 (1954), str. 1-12.
20. On the two-norm convergence, SM 14 (1954), str. 49-56.
21. (i W. Orlicz). Analytic operations in real Banach spaces, SM 14 (1954), str. 57-78.
22. (i W. Orlicz). On a theorem of C. Carathéodory, APM 1 (1954), str. 414-417.
23. (i W. Orlicz). On summability of double sequences (I), APM 2 (1955), str. 170-181.

Altman, M.

1. О биортогональных системах, Доклады Академии наук СССР 67 (1949) str. 413-416.
2. О базисах в пространстве Гильберта, Доклады Академии наук СССР 69 (1949), str. 483-485.
3. Mean ergodic theorem in locally convex linear topological spaces, SM 13 (1953), str. 190-193.
4. On linear functional equations in locally convex linear topological spaces, SM 13 (1953), str. 194-207.
5. Обобщение одной теоремы Мазура-Орлича из теории суммирования, SM 13 (1953), str. 233-243.
6. On the characteristic elements of linear transformations in Banach spaces, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 105-107.

7. The Fredholm theory of linear equations in locally convex linear topological spaces, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 267-269.
8. On linear functional equations in (B_0)-spaces, SM 15 (1956), str. 131-135.
9. К теории Рисса-Шаудера линейных операторных уравнений в пространствах типа (B_0), SM 15 (1956), str. 136-144.
10. Invariant subspaces of comletely continuous operators in locally convex linear topological spaces, SM 15 (1956), str. 129-130.
11. A generalization of Newton's method, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 189-193.
12. A fixed point theorem for completely continuous operators in Banach spaces, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 409-414.

Banach, S.

1. Remarques sur les groupes et les corps métriques, (Przygotowane do druku przez S. Hartmana), SM 10 (1948), str. 178-181.

Bielecki, A.

1. Sur certaines inégalités dans les espaces abstraits de J. G.-Mikusiński, FM. 36 (1949), str. 131-132.
2. Sur quelques conditions nécessaires et suffisantes pour que l'espace A_l de J. G.-Mikusiński soit topologique au sens de Kuratowski, FM 36 (1949), str. 133--136.

Charzyński, Z.

1. Sur les transformations isométriques des espaces du type (F), SM 13 (1955), str. 94-121.

Drobot, S.

1. (i J. G.-Mikusiński). Sur l'unicité des solutions des quelques équations différentielles dans les espaces abstraits (II), SM 11 (1950), str. 38-40.
2. Uwagi o zastosowaniu rachunku operatorów do statyki konstrukcji, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 93-100.

Eidelheit, M.

1. Quelques remarques sur les fonctionnelles linéaires, SM 10 (1948), str. 140-147.

Finkelsztejn, L.

1. (i J. Mikusiński, C. Ryll-Nardzewski). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.

Hartman, S.

1. Quelques remarques sur les expansions de Fourier, SM 14 (1954), str. 200-208.

Iwiński, T.

1. (i J. Nowiński). O transformatach niektórych równań różniczkowych statyki budowli, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 343-360.

Jeśmanowicz, L.

1. On the Cesàro means, SM 12 (1951), str. 145-158.

Kopeć, J.

1. On vector-valued almost periodic functions, ASPM 25 (1952), str. 100-105.
2. (i J. Musielak). On the estimation of the norm of the n-linear symmetrical operation, SM 15 (1955), str. 29-30.

Krzyż, J.

1. On monotonity preserving transformations, Ann. UMCS A, 4 (1952), str. 91-111.

Leżański, T.

1. The Fredholm theory of linear equations in Banach spaces, SM 13 (1953), str. 244-276.
2. Sur les fonctionnelles multiplicatives, SM 14 (1953), str. 13-23.

Maurin, K.

1. On Parseval equation for almost periodic vectors, SM 13 (1953), str. 83-86.

Mazur, S.

1. (i W. Orlicz). Sur les espaces métriques linéaires (I), SM 10 (1948), str. 184--208.
2. On the generalized limit of bounded sequences, CM 2 (1951), str. 173-175.
3. On continuous mappings on Cartesian products, FM 39 (1952), str. 229-238.
4. (i W. Orlicz). Sur les espaces métriques linéaires (II), SM 13 (1953), str. 137--179.
5. (i W. Orlicz). On linear methods of summability, SM 14 (1954), str. 129-160.

Mikusiński, J.

1. Les méthodes algébriques dans l'analyse fonctionnelle, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 224 (1947), str. 1685-1687.
2. L'anneau algébrique et ses applications dans l'analyse fonctionnelle (Première partie), Ann. UMCS A, 2 (1947), str. 1-48.
3. Sur la méthode de généralisation de M. Laurent Schwartz et sur la convergence faible, FM 35 (1948), str. 235-239.
4. (i C. Ryll-Nardzewski). On linear functionals in Abelian groups, CM 1 (1948), str. 294-296.
5. Sur l'unicité des solutions de quelques équations différentielles dans les espaces abstraits, ASPM 22 (1949), str. 157-160.
6. Sur certains espaces abstraits, FM 36 (1949), str. 125-130.
7. L'anneau algébrique et ses aplications dans l'analyse fonctionnelle (Deuxième partie), Ann. UMCS A, 3 (1949), str. 1-80.
8. (i S. Drobot). Sur l'unicité des solutions de quelques équations différentielles dans les espaces abstraits (II), SM 11 (1949), str. 38-40.
9. Sur les fondements du calcul opératoire, SM 11 (1949), str. 41-70.
10. Une nouvelle justification du calcul de Heaviside, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei 347 (1950), str. 113-121.
11. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur les produit de composition, SM 12 (1951), str. 51-57.
12. Un théorème d'unicité pour quelques systèmes d'équations différentielles considérées dans les espaces abstraits, SM 12 (1951), str. 80-83.
13. On generalized power-series, SM 12 (1951), str. 181-190.
14. A theorem on moments, SM 12 (1951), str. 191-193.
15. Sur les fonctions exponentielles du calcul opératoire, SM 12 (1951), str. 208--224.
16. Sur les équations différentielles du calcul opératoire et leurs applications aux équations classiques aux dérivées partielles, SM 12 (1951), str. 227-270.
17. Remarks on the moment problem and a theorem of Picone, CM 2 (1951), str. 138-141.

18. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur l'opérateur de translation, SM 12 (1951), str. 205-207.
19. (i L. Finkelsztejn, C. Ryll-Nardzewski). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.
20. On generalized exponential functions, SM 13 (1953), str. 48-50.
21. (i C. Ryll-Nardzewski). A theorem on bounded moments, SM 13 (1953), str. 51-55.
22. A new proof of Titchmarsh's theorem on convolution, SM 13 (1953), str. 56-58.
23. (i C. Ryll-Nardzewski). Un théorème sur le produit de composition des fonctions de plusieurs variables, SM 13 (1953), str. 62-68.
24. Sur la dérivée algébrique, FM 40 (1953), str. 99-105.
25. O rachunku operatorów, ZM 1 (1953), str. 28-40.
26. Rachunek operatorów, MM 30 (1953), str. 368.
27. Sur un type de conditions mixtes pour les équations aux dérivées partielles, SM 13 (1953), str. 277-286.
28. Rachunek operatorów na tle aktualnych kierunków matematyki, PM 1 (1955), str. 344-370.

Musielak, J.

1. (i J. Kopeć). On the estimation of the norm of the n-linear symmetrical operation, SM 15 (1955), str. 29-30.

Nowiński, J.

1. (i T. Iwiński). O transformatach niektórych równań różniczkowych statyki budowli, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 343-360.

Orlicz, W.

1. Sur les fonctions continues non dérivables, FM 34 (1947), str. 45-60.
2. Une généralisation d'un théorème de S. Banach et S. Mazur, ASPM 19 (1947), str. 62-65.
3. Sur les fonctions satisfaisant à une condition de Lipschitz généralisée (I), SM 10 (1948), str. 21-39.
4. (i A. Alexiewicz). Sur la continuité et la classification de Baire des fonctions abstraites, FM 35 (1948), str. 105-126.
5. Sur la convergence uniforme des développements orthogonaux de fonctions bornées, CM 1 (1948), str. 218-224.
6. Une généralisation d'un théorème de Cantor-Lebesgue, ASPM 21 (1948), str. 38-45.
7. Sur les opérations linéaires dans l'espace des fonctions bornées, SM 10 (1948), str. 60-89.
8. Sur quelques propriétés des fonctions de Baire périodiques SM 10 (1948), str. 148-158.
9. (i S. Mazur). Sur les espaces métriques linéaires (I), SM 10 (1948), str. 184-208.
10. Linear operations in Saks spaces (I), SM 11 (1950), str. 237-272.
11. (i A. Alexiewicz). Remarks on Riemann-integration of vector-valued functions, SM 12 (1951), str. 125-132.
12. (i A. Alexiewicz). On analytic vector-valued functions of a real variable, SM 12 (1951), str. 108-111.
13. On a class of asymptotically divergent sequences of functions, SM 12 (1951), str. 286-307.

14. (i A. Alexiewicz). On the differentials in Banach spaces, ASPM 25 (1952) str. 95-99.
15. Sur les fonctions satisfaisant à une condition de Lipschitz généralisée (II), SM 13 (1953), str. 69-82.
16. (i S. Mazur). Sur les espaces métriques linéaires (II), SM 13 (1953), str. 137-179.
17. On the convergence of functionals representable as integrals over some classes of bounded functions, SM 13 (1953), str. 208-217.
18. On functions of finite variation, depending on a parameter, SM 13 (1953), str. 218-232.
19. (i A. Alexiewicz). Analytic operations in real Banach spaces, SM 14 (1953), str. 57-78.
20. (i A. Alexiewicz). On a theorem of C. Carathéodory, APM 1 (1954), str. 414-417.
21. On a class of operations over the space of continuous vector valued functions, SM 14 (1954), str. 285-297.
22. On a class of operations over the space of integrable functions, SM 14 (1954), str. 302-309.
23. (i S. Mazur). On linear methods of summability, SM 14 (1954), str. 129-160.
24. O szeregach doskonale zbieżnych w pewnych przestrzeniach funkcyjnych, PM 1 (1955), str. 393-414.
25. (i A. Alexiewicz). On summability of double sequences (I), APM 2 (1955), str. 170-181.
26. Linear operations in Saks spaces (II), SM 15 (1955), str. 1-25.

Pogorzelski, W.

1. Rachunek operatorowy i przekształcenia Laplace'a, Warszawa 1951, str. 150.
2. Problème aux limites d'Hilbert généralisé, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 367-370; APM 2 (1955), str. 136-144.
3. Badanie równań całkowych mocno osobliwych metodą punktu niezmienniczego, Biul. WAT 18(1955), str. 1-16.

Ryll-Nardzewski, C.

1. Une remarque sur la convergence faible, FM 35 (1948), str. 240-241.
2. Un théorème sur la convergence uniforme dans l'intérieur, CM 1 (1948), str. 145-147.
3. (i J. Mikusiński). On linear functionals in Abelian groups, CM 1 (1948), str. 294-296.
4. (i L. Finkelsztejn, J. Mikusiński). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.
5. Certains théorèmes des moments, SM 12 (1951), str. 225-226.
6. (i J. Mikusiński). Sur le produit de composition, SM 12 (1951), str. 51-57.
7. (i J. Mikusiński). Sur l'opérateur de translation, SM 12 (1951), str. 205-207.
8. (i H. Steinhaus). Sur les séries de Taylor, SM 12 (1951), str. 159-165.
9. Sur la convergence des séries de puissances de l'opérateur différentiel, SM 13 (1953), str. 37-40.
10. Sur les séries de puissances dans le calcul opératoire, SM 13 (1953), str. 41-47.
11. (i J. Mikusiński). A theorem on bounded moments, SM 13 (1953), str. 51-55.
12. (i J. Mikusiński). Un théorème sur le produit de composition des fonctions plusieurs variables, SM 13 (1953), str. 62-68.
13. Sur les corps des opérateurs de Mikusiński, SM 14 (1954), str. 247-248.

Sikorski, R.

1. On the existence of the generalized limit, SM 12 (1951), str. 117-124.
2. Generalized limits and means, ASPM 25 (1952), str. 106-109.
3. On a theorem of Mazur and Orlicz, SM 13 (1953), str. 180-183.
4. On a multiplication of determinants in Banach spaces, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 219-221.
5. On Leżański's determinants of linear equations in Banach spaces, SM 14 (1953), str. 24-48.
6. A definition of the notion of distribution, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 209-211.
7. A remark on the Mazur-Orlicz theory of summability, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1953), str. 11-15.

Słowikowski, W.

1. A generalization of the theory of distributions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 3-6.
2. On the theory of operator systems, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 137--142.

Steinhaus H.

1. O zagadnieniu taryfy elektrycznej, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 1 (1947), str. 1-49.
2. O zagadnieniu taryfy elektrycznej, Sprawozd. Wrocł. Tow. Nauk. 2 (1947), str. 80-81.
3. Nowy rodzaj taryfy elektrycznej, Przegląd Elektrotechniczny 24 (1948), str. 1-20.
4. Nowy rodzaj taryfy elektrycznej, Hutnik 9-10 (1949), str. 409-412.
5. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur les séries de Taylor, SM 12 (1951), str. 159-165.

Tarnawski, E.

1. On the spaces of functions satisfying Hölder's condition, FM 42 (1955), str. 207-214.

Tatarkiewicz, K.

1. Sur la convexité des sphères et sur l'approximation dans les espaces de Banach, Comtes Rendus Acad. Sci. Paris 227 (1948), str. 1332-1333.
2. Quelques remarques sur la convexité des sphères, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 19-30.
3. Une théorie généralisée de la meilleure approximation, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 31-46.
4. Sur les limites des coefficients des suites des polynômes généralisés, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 47-54.

Turowicz, A.

1. Sur les fonctionnelles continues et multiplicatives, ASPM 20 (1947), str. 135--156.

Urbanik, K.

1. Sur la structure non topologique du corps des opérateurs, SM 14 (1954), str. 243--246.

2. O pewnym nieskończonym układzie równań, PM 1 (1955), str. 253-255.
3. On quotient-fields generated by pseudonormed rings, SM 15 (1955), str. 31-33.

Warmus, M.

1. Sur le calcul opératoire des fonctions de plusieurs variables, CM 3 (1955), str. 186-188.

Ważewski, T.

1. Quelques démonstrations uniformes pour les cas du théorème de l'Hôpital. Généralisations, PMF 47 (1949), str. 117-128.
2. Une démonstration uniforme du théorème généralisé de l'Hôpital, ASPM 22 (1949), str. 161-168.
3. Une généralisation des théorèmes sur les accroissements finis au cas des espaces abstraits. Applications, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. A (1949), str. 183-185.
4. Sur l'évaluation du domaine d'existence des fonctions implicites dans le cas des espaces abstraits, FM 37 (1950), str. 5-24.
5. Une généralisation des théorèmes sur les accroissements finis au cas des espaces de Banach et application à la généralisation du théorème de l'Hôpital, ASPM 24 (1953), str. 132-147.

Włodarski, L.

1. Sur une formule de Efros, SM 13 (1953), str. 183-187.
2. Une remarque sur une classe de fonctions exponentielles du calcul opérationnel, SM 13 (1953), str. 188-189.
3. Les espaces métriques des suites limitables par les méthodes continues, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 13-16.
4. Sur certaines propriétés des domaines des méthodes continues de limitation, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 159-162.
5. Sur les méthodes continues de limitation (I), SM 14 (1954), str. 161-187.
6. Sur les méthodes continues de limitation (II), SM 14 (1954), str. 188-199.

IV. Funkcje rzeczywiste

Prace z teorii funkcji rzeczywistych w dziesięcioleciu szły częściowo po linii badań przedwojennych (funkcje Baire'a, różniczkowalność funkcji, ogólna teoria miary itd.), a w przeważnej części w kierunku ściślejszych powiązań teorii funkcji rzeczywistych z innymi działami matematyki, głównie z rachunkiem prawdopodobieństwa, teorią systemów dynamicznych, teorią grup topologicznych, teorią struktur itd. Prace z zakresu przedwojennych kierunków badań mają na ogół charakter indywidualny, a wyniki w nowych kierunkach stanowią w większości rezultat planowanej, zespołowej pracy Grupy Funkcji Rzeczywistych IMPAN.

Z wydawnictw książkowych ukazało się tylko jedno: S. Banacha *Wstęp do teorii funkcji rzeczywistych*. Jest to pośmiertne wydanie pierwszej części zamierzonego przez autora dwutomowego podręcznika, opracowane przez A. Alexiewicza i W. Orlicza.

Teorii funkcji Baire'a oraz zbiorów borelowskich i analitycznych poświęcona jest niewielka ilość prac. Są to prace W. Sierpińskiego: o superpozycjach funkcji pierwszej klasy [4], o górnych granicach rodzin funkcji [7], o punktach skupienia funkcji Baire'a w przestrzeni Tichonowa [1, 4], praca B. Knastera, J. Mioduszewskiego i K. Urbanika o punktach granicznych (Knaster [4]) oraz praca A. Alexiewicza [2] o zachowaniu klasy Baire'a przy przejściu do granicy. Praca A. Alexiewicza i W. Orlicza (Alexiewicz [3]) traktuje funkcje Baire'a o wartościach z przestrzeni Banacha, przy czym uzyskuje się także zastosowanie dotyczące funkcji rzeczywistych wielu zmiennych. Teoria zbiorów analitycznych była traktowana w pracach W. Sierpińskiego ([13], [14] i inne).

Ta niewielka ilość pozycji tłumaczy się tym, że obecnie badania w omawianych kierunkach są nader nieliczne nie tylko w Polsce, lecz również w matematyce światowej. Rekapitulacją badań zbiorów analitycznych z uwzględnieniem licznych wyników matematyków polskich, osiągniętych w okresie międzywojennym, jest napisany przez W. Sierpińskiego [12] zeszyt *Mémorial des sciences mathématiques*.

Różniczkowalności funkcji poświęcone są prace W. Sierpińskiego i A. N. Singha o pochodnych funkcji nieciągłych (Sierpiński [8]), T. Ważewskiego o funkcjach monotonicznych [4] i twierdzeniu de l'Hô-

pitała [1, 2, 5], oraz obszerne studia W. Orlicza [2, 3, 8] o funkcjach nieróżniczkowalnych. Między innymi W. Orlicz rozwiązał w sposób kompletny zagadnienie Ruziewicza, dotyczące funkcji spełniających jednocześnie dwa warunki: uogólniony warunek Lipschitza względem funkcji monotonicznej $w_1(h)$ oraz analogicznie rozumianą nieróżniczkowalność względem innej funkcji monotonicznej $w_2(h)$. W. Orlicz podaje warunek konieczny i dostateczny istnienia takiej funkcji, wyrażający się pewną relacją między w_1 a w_2. Wyniki te są bardzo ogólne i noszą charakter rezultatów definitywnych. Wymienione prace posługują się metodami miary i kategorii i są niejako przedłużeniem przedwojennych badań S. Banacha, S. Mazurkiewicza i H. Auerbacha. W podobnym kierunku idą także prace E. Tarnawskiego [1-3].

Strukturę zbioru punktów nieróżniczkowalności funkcji różnych typów oraz strukturę zbioru punktów osobliwych funkcji klasy C^∞ podał Z. Zahorski [1, 6, 14]. Do jego licznych i mocnych rezultatów należą także badania nad klasycznym zagadnieniem scharakteryzowania funkcji mających funkcję pierwotną [3, 15]. W ogólności Z. Zahorski wyspecjalizował się w zagadnieniach struktury funkcji i zbiorów powstających z używanych w analizie operacji ([7], [12] itd.). Po tej samej linii idą badania J. S. Lipińskiego [1].

Z teorią różniczkowalności funkcji wiążą się prace J. Mikusińskiego i R. Sikorskiego [9] z teorii dystrybucji, które zawierają nowe definicje dystrybucji, eliminujące metody analizy funkcjonalnej.

Większa część całego dorobku X-lecia w zakresie funkcji rzeczywistych dotyczy nowoczesnej teorii miary i całki oraz działów, które się z nią wiążą.

Miarą Lebesgue'a, w szczególności różnymi rozkładami zbiorów na części równej miary lub na części odpowiednio przystające zajmowali się: W. Sierpiński [10] oraz H. Steinhaus [1], także wspólnie z K. Kuratowskim (Steinhaus [7]). W pracy K. Kuratowskiego i H. Steinhausa zastosowane zostały metody topologiczne, które doprowadziły K. Borsuka [1] do pewnego ogólnego twierdzenia dotyczącego podziału podzbiorów przestrzeni metrycznej z określoną w niej miarą. Zagadnienia dotyczące niemierzalności rozważał W. Sierpiński [3, 6].

O różnych teoretycznych i praktycznych zagadnieniach związanych z pojęciem długości krzywych pisał H. Steinhaus [4, 5, 8], nazywając zasadniczą w tym zakresie trudność praktyczną paradoksem długości i proponując pewne sposoby jej pokonania. Zajmował się on zwłaszcza, wraz z H. Fastem i A. Goetzem (Fast [4]), długością określoną tzw. wzorem Croftona. Pewne zagadnienie Choqueta, dotyczące miarowych własności krzywych, rozwiązał K. Kuratowski [1].

Zbieżność według miary ciągów funkcyjnych oraz zbieżność prawie wszędzie i zbieżności pokrewne badali W. Sierpiński (zbieżność prawie wszędzie, [9]), S. Hartman i E. Marczewski (związek między zbieżnością funkcji według miary a zbieżnością zbiorów według miary, Hartman [5]), M. Nosarzewska [1, 2], H. Fast [3] (zbieżność statystyczna zaproponowana przez H. Steinhausa) oraz E. Marczewski [24] (w przypadku miar zdegenerowanych).

W. Orlicz [7] ogłosił wyniki wnikliwych badań na temat zbieżności i ograniczoności według miary, w szczególności twierdzenie o zbieżności według miary sum wierszy i kolumn w tablicach funkcji przy pewnych założeniach o zbieżności w wierszach lub kolumnach.

Przedłużeniem przedwojennych badań nad tzw. ogólnym zagadnieniem miary jest pośmiertna nota S. Banacha [2] o ciągach absolutnie niemierzalnych, praca S. Mazura [2] zawierająca uogólnienie twierdzenia Banacha, Kuratowskiego i Ulama na przypadek ciągłych (nieaddytywnych) funkcji zbioru oraz praca E. Marczewskiego i R. Sikorskiego (Marczewski [8]) o miarach w przestrzeniach metrycznych nieośrodkowych. Wyniki tej pracy zostały następnie przeniesione w obszernej pracy Katětova na przypadek przestrzeni topologicznych. Również z ogólnym zagadnieniem miary wiążą się prace J. Popružeńki [3, 5].

Rozmaite inne podstawowe pojęcia i problemy ogólnej teorii miary i całki rozważane były w pracach licznych autorów. J. Łoś i E. Marczewski zbadali w sposób kompletny rozszerzenia miar z ciała zbiorów na ciało rozpięte na ciele danym i jednym zbiorze dołączonym (Łoś [1]).

R. Sikorski zajmował się miarami w algebrach Boole'a. Wspólnie z E. Marczewskim udowodnił analogon twierdzenia Cantora i Bernsteina dla izomorfizmów takich miar (Marczewski [18]). E. Marczewski określił dla miar w algebrach Boole'a pewne homomorfizmy grające rolę funkcji mierzalnych, a R. Sikorski [3] i A. Goetz [3] zbadali kompletnie pojęcie całki dla takich „funkcjonoidów".

K. Urbanik [1], ujmując w języku teorii miary (według Banacha) zagadnienie podziału pragmatycznego Steinhausa (por. Steinhaus [6], Knaster [3]) zbadał optymalne według różnych miar podziały zbioru.

Szczególnie liczne były prace dotyczące tych pojęć i zagadnień teorii miary, które mają zasadnicze znaczenie dla rachunku prawdopodobieństwa, tj. niezależności stochastycznej i miar w produktach. Podstawową ideą w tym zakresie jest powiązanie tej niezależności z niezależnością w sensie mnogościowym (Marczewski [7, 11, 19]); główny, najgłębszy wynik znajduje się w pracy pośmiertnej S. Banacha [4].

Twierdzenie Banacha poddane zostało wszechstronnej dyskusji przez matematyków polskich (E. Marczewski [7], R. Sikorski [4, 5])

i zagranicznych (Helson i Sherman). Między innymi R. Sikorski wykazał, że twierdzenie to można wyprowadzić z twierdzenia o mierze w produktach oraz że jest ono fałszywe dla miar w algebrach Boole'a [4, 7].

Podstawowe dla rachunku prawdopodobieństwa twierdzenie Kołmogorowa o miarach w produktach (bez założenia niezależności) również poddane zostało dyskusji, której rezultatem było powstanie pojęcia miary zwartej (Marczewski [21], Marczewski i Ryll-Nardzewski [22]) oraz pojęcia miary quasi-zwartej (Ryll-Nardzewski [9]) równoważnego z pojęciem miary doskonałej Kołmogorowa-Gniedenki, a które zostało świeżo spożytkowane przez Rényiego.

Ponieważ w ujęciu miarowym procesy stochastyczne są właśnie miarami w pewnych produktach (przestrzeniach funkcyjnych), naturalne było skierowanie zainteresowania matematyków, zajmujących się miarą, ku temu młodemu a bujnie rozwijającemu się działowi rachunku prawdopodobieństwa. Osiągnięte w tym zakresie wyniki zostały omówione w innym rozdziale. W związku z procesami stochastycznymi powstała praca E. Marczewskiego i C. Ryll-Nardzewskiego o mierzalności funkcji dwóch zmiennych (Marczewski [20]).

Teoria ergodyczna, która w znacznej części należy do ogólnej teorii miary i całki, stała się w Polsce w latach powojennych przedmiotem żywego zainteresowania. Rozpoczęto pracę od przemyślenia roli głównych twierdzeń ergodycznych, ich związków z prawem wielkich liczb, ekwipartycją itd. Uwagi powstałe w trakcie tych studiów wstępnych oraz rezultaty dalszych badań zostały przedstawione w przeglądzie napisanym przez S. Hartmana, E. Marczewskiego i C. Ryll-Nardzewskiego (Hartman [6]). Główne rezultaty osiągnął C. Ryll-Nardzewski [6, 7], mianowicie uogólnienia indywidualnego twierdzenia ergodycznego, analogiczne do twierdzenia Dunforda i Millera dla przeciętnego twierdzenia ergodycznego, oraz zastosowania w teorii ułamków łańcuchowych. Współpracował z nim w tym zakresie S. Hartman [9]. Idee tych prac podjął P. Lévy (Rendiconti di Palermo).

Po pewnej przerwie podjęto ponownie pracę nad teorią ergodyczną. Ostatnio udowodnione zostały przez C. Ryll-Nardzewskiego [13] i S. Gładysza [1] nowe warianty losowego twierdzenia ergodycznego, które poddane zostało z powodzeniem gruntownej i owocnej dyskusji. Uzyskane przez tych autorów uogólnienia znalazły zastosowania w różnych badaniach, związanych zwłaszcza z ekwipartycją.

Prace z teorii ergodycznej powiązały się z tematyką wcześniej jeszcze propagowaną przez H. Steinhausa, a dotyczącą ekwipartycji, tzw. miary relatywnej itd. Była to właściwa droga do teorii funkcji prawie okresowych, dyscypliny dobrze już rozwiniętej, ale w Polsce mało uprawianej. W X-leciu poświęcono tej teorii kilka prac. Z ekwipartycją wiążą się prace

W. Orlicza [6] częściowo dotyczące teorii funkcji prawie okresowych. Inne prace dotyczyły zarówno klasycznego aspektu tej teorii (funkcje Bohra i uogólnione funkcje prawie okresowe zmiennej rzeczywistej), jak i nowszego aspektu związanego z analizą na grupach (funkcje prawie okresowe Neumanna i wektory prawie okresowe Weyla). Do pierwszego działu odnoszą się prace S. Hartmana graniczące z teorią aproksymacji diofantycznych (o bazach statystycznych [3] i zwłaszcza praca [8] o średnich Weyla, gdzie wyspecjalizowane znane twierdzenie Weyla o ekwipartycji), a także prace S. Hartmana, H. Steinhausa i H. Fasta (Fast [1, 2]) o pojęciu prawie okresów funkcji okresowej i ciągłej (tylko pozornie banalnym). Do drugiego działu należy zaliczyć prace K. Maurina [1] i J. Kopcia [1], w których uproszczono dowody z teorii Weyla, oraz prace S. Hartmana i C. Ryll-Nardzewskiego (Hartman [11]), w których podane zostały nowy dowód uogólnienia twierdzenia Kroneckera na charaktery grup i nowe twierdzenia o funkcjach prawie okresowych na grupach.

Wielu autorów opublikowało wyniki dotyczące funkcji rzeczywistych, wykraczające poza scharakteryzowane dotychczas grupy tematyczne. Różne prace dotyczyły funkcji ciągłych. W szczególności wzbudziło zainteresowanie pewne zagadnienie uniformizacji postawione przez K. Zarankiewicza (Zarankiewicz [1, 2], Sikorski [12]).

Konstruktywna teoria funkcji, zagadnienia aproksymacji, interpolacji itd. były tematem różnych prac indywidualnych (J. Albrycht [1], T. Banachiewicz [1], M. Biernacki [5], S. Gołąb [1, 2], J. Mikusiński [8], C. Olech [1], S. Paszkowski [1], J. Szarski [1], W. Wolibner [1]). Z tymi zagadnieniami wiążą się również prace M. Biernackiego [2, 4] oraz M. Biernackiego, H. Pidek-Łopuszańskiej i C. Ryll-Nardzewskiego (Biernacki [3]), uogólniające pewne nierówności dotyczące całek oznaczonych.

W związku z badaniami nad operatorami powstały nowe twierdzenia o momentach i nowe dowody znanych twierdzeń (J. Mikusiński [4, 5], C. Ryll-Nardzewski [11]).

Zbieżność jednostajna i zbieżności pokrewne były tematem tezy M. Nosarzewskiej [2], która zbadała gruntownie różne klasy takich funkcji, dla których zbieżność do granicy ciągłej pociąga zbieżność jednostajną. Znalezioną przez W. Sierpińskiego pewną osobliwość mocno niejednostajnej zbieżności zbadał gruntownie J. Poprużenko [2], wiążąc ją z innymi znanymi osobliwościami.

Równaniami funkcyjnymi charakteryzującymi średnie różnych typów zajmowali się J. Mikusiński [1], C. Ryll-Nardzewski [3] i B. Knaster [2]. Jeszcze jeden dowód twierdzenia o równaniu $f(x+y) = f(x)+f(y)$

opublikowali A. Alexiewicz i W. Orlicz (Alexiewicz [1]). Innymi równaniami tego typu zajmował się M. Stark [1].

Szeregi liczbowe były tematem prac: M. Biernackiego [1], M. Starka [2] oraz pośmiertnie wydanej pracy S. Ruziewicza [1].

Z teorii szeregów ortogonalnych ukazała się tylko jedna praca, W. Orlicza [5], o zbieżności jednostajnej rozwinięcia ortogonalnego funkcji ograniczonej, a z teorii szeregów Fouriera pośmiertna praca K. Sokół-Sokołowskiego [1] zawierająca uogólnienie znanych twierdzeń o przynależności szeregów sprzężonych do pewnych przestrzeni funkcyjnych w przypadku funkcji dwóch zmiennych.

Istotnym i charakterystycznym rysem prac omawianego okresu jest planowe i skuteczne wejście matematyków polskich na obszary dotąd w kraju uprawiane niedostatecznie lub wcale, jak teoria ergodyczna, procesy stochastyczne, funkcje prawie okresowe, funkcje na grupach. Przejście to zostało dokonane w sposób ciągły: od pokrewnych zagadnień, dawniej u nas rozważanych. Umożliwiło to dość wczesne uzyskanie w tych dziedzinach pewnych, istotnie nowych, choć jeszcze niedość licznych rezultatów.

Zmniejszyło się poważnie zainteresowanie niektórymi tematami żywo uprawianymi przed wojną. Należy tu teoria Baire'a funkcji rzeczywistych wraz z teorią zbiorów analitycznych i rzutowych. Wydaje się to dość naturalne. Wprawdzie pojęcia i metody tej teorii znajdują zastosowania (np. w pracy A. Mostowskiego [1] z podstaw matematyki, w pracy Choqueta z teorii potencjału itd.), nastąpiło jednak w niej pewne wyczerpanie problematyki i w rezultacie zmniejszenie zainteresowania tą teorią na całym świecie.

Niewiele było prac z klasycznej teorii szeregów Fouriera i szeregów ortogonalnych, w których matematycy polscy uzyskali w swoim czasie wiele sukcesów.

Teoria miary rozwija się w Polsce w dalszym ciągu dość żywo, jednak nie całkiem wszechstronnie. Z ważnej problematyki miar k-wymiarowych w przestrzeni n-wymiarowej uprawiano u nas ostatnio jedynie teorię długości na płaszczyźnie. Nie było natomiast żadnych prac np. z teorii pola powierzchni (wiążącej się z topologią i z różnymi działami analizy), chociaż w okresie międzywojennym matematycy polscy uzyskali na ten temat — nieliczne wprawdzie — ale cenne i dobrze na świecie znane rezultaty (Banach i Schauder).

Jest poważnym zagadnieniem, czy w następnym okresie dążyć do uzupełnienia tych ważnych luk czy też koncentrować wysiłki na tematyce obecnie uprawianej.

Bibliografia

Albrycht, J.

1. A generalization of a Zygmund-Bernstein theorem, APM 2 (1955), str. 64-66.

Alexiewicz, A.

1. (i W. Orlicz). Remarque sur l'équation fonctionnelle $f(x+y) = f(x)+f(y)$, FM 33 (1945), str. 314-315.
2. On Hausdorff classes, FM 34 (1947), str. 61-65.
3. (i W. Orlicz). Sur la continuité et la classification de Baire des fonctions abstraites, FM 35 (1948), str. 105-126.
4. On the localization of values of vector valued functions, ASPM 25 (1952), str. 288-297.

Banach, S.

1. Sur la représentation des fonctions indépendantes à l'aide des fonctions de variables distinctes (Opracowane z notatek pośmiertnych przez S. Hartmana i E. Marczewskiego), CM 1 (1948), str. 109-121.
2. Sur les suites d'ensembles excluant l'existence d'une mesure (nota pośmiertna z przedmową i komentarzem E. Marczewskiego), CM 1 (1948), str. 103-108.
3. Sur les fonctions indépendantes, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 40-41.
4. On measures in independent fields (Praca wydana przez S. Hartmana), SM 10 (1948), str. 159-177.

Banachiewicz, T.

1. Sur l'intérpolation dans le cas des intervalles inégaux, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 9-11.
2. A general least squares interpolation formula, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 218-219.

Biernacki, M.

1. Sur une propriété des suites à termes positifs, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 19-22.
2. Sur le 2 théorème de la moyenne et sur l'inégalité de Tchebycheff, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 123-130.
3. (i H. Pidek, C. Ryll-Nardzewski). Sur une inégalité entre des intégrales définies, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 1-4.
4. Sur une inégalité entre les intégrales due à Tchébyscheff, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 23-30.
5. Sur les zéros des polynômes trigonométriques dont la suite des coefficients est monotone, APM 1 (1955), str. 380-387.

Borsuk, K.

1. An application of the theorem on antipodes to the measure theory, Bull. Acad. Pol. Sci. III 1 (1953), str. 87-90.

Butlewski, Z.

1. A proof that e^m is irrational, CM 1 (1948), str. 197-198.

Fast, H.

1. (i S. Hartman, H. Steinhaus). Sur les presque-périodes des fonctions périodiques, CM 1 (1948), str. 297-304.
2. Об особенных периодических функциях, CM 2 (1951), str. 264-270.
3. Sur la convergence statistique, CM 2 (1951), str. 241-244.

4. (i A. Goetz). Sur l'intégrabilité riemannienne de la fonction de Crofton, ASPM 25 (1952), str. 309-322.

Gładysz, S.

1. A random ergodic theorem, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 411-414.

Goetz, A.

1. (i H. Fast). Sur l'intégrabilité riemannienne de la fonction de Crofton, ASPM 25 (1952), str. 309-322.
2. (i E. Marczewski). On the frequency of numbers in certain expansions, CM 3 (1954), str. 86.
3. O odpowiednikach pojęcia funkcji punktu w ciałach Boole'a, PM 1 (1955), str. 145-161.

Gołąb, S.

1. Contribution à la formule simpsonienne de quadrature approchée, APM 1 (1954), str. 166-175.
2. (i C. Olech). Contribution à la théorie de la formule simpsonienne des quadratures approchées, APM 1 (1954), str. 176-183.

Hartman, S.

1. Sur l'indépendance stochastique des familles d'ensembles, Comptes Rendus Soc. Sci. Lettr. Wrocław 2 (1947), str. 1-9.
2. Sur deux notions de fonctions indépendantes, CM 1 (1947), str. 19-22.
3. Sur les bases statistiques, SM 10 (1948), str. 120-139.
4. (i H. Fast, H. Steinhaus). Sur les presque-périodes des fonctions périodiques, CM 1 (1948), str. 297-304.
5. (i E. Marczewski). On the convergence in measure. Acta Sci. Math. A 12 (1950), str. 125-131.
6. (i E. Marczewski, C. Ryll-Nardzewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1949), str. 109-123.
7. Remarque au travail „Sur les bases statistiques", SM 11 (1950), str. 197-199.
8. Sur une méthode d'estimation des moyennes de Weyl, SM 12 (1951), str. 1-24.
9. Quelques propriétés ergodiques des fractions continues, SM 12 (1951), str. 271-278.
10. Zur Gitterpunktverteilung bei Verschiebungen von Mengen, SM 13 (1953), str. 87-93.
11. (i C. Ryll-Nardzewski). Théorèmes abstraits de Kronecker et les fonctions presque-périodiques, SM 13 (1953), str. 296-310.
12. Funkcje prawie okresowe, PM 1 (1955), str. 323-343.
13. Über die Verteilung der Fastperioden von fastperiodischen Funktionen auf Gruppen, SM 15 (1955), str. 56-61.

Knaster, B.

1. Sur le problème du partage pragmatique de Steinhaus, ASPM 19 (1946), str. 228-230.
2. Sur une équivalence pour les fonctions, CM 2 (1949), str. 1-4.
3. (i H. Steinhaus). Sur le partage pragmatique, Comptes Rendus Soc. Sci. Lettr. Wrocław 2 (1953), str. 1-13.
4. (i J. Mioduszewski, K. Urbanik). Points-limites et points de continuité, CM 3 (1954), str. 164-169.

Kopeć, J.

1. On vector - valued almost periodic functions, ASPM 25 (1952), str. 100-105.

Kuratowski, K.

1. Sur un problème topologique de la théorie de la mesure, CM 1 (1948), str. 210-213.
2. (i H. Steinhaus). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.

Lasota, A.

1. Gwieździstość zbioru określoności układu funkcji uwikłanych, Zeszyty Naukowe U. J., Mat.-Fiz.-Chem. 1 (1955), str. 1

Lipiński, J. S.

1. Une propriété des ensembles $\{f'(x) > a\}$, FM 42 (1955), str. 339-342.

Łojasiewicz, S.

1. Funkcje wypukłe a twierdzenia o przyrostach skończonych, Zeszyty Naukowe U. J., Mat.-Fiz.-Chem. 1 (1955), str. 15-18.
2. O zagadnieniu iteracji, Zeszyty Naukowe U. J., Mat.-Fiz.-Chem. 1 (1955), str. 19-23.

Łoś, J.

1. (i E. Marczewski). Extensions of measure, FM 36 (1949), str. 267-276.
2. Un problème concernant le prolongement des fonctions aux σ-mesures, CM 2 (1951), str. 271-274.

Marczewski, E.

1. (i M. Nosarzewska). Sur la convergence uniforme et la mesurabilité relative, CM 1 (1947), 15-18.
2. Sur l'isomorphie des mesures séparables, CM 1 (1947), str. 39-40.
3. Remarque sur la mesurabilité absolue, CM 1 (1947), str. 42-43.
4. Two valued measures and prime ideals in fields of sets, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 11-17.
5. Sur l'oeuvre scientifique de Stefan Banach. II. Théorie des fonctions réelles et théorie de la mesure, CM 1 (1948), str. 93-102.
6. Przedmowa i komentarz do pracy S. Banacha pt. „Sur la suite d'ensembles excluant l'existence d'une mesure", CM 1 (1948), str. 103-108.
7. Indépendance d'ensembles et prolongement de mesures (Résultats et problèmes), CM 1 (1948), str. 122-132.
8. (i R. Sikorski). Measures in non-separable metric spaces, CM 1 (1948), str. 133-139.
9. Une généralisation de la mesure relative, CM 1 (1948), str. 171-172.
10. Un théorème d'Ulam et les espaces absolument mesurables, CM 1 (1948), str. 186-187.
11. Ensembles indépendants et leurs applications à la théorie de la mesure, FM 35 (1948), str. 13-28.
12. Generalisations du théorème de Steinhaus sur l'ensemble des distances, CM 1 (1948), str. 248-250.
13. Sur un théorème de Banach et ses conséquences, CM 1 (1948), srt. 253-254.

14. (i J. Łoś), Extensions of measure, FM 36 (1949), str. 267-276.
15. (i R. Sikorski). Remarks on measure and category, CM 2 (1949), str. 13-19.
16. (i S. Hartman). On the convergence in measure, Acta Sci. Math. A, 12 (1950), str. 125-131.
17. (i S. Hartman, C. Ryll-Nardzewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1950), str. 109-123.
18. (i R. Sikorski). On isomorphism types of measure algebras, FM 38 (1951), str. 92-98.
19. Measures in almost independent fields, FM 38 (1951), str. 217-229.
20. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur la mesurabilité des fonctions de plusieurs variables, ASPM 25 (1952), str. 145-154.
21. On compact measures, FM 40 (1953), str. 113-124.
22. (i C. Ryll-Nardzewski). Remarks on the compactness and non direct products of measures, FM 40 (1953), str. 165-170.
23. (i A. Goetz). On the frequency of numbers in certain expansions, CM 3 (1954), str. 86.
24. Remarks on the convergence of measurable sets and measurable functions, CM 3 (1955), str. 118-124.
25. A remark on absolutely measurable sets, CM 3 (1954), str. 190-191.
26. Uwagi o zbiorach miary zero i różniczkowalności funkcji monotonicznych, PM 1 (1955), str. 141-144.
27. O przesunięciach zbiorów i pewnym twierdzeniu Steinhausa, PM 1 (1955), str. 256-263.

Maurin, K.

1. On Parseval equation for almost periodic vectors, SM 13 (1955), str. 83-86.

Mazur, S.

1. On the generalized limit of bounded sequences, CM 2 (1951), str. 173-175.
2. On continuous mappings on Cartesian products, FM 39 (1952), str. 229-238.

Mikusiński, J.

1. Sur les moyennes de la forme $\varphi^{-1}[\sum q\varphi(k)]$, SM 10 (1948), str. 90-96.
2. Sur les fonctions $k_n(x) = \sum_{\nu=0}^{\infty}(-1)^\nu \frac{x^{n+k\nu}}{(n-k\nu)!}$, $(k = 1, 2, \ldots,; n = 0, 1, \ldots, k-1)$, ASPM 21 (1948), str. 46-51.
3. On generalized power-series, SM 12 (1951), str. 181-190.
4. A theorem on moments, SM 12 (1951), str. 191-193.
5. (i C. Ryll-Nardzewski). A theorem on bounded moments, SM 13 (1953), str. 51-55.
6. On the Paley and Wiener theorem, SM 13 (1953), str. 287-295.
7. Sur la dérivée algébrique, FM 40 (1953), str. 99-105.
8. Sur la méthode d'approximation de Newton, APM 1 (1954), str. 184-194.

Mioduszewski, J.

1. (i B. Knaster, K. Urbanik). Points-limites et points de continuité, CM 3 (1954), str. 164-169.

Mostowski, A.

1. On definable sets of positive integers, FM 34 (1947), str. 81-112.

Mycielski, Jan

1. Generalizations of the theorems on paradoxical decompositions of the sphere, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 199-200.
2. On the paradox of the sphere, FM 42 (1955), str. 348-355.

Nosarzewska, M.

1. (i E. Marczewski). Sur la convergence uniforme et la mesurabilité relative, CM 1 (1947), str. 15-18.
2. On uniform convergence in some classes of functions, FM 39 (1952), str 38-52.

Olech, C.

1. (i S. Gołąb). Contribution à la théorie de la formule simpsonienne des quadratures approchées, APM 1 (1954), str. 176-183.

Orlicz, W.

1. (i A. Alexiewicz). Remarque sur l'équation fonctionnelle $f(x+y) = f(x)+f(y)$, FM 33 (1945), str. 314-315.
2. Sur les fonctions continues non dérivables, FM 34 (1947), str. 45-60.
3. Sur les fonctions satisfaisant à une condition de Lipschitz généralisée (I), SM 10 (1948), str. 21-39.
4. (i A. Alexiewicz). Sur la continuité et la classification de Baire des fonctions abstraits, FM 35 (1948), str. 105-126.
5. Sur la convergence uniforme des développements orthogonaux de fonctions bornées, CM 1 (1948), str. 218-224.
6. Sur quelques propriétés des fonctions de Baire périodiques, SM 10 (1948), str. 148-158.
7. On a class of asymptotically divergent sequences of functions, SM 12 (1951), str. 286-307.
8. Sur les fonctions satisfaisant à une condition de Lipschitz généralisée (II), SM 13 (1953). str. 69-82.

Otto, E.

1. O pochodnej funkcji wykładniczej, WM 1 (1955), str. 122-125.

Paszkowski, S.

1. Sur l'approximation uniforme avec des noeuds, APM 2 (1955), str. 118-135.

Pidek-Łopuszańska, H.

1. (i M. Biernacki, C. Ryll-Nardzewski). Sur une inégalité entre des intégrales définies, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 1-4.

Poprużenko, J.

1. Sur la représentation analytique de certaines classes des fonctions additive d'ensemble, Bull. Inter. Acad. Pol. Sci. Lettr. Sommaire A (1940-1945), str. 35--49.
2. Sur le phénomène de la convergence de M. Sierpiński, FM 41 (1954), str. 29-37.
3. Sur une décomposition des ensembles indénombrables (I), FM 41 (1954), str. 146--149.
4. Sur une propriété des transformations des ensembles abstraits, FM 41 (1954), str. 163-167.
5. Sur une décomposition des ensembles indénombrables (II), FM 41 (1955), str. 272-277.

Ruziewicz, S.

1. Uwagi o twierdzeniu Diniego o szeregach rozbieżnych, PM 1 (1955), str. 131-135.

Ryll-Nardzewski, C.

1. (i M. Biernacki, H. Pidek). Sur une inégalité des intégrales définies, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 1-4.
2. Sur la dérivée logarithmique des fonctions monotones, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 9-12.
3. Sur les moyennes, SM 11 (1950), str. 31-37.
4. Certains théorèmes des moments, SM 12 (1951), str. 225-226.
5. (i S. Hartman, E. Marczewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1951), str. 109-123.
6. On the ergodic theorems (I) (Generalized ergodic theorems), SM 12 (1951), str. 65-73.
7. On the ergodic theorems (II) (Ergodic theory of continued fractions), SM 12 (1951), str. 74-79.
8. (i E. Marczewski). Sur la mesurabilité des fonctions de plusieurs variables, ASPM 25 (1952), str. 145-154.
9. On quasi-compact measures, FM 40 (1953), str. 125-130.
10. (i E. Marczewski). Remarks on the compactness and non direct product of measures, FM 40 (1953), str. 165-170.
11. (i J. G. Mikusiński). A theorem on bounded moments, SM 13 (1953), str. 51-55.
12. (i S. Hartman). Théorèmes abstraits de Kronecker et les fonctions presque-périodiques, SM 13 (1953), str. 296-310.
13. On the ergodic theorems (III), SM 14 (1954), str. 298-301.

Sierpiński, W.

1. Sur une suite infinie de fonctions de classe 1 dont toute fonction d'accumulation est non mesurable, FM 33 (1945), str. 104-105.
2. Sur les fonctions de plusieurs variables, FM 33 (1945), str. 169-173.
3. Sur une proposition qui entraîne l'existence des ensembles non mesurables, FM 34 (1947), str. 157-162.
4. Sur les images de classe 1 d'ensembles linéaires, FM 34 (1947), str. 163-165.
5. Sur une suite infinie de fonctions continues dont toute fonction d'accumulation est non mesurable, Publications de l'Institut Mathématique (Belgrad) 1 (1947), str. 5-10.
6. Sur quelques propositions qui entraînent l'existence des ensembles non mesurables, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 36-40.
7. Sur l'opération $\overline{\lim_{y=+\infty}} \Phi(x, y)$, FM 36 (1949), str. 51-55.
8. (i A. N. Singh). On derivates of discontinuous functions, FM 36 (1949), str. 283-287.
9. Sur les suites doubles de fonctions, FM 37 (1950), str. 55-62.
10. L'équivalence par décomposition finie et la mesure extérieure des ensembles, FM 37 (1950), str. 209-212.
11. Sur la convergence absolument uniforme des séries de fonctions, Ganita 1(1950), str. 97-101.
12. Les ensembles projectifs et analytiques, Mémorial des Sciences Mathématiques, Paris 1950, str. 80.

13. Sur quelques conséquences du théorème de M. Kondo concernant l'uniformisation des complémentaires analytiques, Spr. Wydz. III TNW 44 (1951), str. 57-63.
14. Sur une propriété des ensembles analytiques linéaires (solution d'un problème de E. Marczewski), FM 40 (1953), str. 171.
15. Sur une propriété des fonctions réelles quelconques définies dans les espaces métriques, Le Matematiche 8 (1953), str. 1-5.

Sikorski, R.

1. (i E. Marczewski). Measures in non-separable metric spaces, CM 1 (1948), str. 133-139.
2. (i E. Marczewski). Remarks on measure and category, CM 2 (1949), str. 13-19.
3. The integral in a Boolean algebra, CM 2 (1949), str. 20-26.
4. Independent fields and cartesian products, SM 11 (1950), str. 171-184.
5. Cartesian products of Boolean algebras, FM 37 (1950), str. 25-54.
6. On an analogy between measures and homomorphisms, ASPM 23 (1950), str. 1-20.
7. On measures in Cartesian products of Boolean algebras, CM 2 (1951), str. 124-129.
8. (i E. Marczewski). On isomorphism types of measure algebras, FM 38 (1951), str. 92-98.
9. A definition of the notion of distribution, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 209-211.
10. (i K. Zarankiewicz). On uniformization of functions (I), FM 41 (1955), str. 339-344.
11. On uniformization of functions (II), FM 41 (1955), str. 345-350.
12. O operacji ucinania funkcji, PM 1 (1955), str. 136-140.
13. O wyznaczaniu miary przez funkcję figury elementarnej, PM 1 (1955), str. 285-291.
14. O twierdzeniu Vitaliego, PM 1 (1956), str. 146-151.

Słowikowski, W.

1. A generalization of the theory of distributions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 3-6.

Sokół-Sokołowski, K.

1. On trigonometric series conjugate to Fourier series of two variables, FM 34 (1947), str. 166-182.

Stark, M.

1. On a functional equation, CM 1 (1948), str. 230-231.
2. On a ratio test of Frink, CM 2 (1949), str. 46-47.

Steinhaus, H.

1. Sur la division des ensembles de l'espace par les plans et des ensembles plans par les cercles, FM 33 (1945), str. 245-263.
2. The problem of fair division, Econometrica 1948, str. 101-104.
3. (i H. Fast, S. Hartman). Sur les presque-periodes des fonctions périodiques, CM 1 (1948), str. 297-304.
4. O długości krzywych empirycznych i jej pomiarze, zwłaszcza w geometrii, Sprawozdania Wrocł. Tow. Nauk 4 (1949), str. 1-6.

5. O długości linii krzywych empirycznych, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 303-304.
6. (i B. Knaster). Sur le partage pragmatique, Comptes Rendus Soc. Sci. Lettr. Wrocław 2 (1953), str. 1-13.
7. (i K. Kuratowski). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.
8. Length, shape and area, CM 3 (1954), str. 1-13.

Szarski, J.

1. Sur une méthode d'approximation des fonctions, ASPM 20 (1947), str. 121--125.

Tarnawski, E.

1. Continuous functions in the logarythmic-power classification according to Hölder's conditions, FM 42 (1955), str. 11-37.
2. On the spaces of functions satisfying Hölder's condition, FM 42 (1955), str. 207--214.
3. Continuous functions considered from the standpoint of Dini's conditions, FM 43(1956), str. 3-22.

Tatarkiewicz, K.

1. Sur une inégalité intégrale, Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 82-87.

Urbanik, K.

1. Quelques théorèmes sur les mesures, FM 41 (1954), str. 150-162.
2. (i B. Knaster, J. Mioduszewski). Points-limites et points de continuité, CM 3 (1954), str. 164-169.
3. O zbiorach płaskich złożonych z odcinków równoległych, PM 1 (1955), str. 169--173.

Ważewski, T.

1. Quelques démonstrations uniformes pour les cas du théorème de l'Hôpital. Généralisations, PMF 47 (1949), str. 117-128.
2. Une démonstration uniforme du théorème généralisé de l'Hôpital, ASPM 22 (1949), str. 161-168.
3. Sur l'évaluation du domaine d'existence des fonctions implicites dans le cas des espaces abstraits, FM 37 (1950), str. 5-24.
4. Sur une condition nécessaire et suffisante pour qu'une fonction continue soit monotone, ASPM 24.1 (1951), str. 111-119.
5. Une généralisation des théorèmes sur les accroissements finis au cas des espaces de Banach et application à la généralisation du théorème de l'Hôpital, ASPM 24.2 (1951), str. 132-147.
6. Sur l'algorithmisation des méthodes d'éliminations successives, ASPM 24.2 (1951), str. 157-164.

Wolibner, W.

1. Sur un polynôme d'interpolation, CM 2 (1951), str. 136-137.
2. Sur certains corollaires du théorème de Titchmarsh, SM 14 (1953), str. 107-110.
3. Sur les fonctions s'annulant en moyenne sur les sphères et sur les surfaces des sphères, CM, w druku.

Zahorski, Z.

1. Sur l'ensemble des points de non dérivabilité d'une fonction continue. Bull. Soc. Math. de France 74 (1946), str. 147-178.
2. Sur les intégrales singulières, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 339-401.
3. Sur les dérivées des fonctions partout dérivables, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 415-417.
4. Problèmes de la théorie des ensembles et des fonctions, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 449-451.
5. Un problème de la théorie des ensembles et des fonctions, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 465-467.
6. Sur l'ensemble des points singuliers d'une fonction d'une variable réelle admettant les dérivées de tous les ordres, FM 34 (1947), str. 183-245.
7. Sur les ensembles des points de divergence de certaines intégrales singulières, ASPM 19 (1947), str. 66-105.
8. On zeros of quasi analytic (B) functions, Bull. Calcutta Math. Soc. 39 (1947), str. 157-165.
9. О Жордановых кривых обладающих в каждой точке касательной, Матем. сборник 22 (64) (1948), str. 3-26.
10. Sur un problème de M. G. Choquet, Interm. des Recherches Mathém. 3 (1947), str. 37.
11. On a problem of G. Choquet, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 73 (1948), str. 69-77.
12. Sur l'ensemble des racines de l'équation $W(x) = f(x)$, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 43-45.
13. Sur la classe de Baire des dérivées approximatives d'une fonction quelconque, ASPM 21 (1948), str. 306-323.
14. O zbiorze punktów nieróżniczkowalności dowolnej, Dodat. ASPM 21 (1948), str. 23-26.
15. Sur la première derivée, Trans. Amer. Math. Soc. 69 (1950), str. 1-5.
16. Supplément au mémoire „Sur l'ensemble des points singuliers d'une fonction d'une variable réelle admettant les derivées de tous les ordres", FM 36 (1949), str. 319-320.
17. Sur les courbes dont la tangente admet sur chaque arc toutes les directions, Časopis pro pěstování matematíky a fysiky 74 (1950), str. 233-235.
18. Sur les courbes dont la tangente prend sur tout arc partiel toutes les directions, Czechoslovak Mathematical Journal 76 (1952), str. 105-117.

Zarankiewicz, K.

1. Un théorème sur l'uniformisation des fonctions continues et son application à la démonstration du théorème de F. J. Dyson sur les transformations de la surface sphérique, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 117-120.
2. (i R. Sikorski). On uniformization of functions (I), FM 41 (1955), str. 339-344.

V. Równania różniczkowe oraz równania całkowe i rachunek wariacyjny

Teoria równań różniczkowych i całkowych należy bezsprzecznie do tych działów matematyki, na których pomyślny rozwój miały u nas wpływ wielkie przemiany polityczne i gospodarcze w X-leciu powojennym. Im to należy w dużej mierze przypisać poważny, w stosunku do czasów przedwojennych, wzrost zainteresowań problematyką matematyczną związaną z rozwojem nauk przyrodniczych i technicznych. Słuszne te zainteresowania znalazły wyraz w wytycznych Polskiej Akademii Nauk, która wysunęła m. in. równania różniczkowe i całkowe (zwłaszcza nieliniowe) jako szczególnie doniosłą dziedzinę badań.

W przeciwieństwie do okresu międzywojennego, kiedy to wysiłki w omawianym zakresie nawet tak wybitnych matematyków, jak S. Zaremba, A. Rosenblatt i J. Schauder były raczej odosobnione, obecnie mamy już z każdym rokiem mocniejszy zastęp specjalistów pracujących w zakresie równań różniczkowych. Większość z nich skupia się wokół Grupy Równań Różniczkowych IMPAN z siedzibą w Krakowie. Przeważająca część — to ludzie młodzi, którzy rozpoczęli działalność naukową, a często i studia wyższe dopiero po wojnie.

W pierwszej fazie prac z dziedziny równań różniczkowych nawiązano do badań prowadzonych bezpośrednio przed wojną, które dotyczyły przede wszystkim równań różniczkowych zwyczajnych i wiążących się z nimi ściśle równań cząstkowych rzędu pierwszego. To tłumaczy w pewnej mierze istniejącą wciąż jeszcze przewagę równań zwyczajnych nad cząstkowymi, która zresztą stałaby się znacznie mniej uderzająca, gdybyśmy tu włączyli omówione osobno prace z zakresu mechaniki teoretycznej i zastosowań technicznych. Do problemów, nad którymi prowadzono badania w okresie międzywojennym i do których nawiązano w ciągu X-lecia, należą:

1) badania istnienia i jedyności rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych (W. Nikliborc, A. Rosenblatt, T. Ważewski),

2) badania przebiegu całek równań liniowych, zwłaszcza dwumiennych (M. Biernacki),

3) całki pierwsze równań różniczkowych zwyczajnych (T. Ważewski),

4) przebieg całek równań różniczkowych zwyczajnych w otoczeniu punktu osobliwego (A. Bielecki, S. K. Zaremba),

5) zastosowanie metod topologicznych, a przede wszystkim twierdzenia o punkcie stałym do równań cząstkowych rzędu drugiego, eliptycznych (J. Schauder) i hiperbolicznych (J. Schauder i M. Krzyżański),

6) problem Cauchy'ego dla układów hiperbolicznych równań cząstkowych rzędu pierwszego w zakresie n zmiennych niezależnych (T. Ważewski),

7) zagadnienie regularności prawych stron równań cząstkowych rzędu pierwszego i warunków początkowych a istnienie i konstrukcja całek usłanych przez charakterystyki (T. Ważewski),

8) szacowanie obszaru całek równań cząstkowych rzędu pierwszego (T. Ważewski),

9) rozwiązywanie nierówności cząstkowych rzędu pierwszego za pomocą porównywania z równaniami różniczkowymi zwyczajnymi (S. Turski, T. Ważewski),

10) równania cząstkowe rzędu drugiego hiperboliczne nieliniowe w zakresie dwóch zmiennych niezależnych (S. Turski),

11) badania w zakresie teorii potencjału (F. Leja, A. Rosenblatt).

W zakresie równań całkowych i rożniczkowo-całkowych specjalizuje się stosunkowo niewielka liczba osób skupionych wokół Grupy Równań Całkowych IMPAN z siedzibą w Warszawie. W zakresie tym nawiązano do badań przedwojennych W. Pogorzelskiego nad równaniami całkowymi. Rachunek wariacyjny pozostaje jak dotąd niemal całkowicie na uboczu.

W zakresie równań różniczkowych zwyczajnych, równań cząstkowych pierwszego rzędu i nierówności różniczkowych, na pierwszy plan wysuwają się prace T. Ważewskiego i jego uczniów. Stosując proste środki topologiczne pochodzące od T. Ważewskiego: pojęcie asymptotycznej koincydencji całek oraz końca asymptotycznego całki (Ważewski [10, 11]), a zwłaszcza tzw. metodę retraktową, opartą na pojęciu retraktu wprowadzonym przez K. Borsuka (Ważewski [3, 5, 22]), otrzymano szereg mocnych wyników dotyczących przebiegu asymptotycznego i w otoczeniu punktu osobliwego całek układów równań różniczkowych zwyczajnych. Należą tu prace T. Ważewskiego [6, 7, 8, 12, 16], S. Łojasiewicza [2], Z. Mikołajskiej [2, 3, 5], Z. Szmydt [2, 4] i K. Tatarkiewicza [1]. Z. Mikołajska zbadała między innymi asymptotyczny ruch punktu materialnego w polu sił odpychających [2] uogólniając znacznie pewne znane dotychczas wyniki z tego zakresu. Metoda retraktowa została uogólniona przez A. Plisia [3]. Z. Szmydt [3] rozstrzygnęła ważny problem regularności

powierzchni usłanej przez całki układu równań różniczkowych zwyczajnych, zmierzające do punktu osobliwego.

Teorii przebiegu całek równania różniczkowego na torusie dotyczy praca C. Olecha [1].

Teorię nierówności różniczkowych zwyczajnych rozwinął T. Ważewski [14], a teorię nierówności cząstkowych rzędu pierwszego J. Szarski [5, 8, 14] i T. Ważewski [21]. Nierówności różniczkowe zastosowano do zagadnienia jednoznaczności i do oceny obszaru istnienia rozwiązań równań różniczkowych, do badania zależności rozwiązań od warunków początkowych i brzegowych oraz oceny błędu przy przybliżonym rozwiązywaniu równań różniczkowych, a także do badania przebiegu asymptotycznego całek. Metoda nierówności różniczkowych zwyczajnych została zastosowana również do szacowania rozwiązań równań cząstkowych rzędu drugiego typu hiperbolicznego (J. Szarski i T. Ważewski, zob. Szarski [13]) oraz typu parabolicznego (Szarski [15]).

Uogólnienie twierdzeń o nierównościach różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych rzędu pierwszego podał W. Mlak [1, 2]. Nierównościami całkowymi zajmował się Z. Opial [1].

Bardzo ważne wyniki, przez zastosowanie zbliżonej metody równań paratyngensowych, uzyskał A. Bielecki [1], który na tej drodze skonstruował warunki konieczne i dostateczne jedyności rozwiązań układów równań różniczkowych zwyczajnych.

Obszar istnienia rozwiązania problemu Cauchy'ego dla równania cząstkowego rzędu pierwszego w dziedzinie zmiennych zespolonych oszacował W. Pawelski [2] (opierając się na metodzie Ważewskiego), a dla hiperbolicznego układu inwolucyjnego oszacowania obszaru istnienia rozwiązania podał J. Szarski [11]. Wypada tu zaznaczyć, że dla potrzeb równań różniczkowych i za pomocą równań różniczkowych zostały dokonane przez T. Ważewskiego [2] oszacowania obszaru istnienia funkcji uwikłanych. Pewne rezultaty dotyczące teorii transformacji równań różniczkowych otrzymali Z. Mikołajska [1] i R. Leitner.

Na pograniczu teorii równań zwyczajnych i cząstkowych rzędu pierwszego znajdują się wyniki dotyczące charakterystyk równań cząstkowych oraz integralnego istnienia całek pierwszych równań zwyczajnych, będące kontynuacją przedwojennych badań T. Ważewskiego. Interesujące wyniki na temat problemu integralnego istnienia całek pierwszych równań zwyczajnych uzyskali J. Szarski [1] i Z. Szmydtówna [1] oraz A. Pliś [5], który doszedł do ostatecznego rozstrzygnięcia problemu. Ten ostatni wykazał również [4], że każda całka klasy C^1 równania cząstkowego rzędu pierwszego w zakresie dwóch zmiennych niezależnych jest usłana przez charakterystyki, rozstrzygając w tym zakresie definitywnie centralny problem teorii charakterystyk. Problem powyższy został roz-

strzygnięty częściowo przez A. Plisia [4] również w przypadku n zmiennych niezależnych.

Dowód twierdzenia o istnieniu rozwiązań hiperbolicznego układu równań cząstkowych rzędu pierwszego przy słabych założeniach podał S. Łojasiewicz [5] stosując w swoisty sposób metodę przybliżających powierzchni łamanych. Pewną ogólną zasadę tego rodzaju dowodów podał T. Ważewski [21]. Problemem jednoznaczności zagadnienia Cauchy'ego dla równań różniczkowo-całkowych oraz dla układów równań cząstkowych zajmował się A. Pliś [1, 2, 7].

J. Szarski [6, 14] udowodnił ważne twierdzenie o podnoszeniu się całek równań cząstkowych rzędu pierwszego przy podnoszeniu warunków początkowych Cauchy'ego.

Stosunkowo duża ilość prac dotyczyła zagadnień interpolacyjnych oraz oscylacyjnych dla pewnych specjalnych typów równań różniczkowych zwyczajnych, przede wszystkim dla tzw. równań dwumiennych. Szczególnie interesujące i cenne wyniki osiągnął tutaj M. Biernacki [2-6, 8] i J. Mikusiński [3, 4, 14]. M. Biernacki [1] zajmował się problemem istnienia całki równania różniczkowego liniowego rzędu n o współczynnikach stałych, przybierającej w k $(1 \leqslant k \leqslant n)$ punktach dane wartości oraz rozstrzygnął ostatecznie powyższy problem dla $k = 2$ i $k = n$.

Podobne zagadnienię dla układu równań liniowych rzędu pierwszego rozwiązał J. Mikusiński [2]. Do tego zakresu należą również prace Z. Butlewskiego [5, 6] dotyczące równań zwyczajnych oraz praca o całkach oscylujących układu równań cząstkowych rzędu drugiego [4].

F. Leja i J. Górski uzyskali ważne wyniki dotyczące problemu Dirichleta, które są omówione szczegółowo w dziale funkcji analitycznych.

Osobno należy potraktować prace M. Krzyżańskiego nawiązujące do metod Piconego i zawierające uogólnienie twierdzeń o istnieniu i jedyności rozwiązań zagadnień brzegowych dla równań cząstkowych rzędu drugiego, eliptycznych i parabolicznych, w obszarach nieograniczonych lub w przypadku nieciągłości na brzegu obszaru [1-4, 7, 8].

Mocne wyniki J. Mikusińskiego dotyczące równań różniczkowych liniowych [6, 8, 9, 10, 12, 13], uzyskane metodą operatorów, są omówione w dziale analizy funkcjonalnej.

W. Pogorzelski osiągnął szereg wyników z dziedziny zastosowań równań całkowych w teorii równań różniczkowych cząstkowych typu eliptycznego i parabolicznego [2, 9, 12]. Między innymi rozwiązał uogólniony problem Poincarégo dla równania Laplace'a stosując metodę punktu stałego pochodzącą od Schaudera.

K. Maurin zastosował do równań cząstkowych teorię operacji w przestrzeni Hilberta [1, 2].

Na pograniczu fizyki teoretycznej znajdują się ważne z punktu widzenia matematycznego prace W. Rubinowicza, dotyczące m. in. równań całkowych w problemie Diraca i równań Maxwella [4, 7]. Inny charakter mają praca J. Szarskiego i T. Ważewskiego (Szarski [16]) uzasadniająca możliwość linearyzacji równania struny drgającej oraz praca S. Łojasiewicza [4] podająca matematyczną schematyzację zagadnienia wahadła Kapicy.

W zakresie równań całkowych na pierwszy plan wysuwają się prace W. Pogorzelskiego [3, 4, 7, 8, 10, 11, 14], który jest również autorem podręcznika z tego zakresu [13]. Prace te dotyczą równań całkowych (lub różniczkowo-całkowych) nieliniowych i mocno osobliwych oraz ich zastosowań w teorii równań różniczkowych cząstkowych oraz w teorii funkcji analitycznych, jak np. w nieliniowym problemie Hilberta (W. Pogorzelski [16]). Ostatnio W. Pogorzelski stosuje z powodzeniem w teorii równań całkowych metodę punktu stałego Schaudera, uzyskując na tej drodze wyniki w zagadnieniach, przy których zawodziła metoda kolejnych przybliżeń. Do tego zakresu należą również prace uczniów W. Pogorzelskiego J. Wolskiej [1, 2], M. Czyżykowskiego [1] i R. Hampla [1, 2].

Zagadnieniem nielokalnych problemów w rachunku wariacyjnym zajmowali się A. Krzywicki, J. Rzewuski, Z. Zamorski i A. Zięła. K. Tatarkiewicz [2] podał ocenę błędu przy stosowaniu metody Ritza rozwiązywania równań różniczkowych.

W okresie X-lecia ukazały się dwa podręczniki równań różniczkowych zwyczajnych O. Nikodyma [1] i W. Nikliborca [1] oraz jeden podręcznik równań całkowych W. Pogorzelskiego [13]. Ponadto został przygotowany do druku przez M. Krzyżańskiego [9] podręcznik równań różniczkowych cząstkowych rzędu drugiego.

Jak wynika z tego krótkiego przeglądu prac z dziedziny równań różniczkowych i całkowych, działalność koncentrowała się wokół zagadnień istnienia i jedyności, jak również przebiegu rozwiązań.

Obok zagadnień o charakterze jakościowym uwzględniono — w daleko wyższym stopniu niż przed wojną — pewne zagadnienia o charakterze ilościowym. Należą tu np. efektywne oszacowania obszaru istnienia rozwiązań, ocena błędu przy przybliżonym rozwiązywaniu równań, zastosowanie teorii operatorów. Dużym postępem w porównaniu z okresem międzywojennym jest podjęcie systematycznych, zespołowych badań nad równaniami cząstkowymi. Jednakże, mimo poważnych wyników osiągniętych w X-leciu, należy podkreślić konieczność rozwinięcia badań nad efektywnymi metodami rozwiązywania praktycznie ważnych typów równań funkcyjnych.

Bibliografia

Bielecki, A.

1. Sur certaines conditions nécessaires et suffisantes pour l'unicité des solutions des systèmes d'équations différentielles ordinaires et des équations au paratingent, Ann. UMCS A, 2 (1947), str. 49-106.
2. Sur une équation différentielle binôme du II-me ordre, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 13-17.

Biernacki, M.

1. Sur un problème d'interpolation relatif aux équations différentielles linéaires, ASPM 20 (1947), str. 169-214.
2. Sur les zéros des intégrales de l'équation $x^{(5)}(t)+A(t)\cdot x(t)=0$, ASPM 21 (1948), str. 26-37.
3. Sur l'équation $\frac{\Delta^2 y}{k^3}+A(x)\cdot y=0$, PMF 47 (1949), str. 49-60.
4. Sur un théorème dans la théorie des équations diférentielles, PMF 47 (1949), str. 129-141.
5. Sur la dérivée logarithmique des intégrales des équations différentielles linéaires, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 55-64.
6. Sur l'équation différentielle $y^{(4)}+A(x)y=0$, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 65-78.
7. Sur une inégalité de F. Riesz et sur quelques inégalités analogues, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 79-90.
8. Sur le nombre minimum des zéros des intégrales de l'équation $y^{(n)}+A(x)y=0$, Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 15-18.

Bonder, J.

1. Contribution à la théorie des intégrales d'équations des vibrations forcées de systèmes élastiques avec amortissement intérieur et extérieur, CM 1 (1948), str. 161-167.

Butlewski, Z.

1. Sur les intégrales bornées des équations différentielles, ASPM 18 (1945), str. 47--54.
2. Sur les intégrales d'un système d'équations différentielles linéaires ordinaires, SM 10 (1948), str. 40-47.
3. Sur les intégrales d'un système d'équations différentielles, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 73-104.
4. Sur les intégrales oscillantes d'une équation différentielle aux dérivées partielles du second ordre, ASPM 23 (1950), str. 43-68.
5. Sur les intégrales oscillantes d'une équation du second ordre, Bull. Soc. Amis Sci. Poznań B, 11 (1951), str. 3-22.
6. Un théorème de l'oscillation, ASPM 24.1 (1952), str. 95-110.

Czajkowski, J.

1. (i T. Tietz), O pewnym równaniu różniczkowym, PM 1 (1955), str. 162-164.

Czyżykowski, M.

1. Zagadnienie nieliniowe Fouriera, Biul. WAT 6 (1953), str. 13-34.

Drobot, S.

1. (i J. G. Mikusiński). Sur l'unicité des solutions des quelques équations différentielles dans les espaces abstraits (II), SM 11 (1950), str. 38-40.

Finkelsztejn, L.

1. (i J. G. Mikusiński, C. Ryll-Nardzewski). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.

Fisz, M.

1. Refinement of a probability limit theorem and its application to Bessel functions, Acta Mathem. Acad. Scient. Hungaricae VI, 1-2. str. 199-202.

Gołąb, S.

1. Równania różniczkowe, (skrypt), Kraków 1946, str. 77.

Hampel, R.

1. Quelques remarques se rapportant aux noyaux intérés dans l'espace a p-dimensions, PMF 48 (1952), str. 111-128.
2. Qulques applications des équations intégrales dans la théorie d'éléctricité, PMF 48 (1952), str. 79-100.

Krzywicki, A.

1. (i J. Rzewuski, J. Zamorski, A Zięba). Non-local problems in the calculus of variations (I), APM 2 (1955), str. 77-96.

Krzyżański, M.

1. Sur les solutions de l'équation linéaire du type parabolique déterminées par les conditions initiales, ASPM 18 (1945), str. 145-156, ASPM 20 (1947), str. 7-9.
2. Sur le problème de Dirichlet pour l'équation linéaire du type elliptique dans un domaine non borné, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei VIII, 4 (1948), str. 108-116.
3. Sur les solutions de l'équation linéaire du type elliptique, discontinues sur la frontière du domaine de leur existence, SM 11 (1949), str. 95-125.
4. Sur l'équation aux dérivées partielles de la diffusion, ASPM 23 (1950), str. 95-111.
5. Sur la solution élémentaire de l'équation de la chaleur, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei VIII, 8 (1950), str. 193-197; note complementaire, 13 (1952), str. 24-25.
6. Równania liniowe o pochodnych cząstkowych drugiego rzędu, część I, Kraków 1950, str. 228; część II, Kraków 1952, str. 378.
7. Sur le second problème aux limites pour les équations linéaires aux dérivées partielles du type elliptique et parabolique dans un domaine non borné, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 1-21.
8. O zagadnieniu Fouriera w warstwie nieograniczonej, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 584-587.
9. Równania różniczkowe cząstkowe drugiego rzędu, (w druku).

Leitner, R.

1. O przekształceniach kanonicznych, Biul. WAT 6 (1953), str. 51-60.

Łojasiewicz, S.

1. Sur un théorème de Kneser, ASPM 24.2 (1953), str. 148-152.

2. Sur l'allure asymptotique des intégrales du système d'équations différentielles au voisinage de point singulier, APM 1 (1955), str. 34-72.
3. Sur la formule de Green-Gauss-Ostrogradsky, APM 1 (1955), str. 306-325.
4. Sur un effet asymptotique dans les équations différentielles dont les seconds membres contiennent des termes périodiques de pulsation et d'amplitude tendant à l'infini. APM 1 (1955), str. 388-413.
5. Sur le problème de Cauchy pour les systèmes d'équations aux dérivées partielles du premier ordre dans le cas hyperbolique de deux variables indépendantes, APM 3 (1956), str. 87-117.

Maurin, K.

1. Der Fundamentalsatz über schwache Lösungen der allgemeinen linearen Systeme der elliptischen Differentialgleichungen beliebiger Ordnung, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 457-462.
2. Lösbarkeit der Randwertaufgaben für allgemeine starkelliptische Systeme mit Hilfe des Galerkin'schen Verfahrens, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 207--212.

Mikołajska, Z.

1. Sur les transformations des systèmes d'équations différentielles linéaires, ASPM 23 (1950), str. 272-278.
2. Sur les mouvements asymptotiques d'un point matériel mobile dans le champ des forces repoussantes, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 11-13.
3. Sur une propriété asymptotique des intégrales d'une équation différentielle du second ordre, Bull. Acad. Sci. III, 2 (1954), str. 113-116.
4. Sur l'équation généralisée des oscillations entretenues, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 309-314.
5. Sur l'allure asymptotique des intégrales des systèmes d'équations différentielles au voisinage d'un point asymptotiquement singulier, APM 1 (1955), str. 277-305,

Mikusiński, J.

1. Sur l'inégalité différentielle $f^{(n)}(x) \leqslant mf(x)$, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris. 222 (1946), str. 359-361.
2. Sur un problème d'interpolation pour les intégrales des équations différentielles linéaires, ASPM 19 (1946), str. 165-205.
3. Sur les intégrales des quelques équations différentielles linéaires, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 23-34.
4. Sur l'équation différentielle $y^{(6)}+y = 0$, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 35-40.
5. Sur la méthode de généralisation de Laurent-Schwartz et sur la convergence faible, FM 35 (1948), str. 235-239.
6. Sur l'unicité des solutions de quelques équations différentielles dans les espaces abstraits, ASPM 22 (1949), str. 157-160.
7. On Fite's oscillations theorems, CM 2 (1949), str. 34-39.
8. (i S. Drobot). Sur l'unicité des solutions de quelques équations différentielles dans les espaces abstraits (II), SM 11 (1950), str. 38-40.
9. Un théorème d'unicité pour quelques systèmes d'équations différentielles considérées dans les espaces abstraits, SM 12 (1951), str. 80-83.
10. Sur les équations différentielles du calcul opératoire et leurs applications aux équations classiques aux dérivées partielles, SM 12 (1951), str. 227-270.
11. (i L. Finkelsztein i C. Ryll-Nardzewski). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.

12. Sur une type des conditions mixtes pour les équations aux dérivées partielles SM 13 (1953), str. 277-286.
13. Rachunek operatorów, MM 30 (1953), str. 368.
14. Sur l'équation $x^{(n)}+A(t)x = 0$, APM 1 (1954), str. 207-221.
15. Rachunek operatorów na tle aktualnych kierunków matematyki, PM 1 (1955), str. 344-370.

Mlak, W.

1. On the epidermic effect for ordinary differential inequalities of the first order, APM 3 (1956), str. 37-40.
2. The epidermic effect for partial differential inequalities of the first order, APM 3 (1956), str. 157-164.

Nikliborc, W.

1. Równania różniczkowe, część I (do druku opracował Z. Charzyński), MM 25 (1951), str. 176.

Nikodym, O.

1. Równania różniczkowe, Poznań 1948, str. 197.

Olech, C.

1. Sur certaines propriétés des intégrales de l'équation $y' = f(x, y)$ dont le second membre est doublement périodique, APM 3 (1957), str. 189-199.

Opial, Z.

1. Sur un système d'inégalités intégrales, APM 3 (1957), str. 200-209.

Pawelski, W.

1. Appréciation du domaine d'existence de l'intégrale d'un système involutif d'équations aux dérivées partielles du premier ordre, APM 2 (1955), str. 29-36.
2. Appréciation du domaine d'existence de l'intégrale d'une équation aux dérivées partielles du premier ordre dans le cas de variables complexes, APM 2 (1955), str. 37-55.

Piotrowski, S.

1. The problem of weights in the least squares solution of non-linear equations, Spr. Wydz. III TNW 43 (1950), str. 4-12.

Pliś, A.

1. A uniqueness theorem for the solution of a family of hyperbolic integro-differential equations, APM 1 (1954), str. 135-137.
2. The problem of uniqueness for the solution of a system of partial differential equations, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 55-57.
3. On a topological method for studying the behaviour of the integrals of ordinary differential equations, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 415-418.
4. Characteristics of non-linear partial differential equation, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 419-422.
5. On the problem of non-local existence for first integrals of a system of ordinary differential equations, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 63-68.
6. The problem of non-local existence for solutions of a linear partial differential equation of the first order, APM 2 (1955), str. 271-293.
7. On the uniqueness of non-negative solutions of the homogeneous Cauchy problem for a system of partial differential equations, APM 2 (1955), str. 314-318.

Pogorzelski, W.

1. Sur les propriétés du potentiel retardé, PMF 47 (1949), str. 61-66.
2. Sur la solution de l'équation intégrale dans le problème de Fourier, ASPM 24.1 (1951), str. 56-74.
3. Sur l'équation intégro-différentielle non linéaire à singularité polaire, ASPM 24.1 (1951), str. 75-87.
4. Le noyau singulier fermé, PMF 48 (1952), str. 105-110.
5. Remarques sur un problème mixte concernant l'équation des télégraphistes, PMF 48 (1952), str. 59-66.
6. Contribution à la théorie du champ éléctromagnétique, PMF 48 (1952), str. 53--55.
7. Zagadnienie nieliniowe Hilberta-Priwałowa, Biul. WAT 6 (1953), str. 3-12.
8. Problème non linéaire d'Hilbert pour le sytème de fonctions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 3-4; APM 2 (1955), str. 1-13.
9. Problème du mouvement stationnaire dans une couche gazeuse rayonnante, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 5-8, APM 1 (1955), str. 367-379.
10. Badania równań całkowych mocno osobliwych metodą punktu niezmienniczego, Biul. WAT, 18 (1955), str. 1-16.
11. Sur les système d'équations intégrales à une l'infinité de fonctions inconnues, APM 2 (1955), str. 106-117.
12. Problème aux limites de Poincaré généralisé, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 195-198.
13. Równania całkowe i ich zastosowania, tom I, Warszawa 1953, str. 152.
14. Sur l'équation intégrale non linéaire de seconde espèce à forte singularité, APM 1 (1955), str. 138-148.
15. Równania ruchu gazu promieniującego, Biul. WAT, 18 (1955), str. 25-36.
16. Problème aux limites d'Hilbert généralisé, Bull. Acad. Pol. Aci. III, 2 (1954), str. 367-370, APM 2 (1955), str. 136-144.

Rubinowicz, W.

1. The limite of the applicability of Sommerfeld's polynomial method in quantum theory, Comptes Rendus de la Soc. des Sci. et de Lettr. de Varsovie, Cl. III, 40 (1947), str. 57-63.
2. Sommerfeld's polynomial method in the quantum theory, Proc. Amsterdam 52 (1949), str. 351-362 oraz Indagationes Mathematicae 11 (1949), str. 125-136.
3. Eigenfunctions following from Sommerfeld's polynomial method, Proc. Phys. Soc. A, 62 (1949), str. 736-738.
4. Solutions of the system of integral equations in Dirac's one electron problem in momentum space, PMF 47 (1949), str. 41-48.
5. Sommerfeld's polynomial method simplified, Proc. Phys. Soc. A, 63 (1950), str. 766-771.
6. Fields defined by elementary laws, Acta Phys. Pol. 11 (1952), str. 155-176.
7. Fortpflanzung von Sprüngen elektromagnetischer Feldstärken und Eindeutigkeitsbeweis für das Anfangswertproblem der Maxwellschen Gleichungen, Acta Phys. Polon. 14 (1955), str. 209-224.
8. Über eine Verallgemeinerung des Reziprozitätstheorems für Lösungen der Schwingungsgleichung mit Multipolquellen, Acta Phys. Polon., 14 (1955), 183-190.

Rzewuski, J.

1. (i A. Krzywicki, Z. Zamorski, A. Zięba). Non-local problems in the calculus of variations (I), APM 2 (1955), str. 77-96.

Ryll-Nardzewski, C.

1. (i L. Finkelsztein, J. G. Mikusiński). Sur une équation intégro-différentielle, CM 2 (1951), str. 178-181.

Stożek, W.

1. Deux théorèmes sur le potentiel de simple couche, Математический сборник 16 (58) (1945), str. 121-124.

Szarski, J.

1. Sur un problème de caractère intégral relatif à l'équation $\frac{\partial z}{\partial x} + \Theta \frac{\partial z}{\partial y} = 0$ définie dans le plan tout entier, ASPM 19 (1946), str. 106-133.
2. Sur un système d'inégalités différentielles, ASPM, 20 (1947), str. 126-134.
3. Sur une propriété asymptotique des intégrales d'un système d'équations différentielles ordinaires, ASPM 20 (1947), str. 161-168.
4. (i T. Ważewski). Sur l'unicité des intégrales de l'équation de Clairaut modifiée, ASPM 20 (1947), str. 157-160.
5. Sur certains systèmes d'inégalités différentielles aux dérivées partielles du premier ordre, ASPM 21 (1948), str. 7-25.
6. Sur certaines inégalités entre les intégrales des équations différentielles aux dérivées partielles du premier ordre, ASPM 22 (1949), str. 1-34.
7. On an oscillatory property of successive approximations, ASPM 22 (1949), str. 201-206.
8. O pewnych systemach nierówności różniczkowych cząstkowych rzędu pierwszego, VI Zjazd Matematyków Polskich 1948, Dodat. ASPM 22 (1950), str. 50-52.
9. Sur les systèmes majorants d'équations dufférentielles ordinaires, ASPM 23 (1950), str. 206-223.
10. Sur les systèmes d'inégalités différentielles ordinaires remplies en dehors des certains ensembles, ASPM 24.2 (1951), str. 1-8.
11. Sur un système d'équations aux dérivées partielles du premier ordre complètement intégrable, ASPM 24.2 (1951), str. 9-16.
12. Evaluation du domaine de régularité du conoïde caractéristique, ASPM 24.2 (1951), str. 85-110.
13. (i T. Ważewski). Sur une méthode de comparaison des équations hyperboliques aux dérivées partielles du second ordre avec les équations différentielles ordinaires, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 6-10.
14. Systèmes d'inégalités différentielles aux dérivées partielles du premier ordre et leurs applications, APM 1 (1954), str. 149-165.
15. Sur la limitation et l'unicité des solutions d'un système non-linéaire d'équations paraboliques aux dérivées partielles du second ordre, APM 2 (1955), str. 237-249.
16. (i T. Ważewski). Uwagi o równaniu struny drgającej, Zeszyty Naukowe U. J. 1 (1955), str. 5-14.

Szmydt, Z.

1. Sur les intégrales premières de l'équation $y' = f(x, y)$, ASPM 23 (1950), str. 167-182.
2. Sur l'allure asymptotique des intégrales des équations différentielles ordinaires, ASPM 24,2 (1951), str. 17-34.

3. Sur la structure de l'ensemble engendré par les intégrales tendant vers le point singulier du système d'équations différentielles, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 223-227.
4. Sur l'allure asymptotique des intégrales de certains systèmes d'équations différentielles non linéaires, APM 1 (1955), str. 253-276.
5. Sur les systèmes d'équations différentielles dont toutes les solutions sont bornées APM 2 (1955), str. 234-236.
6. On the manifold of integrals asymptotic to the singular point of a system of differential equations, APM, w druku.

Tatarkiewicz, K.

1. Sur l'allure asymptotique des solutions de l'équation différentielle de second ordre, Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 19-81.
2. Une méthode d'estimation de l'erreur dans le procédé de Ritz, APM 1 (1954), str. 346-359.
3. Quelques exemples de allure asymptotique des solutions d'équations différentielles, Ann. UMCS A, 8 (1954), str. 105-133.
4. Les matrices propres et leurs applications aux équations différentielles linéaires, Ann. UMCS A, w druku.
5. Propriétés asymptotiques des systèmes d'équations différentielles ordinaires presque linéaires, Ann. UMCS A, 8 (1954), str. 25-69.

Tietz, T.

1. (i J. Czajkowski). O pewnym równaniu różniczkowym, PM 1 (1955), str. 162-164.

Ważewski, T.

1. Théorie des multiplicités régulières d'éléments de contact unis. Application aux transformations canoniques, ASPM 18 (1945), str. 55-112.
2. Sur l'évaluation du domaine d'existence des fonctions implicites réelles ou complexes, ASPM 20 (1947), str. 81-120.
3. Sur une méthode topologique de l'examen du phénomène asymptotique relativement aux équations différentielles ordinaires, Rend. Accad. Naz. Lincei, sèrie XXI, VIII, 3 (1947), str. 210-215.
4. (i J. Szarski). Sur l'unicité des intégrales de l'équation de Clairaut modifiée, ASPM 20 (1947), str. 156-160.
5. Sur un principe topologique de l'examen de l'allure asymptotique des intégrales des équations différentielles ordinaires, ASPM 20 (1947), str. 279-313.
6. Sur les intégrales asymptotiques des équations différentielles ordinaires, Spr. Wydz. III TNW 40 (1947), str. 38-42.
7. Sur les intégrales d'un système d'équations différentielles tangentes aux hyperplans caractéristiques issus du point singulier, ASPM 21 (1948), str. 277-297.
8. Sur les systèmes d'équations différentielles linéaires dont les intégrales tendent asymptotiquement vers une ellipse, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 9-12.
9. Sur la limitation des intégrales des systèmes d'équations différentielles linéaires, SM 10 (1948), str. 48-59.
10. Sur la coïncidence asymptotique des intégrales de deux systèmes d'équations différentielles, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. A, (1949), str. 183-185.

11. Sur certaines conditions de coïncidence asymptotique des intégrales des deux systèmes d'équations différentielles, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 198-203.
12. Sur l'allure asymptotique des intégrales d'une équation différentielle non linéaire, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. A (1949), str. 62-66.
13. Sur certains lemmes relatifs au prolongement des intégrales des équations différentielles ordinaires, Bull. Int. Acad. Sci. Lettr. A (1949), str. 73-74.
14. Systèmes des équations et des inégalités différentielles ordinaires aux deuxièmes membres monotones et leurs applications, ASPM 23 (1950), str. 112-166.
15. Certaines propositions de caractère „épidermique" relatives aux inégalités différentielles, ASPM 24,1 (1951), str. 1-12.
16. Sur l'évaluation du nombre des paramètres éssentiels dont dépend la famille des intégrales d'un système d'équations différentielles ayant une propriété asymptotique, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 3-5.
17. (i J. Szarski). Sur une méthode de comparaison des équations hyperboliques aux dérivées partielles du second ordre avec les équations différentielles ordinaires, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 6-10.
18. Sur une relation entre la façon de la mise en équation du problème physique et la notion des solutions généralisées des équations aux dérivées partielles du second ordre, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 79-82.
19. Une modification du théorème de l'Hôpital liée au problème du prolongement des intégrales des équations différentielles APM 1 (1954), str. 1-12.
20. Sur les intégrales de branchement des systèmes des équations différentielles ordinaires, APM 1 (1954), str. 338-345.
21. Sur certaines inégalités aux dérivées partielles relatives aux fonctions possédant la différentielle approximative, APM 2 (1955), str. 219-233.
22. Sur une méthode topologique de l'examen de l'allure asymptotique des intégrales des équations différentielles, Proceedings of the International Congress of Mathematicians, 1954, Amsterdam September 2 — September 9, vol. III, str. 132-139.
23. (i J. Szarski). Uwagi o równaniu struny drgającej, Zeszyty Naukowe U. J., Mat. Fiz. Chem. 1 (1955), str. 5-14.

Wolska, J.

1. Sur les équations intégrales et intégro-différentielles à singularité polaire, PMF 48 (1952), str. 27-44.
2. Le problème aux limites de H. Poincaré pour le système de fonctions, PMF 48 (1952), str. 67-78.

Zamorski, J.

1. (i A. Krzywicki, J. Rzewuski, A. Zięba). Non-local problems in the calculus of variations (I), APM 2 (1955), str. 77-96.

Zięba, A.

1. (i A. Krzywicki, J. Rzewuski, J. Zamorski). Non-local problems in the calculus of variations (I), APM 2 (1955), str. 77-96.

VI. Funkcje analityczne

Najwięcej uprawianym w Polsce w okresie X-lecia działem teorii funkcji analitycznych była niewątpliwie teoria funkcji jednolistnych i ich uogólnień. Istotnie, zajmowano się nią w Krakowie, Łodzi, Wrocławiu, Lublinie i Gliwicach. W Krakowie F. Leja zastosował do rozwiązywania nasuwających się tu problemów tzw. teorię punktów ekstremalnych. Teoria ta, szeroko rozbudowana przez F. Leję, dostarczyła nie tylko nowych dowodów twierdzeń egzystencjonalnych, ale i pewną zasadę efektywnego wyznaczania szukanych funkcji. Prawdopodobnie nabierze ona jeszcze większego znaczenia w przyszłości, gdy zostanie lepiej poznany rozkład punktów ekstremalnych na zbiorach. F. Leja wprowadził [12] pojęcie rozwartości zbioru, będące uogólnieniem wprowadzonego przez M. Fekètego pojęcia średnicy pozaskończonej. F. Leja wykazał m. in., że dla obszaru płaskiego jednospójnego D i dla funkcji $\varphi(p)$, ciągłej na brzegu B tego obszaru, istnieje ciąg wielomianów $\{P_n(z, \lambda)\}$, zależnych od parametru λ i mających zera w punktach ekstremalnych brzegu B względem odpowiednio dobranej funkcji tworzącej $\omega(p, q)$ o tej własności, że ciąg $\log |P_n(z, \lambda)|/n\lambda$ $(n = 1, 2, \ldots)$ po dwukrotnym przejściu do granicy dla $n \to \infty$ i $\lambda \to 0$ zmierza do rozwiązania problemu Dirichleta dla danego obszaru D przy obłożeniu $\varphi(p)$ [19]. Podobnie dla danego obszaru dwuspójnego Δ można skonstruować taki ciąg wielomianów $\{P_n(z, \lambda)\}$ zależnych od parametru σ, że ciąg potęg $[P_n(z, \lambda)]^{a_n(\lambda)}$ $(n = 1, 2, \ldots)$, gdzie $a_n(\lambda)$ jest odpowiednio dobraną liczbą rzeczywistą, po dwukrotnym przejściu do granicy dąży do funkcji odwzorowującej dany obszar Δ na pierścień kołowy (Leja [23]).

F. Leja zastosował również metodę punktów ekstremalnych do badania współczynników szeregu Taylora funkcji analitycznej jednolistnej w kole [14] oraz podał nowe kryterium regularności punktów brzegowych obszaru ze względu na problem Dirichleta w obszarach wielospójnych (tzw. kryterium wielomianowe; Leja [7]).

Teoria Leji została uzupełniona w wielu szczegółach przez Z. Zahorskiego [4] i przez uczniów F. Leji: J. Górskiego [1, 9] (który otrzymał ponadto wyniki dotyczące problemu Dirichleta w przestrzeni [5]), R. Leitnera [1], W. Ottenbreit [1], A. Szybiaka [1] oraz W. Kleinera [1], który

uzyskał na tej drodze nowy dowód twierdzenia o homeomorfizmie brzegów w odwzorowaniu konforemnym obszarów ograniczonych krzywymi Jordana.

Ośrodek łódzki wyspecjalizował się w teorii funkcji jednolistnych, holomorficznych i ograniczonych. Posługując się obmyśloną przez siebie metodą wariacyjną Z. Charzyński otrzymał [2] równanie typu różniczkowego, spełnione przez funkcje ekstremalne, dla których dane funkcjonały osiągają swe największe wartości w obrębie badanej klasy funkcji. Metoda Charzyńskiego różni się istotnie od metod, które w mniej ogólnym przypadku funkcji nieograniczonych stosowali przedtem M. Schiffer, D. C. Spencer i A. C. Schaeffer. Równanie Charzyńskiego zostało uogólnione przez niego samego i W. Janowskiego na funkcjonały zależne od nieskończenie wielu współczynników (Charzyński [1]). Całkując je pewną własną metodą W. Janowski otrzymał [1-6] ostre, na ogół nowe oszacowania argumentu, części urojonej i niektórych współczynników Taylora funkcji holomorficznych, ograniczonych i jednolistnych, ewentualnie k-symetrycznych, w kole jednostkowym. W pracy [3] Z. Charzyński wykazał, że wymienione funkcje mogą być nieograniczenie przybliżane tak zwanymi funkcjami jednolistnymi algebraicznymi. Również metoda wariacyjna (w ujęciu Spencera i Schaeffera) została zastosowana przez J. Zamorskiego [1] do wyprowadzenia równania różniczkowego funkcji ekstremalnych dla funkcji holomorficznych i jednolistnych w obszarze $0 < |z| < 1$. Korzystając z uogólnionego przez G. M. Gołuzina twierdzenia Bierbacha o polu, W. Wolibner otrzymał [1, 2] kilka prostych oszacowań dotyczących współczynników Laurenta tych funkcji oraz podał warunki konieczne i dostateczne na to, by funkcje te były jednolistne [3]. W oddanej do druku pracy J. Mioduszewski podał [1] metodę wyrażenia tych warunków w formie nierówności zawierających wyłącznie omawiane współczynniki Laurenta. Metody klasyczne stosował również M. Biernacki [2] uogólniając twierdzenie Koebego o pokryciu koła $|w| < 1/4$ funkcjami holomorficznymi i jednolistnymi w kole jednostkowym na funkcje p-listne w tym kole. W pracy [3] M. Biernacki wprowadził pojęcie funkcji średnio p-listnych, podklasę badanych jeszcze wcześniej przez D. C. Spencera funkcji polowo p-listnych, oszacował ich moduły i wykazał, że całki tych funkcji są ilorazami funkcji ograniczonych. W tej samej pracy uogólnił on twierdzenie Bieberbacha o polu na funkcje polowo p-listne (w przypadku specjalnym funkcji p-listnych tego rodzaju uogólnienie otrzymał przedtem G. M. Gołuzin).

Innego rodzaju są prace J. Bondera [1, 2] z teorii odwzorowań konforemnych. Mając na widoku zastosowania techniczne, autor wyprowadził, posługując się pewnym rozszerzeniem zakresu zastosowań zasady symetrii Schwarza, konkretne wzory na odwzorowanie półpłaszczyzny

na płaszczyznę wyciętą wzdłuż dowolnych łuków pewnych krzywych algebraicznych.

Innymi działami teorii funkcji analitycznych interesowano się stosunkowo mniej. F. Leja badał [13] opisaną już powyżej metodą punktów ekstremalnych szeregi potęgowe dwu zmiennych zespolonych. Wprowadzając odpowiednio określoną tzw. rozwartość trójkątową $d(E)$ zbioru ograniczonego E, wyznaczył obszar Δ określony pewną nierównością, mający tę własność, że każdy szereg wielomianów $P_n(x, y)$ jednorodnych, stopnia n, niewiększych na E co do modułu od stałej M, jest jednostajnie zbieżny w otoczeniu każdego punktu obszaru Δ. Wynik ten nie może być ulepszony, gdyż obszar Δ nie da się zwiększyć. C. Loster uzupełnił [1, 2] pewne wyniki F. Leji dotyczące rozwartości trójkątowej, a ponadto wykazał, że oba szeregi utworzone przez różniczkowanie cząstkowe szeregu wielomianów jednorodnych są zbieżne w obszarze Δ.

Tak zwaną geometrią zer wielomianów zajmował się M. Biernacki [1], który wyznaczył, inne niż poprzednio M. Marden, dla wielomianu mającego p miejsc zerowych w danym kole koło współśrodkowe, obejmujące $p-1$ miejsc zerowych wielomianu pochodnego. Korzystając z tego oszacowania M. Biernacki uzupełnił [1] małe twierdzenie Picarda wykazując, że jeśli szereg potęgowy funkcji całkowitej jest dostatecznie lakunarny, to funkcja ta przybiera nieskończenie wiele razy każdą wartość. Do geometrii zer wielomianów można też zaliczyć te prace M. Biernackiego [14, 17], w których zajmuje się on oszacowaniem zer wielomianów trygonometrycznych lub pewnymi twierdzeniami geometrycznymi, dotyczącymi funkcji odległości. W. Jankowski uogólnił [1] niektóre wyniki M. Biernackiego stosując zasadę argumentu.

Odmiennymi zupełnie zagadnieniami zajmował się J. Mikusiński [1], który otrzymał znaczne ulepszenie znanego twierdzenia Paley-Wienera dotyczącego przedstawialności za pomocą całki Fouriera funkcji całkowitych, uogólniając je na przypadek funkcji holomorficznych w półpłaszczyźnie.

Niewiele zajmowano się ważną teorią punktów osobliwych funkcji analitycznych. M. Biernacki przeniósł [13, 15] klasyczny pomysł Hadamarda zastosowania wzoru Parsevala do badania punktów osobliwych na przypadek funkcji holomorficznych, otrzymując kilka nierówności. W. Wolibner uogólnił [2] znane klasyczne twierdzenie Fabera. W zupełnie innym ujęciu zagadnienia zajmował się punktami osobliwymi Z. Zahorski [2, 5] w pracach z pogranicza teorii funkcji analitycznych i funkcji zmiennej rzeczywistej. Autor ten badał funkcje mające pochodne wszystkich rzędów na osi rzeczywistej i w zupełności rozwiązał trudny problem charakteryzacji zbiorów punktów P, w których promień zbieżności sze-

regu Taylora jest równy zeru, oraz punktów C, w których otoczeniu zbieżny szereg Taylora nie przedstawia funkcji.

Osobne miejsce zajmuje w omawianej dziedzinie cykl prac K. Kuratowskiego z pogranicza teorii funkcji analitycznych i topologii [1-3]. W pracach tych, posługując się głównie pojęciem homotopii, autor uogólnił wiele wyników dotyczących funkcji analitycznych na funkcje ciągłe zmiennej zespolonej. W szczególności przeniósł on na te funkcje pojęcie krotności miejsca zerowego lub bieguna i wprowadził, ogólniej jeszcze, pojęcie krotności zbioru, udowodnił twierdzenia analogiczne do klasycznych twierdzeń Rungego o funkcjach wymiernych i Weierstrassa o funkcjach całkowitych oraz uogólnił twierdzenie Rouchégo (Kuratowski [1]).

W. Pogorzelski [1-3] zajmował się uogólnieniem klasycznego zagadnienia brzegowego Hilberta na przypadek nieliniowy. W przypadku liniowym problem został rozwiązany metodami teorii funkcji analitycznych przez F. D. Gachowa i B. W. Hwedelidze. Korzystając z wyników tych autorów W. Pogorzelski wykazał, że zagadnienie sprowadza się do rozwiązania pewnego układu równań całkowych i rozwiązał ten układ metodą kolejnych przybliżeń lub punktu stałego.

Literatura podręcznikowa wzbogaciła się w ciągu ubiegłego X-lecia o nowe wydanie *Funkcji analitycznych* S. Saksa i A. Zygmunda (Saks [1]) oraz o przekład tego dzieła na język angielski (Saks [2]). F. Leja napisał przystępny podręcznik [21], którego pierwszy tom pt. *Funkcje analityczne i harmoniczne* ukazał się w r. 1952. W druku jest większe dzieło F. Leji pt. *Teoria funkcji analitycznych* [28].

Bibliografia

Bergmann, S.

1. (i J. Marcinkiewicz). Sur les fonctions analytiques de deux variables complexes, FM 33 (1945), str. 75-94.

Biernacki, M.

1. Sur les zéros des polynomes et sur les fonctions entières dont le développement taylorien présente des lacunes, Bull. Sci. Math. Paris 69 (1945), str. 197-203.
2. Sur les domaines couverts par des fonctions multivalentes, Bull. Sci. Math. Paris 70 (1946), str. 45-51.
3. Sur les fonctions en moyenne multivalentes, Bull. Sci. Math. Paris 70 (1946), str. 51-76.
4. Sur les moyennes de module des fonctions holomorphes. Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 1-8.
5. Sur une proposition de Bieberbach-Eilenberg, Ann. UMCS 1 (1946), str. 9-12.
6. Sur les valeurs moyennes des fonctions sousharmoniques, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 13-17.

7. Sur les fonctions lentement croissantes, Bull. Scient. de l'Ecole Polytechn. de Timişoara 12 (1946), str. 146-162.
8. Commentaire sur les fonctions localement univalentes ou multivalentes, Selecta, Cinquantenaire scientifique de M. Paul Montel, Paris 1947, str. 146-153.
9. Commentaire sur les modules des zéros des polynômes, Selecta, Cinquantenaire scientifique de M. Paul Montel, Paris 1947, str. 225-228.
10. Sur une inégalité entre les moyennes des dérivées logarithmiques, Mathematica, Cluj, 23 (1947-48), str. 54-59.
11. O funkcjach słabo p-listnych, Dodat. ASPM 22 (1950), str. 39.
12. Nowsze badania nad geometrią zer wielomianów, Dodat. ASPM 22 (1950), str. 8-16.
13. Sur quelques applications de la formule de Parseval, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 23-40.
14. Sur quelques propriétés des fonctions de distances, Journal Math. Pures Appl. 31 (1952), str. 305-318.
15. Sur quelques applications de la formule de Parseval (II), Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 5-14.
16. O pewnym szeregu potęgowym lakunarnym, PM 1 (1955), str. 264-271.
17. Sur les zéros des polynômes trigonométriques dont la suite des coefficients est monotone, APM 1(1955), str. 380-387.

Bonder, J.

1. O pewnym rozszerzeniu zakresu zastosowań zasady symetrii (zasady odbić Schwarza) przy efektywnym wyznaczaniu odwzorowań wiernokątnych, Dodat. ASPM 22 (1950), str. 40-42.
2. Sur les fonctions réalisant les représéntations conformes et biunivoques d'un demi-plan sur les extérieurs des arcs de certaines courbes algébriques, Czechoslovak Mathematical Journal 76 (1951), str. 203-228.

Charzyński, Z.

1. (i W. Janowski). Sur l'équation générale des fonctions extrémales dans la famille des fonctions univalentes bornées, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 41-56.
2. Sur les fonctions univalentes bornées, RM 2 (1953), str. 1-58.
3. Sur les fonctions univalentes algébriques bornées, RM 10 (1955), str. 1-41.

Dobrzycki, S.

1. O geometrii zer wielomianów, PM 2(1956), str. 94-116.

Górski, J.

1. Sur l'équivalence de deux constructions de la fonction de Green généralisée d'un domaine plan quelconque, ASPM 21 (1948), str. 70-73.
2. Remarque sur le diamètre transfini des ensembles plans, ASPM 23 (1950), str. 90-94.
3. Sur certaines fonctions harmoniques jouissant des propriétés extrémales par rapport à un ensemble, ASPM 23 (1950), str. 259-271.
4. Sur un problème de F. Leja, ASPM 25 (1952), str. 273-278.
5. Méthode des points extrémaux de résolution du problème de Dirichlet dans l'espace, APM 1 (1955), str. 418-429.
6. O pewnym ciągu zbieżnym do rozwartości zbioru płaskiego, PM 2 (1956), str. 152-158.
7. Pewne oszacowanie modułu odwzorowania obszaru dwuspójnego, Zeszyty Naukowe A.G.H., Elektryfikacja Górnictwa i Hutnictwa 1 (1954), str. 13-15.

8. O pewnym warunku regularności punktów brzegowych w zagadnieniu Dirichleta na płaszczyźnie, Zeszyty Naukowe U. J., Mat.-Fiz.-Chem. 2.6 (1956), str. 3-9.
9. Sur certaines propriétés de points extrémaux liés à un domaine plan, APM 3 (1956), str. 32-36.

Jankowski, W.

1. Sur les zéros des polynômes contenant des paramètres arbitraires, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 31-92.

Janowski, W.

1. Le maximum d'argument des fonctions univalentes bornées, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 57-72.
2. (i Z. Charzyński). Sur l'équation générale des fonctions extrémales dans la famille des fonctions univalentes bornées, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 41-56.
3. Le maximum des coefficients A_2 et A_3 des fonctions univalentes bornées, APM 2 (1955), str. 145-160.
4. Le maximum des coefficients B_2 et B_3 des fonctions univalentes K-symétriques bornées, APM 2 (1955), str. 161-169.
5. Le maximum de la partie imaginaire des fonctions univalentes bornées, APM 2 (1955), str. 182-200
6. Sur les fonctions univalentes K-symétriques, APM 2 (1955), str. 201-208.

Kleiner, W.

1. Démonstration du théorème de Osgood-Carathéodory par la méthode des points extrémaux, APM 2 (1955), str. 67-72.

Kozieł, K.

1. The inversion of a system of two power series in two variables and its application to higher geodesy, Acta Astronomica, A, 5 (1954), str. 139-151.

Krzyż, J.

1. On the maximum modulus of univalent functions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 203-206.

Kuratowski, K.

1. Théorèmes sur l'homotopie de fonctions continues de variable complexe et leurs rapport à la théorie des fonctions analytiques, FM 33 (1945), str. 316-367.
2. Sur une propriété analytique des homéomorphies définies sur des continus plans, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 9-12.
3. Fonctions rationnelles qui sont homotopes à des fonctions biunivoques sur certains sous-ensembles du plan, FM 41 (1954), str. 107-121.

Leitner, R.

1. Sur une propriété des ensembles plans de diamétre transfini nul, ASPM 23 (1950), str. 183-189.

Leja, F.

1. Sur les suites de polynômes et la fonction de Green généralisée (I), ASPM 18 (1945), str. 4-11.
2. Sur une problème de l'interpolation, ASPM 18 (1945), str. 123-128.
3. Sur le domaine de convergence des séries de polynomes homogènes à deux variables, Annales de l'Académie des Sciences Techniques 7 (1946), str. 1-9.

4. Sur les polynômes de Tchebyscheff et la fonction de Green, ASPM 19 (1947), str. 1-6.
5. Sur les suites monotones en moyenne, ASPM 19 (1947), str. 133-139.
6. Un critère de régularité des points frontière dans le problème de Dirichlet, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 224 (1947), str. 882-885.
7. Une condition de régularité et d'irrégularité des points frontières dans le problème de Dirichlet, ASPM 20 (1948), str. 223-228.
8. Sur une propriété des polynomes de Lagrange, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 226 (1948), str. 1416-1419.
9. Sur les polynomes d'interpolation de Lagrange, ASPM 21 (1948), str. 80-89.
10. Remarque sur le travail précédent de M. Mauro Picone, ASPM 21 (1948), str. 170-172.
11. Funkcje analityczne i harmoniczne, (skrypt), Kraków 1948, str. 238.
12. Une généralisation de l'écart et du diamètre transfini d'un ensemble, ASPM 22 (1949), str. 35-42.
13. Sur une classe de fonctions homogènes et les séries de Taylor des fonctions de deux variables, ASPM 22 (1949), str. 245-268.
14. Sur les coefficients des fonctions analytiques univalentes dans le cercle et les points extrémaux des ensembles, ASPM 23 (1950), str. 69-78.
15. Pewna metoda przybliżania funkcji rzeczywistych zmiennej zespolonej, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 202-206.
16. Problemy teorii funkcji analitycznych w najnowszych pracach, Časopis pro pěstovnáí matematiky a fysiky 74 (1949), str. 79-88.
17. Une nouvelle démonstration d'un théorème sur les séries des fonctions analytiques, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Fisic. Natur. Lima 13 (1950),str. 3-7.
18. Une méthode d'approximation des fonctions réelles d'une variable complexe par des fonctions harmoniques, Atti della Accad. Nazion. dei Lincei VII, 8 (1950), str. 292-302.
19. Une méthode élémentaire de résolution du problème de Dirichlet dans le plan, ASPM 23 (1950), str. 230-245.
20. Remarques sur les séries entières doubles, ASPM 24 (1952), str. 19-24.
21. Funkcje analityczne i harmoniczne, I, MM 29 (1952), str. 174.
22. Sur une famille de fonctions analytiques extrémales, ASPM 25 (1953), str. 1-16.
23. Polynômes extrémaux et la représentation conforme des domaines doublement connexes, APM 1 (1954), str. 13-28.
24. Rozwartość i punkty ekstremalne zbioru, PM 1 (1955), str. 56-70.
25. (i Z. Opial). Un lemme sur les polynômes de Lagrange, APM 2 (1955), str. 73-76.
26. Sur la distribution des points extrémaux dans des ensembles plans, Annali di Matematica Pura de Applicata IV, 39 (1955), str. 143-146.
27. Konstrukcja funkcji odwzorowującej konforemnie dowolny obszar płaski jednospójny na koło, ZM 2 (1955), str. 117-122.
28. Teoria funkcji analitycznych, Warszawa 1957.

Loster, C.

1. Sur certaines fonctions homogènes de deux variables complexes, ASPM 24 (1951), str. 165-172.
2. Une propriété des suites de polynômes homogènes de deux variables complexes bornées sur une courbe, ASPM 25 (1952), str. 210-217.

Łojasiewicz, S.

1. Une démonstration du théorème de Fatou, ASPM 22 (1949), str. 241-244.

Marcinkiewicz, J.

1. (i S. Bergmann). Sur les fonctions analytiques de deux variables complexes, FM 33 (1945), str. 75-94.

Mazurkiewicz, S.

1. Un théorème sur les polynômes, ASPM 18 (1945), str. 113-117.

Mikusiński, J.

1. On the Paley-Wiener theorem, SM 13 (1953), str. 287-295.
2. On Dirichlet series with complex exponents, APM 2(1955), str. 254-256.

Mioduszewski, J.

1. Sur les conditions nécessaires et suffisantes auxquelles satisfont les coefficients d'une fonction univalente, APM, w druku.

Opial, Z.

1. (i F. Leja). Un lemme sur les polynômes de Lagrange, APM 2 (1955), str. 73-76.

Ottenbreit, W.

1. Metody obliczania średnic pozaskończonych i rozwartości zbiorów, Dodat. ASPM 23 (1950), str. 104.

Pliś, A.

1. Rational functions univalent on sets separating the plane, Bull. Acad. Pol Sci. III, 2 (1954), str. 255-256.

Pogorzelski, W.

1. Zagadnienie nieliniowe Hilberta-Priwałowa, Biul. WAT 6 (1953), str. 3-12.
2. Problème non linéaire d'Hilbert pour le système de fonctions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 3-4.
3. Problème aux limites d'Hilbert généralisé, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 367-370; APM 2 (1955), str. 136-144.
4. Problème non-linéaire d'Hilbert pour le système de fonctions, APM 2 (1955), str. 1-13.

Ryll-Nardzewski, C.

1. Une extension d'un théorème de Sturm aux fonctions analytiques, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 5-7.
2. (i H. Steinhaus). Sur les séries de Taylor, SM 12 (1951), str. 159-165.
3. D. Blackwell's conjecture on power series with random coefficients, SM 13 (1953), str. 30-36.

Saks, S.

1. (i A. Zygmund). Funkcje analityczne, MM 10 (1948), str. 431.
2. (i A. Zygmund). Analytic functions, MM 28 (1952), str. V+451.

Sikorski, R.

1. O definicji funkcji analitycznej wieloznacznej, WM 1 (1955), str. 208-210.

Sosnowski, W.

1. Sur une interprétation géométrique des éléments complexes, ASPM 24.2 (1951), str. 35-48.

Steinhaus, H.

1. O pewnym szeregu potęgowym, PM 1 (1955), str. 276-284.
2. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur les séries de Taylor, SM 12 (1951), str. 159-165.

Szybiak, A.

1. Some properties of plane sets with positive transfinite diameter, APM 3 (1956), str. 19-20.

Wilkoński, A.

1. O ograniczeniu modułów pierwiastków pewnych wielomianów, PM, 1 (1955), str. 165-168.

Wolibner, W.

1. Sur les coefficients des fonctions analytiques univalentes a l'extérieur d'un cercle, SM 11 (1949), str. 126-132.
2. Sur une relation entre les singularités des fonctions analytiques, CM 2 (1951), str. 182-185.
3. Sur certaines conditions nécessaires et suffisantes pour qu'une fonction analytique soit univalente, CM 2 (1951), str. 249-253.

Zahorski, Z.

1. Problèmes de la théorie des ensembles et des fonctions, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 449-451.
2. Sur l'ensemble des points singuliers d'une fonction d'une variable réelle admettant les dérivées de tous les ordres, FM 34 (1947), str. 183-245.
3. On zeros of quasi-analytic (B) functions, Bull. Calcutta Math. Soc. 39 (1947), str. 157-165.
4. On a problem of M. F. Leja, ASPM 20 (1947), str. 215-222.
5. Supplément au mémoire „Sur l'ensemble des points singuliers d'une fonction d'une variable réelle admettant les dérivées de tous les ordres", FM 36 (1949), str. 319-320.

Zamorski, J.

1. Equations satisfied by the extremal schlicht funktions with a pole. APM 3 (1956), str. 41-45.

VII. Geometria

W okresie międzywojennym było w Polsce kilku geometrów (S. Gołąb, A. Hoborski, A. Rosenblatt, W. Ślebodziński, K. Żorawski), którzy pracowali w odosobnieniu i nie zdołali stworzyć szkoły geometrycznej, mimo pewnych usiłowań w tym kierunku, zwłaszcza ze strony A. Hoborskiego.

Polepszenie sytuacji geometrii w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej jest przede wszystkim wynikiem utworzenia w Państwowym Instytucie Matematycznym specjalnej Grupy Geometrii. Grupa ta jest wprawdzie jedną z najmniej licznych, objęła jednak swoim zasięgiem również „wolontariuszy". Zanotować możemy sporo prac o charakterze geometrycznym, napisanych przez pracowników, których główną domeną badań są inne dziedziny matematyki. Jednak nadal jest wiele dziedzin geometrii, które w Polsce budzą zbyt małe zainteresowanie — do takich dziedzin należą geometrie: algebraiczna, całkowa, grup Liego, globalna, przestrzeni włóknistych, przestrzeni ogólnych. Pomimo to wydaje się, że geometria wyszła już z impasu przedwojennego. Znaczna ilość prac naukowo-badawczych, ponadto szereg publikacji o charakterze popularnonaukowym, duża ilość podręczników (19) oraz skryptów są wskaźnikiem ilościowym tego faktu.

Rozwój badań geometrycznych w X-leciu koncentrował się w Krakowie oraz we Wrocławiu, tj. w tych ośrodkach, gdzie później powstały grupa oraz podgrupa geometrii różniczkowej Państwowego Instytutu Matematycznego.

Ośrodek krakowski zajął się przede wszystkim badaniami w zakresie teorii obiektów geometrycznych (S. Gołąb i uczniowie) oraz geometrią przestrzeni Riemanna (W. Wrona). Teoria obiektów geometrycznych jest stosunkowo młodą gałęzią geometrii, doczekała się jednak już opracowania monograficznego. Dziedzina ta jest w tej chwili najsilniej reprezentowana w Związku Radzieckim (Wagner, Raszewski, Piensow, Laptew) rozwija się poza Polską w Holandii, Rumunii i Japonii. Ośrodek Krakowski postawił sobie dwa główne problemy w tej teorii: pierwszy — to wyznaczenie obiektów odpowiednich klas przy możliwie słabych założeniach regularności funkcji określających regułę przekształcenia składowych obiektów geometrycznych oraz drugi — to sprawa algebry obiektów geometrycznych.

Problem drugi jest zaledwie zapoczątkowany (prace H. Pidek-Łopuszańskiej) i daje dużo materiału do dalszych badań. Warto zauważyć, że jedno z równań funkcyjnych (Gołąb [8]) z teorii obiektów geometrycznych wystąpiło i znalazło zastosowanie w teorii reakcji łańcuchowych (Sewastjanow, Aczél).

Prace W. Wrony dotyczą n-wymiarowych przestrzeni Riemanna i podają nowe warunki konieczne i dostateczne na to, by przestrzeń taka miała bądź stałą krzywiznę, bądź była przestrzenią Einsteina, bądź dała się konforemnie odwzorować na przestrzeń euklidesową. W. Wrona [1] podał również uogólnienie twierdzenia Schura na przestrzenie o dowolnej ilości wymiarów. Dalsze badania Wrony [2-4] dotyczą poliwektorów głównych w przestrzeniach Riemanna oraz ich własności.

Następny kierunek badań szkoły krakowskiej dotyczył teorii krzywych położonych na $(n-1)$-wymiarowych hiperpowierzchniach zanurzonych w n-wymiarowej przestrzeni. S. Gołąbowi [9] udało się stworzyć nową metodę (tzw. układów wyróżnionych), za pomocą której uogólniono takie pojęcia, jak krzywizny geodezyjnej i normalnej oraz torsji geodezyjnej (S. Gołąb — T. Wróbel [15]).

Z badań w tym kierunku należy wspomnieć o pracach K. Tryuk, dotyczących tzw. B-krzywizn krzywych leżących na powierzchniach, z badań zaś nie wchodzących w zakres głównej tematyki ośrodka krakowskiego — o pracach M. Kucharzewskiego. W jednej pracy M. Kucharzewski [1] związał kwestię różniczkowalności funkcji jednorodnych z geometrycznym pojęciem indykatrysy Carathéodory'ego. Druga praca Kucharzewskiego [2], dotycząca uogólnienia klasycznego równania Eulera dla funkcji jednorodnych, łączy się również z zagadnieniami geometrycznymi.

Kilka prac poświęcono przestrzeniom Finslera, które mają w przyszłości stać się przedmiotem szczególniejszych badań (A. Bielecki i S. Gołąb [1]). Dwie prace dotyczyły ogólnych przestrzeni metrycznych (S. Gołąb [7], A. Pliś). Praca A. Plisia [1] dotyczyła pojęcia krzywizny krzywych w ogólnych przestrzeniach. Dalsze prace w tym kierunku są planowane.

Prace ośrodka wrocławskiego poszły w innych kierunkach.

Pierwszy z nich dotyczy tzw. geometrii symplektycznej. Kilka nowych wyników W. Ślebodzińskiego, odnoszących się do teorii niezmienników grupy symplektycznej oraz rozwiązanie problemu redukcji algebraicznej formy kwadratowej zewnętrznej, pozwolą rozwinąć w sposób systematyczny geometrię symplektyczną. Zebranie tych wyników w monografii [6] udostępni tę nową a ważną gałąź geometrii szerszym kręgom geometrów.

Wynikiem o wielkiej wadze naukowej jest rozwiązanie przez W. Ślebodzińskiego zagadnienia równoważności form różniczkowych zewnętrz-

nych stopnia drugiego. Zagadnienie to określił w swoim czasie S. S. Chern jako trudne. Wynik ten daje podstawę do znalezienia dla danej formy najodpowiedniejszej przestrzeni włóknistej.

W innej pracy zajął się W. Ślebodziński [5] „geometrią tekstylną" i podał (przez nawiązanie do przestrzeni wyposażonych w koneksję afiniczną) nową metodę wyznaczenia niezmienników różniczkowych rozmaitych sieci *(Gewebe)* oraz kryteria równoważności sieci.

Ostatni wreszcie kierunek badań ośrodka wrocławskiego dotyczy badań nad grupami nieskończonymi Liego (jedyna, jak na razie kontynuacja prac K. Żorawskiego) oraz nad ich zastosowaniem do geometrii (teoria deformacji przestrzeni). Częściowe wyniki uzyskane w tym kierunku nie pozwalają jeszcze należycie ocenić ich wagi.

Jak wspomniano wyżej, wiele wyników z zakresu geometrii osiągnięto poza ośrodkami pracy ogniskującej się w ramach IMPAN w Krakowie oraz we Wrocławiu.

I tak T. Ważewski podał nową interpretację geometryczną równoległego przenoszenia wektorów w sensie Levi-Civita w przestrzeniach Riemanna. J. Litwiniszyn uogólnił cały szereg wyników z hydromechaniki na przestrzenie zakrzywione, wprowadzając metodę rachunku tensorowego.

W podstawach geometrii należy wspomnieć o nieogłoszonej jeszcze aksjomatyce Dubikajtisa geometrii kul Liego, pierwszej traktującej tę geometrię w przestrzeni n-wymiarowej.

Z podstaw geometrii można wymienić prace S. Jaśkowskiego [1, 3] dotyczące oparcia geometrii na pojęciu bryły jako pojęciu pierwotnym, a będące kontynuacją i rozwinięciem pomysłu Tarskiego.

Z. Krygowska podała nową aksjomatykę przestrzeni euklidesowej opartą na pojęciu symetrii.

Dużą pozycję stanowią prace dotyczące geometrii zbiorów *(géometrie des ensembles)*. Wymienić tu należy wynik J. Krzyża o krzywych, który mówi, że jeżeli krzywa mająca styczną w każdym punkcie przybiera na każdym łuku częściowym w jakimś punkcie kierunek siecznej, to musi być płaska, oraz wyniki Z. Zahorskiego [3, 4], dotyczące istnienia łuków prostowalnych, których styczna przybiera na każdym łuku częściowym wszystkie możliwe kierunki.

Do geometrii zbiorów należą niektóre prace M. Biernackiego: jedna [5], o pewnej nierówności spełnionej przez funkcjonał figury złożonej z n punktów, druga [3], dotycząca szacowania funkcjonału $\sum_i \max_{M \in E} \overline{MA_i}$, gdzie E jest danym domkniętym i ograniczonym zbiorem, $A_1, A_2, \ldots, A_n$ danymi punktami i, i trzecia [1] dotycząca kresów krzywizny kół przechodzących przez 3 punkty danego kontinuum lub kul przechodzących przez 4 punkty danego kontinuum.

S. Łojasiewicz [2] otrzymał kilka wyników dotyczących płaskich obwodów Jordana, uzyskując związki między szerokością obwodu a tzw. dewiacją łuków częściowych.

Do działu geometrii zbiorów zaliczyć również należy wynik S. Straszewicza [2] dotyczący kierunków wyjątkowych w stosunku do danego zbioru oraz wyniki J. Perkala o tzw. zbiorach ε-wypukłych. Pojęcie to, jakkolwiek zrodziło się z pewnych rozważań dotyczących zastosowań, ma interesujące walory ze stanowiska teoretycznego.

W zakresie geometrii analitycznej należy zanotować: wynik W. Smosarskiego [1] odnoszący się do wpisywania w elipsoidę czworościanu o maksymalnej objętości, wynik A. Plamitzera [1] z zakresu geometrii algebraicznej, wynik K. Kozieła dotyczący prostych (w formie krakowianowej) wzorów poligonometrii sferycznej, wynik W. Sosnowskiego [1] dotyczący nowego znaczenia geometrycznego elementów zespolonych w geometrii analitycznej, wreszcie parę przyczynków J. Mikusińskiego [1] odnoszących się do geometrii trójkąta.

Osobno należy omówić kilka prac dotyczących geometrii ciał wypukłych. Tutaj zanotować należy wyniki odnoszące się do wpisywania w owale takich prostokątów, żeby stosunek pola prostokąta do owalu był jak największy (M. Biernacki, K. Radziszewski), uogólnienie tego zagadnienia na przestrzeń (A. Bielecki, K. Radziszewski), wpisywanie walca o maksymalnej objętości w bryłę obrotową powstałą przez obrót owalu o dwóch osiach symetrii (M. Biernacki), oszacowanie ilorazu dla płaskich owali $(\int \varrho\, ds)/D^2$, gdzie D jest średnicą, s łukiem, ϱ promieniem wodzącym w przedstawieniu biegunowym owalu (M. Biernacki [4]), oszacowanie szerokości owalu mieszczącego się w sumie dwóch owali za pomocą szerokości tych owali (S. Straszewicz [1]) oraz zastosowania pewnych metod topologicznych do teorii ciał wypukłych (H. Steinhaus [11]).

W klasycznej geometrii różniczkowej należy zanotować wyniki następujące: uogólnienie rezultatu Fenchela, odnoszącego się do całkowitej krzywizny krzywych zamkniętych, na przestrzenie n-wymiarowe (K. Borsuk [1]), uzyskanie nowego warunku na kulistość punktów (S. Gołąb [18]), uzyskanie pewnego wzoru na pole trójkątów sferycznych i jego uogólnienie na powierzchnie obrotowe (M. Biernacki [2]) oraz jeszcze nieogłoszone wyniki dotyczące wyznaczenia rzędu styczności krzywej z kulą ściśle styczną (T. Rachwał) i uogólnienie pojęcia drugiej krzywizny jako pojęcia wektorowego (P. Szymański).

W zakresie geometrii liczb wspomnieć należy o wyniku H. Steinhausa [2] (i Jarníka) dotyczących nierówności $|P-w| < l$, $l \geqslant 1$, jeśli l jest długością obwodu zamkniętej krzywej Jordana, P miarą polową wnętrza, w ilością węzłów o całkowitych współrzędnych, leżących wewnątrz obwodu.

Do zakresu prac związanych z teorią grup i geometrią należą prace W. Ślebodzińskiego [4], A. Goetza [1, 2], K. Maurina [1] oraz częściowo J. Mikusińskiego [3]. C. Jankiewicz zdefiniował koneksję afiniczną w zdegenerowanych przestrzeniach Riemanna, R. S. Ingarden pisał o zanurzaniu przestrzeni Finslera w przestrzeni Minkowskiego.

Charakter geometryczny ma praca R. Leitnera [1], dotycząca przekształcenia (ciągłego) jednego układu n wektorów liniowo niezależnych w dowolny inny równoskrętny z nim, tak by „ruch" był analityczny. Twierdzenie to ma zastosowanie w teorii przekształceń kanonicznych (Leitner [2]). Pewienz wiązek z geometrią (jakkolwiek charakterem swoim należy do analizy) mają wyniki M. Warmusa [1, 2, 3] dotyczące szacowania pola ograniczonego krzywą prostowalną za pomocą siatek równoległobocznych oraz wyznaczenie siatek optymalnych.

Szereg wyników H. Steinhausa dotyczących różnych zastosowań matematycznych ma charakter geometryczny, w szczególności prace odnoszące się do przybliżonej rektyfikacji krzywej płaskiej [6, 7]. Nie wchodzimy tu w szczegóły, gdyż wyniki te znajdą szersze omówienie w innym artykule. W zakresie oryginalnych monografii mamy już (o czym wspomniano poprzednio) I tom książki W. Ślebodzińskiego o teorii zewnętrznych form różniczkowych (monografię z tego zakresu mamy dotąd jedynie w literaturze rosyjskiej), drugi tom jest w opracowaniu.

Bibliografia

Bartel, K.

1. Geometria wykreślna, wyd. 3. Do druku opracował A. Plamitzer, Warszawa 1948, str. 427.
2. Rzuty cechowane, wyd. 2, Warszawa 1953, str. 87.
3. Rzuty cechowane, wyd. 3, Warszawa 1953, str. 87.

Bielecki, A.

1. (i S. Gołąb). Sur un problème de la métrique angulaire dans les espaces de Finsler, ASPM 18 (1945), str. 134-144.
2. Geometria wyższa, (skrypt), Warszawa-Lublin 1953, str. 212.

Biernacki, M.

1. Sur les cercles et sur les sphères qui passent par 3 ou 4 points d'un continu, Ann. UMCS A, 3 (1949), str. 85-102.
2. Sur le calcul des aires situées sur une sphère, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 19-22.
3. Sur quelques propriétés des fonctions de distances, Journal Math. Pures. Appl. 31 (1952), str. 305-318.
4. Sur quelques propriétés des ovales, Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 103-112.
5. Sur un problème de M. Leja relatif à une fonction des distances entre des points, Ann. UMCS A, 7 (1953), str. 113-120.
6. O równoważności wielokątów, Matematyka, 7, 1 (1954), str. 4-6.
7. Geometria różniczkowa, cz. I, BM 5 (1954), str. 240.
8. Geometria różniczkowa, cz. II, BM 8 (1955), str. 247.

Borsuk, K.

1. Sur la courbure totale des courbes fermées, ASPM 20 (1948), str. 251-265.
2. Geometria analityczna w n wymiarach, MM 12 (1950), str. 448.
3. (i W. Szmielew). Podstawy geometrii, BM 10 (1955), str. 363.

Butlewski, Z.

1. Geometria analityczna dla celów technicznych, Warszawa 1948, str. 159.

Goetz, A.

1. O niezmienniczej metryce w przestrzeni jednorodnej, PM 1 (1955), str. 434.
2. O metryzacji grupy izometrii, PM 1 (1955) str. 438-439.

Gołąb, S.

1. Sur la généralisation d'une formule de Lancret concernant l'uniformisation des équations de Frenet, ASPM 18 (1945), str. 129-133.
2. (i A. Bielecki). Sur un problème de la métrique angulaire dans les espaces de Finsler, ASPM 18 (1945), str. 134-144.
3. Geometria analityczna, (skrypt), Kraków 1945, str. 142.
4. Sur la théorie des objets géométriques (les objets différentiels purs de deuxième et de troisième classe), ASPM 19 (1946), str. 7-35.
5. Sur la théorie des objets géométriques (reduction des objets géométriques spéciaux de première classe aux objets du type Δ), ASPM 20 (1947), str. 10-27.
6. Alcuni teoremi della teoria degli ogetti geometrici, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei VIII, 5 (1948), str. 120-122.
7. Espace pourvu d'une métrique définie au moyen de l'écart triangulaire et les espaces métriques généralisés, ASPM 21 (1948), str. 226-235.
8. Sur les objets géométriques non différentiels, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. A, 2 (1949), str. 67-72.
9. Généralisation des équations de Bonnet-Kowalewski dans l'espace à un nombre arbitraire de dimensions, ASPM, 22 (1949), str. 97-156.
10. (i A. Hoborski). Sur les lignes de courbure spéciales, PMF 47 (1949), str. 17-20.
11. Contribution à la théorie des objets géométriques, PMF 47 (1949), str. 1-15.
21. (i T. Wróbel). O znaczeniu geometrycznym krzywizny i torsji geodezyjnej dla krzywych położonych na wielowymiarowych hiperpowierzchniach, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 75 (1949), str. 252-254.
13. Sur les objets géométriques à une composante, ASPM 23 (1950), str. 79-89.
14. La notion de similitude parmi les objets géométriques, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. A, 3 (1950), str. 1-7.
15. (i T. Wróbel). Courbure et torsion géodésique pour les courbes situées sur les hypersurfaces à $n-1$ dimensions plongées dans l'espace à n dimensions, ASPM 24, 1 (1951), str. 25-51.
16. Quelques propositions de la théorie des courbes planes et leurs applications aux quadratures aprochées, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. 4 (1951), str. 349-358.
17. On Finsler's measurement of an angle, ASPM 24,2 (1951), str. 78-84.
18. Sur une condition nécessaire et suffisante d'ombilicité d'un point de surface, ASPM 25 (1952), str. 140-144.
19. Les courbures (ordinaires) d'une courbe située sur une hypersurface et les courbures géodésiques et normales ainsi que la torsion géodésique de cette courbe, APM 1 (1954), str. 81-88.

20. Sur quelques propriétés des courbes planes, APM 1 (1954), str. 91-106.
21. Sur la dérivée covariante des objets géométriques de deuxième classe, APM 1 (1954), str. 107-113.
22. Przyczynek do określenia stożkowych przez danych 5 elementów, Rocznik Naukowo-dydaktyczny W. S. P. 1 (1954), str. 11-15.
23. Über den Begriff der kovarianten Ableitung, Nieuw Archief voor Wiskunde 3 (II) (1954), str. 90-96.
24. On the geometrical significance of curvatures of higher orders for curves lying in n-dimensional spaces, APM 2 (1955), str. 209-214.
25. On the concept of the centre of the second curvature and on a generalization of a certain geometrical meaning of v. Lilienthal, APM 2 (1955), str. 215-218.
26. (i M. Kucharzewski). Zur Theorie der geometrischen Objekte, APM 2 (1955), str. 250-253.
27. Zur Theorie der Übertragungen, (w druku).
28. Rachunek tensorowy, BM 11 (1956), str. 310.

Hoborski, A.

1. (i S. Gołąb). Sur les lignes de courbure spéciales, PMF 47 (1949), str. 17-20.

Ingarden, R. S.

1. Über die Einbettung eines Finslerschen Raumes in einem Minkowskischen Raum, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 305-308.

Jankiewicz, C.

1. Sur les espaces riemanniens dégénérés, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 301-304.

Jaśkowski, S.

1. Une modification des définitions fondamentales de la géométrie des corps de. M. A. Tarski, ASPM 21 (1948), str. 298-301.
2. Sur certains axiomes de la géométrie élémentaire, ASPM 21 (1948), str. 349--350.
3. Sur les axiomes de la géométrie des corps, VI Zjazd Matem. Polskich. Dodatek ASPM 22 (1948), str. 86-87.

Jeśmanowicz, L.

1. Geometria różniczkowa, (skrypt), Łódź 1955, str. 246.

Karaśkiewicz, E.

1. Zarys teorii wektorów i tensorów ze zbiorem zadań, (skrypt), 1953, str. X + 388.

Kosiński, A.

1. Proofs of an Auerbach-Banach-Mazur-Ulam theorem on convex bodies, CM 4 (1957).

Kozieł, K.

1. The differential formulae of spherical poligonometry and their applications to astronomy, Bull. Acad. Int. Pol. Sci. Lettr. A. 2(1949), str. 1-16.

Krygowska, Z.

1. Symetria jako pojęcie podstawowe geometrii euklidesowej, Rocznik Naukowo--Dydaktyczny W. S. P. (1954), str. 16-58.

Krygowski, Z.

1. Sur une certaine famille de surfaces transcendantes, Bull. Soc. Amis. Sci. Lettr., Poznań, D (1953), str. 107-111.

Krzyż, J.

1. On a certain converse of the mean value theorem, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 131-135.

Kucharzewski, M.

1. Die Differenzierbarkeit der homogenen Funktionen und die geometrischen Eingenschaften der Indicatrix von Carathéodory, APM 1 (1955), str. 222-252.
2. Eine Verallgemeinerung der Eulerschen Gleichung für homogene Funktionen, APM 1 (1955), str. 326-337.
3. (i S. Gołąb). Zur Theorie der geometrischen Objekte, APM 2 (1955), str. 250--253.

Kuratowski, K.

1. (i H. Steinhaus). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.

Leitner, R.

1. Ciągłe przekształcenia układu n wektorów, Biul. WAT 6 (1953), str. 35-42.
2. O przekształceniach kanonicznych, Biul. WAT 6 (1953), str. 51-60.

Leja, F.

1. Geometria analityczna, (skrypt), Kraków 1946, str. 238.
2. Une généralisation de l'écart et du diamètre transfini d'un ensemble, ASPM 22 (1949), str. 35-42.
3. Geometria analityczna, Warszawa 1954, str. 288.

Łojasiewicz, S.

1. Sur les cercles contenus à l'intérieur des courbes planes fermées, Sprawozdania P. A. U. 50 (1949), str. 16.
2. Sur la relation entre la largeur d'un contour plan et la déviation de ses arcs partiels, ASPM 23 (1950), str. 21-42.
3. Sur une propriété caractéristique de la spirale logarithmique, ASPM 24.1 (1951), str. 92-94.

Łukaszewicz, J.

1. Sur la liaison et la division des points d'un ensemble fini, CM 2 (1951), str. 282--285.
2. (i H. Steinhaus). O wyznaczaniu środka miedzi sieci telefonicznej, ZM 1 (1954), str. 299-307.

Maurin, K.

1. Eingliedrige Gruppen der homogenen kanonischen Transformationen und Finslersche Räume, APM 2 (1955), str. 97-102.

Mikusiński, J.

1. Sur la notion de point remarquable dans la géométrie du triangle, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 41-44.
2. Sur quelques propriétés du triangle, Ann. UMCS A, 1 (1946), str. 45-50.

3. (i J. Aczél, E. Kalmár). Sur l'équation de translation, SM 12 (1951), str. 112-116.
4. Sur le parquetage du plan par des polygones, CM 3 (1954), str. 14-18.

Moroń, Z.

1. O rozkładach prostokątów na nierówne kwadraty, WM 1 (1955), str. 65-74.
2. O prawie doskonałych rozkładach prostokątów, WM 1, (1956), str. 175-179.

Mostowski, A.

1. Sur l'inteprertation géométrique et topologique des notions logiques, Actes du X-me Congrès International de Philosophie, Amsterdam 1949, str. 610-617.

Nosarzewska, M.

1. Évaluation de la différence entre l'aire d'une région plane convexe et le nombre des points aux coordonnées entiéres couverts par elle, CM 1 (1948), str. 305-311.

Ottenbreit, W.

1. Metody obliczania średnic pozaskończonych i rozwartości zbiorów, Dodat. ASPM 23 (1950), str. 1-103.

Otto, E.

1. Geometria wykreślna, Warszawa 1950, str. 272.
2. (i F. Otto). Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, Warszawa 1952, str. 186.
3. Nomografia, Warszawa 1956, str. 220.

Otto, F.

1. (i E. Otto). Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, Warszawa 1952, str. 186.

Perkal, J.

1. Sur les ensembles ε-convexes, CM 4 (1956), str. 1-10.
2. Geometryczne wskaźniki łąk, ZM 2 (1955), str. 133-149.

Pidek-Łopuszańska, H.

1. Sur les objets géométriques de la classe zéro qui admettent une algèbre, ASPM 24, 2 (1953), str. 111-128.
2. Sur un problème de l'algèbre des objets géométriques de classe zéro dans l'espace X_1, APM 1 (1954), str. 114-126.
3. Sur un problème de l'algèbre des objets géométriques de classe zéro dans l'espace X_m, APM 1 (1954), str. 127-134.

Plamitzer, A.

1. Surface d'ordre 6 ayant une courbe gauche double d'ordre 6 et de genre 3, PMF 47 (1949), str. 67-104.
2. (K. Bartel). Geometria wykreślna (Do druku opracował A. Plamitzer), Warszawa 1948, str. 427.

Pliś, A.

1. Haantjes and Alt curvatures in abstract metric spaces, APM 1 (1954), str. 29-33.

Pogorzelski, W.

1. Geometria analityczna, wyd. I, Warszawa 1949, wyd. II, Warszawa 1952, str. 446.

Radziszewski, K.

1. Sur un problème extrémal relatif aux figures inscrites et circonscrites aux figures covexes, Ann. UMCS A, 6 (1952), str. 5-18.

Rubinowicz, W.

1. Wektory i tensory, MM 22 (1950), str. 170.

Rudnicki, J.

1. Geometria analityczna (Opracował L. Jeśmanowicz), Toruń 1949, str. VIII+368.

Smosarski, W.

1. Les tétraèdres des volume maximum inscrits dans un ellipsoïde, Bull. Soc. Amis Sci. et Lettr. Poznań B, 8 (1947), str. 45-55.
2. Surface des tétraèdres de volume maximum inscrits dans un ellipsoïde, Bull. Soc. Amis Sci. et Lettr. Poznań B, 10 (1949), str. 40-49.

Sosnowski, W.

1. Sur une interprétation géométrique des éléments complexes, ASPM 24,2 (1951), str. 35-48.

Stark, M.

1. Geometria analityczna, MM 26 (1951), str. 629.

Steinhaus, H.

1. Sur la division des ensembles de l'espace par les plans et des ensembles plans par les cercles, FM 33 (1945), str. 245-263.
2. Sur un théorème de M. V. Jarník, CM 1 (1948), str. 1-5.
3. Sur la cubature des troncs de bois, CM 1 (1948), str. 23-28.
4. O wskaźniku ukształcenia pionowego, Przegl. Geogr. 21 (1947), str. 114-115.
5. O wskaźniku stromości przeciętnej, Przegl. Geogr. 21 (1947), str. 107-108.
6. O długości krzywych empirycznych i jej pomiarze, zwłaszcza w geometrii, Sprawozdania Wrocł. Tow. Nauk. 4 (1949), str. 1-6.
7. O długości linii krzywych empirycznych, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 303-304.
8. (i K. Kuratowski). Une application géométrique du théorème de Brouwer sur les points invariants, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 83-86.
9. Length, shape and area, CM 3 (1954), str. 1-13.
10. (i J. Łukaszewicz). O wyznaczaniu środka miedzi sieci telefonicznej, ZM 1 (1954), str. 299-307.
11. Quelques applications des principes topologiques à la géométrie des corps convexes, FM 41 (1955), str. 284-290.
12. Długość, kształt i pole, PM 2 (1956), str. 65-78.

Straszewicz, S.

1. Un théorème sur la largeur des ensembles convexes, ASPM 21 (1948), str. 90-93.
2. Sur les directions singulières par rapport à un ensemble de points, FM 39 (1952), str. 128-130.

Szarski, J.

1. Geometria analityczna, (skrypt), Warszawa 1950.

Szerszeń, S.

1. Perspektograf przesuwny, PM 1 (1955), str. 113-130.
2. Niektóre własności ognisk stożkowej ujawnione za pomocą perspektografu De La Fresnay'a, PM 1 (1955), str. 292-322.
3. Nauka o rzutach, Warszawa 1950, str. 296.

Szmielew, W.

1. (i K. Borsuk). Podstawy geometrii, BM 10 (1955), str. 363.

Szmydt, Z.

1. Un théorème de M. Knebelman, PMF 48 (1952), str. 1-3.

Szpunar, K.

1. Sur un problème de M. Neményi, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. 4 (1951), str. 367-371.

Ślebodziński, W.

1. Sur une dégénérescence de la variété riemannienne, Revista de Ciencas 47 (1945), str. 423-433.
2. Z zagadnień współczesnej geometrii różniczkowej, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 75 (1949), str. 117-122.
3. Sur les espaces à parallélisme absolu doués d'une connexion semisymétrique, CM 2 (1951), str. 142-148.
4. Sur les déformations de l'espace basé sur le groupe $x = hx+a$, $y = kx+h^m y+b$, ASPM 25 (1952), str. 231-237.
5. Géométrie textile et les espaces à connexion affine, RM 3 (1953), str. 34.
6. Formes extérieures et leurs applications, MM 31 (1954), str. 154.
7. Algorytm form zewnętrznych, PM 1 (1955), str. 71-92.
8. O definicji geometrii, WM 1 (1956), str. 153-162.

Tryuk, K.

1. On B-curvatures of curves on surfaces of the Euclidean space, APM 2 (1955) str. 14-28.

Warmus, M.

1. Sur un problème concernant les réseaux plans, CM 1 (1947), str. 49.
2. Évaluation des différences entre l'aire des régions planes et le nombre des points aux coordonnées entières couverts par elles, CM 1 (1947), str. 45-46.
3. O obliczaniu pól obszarów płaskich siatkami równoległobocznymi, Prace Wrocławskiego Tow. Nauk. B, 27 (1954).

Ważewski, T.

1. Exemples des groupes de transformations d'une droite en elle même qui dépendent de quatre paramètres essentiels, PMF 47 (1949), str. 105-116.
2. Une définition intuitive de la translation parallèle au sens de M.Levi-Civita, Časopis pro pěstováni matematiky a fysiky 75 (1949), str. 272.

Wrona, W.

1. Conditions nécessaires et suffisantes qui déterminent les espaces einsteiniens conformément euclidiens et de courbure constante, ASPM 20 (1947), str. 28-80.
2. On multivectors in a V_n, (I), Proceedings of the Kon. Ak. v. Wetensch. Amsterdam 51 (1948), str. 1291-1301.
3. On multivectors in a V_n, (II), Proceedings of the Kon. Ak. v. Wetensch. Amsterdam 52 (1949), str. 61-68.

4. O multiwektorach w V_n, (III), Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 273-280.

Wróbel, T.

1. (i S. Gołąb). O znaczeniu geometrycznym krzywizny i torsji geodezyjnej dla krzywych położonych na wielowymiarowych hiperpowierzchniach, Časopis pro pěstování matematyki a fysiky 74 (1949), str. 252-254.
2. (i S. Gołąb). Courbure et torsion géodésique pour les courbes situées sur les hypersurfaces à $n-1$ dimensions plongées dans l'espace à n dimensions, ASPM 24 (1951), str. 20-54.
3. O pewnej postaci równań Gołąba, Biul. WAT 6 (1953), str. 44-50.

Zahorski, Z.

1. Problèmes de la théorie des ensembles et des fonctions, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 223 (1946), str. 449-451.
2. О Жордановых кривых обладающих в каждой точке касательной, Математический сборник 22 (64) (1948), str. 3-26.
3. Sur les courbes dont la tangente admet sur chaque arc toutes les directions, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 75 (1949), str. 233-235.
4. Sur les courbes dont la tangente prend sur tout arc partiel toutes les directions, Czechoslovak Math. Journal 76 (1952), str. 105-117.

Zawadzki, A.

1. Trójobrazowy rzut równoległy, Warszawa 1957.

VIII. Algebra z teorią liczb

Zarówno w dziedzinie teorii liczb, jak i algebry matematyka polska nie może poszczycić się większymi osiągnięciami w ciągu ubiegłego dziesięciolecia. Obie te dziedziny należą do zaniedbanych u nas. W algebrze została dokonana próba zaradzenia temu stanowi rzeczy, polegająca na utworzeniu w IMPAN Grupy Algebry. Próba ta przyniosła pewne, drobne na razie rezultaty w postaci niewielkiej ilości prac dotyczących teorii grup. Choć w teorii liczb podobna próba nie została uczyniona, jednak w ostanich latach pojawiło się kilku młodych matematyków, którzy zajęli się zagadnieniami tej dyscypliny. Fakt ten pozwala na pewien optymizm co do dalszego rozwoju u nas teorii liczb.

Przechodząc do analizy bibliografii X-lecia należy zauważyć, że matematycy u nas zajmują się na razie tylko elementarną teorią liczb. Tematem ich badań były np. rozkłady na kwadraty lub na liczby trójkątowe, niektóre równania diofantyczne, pewne własności liczb pierwszych i inne; najciekawsze wyniki należą do W. Sierpińskiego i jego ucznia A. Schinzla. W. Sierpiński [3] udowodnił, że istnieją liczby pierwsze dowolnie obustronnie oddalone od innych liczb pierwszych. W. Sierpiński i A. Schinzel (Schinzel [2, 3]) udowodnili kilka twierdzeń, dotyczących zachowania się funkcji φ i σ dla sąsiednich liczb naturalnych, oraz kilku dalszych twierdzeń z elementarnej teorii liczb.

Innymi zagadnieniami zajmował się Jan Mycielski [1, 3], który badał rozmieszczenie liczb będących potęgami, wprowadził związane z tym funkcje arytmetyczne i znalazł dla nich pewne oszacowania sumacyjne, wchodzące już właściwie w zakres analitycznej teorii liczb.

Aproksymacjami diofantycznymi zajmował się S. Hartman [1, 2, 4] uzyskując uogólnienia pewnych znanych twierdzeń. S. Hartman stosował poza tym aproksymacje diofantyczne do teorii funkcji prawie okresowych i teorii ekwipartycji. Badania te omówiono w dziale funkcji rzeczywistych. Analitycznej teorii liczb dotyczą również pewne prace S. Knapowskiego [2, 3].

W dziedzinie algebry nadal była rozwijana teoria krakowianów, stworzona jeszcze w okresie przedwojennym przez T. Banachiewicza. Teoria ta, która jak wiadomo, ma w zasadzie znaczenie praktyczne przy obliczaniu rozwiązań układów równań liniowych, była głównie rozwijana

w kierunku tych zastosowań i popularyzowana wsród specjalistów innych dziedzin nauki. Należy tu wymienić prace T. Banachiewicza [2, 3, 7], J. Burzyńskiego [1], S. Hausbrandta [1], T. Kochmańskiego [1, 2] i E. Olszewskiego [1].

Z teorii grup K. Kuratowski i A. Mostowski (Kuratowski [1]) sformułowali zagadnienie określenia struktury grupy funkcji całkowito-liczbowych i addytywnych, określonych w ciele zbiorów. Rozwiązanie w pewnym specjalnym przypadku podał A. Mostowski [4], rozwiązanie w ważnym przypadku, gdy funkcje rozpatrywane określone są dla podzbiorów zbioru przeliczalnego, podał A. Ehrenfeucht [1].

Problematyka wyżej wspomniana wiąże się z pojęciem tzw. iloczynu prostego mocnego grup (nazywanego też w literaturze sumą prostą zupełną), które było przedmiotem badań w kilku jeszcze innych pracach. W pracy A. Ehrenfeuchta i J. Łosia (Łoś [1]) podano uogólnienie twierdzeń Speckera dotyczących endomorfizmów produktu mocnego grup cyklicznych nieskończonych oraz podano strukturę pierścienia tych endomorfizmów w przypadku gdy moc zbioru czynników iloczynu jest mniejsza od pierwszego alefu nieosiągalnego. W pracy J. Łosia [3] jest podane uogólnienie znanych twierdzeń Miszyny, dotyczących nierozkładalności iloczynu prostego mocnego grup abelowych na iloczyn prosty słaby. Również praca A. Ehrenfeuchta [3] podająca charakteryzację czynników prostych w przeliczalnej grupie abelowo wolnej, w sposób będący rozwiązaniem problemu postawionego przez J. H. O. Whiteheada, jest metodą swoją blisko związana z zagadnieniami dotyczącymi produktu mocnego grup cyklicznych.

Należy też wspomnieć prace E. Sąsiady [1], który rozwiązał częściowo problem Kertésza i Szelego dotyczący charakteryzacji tych grup abelowych, których każda podgrupa jest obrazem endomorficznym. Prócz tego były badane bazy grup abelowych (A. Włodzimierz Mostowski [1]) i grupy uporządkowane (J. Łoś [2]).

W teorii ciał mamy do zanotowania tylko prace R. Sikorskiego [1, 2] dotyczące ciał uporządkowanych w sposób niearchimedesowy.

Rzeczą nie bez znaczenia dla dalszego rozwoju algebry w Polsce jest ukazanie się dwóch podręczników, które materiałem swym wybiegają daleko poza program kursu uniwersyteckiego i dlatego stanowią cenną pomoc w kształceniu nowych kadr matematycznych. Podręcznik W. Sierpińskiego [1] zawiera klasyczny, zarówno pod względem układu, jak i metod materiał algebraiczny, natomiast podręcznik A. Mostowskiego i M. Starka (Mostowski [5, 6, 7]) daje nowoczesne ujęcie wielu działów współczesnej algebry. Oba te podręczniki uzupełniają się znakomicie, nie wydaje się jednak, aby ich obecność na rynku zaspakajała wszystkie potrzeby w tej dziedzinie.

Sprawozdanie z wyników algebraicznych nie byłoby kompletne, gdyby pominąć prace, które choć należą do innych działów matematyki, to jednak przez swoją metodę wiążą się z algebrą.

W okresie sprawozdawczym powstał cykl prac R. Sikorskiego z algebry Boole'a, poświęconych głównie teorii homomorfizmów, teorii reprezentacji, tworzeniu produktów wolnych i algebrom domknięć. Uprawiana też była przez kilku autorów (H. Rasiowa, R. Sikorski, A. Mostowski, J. Łoś) algebraizacja logiki i teoria algebr ogólnych. Wszystkie te badania zostały szczegółowo omówione w dziale I.

W cyklu prac J. Mikusińskiego, w których podał on nowe podstawy rachunku operatorów, teoria pierścieni algebraicznych znalazła ważne zastosowania w analizie.

Bibliografia

Banach, S.

1. Remarques sur les groupes et les corps métriques (d'aprés une notice posthume), SM 10 (1948), str. 178-181.

Banachiewicz, T.

1. Sur la résolution des équations de la méthode des moindres carrés, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 63-68.
2. Improvement of a 9 cosine table by least squares and Cracovians, Acta Astr. C, 4 (1948), str. 78-80.
3. On the use of cracovians for theoretical purposes in pure and applied mathematics, Acta Astr. C, 4 (1949), str. 97-100.
4. Les cracovians et quelques-unes de leurs applications en géodésie, Bull. Soc. Amis Sci. et Lettr. Poznań B, 10 (1949), str. 2-39.
5. Pewne zastosowania krakowianów w biologii opisowej, Sprawozdania PAU 50 (1949), str. 159.
6. Sur les thèses de deux notes de T. Ważewski relatives aux cracoviens et metrices, ASPM 24 (1951), str. 153-156.
7. The relation of the Gaussian to the Cracovian algorithm for solving normal equations, Acta Astr. A, 5 (1954), str. 151-158.

Burzyński, J.

1. Rachunki krakowianowe i pokrewne w zastosowaniu do analizy, 1948.
2. O metodzie iteracji zwrotnej, Roczniki Politechniki Krakowskiej 1 (1954).
3. Zbiór zadań z analizy matematycznej, wyd. 1, 1948, wyd. II, Warszawa 1951.

Czarnota, A.

1. Warunki konieczne i dostateczne na moduły w kongruencji $\sum_{r=1}^{n-1} r^{n-1} \equiv -1 \pmod{n}$, PM 2 (1956), str. 172-178.
2. Funkcje sumacyjne typu $\sum_{i=1}^{n} \binom{n}{i} (-1)^i f(i)$, PM w druku.

Drobot, S.

1. On the foundations of Dimensional Analysis, SM 14 (1953), str. 84-99.

Ehrenfeucht, A.

1. On a certain problem of K. Kuratowski and A. Mostowski in the theory of groups, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 471-474.
2. (i J. Łoś), Sur les produits cartésiens des groupes cycliques infinis, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 261-263.
3. On a problem of J. H. C. Whitehead concerning Abelian groups, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 127-128.
4. Kryterium absolutnej nierozkładności wielomianów, PM 2 (1956), str. 167-169.

Goetz, A.

1. О сепарабельности топологических групп, FM 42 (1955), str. 55-56.

Gołąb, S,

1. Przyczynek do algebry działań w ciele liczb rzeczywistych, Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP w Krakowie, Matematyka 1 (1954), str. 3-10.

Hampel, R.

1. Wyznaczanie najkrótszego okresu liczb 3^n, 5^n, 11^n, oraz 2^n modulo 10^k, Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej 1953, str. 95-102.
2. The length of the shortest period of rests of numbers n^n, APM 1 (1954), str. 360-366.

Hartman. S.

1. Une généralisation d'un théorème de M. Ostrowski sur la répartition de nombres mod 1, ASPM 22 (1949), str. 169-172.
2. Sur une condition supplémentaire dans les approximations diophantiques, CM 2 (1949), str. 48-51.
3. Sur une méthode d'estimation des moyennes de Weyl pour les fonctions périodiques et presque périodiques, SM 12 (1951), str. 1-24.
4. Über die Abstände von Punkten $n\xi$ auf der Kreisperipherie, ASPM 25 (1952), str. 110-114.

Hausbrandt. S.

1. Algebraiczne ujęcie algorytmu Banachiewicza, Przegl. Geodez. 3 (1947), str. 332-340.

Jachimowski. S.

1. Rachunek wyrównania według metody najmniejszych kwadratów, wyd. 2, Warszawa 1949, str. 152, wyd. 3, Warszawa 1951, str. 151.

Jakóbczyk, F.

2. Les applications de la fonction $\lambda_g(n)$ à l'étude des fractions périodiques et de la congruence chinoise $2^n - 2 \equiv 0 (\mathrm{mod}\, n)$, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 97-138.

Jankowski, W.

1. Sur les zéros des polynômes contenant des paramètres arbitraires, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 31-92.

Jaśkowski, S.

1. Sur l'application de la théorie de symétrie a la cristallographie, Experimentia 5. III (1949), str. 66.

Jeśmanowicz, L.

1. Zbiór zadań z algebry wyższej, (skrypt), Warszawa-Lublin 1954, str. 89.
2. Kilka uwag o liczbach pitagorejskich, WM 1 (1956), str. 196-202.

Knapowski, S.

1. Kryterium nierozkładalności równań stopnia $p+1$, PM 2 (1956), str. 170-171.
2. O pewnych kryteriach nierozkładalności wielomianów, PM 1 (1955), str. 272-275.
3. On the greatest prime factors of certain products, APM 2 (1955), str. 56-63.
4. Twierdzenie z teorii grup skończonych, PM 2 (1956), str. 165-166.

Kochmański, T.

1. Algèbre midéaire, Acta Astron. 5 (1952), str. 51-110.
2. Zarys rachunku krakowianowego, Warszawa 1948, str. 46.

Krygowski, Z.

1. Sur une classe des équations algébriques du cinquième degré resolubles, Bull. Soc. Amis. Sci. et Lettr. Poznań, B, 13 (1956), str. 295-299.

Kuratowski, K.

1. (i A. Mostowski). Sur un problème de la théorie des groupes et son rapport à la topologie, CM 2 (1951), str. 212-215.

Lubelski, S.

1. Verallgemeinerung eines Frobeniusschen Gruppen-theoretischen Satzes, Actas Acad. Nac. Cienc. Exact. Natur. Fisic. Lima 8 (1945), str. 133-137.

Łoś, J.

1. (i A. Ehrenfeucht). Sur les produits cartésiens des groupes cycliques infinis, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 261-263.
2. On the existence of linear order in a group, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 21-23.
3. On the complete direct sum of countable abelian groups, Publ. Mathem. 3(1954), str. 269-272.

Marczewski, E.

1. Sur les congruences et les propriétés positives d'algèbres abstraites, CM 2 (1951), str. 220-228.

Matulewicz, K.

1. Sur les nombres composés satisfaisant á la congruence $2^n \equiv 2 (\mathrm{mod}\, n)$, ASPM 22 (1949), str. 291-292.

Mikusiński, J.

1. Sur les zéros des polynômes et de leurs dérivées successives, PMF 47 (1949), str. 21-40.
2. L'anneau algébrique et ses applications dans l'analyse fonctionnelle, I, Ann. UMCS A, 2 (1947), str. 1-48.
3. Sur les fondements du calcul opératoire, SM 11 (1950), str. 41-70.

Mostowski, A.

1. Zarys teorii Galois, (Przypis do książki W. Sierpińskiego, *Zasady algebry wyższej*), MM 11 (1946), str. 371-428.
2. Un théorème sur les nombres $\cos 2\pi k/n$, CM 1 (1948), str. 195-196.
3. (i K. Kuratowski). Sur un problème de la théorie des groupes et son rapport à la topologie, CM 2 (1951), str. 212-215.
4. Groups connected with Boolean algebras, CM 2 (1951) str. 216-219.

5. (i M. Stark). Algebra wyższa, cz. 1, BM 1 (1953), str. VI-308.
6. (i M. Stark). Algebra wyższa, cz. 2, BM 3 (1954), str. 173.
7. (i M. Stark). Algebra wyższa, cz. 3, BM 4 (1954), str. 262.
8. Wyznaczenie stopni niektórych liczb algebraicznych, PM 1 (1955), str. 239-252.

Mostowski, A. Włodzimierz

1. O bazach grup abelowych, PM 2 (1957), w druku.

Mycielski, Jan

1. Sur les représentation des nombres naturels par des puissances à base et exposant naturels, CM 2 (1951), str. 254-260.
2. On a problem of Sierpiński concerning congruent sets of points, Bull. Acad. Pol. Sci, III, 2 (1954), str. 125-126.
3. Quelques identités de la théorie analytique des nombres, CM 4 (1956), str. 68-70.
4. On powers, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 129-132.

Nosarzewska, M.

1. On a Banach's problem of infinite matrices, CM 2 (1951), str. 194-197.

Olszewski, E.

1. Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą krakowianów, Politechn. 1 (1946), str. 95-100.

Pogorzelski, W.

1. Wyznaczniki i równania liniowe, Warszawa 1948, str. 58.

Sąsiada, E.

1. On Abelian groups every countable subgroup of which is an endomorphic image, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 359-362.

Schinzel, A.

1. Sur la décomposition des nombres naturels en sommes de nombres triangulaires distincts, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 409-410.
2. (i W. Sierpiński). Sur quelques propriétés des fonctions $\varphi(n)$ et $\sigma(n)$, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 463-466.
3. Quelques théorèmes sur les fonctions $\varphi(n)$ et $\sigma(n)$, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 467-470.
4. On the equation $x_1x_2\ldots x_n = t^k$, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 17-20.
5. (i W. Sierpiński). Sur l'équation $x^2+x+1 = 3y^2$, CM 4 (1956), str. 71-73.
6. O liczbach pierwszych, dla których suma dzielników sześcianu jest pełnym kwadratem, WM 1 (1956), str. 203-204.

Sierpiński, W.

1. Zasady algebry wyższej, MM 11, wyd. 1, 1946, wyd. 2, 1951, str. XII+438.
2. Remarque sur une hypothèse des Chinois concernant les nombres $(2^n-2)/n$, CM 1 (1948), str. 9.
3. Remarque sur la répartition des nombres premiers, CM 1 (1948), str. 193-194.
4. Contribution à l'étude des restes cubiques, ASPM 22 (1949), str. 269-272.
5. Remarques sur la décomposition des nombres en sommes des carrés de nombres impairs, CM 2 (1950), str. 52-55.
6. Teoria liczb, MM 19 (1950), str. V+544.
7. Un théorème sur les nombres premiers, Le Mathematiche 5 (1950), str. 66-67.

8. Sur la périodicité mod m de certaines suites infinies d'entiers, ASPM 23 (1950), str. 252-258.
9. Sur les puissances du nombre 2, ASPM 23 (1950), str. 246-251.
10. Sur les opérations dans l'ensemble à 3 éléments, ASPM 24.2 (1951), str. 13-18.
11. Sur l'existence des nombres premiers avec une suite arbitraire de chiffres initiaux, Le Mathematiche 6 (1951), str. 135-137.
12. Remarques sur les progressions arithmétiques, CM 3 (1952), str. 44-49.
13. Sur une formule donnant tous les nombres premiers, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 235 (1952), str. 1078-1079.
14. Sur une propriété des nombres premiers, Bull. Soc. Roy. Sci. Liège 21 (1952), str. 537-539.
15. Généralisation d'une formule de E.B. Escott pour les racines carrées, Bull. Soc. Roy. Sci. Liège 22 (1953), str. 520-529.
16. Sur une relation entre deux substitutions linéaires, FM 41 (1954), str. 1-5.
17. (i A. Schinzel). Sur quelques propriétés des fonctions numériques $\varphi(n)$ et $\sigma(n)$, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 463-466.
18. Arytmetyka teoretyczna, (Przy współudziale J. Łosia), BM 7 (1954), str. 250.
19. Trójkąty pitagorejskie, Warszawa 1954, str. 94.
20. Remarques sur les racines d'une congruence, APM 1 (1954), str. 89-90.
21. Liczby pierwsze, WM (1955), str. 47-64.
22. (i A. Schinzel). Sur l'équation $x^2+x+1 = 3y^2$, CM 4 (1956), str. 71-73.
23. O równaniu $3^x+4^y = 5^z$, WM 1 (1956), str. 194-195.

Sikorski, R.

1. On an ordered algebraic field, Spr. Wydz. III TNW 41 (1948), str. 69-96.
2. On algebraic extensions of ordered fields, ASPM 22 (1949), str. 173-184.
3. Products of abstract algebras, FM 39 (1952), str. 211-228.

Słowikowski, W.

1. A generalization of the theory of distributions, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 3-6.
2. (i W. Zawadowski). A generalization of maximal ideals method of Stone and Gelfand, FM 42 (1955), str. 215-231.

Stark, M.

1. Algebra I, Wrocław 1948, str. IV+161.
2. (i A. Mostowski). Algebra wyższa, cz. 1, BM 1 (1953), str. VI+308.
3. (i A. Mostowski). Algebra wyższa, cz. 2, BM 3 1954, str. 173.
4. (i A. Mostowski). Algebra wyższa, cz. 3, BM 4 1954, str. 272.

Szarski, J.

1. (i T. Ważewski). Sur la relation entre le module d'un déterminant complexe et son déterminant réel associé, ASPM 20 (1947), str. 1-6.

Szmydt, Z.

1. Sur les racines caractéristiques et sur les directions caractéristiques de certaines matrices, Compt. Rend. Mens. des Séances de la Classe des Sci. Math. et Nat. 1-2 (1949), str. 8.
2. Sur les racines caractéristiques et sur les directions caractéristiques de certaines matrices, ASPM 22 (1950), str. 235-240.

Tatarkiewicz, K.

1. Sur les puissances des entiers, Ann. UMCS A, 8 (1954), str. 5-24.

Turowicz, A.

1. Sur une propriété des déterminants, ASPM 18 (1945), str. 118-122.
2. Teoria wyznaczników i macierzy, Kraków 1949, str. XII+208.
3. Sur une propriété des nombres irrationnels, APM 2 (1956), str. 103-105.

Wakulicz, A.

1. Sur la somme d'un nombre fini de nombres ordinaux, FM 36 (1949), str. 254-266.
2. Sur la question 3569, Mathesis 63 (1954), str. 133.
3. Sur les polynômes en x ne prenant que des valeurs entières pour x entiers, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1953), str. 109-112.

Warmus, M.

1. Solution du problème de J. Mycielski, CM 3 (1955), str. 203-205.

Ważewski, T.

1. (i J. Szarski). Sur la relation entre le module d'un déterminant complexe et son déterminant réel associé, ASPM 20 (1947), str. 1-6.
2. Remarques relatives aux certaines théorèmes de M. Banachiewicz, (I), ASPM 22 (1949), str. 286-287.
3. Théorème de M. Banachiewicz relatif à la méthode des moindres carrés, (II). Remarques méthodologiques, ASPM 22 (1949), str. 288.
4. Sur l'algorithmisation des méthodes d'éliminations successives, ASPM 24.2 (1951), str. 157-164.

Wilkoński, A.

1. O ograniczeniu modułów pierwiastków pewnych klas równań algebraicznych, PM 1 (1955), str. 165-168.

Zawadowski, W.

1. (i W. Słowikowski). A generalization of maximal ideals method of Stone and Gelfand, FM 42 (1955), str. 215-231.

Zubrzycki, S.

1. (i J. Aczél). Sur un problème de la théorie des nombres lié à la distribution binomiale, CM 4 (1956), str. 56-67.

IX. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka

W okresie X-lecia znacznie się ożywiły badania w zakresie teorii i zastosowań rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej. Na pierwszym miejscu należy wymienić kontynuację dawnych badań H. Steinhausa, S. Mazurkiewicza i A. Rajchmana. Metody przez nich stworzone stosują miarowe ujęcie rachunku prawdopodobieństwa, traktując zmienną losową jako funkcję argumentu, który Steinhaus nazywa zmienną stochastyczną. W szczególności, w ujęciu Steinhausa, zmienna stochastyczna przebiega przedział jednostkowy (z miarą Lebesgue'a jako prawdopodobieństwem) lub przedział nieskończony (z tzw. miarą relatywną). Ważne są w szczególności zastosowania tej metody do mechaniki. Przez utożsamienie zmiennej stochastycznej z czasem uwalnia ona — przynajmniej w niektórych przykładach zasadniczych — twierdzenia kinetyczne teorii materii od koncepcji probabilistycznych, restytuując rolę determinizmu w mechanice statystycznej.

Wyniki takie, dotyczące ekwipartycji cząstek gazu i ruchu ich środka masy, otrzymał H. Steinhaus [6, 18]. Wyniki te są także ciekawe z punktu widzenia filozoficznego — one bowiem pozwoliły Steinhausowi [29] na jasne postawienie zagadnienia nieodwracalności. Do tego samego kierunku należą prace H. Steinhausa [7] i [15] (ostatnia wspólnie z C. Ryll-Nardzewskim) oraz praca C. Ryll-Nardzewskiego [7] zawierająca kompletne sformułowanie i dowód twierdzenia Borela o szeregach potęgowych.

Blisko związane z problematyką działu rachunku prawdopodobieństwa są różne prace omówione w dziale IV o niezależności i produktach (S. Banacha, E. Marczewskiego, R. Sikorskiego i innych) oraz o twierdzeniach ergodycznych (C. Ryll-Nardzewskiego, S. Hartmana, E. Marczewskiego i S. Gładysza). Ze względu na ich szczegółowe omówienie we wstępie do działu IV ograniczamy się jedynie do ich wymienienia. To samo dotyczy pracy J. Łosia [1] poświęconej podstawom rachunku prawdopodobieństwa. Zagadnieniu podstaw poświęcona jest także praca H. Greniewskiego [1], w której zbadał on związki zachodzące między probabilistyką a stosowaniem tzw. kanonów indukcji.

W okresie X-lecia należy także zanotować pewne ożywienie zainteresowania klasyczną problematyką rachunku prawdopodobieństwa, tj. rozkładami granicznymi.

H. Steinhaus [7, 8] otrzymał nową postać prawa wielkich liczb i w oparciu o nie podał [12] rozwiązanie paradoksu petersburskiego. M. Fisz [7] znalazł klasę możliwych rozkładów granicznych dystrybuant sum zmiennych losowych skończenie punktowych ogólnej postaci. W pracach [10, 11, 18] znalazł M. Fisz klasę rozkładów granicznych rozkładu wielomianowego. Rozkładami granicznymi dystrybuant sum zmiennych losowych równoważnych w sensie Cantelliego zajmowała się H. Grużewska [1, 2, 3]. Do omawianego kierunku należy także praca S. Zubrzyckiego [3], w której autor podał pewną nierówność między momentami zmiennych losowych równoważnych w sensie Cantelliego. Dokładność wzorów asymptotycznych występujących w niektórych twierdzeniach granicznych była przedmiotem prac M. Fisza [9] i [17]. W tej ostatniej pracy Fisz otrzymał jako produkt uboczny wzór asymptotyczny dla funkcji Bessla o czysto urojonym argumencie.

Trzeba jednak powiedzieć, że klasyczna problematyka rachunku prawdopodobieństwa, mająca podstawowe znaczenie dla rozwoju tej dyscypliny i jej zastosowań, nie była przedmiotem dostatecznego zainteresowania.

Za zjawisko dodatnie w okresie X-lecia należy uważać rozpoczęcie systematycznych badań w zakresie procesów stochastycznych. Tematem najbardziej uprawianym były procesy Poissona. Najpierw, precyzując idee prac wcześniejszych sformułowano i udowodniono w możliwie najmocniejszej formie klasyczne twierdzenie o zwykłym procesie Poissona (K. Florek, E. Marczewski i C. Ryll-Nardzewski; zob. Florek [1]). E. Marczewski [7] stwierdził następnie, że dla jednorodnego procesu Poissona liczby sygnałów w dowolnych zbiorach borelowskich (a nie tylko w odcinkach) mają rozkład Poissona. C. Ryll-Nardzewski [9], posługując się również dowolnymi zbiorami borelowskimi na osi czasowej, przeprowadził dyskusję niejednorodnego procesu Poissona. W innej pracy [12] zbadał on, mówiąc obrazowo, końce rozmów telefonicznych, których początki tworzą proces Poissona. M. Fisz i K. Urbanik (Fisz [15]) podali pewną analityczną charakterystykę niejednorodnego, złożonego procesu Poissona.

Rozmaite wyniki dotyczące procesów urodzeń i śmierci oraz ogólniejszych od nich procesów Markowa, uzyskał K. Urbanik. W szczególności udowodnił on [1] pewne ważne twierdzenie o granicznych własnościach takich procesów, charakteryzujące sytuacje, w których — z prawdopodobieństwem 1 — gatunki albo wymierają, albo rozmnażają się nieograniczenie. Udowodnił także w pracy [4] pewne twierdzenie dotyczące promieniowania kosmicznego. Inne ciekawe wyniki C. Ryll-Nardzewskiego i K. Urbanika nie zostały jeszcze złożone do druku. Praca O. Langego [1] dotyczy problemu estymacji procesów stochastycznych.

Należy się spodziewać, że przedmiotem badań naszych matematyków staną się coraz szersze klasy procesów stochastycznych (w szczególności procesy stacjonarne) oraz powiązanie procesów stochastycznych ze statystyką matematyczną.

Na podkreślenie zasługuje żywe zainteresowanie w okresie X-lecia statystyką matematyczną, a więc problemami estymacji i weryfikacji hipotez statystycznych. Jednym z głównych zagadnień była kwestia stosowalności metod estymacji Bayesa. Rehabilitacji reguły Bayesa poświęcone były prace H. Steinhausa [4, 14, 24].

Szczegółowej analizy hipotez w podstawach statystycznej kontroli jakości dokonał H. Steinhaus [19]. J. Oderfeld zwrócił uwagę w pracach [2] i [3] na związki zachodzące w rozkładzie dwumianowym między neymanowską a bayesowską metodą weryfikacji hipotez. Ostatnio K. Sarkadi (Węgry) wynik ten uogólnił na rozkład poissonowski.

Kilka prac poświęcono zagadnieniom estymacji Neymana-Fishera. I tak I. Koźniewska [2] badała efektywność schematu losowania bez zwracania, przy oszacowaniu nieznanej wariancji, co jest zagadnieniem ważnym dla praktyki, M. Fisz [5] zaprojektował pewien dogodny schemat losowania o dużej asymptotycznej efektywności.

W zakresie nowych metod w statystyce matematycznej do najśmielszych należy pomysł S. Drobota [1, 2] (obie prace wspólne z M. Warmusem) zastosowania analizy wymiarowej. Pomysł ten ma bezpośrednie zastosowanie praktyczne, gdyż pozwala obejść zawiłe zagadnienia ekonomiczne przy określaniu wielkości próby w statystycznej kontroli jakości.

Zanotować należy pomysł H. Steinhausa [10] wyceny statystycznej. Nowy test nieparametryczny, pozwalający na porównanie populacji ze względu na wariancję, skonstruował W. Sadowski [2]. Nowy test parametryczny dla zagadnienia dwóch prób skonstruował M. Fisz [13] w oparciu o rozkład graniczny pewnej funkcji zmiennych losowych. Do omawianego działu należą także prace Olekiewicza [2, 4]. Do nowych metod, mimo że nie ściśle statystycznych, należy zaliczyć taksonomię wrocławską, stworzoną przez H. Steinhausa [3, 4] wspólnie z K. Florkiem, J. Łukaszewiczem, J. Perkalem i S. Zubrzyckim.

Jednakże rozwojowi metod statystyki matematycznej nie poświęcono dostatecznej uwagi.

Metody statystyki matematycznej stosowano do wielu różnych dziedzin. W pracach H. Steinhausa [22 i 23] (kontynuowanych przez J. Łukaszewicza) o dochodzeniu ojcostwa udało się oszacować zgodność wyroków z prawdą materialną ilościowo i obiektywnie. Co więcej, udało się uwolnić ekspertyzy serologiczne od hipotez genetycznych. Opracowanie metodą reprezentacyjną wyników Narodowego Spisu Powszechnego

z 1950 r. (M. Fisz [2] i [4]) umożliwiło korzystanie z zasadniczych wyników spisu po upływie 8 miesięcy od chwili jego przeprowadzenia, gdy opracowanie spisu powszechnego z 1931 r. trwało 7 lat. Liczne były zastosowania do medycyny. Są one zawarte w pracach H. Steinhausa [2, 5]. J. Perkal przy współudziale T. Nowakowskiego opracował nowe metody oszacowania rozwoju dzieci [6] i pobieraniu prób do badania wola [5, 11], używane obecnie przez lekarzy. Opracował on [8] wskaźniki antropologiczne używane obecnie przez polskich antropologów. Ponadto J. Perkal [2, 9] podał zastosowanie statystyki matematycznej do dendrometrii, a następnie opracował geometryczne wskaźniki łąk, które umożliwiają podjęcie nowych prac łąkarskich. Zanotować wreszcie należy pomysł S. Zubrzyckiego [2] map gwiazd sztucznych otrzymanych z tablic losowych, co pozwoliło na obejście dużych trudności matematycznych związanych z łańcuszkami gwiazd.

Z zastosowań do techniki wspomnijmy następujące prace: J. Oderfelda [17], której istotną cechą jest wprowadzenie elementu ekonomicznego do zagadnień wytrzymałości konstrukcji; J. Nowińskiego [1] (wspólnie z W. Sadowskim), w której podano metodę wyznaczenia asortymentu kształtowników walcowych, minimizującą ciężar użytego surowca; W. Sadowskiego [3] (wspólnie z T. Czechowskim, M. Fiszem i R. Zasępą), dotyczącą liczebności próbki przy badaniu wytrzymałości metodą Wierzbickiego. Zagadnieniu wytrzymałości poświęcone są także prace W. Pogorzelskiego [2, 3]. Ponadto wspomnimy prace J. Oderfelda [13] (wspólnie z S. Zubrzyckim) oraz Zubrzyckiego [5] o sprawdzaniu dokładności przyrządów mierniczych. Zastosowanie do górnictwa zawiera praca J. Górskiego [1] (wspólnie z W. Budrykiem). W pracy M. Fisza [1], poświęconej badaniom ludnościowym, wykazano, że pierwsza litera nazwiska nie jest cechą losową.

Jak widać z powyższego, zastosowania statystyki matematycznej są bardzo różnorodne. Jako niedostatki należy wymienić:

1) dużo przypadkowości w doborze poszczególnych dziedzin i tematów zastosowań,

2) słabe wykorzystywanie w praktyce uzyskanych wyników teoretycznych, w szczególności statystycznej kontroli jakości w przemyśle,

3) pojawienie się dopiero ostatnio zainteresowań tak ważnym działem, jak teoria informacji.

Można zanotować pewien dorobek w zakresie tablic i aparatury statystycznej. Na pierwszym miejscu wymienimy H. Steinhausa [20, 26] — tablice liczb przetasowanych. Oryginalną cechą tych tablic jest to, że powstały one bez irracjonalnego czynnika zwanego losem. Lukę w zakre-

sie tablic statystycznych wypełnią w pewnym stopniu oddane do druku tablice statystyczne w układzie i z objaśnieniami T. Czechowskiego, M. Fisza, T. Iwińskiego, O. Langego, W. Sadowskiego i R. Zasępy. Dyspersjometr H. Steinhausa [25] oraz urządzenie do SKJ J. Oderfelda [16] — są pomysłowymi aparatami.

Ukazał się pierwszy polski podręcznik rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej M. Fisza [12].

Na zakończenie trzeba stwierdzić, że osiągnięcia matematyków polskich w zakresie teorii i zastosowań rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej są znaczne. Jednakże energiczne wysiłki w kierunku wszechstronnego rozwoju rachunku prawdopodobieństwa i jego zastosowań są nadal konieczne.

Bibliografia

Banach, S.

1. Sur la réprésentation des fonctions indépendantes à l'aide des fonctions de variables distinctes (Opracowane z notatek pośmiertnych przez S. Hartmana i E. Marczewskiego), CM 1 (1948), str. 109-121.

Budryk, W.

1. (i J. Górski). O krzywych wzbogacalności i rozproszeniu prawdopodobnym płuczek i wialni, Archiwum Górnictwa 1 (1953), str. 271-283.

Burzyński, J.

1. Nowe wyniki z teorii krzywych wzbogacalności, Archiwum Górnictwa i Hutnictwa 1, 3-4 (1953).

Czechowski, T.

1. (i M. Fisz, W. Sadowski, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.
2. (i M. Fisz, T. Iwiński, O. Lange, W. Sadowski, R. Zasępa). Tablice statystyczne, (w druku).

Drobot, S.

1. (i M. Warmus). Dimensional sampling inspection of merchandise, RM 5 (1954), str. 1-54.
2. (i M. Warmus). Analiza wymiarowa w badaniu wyrywkowym towarów, ZM 2 (1954), str. 1-33.

Fisz, M.

1. O reprezentacji literowej populacji ludnościowej, Przegląd Statystyczny III, 1-2 (1949), str. 81-112.
2. Opracowanie metodą reprezentacyjną wyników Narodowego Spisu Powszechnego, Studia i Prace Statystyczne 1, 1 (1950), str. 50-59.
3. Kontrola jakości produkcji masowej na cechę ciągłą, Studia i Prace Statyczne 1, 2 (1950), str. 123-160.
4. Konsultacje prof. J. Neymana i wnioski z nich wypływające, Studia i Prace Statystyczne 1, 3-4 (1950), str. 14-27.

5. Efektywność dwóch schematów losowania, Studia i Prace Statystyczne II, 1 (1951), str. 91-94.
6. Rozkład graniczny różnicy dwóch zmiennych losowych o rozkładzie Poissona, ZM 1 (1953), str. 41-45.
7. The limiting distributions of sums of arbitrary independent and equally distributed r-point random variables, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 234-238.
8. The limiting distributions of sums of arbitrary independent and equally distributed r-point random variables, SM 14 (1953), str. 111-123.
9. Dokładność pewnego wzoru asymptotycznego, ZM 2 (1954), str. 62-66.
10. The limiting distributions of the multinomial distribution, SM 14 (1954), str. 272-275.
11. A generalization of a theorem of Khintchin, SM 14 (1954), str. 310-313.
12. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, Warszawa 1945, str. 364.
13. The limiting distribution of a function of two independent random variables and its statistical application, CM 3 (1955), str. 138-146.
14. (i T. Czechowski, W. Sadowski, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.
15. (i K. Urbanik). The analytical charakterization of the composed, non-homogeneous Poisson process, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 149-150.
16. Konstrukcja populacji sztucznych i ich zastosowania, PM 1 (1955), str. 174--182.
17. Refinement of a probability limit theorem and its application to Bessel functions, Acta Mathematica Acad. Scient. Hungaricae VI, 1-2 (1955), str. 199-202.
18. A limit theorem for a modified Bernoulli scheme, SM 15 (1955), str. 80-83.
19. Die Grenzverteilungen für die multinomiale Verteilung, Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1956, str. 51-53.
20. (i T. Czechowski, T. Iwiński, O. Lange, W. Sadowski, R. Zasępa). Tablice statystyczne, (w druku).

Florek, K.

1. (i E. Marczewski, C. Ryll-Nardzewski). Remarks on the Poisson stochastic process (I), SM 13 (1953), str. 122-123.

Gładysz, S.

1. A random ergodic theorem, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 411-414.

Goetz, A.

1. (i E. Marczewski). On the frequency of numbers in certain expansions, CM 3 (1954), str. 86.

Górski, J.

1. (i W. Budryk). O krzywych wzbogacalności i rozproszeniu prawdopodobnym płuczek i wialni, Archiwum Górnictwa 1 (1953), str. 271-283.

Greniewski, H.

1. Elementy logiki indukcji, (w druku).

Hartman, S.

1. (i E. Marczewski, C. Ryll-Nardzewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1951), str. 109-123.
2. (i E. Marczewski). On the convergence in measure, Acta Scientiarum Mathematicarum 12, A (1950), str. 125-131.

Iwiński, T.

1. (i T. Czechowski, M. Fisz, O. Lange, W. Sadowski, R. Zasępa). Tablice statystyczne, (w druku).

Jeżewski, M.

1. (i J. Oderfeld). O rozkładach parametrów wytrzymałości, ZM 2 (1954), str. 99-106.

Koźniewska, I.

1. Pierwszy absolutny moment centralny dla rozkładu Polyi, ZM 1 (1954), str. 206-211.
2. Porównanie efektywności losowania ze zwracaniem i bez zwracania przy nieznanej wariancji populacji generalnej, ZM 2 (1955), str. 297-304.
3. Comparison of the efficiency of drawing samples with without replacement when the variance of the general population is unknown, CM, 4 (1957), str. 232-337.

Krysicki, W.

1. Un théorème limite sur les termes d'ordre supérieur dans les problèmes de Bayes, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 290-291.
2. Twierdzenie graniczne o wyrazach wyższego rzędu w zagadnieniu Bayesa, PM 1 (1955), str. 93-112.
3. O prawdopodobieństwie, że w niezależnych jednakowo dokładnych i zaokrąglonych pomiarach wariancja empiryczna jest równa zeru, Włókiennictwo 1 (1954), str. 5-19.
4. O połączonym zagadnieniu Bayesa i Bernoulliego, ZM 2 (1955), str. 172-178.
5. Różne postaci wzoru asymptotycznego w zagadnieniu Bayesa, PM, w druku.

Lange, O.

1. Statistical estimation of parameters in Markov processes, CM 3 (1955), str. 147-160.
2. Teoria statystyki (I), Bibl. Statystyki 18 (1952), str. 239.
3. (i T. Czechowski, M. Fisz, T. Iwiński, W. Sadowski, R. Zasępa). Tablice statystyczne, (w druku).

Łoś, J.

1. On the axiomatic treatment of probability, CM 3 (1955), str. 125-137.

Łukaszewicz, J.

1. Sur la liaison et la division des points d'un ensemble fini (praca wspólna Ogólnej Grupy Zastosowań PIM w składzie K. Florek, J. Łukaszewicz, J. Perkal, H. Steinhaus i S. Zubrzycki, zredagowana przez J. Łukaszewicza), CM 2 (1951), str. 282-285.
2. (i H. Steinhaus). O mierzeniu przez kalibrowanie, ZM 2 (1955), str. 225-231.

Marczewski, E.

1. Indépendance d'ensembles et prolongement de mesures, Résultats et problèmes, CM 1 (1948), str. 122-132.
2. Ensembles indépendants et leurs applications à la théorie de la mesure, FM 35 (1948), str. 13-28.
3. (i S. Hartman), On the convergence in measure, Acta Scientiarum Mathematicarum 12, A (1950), str. 125-131.

4. (i S. Hartman, C. Ryll-Nardzewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1950), str. 109-123.
5. Measures in almost independent fields, FM 38 (1951), str. 217-229.
6. (i K. Florek, C. Ryll-Nardzewski). Remarks on the Poisson stochastic process (I), SM 13 (1953), str. 122-129.
7. Remarks on the Poisson stochastic process (II), SM 13 (1953), str. 130-136.
8. On compact measures, FM 40 (1953), str. 113-124.
9. (i C. Ryll-Nardzewski). Remarks on the compactness and non direct products of measures, FM 40 (1953), str. 165-170.
10. (i A. Goetz). On the frequency of numbers in certain expansions, CM 3 (1954), str. 86.
11. Remarks on the convergence of measurable sets and measurable functions, CM 3 (1955), str. 118-124.

Mazurkiewicz, S.

1. Un théorème sur les fonctions caractéristiques, Bull. Intern. Acad. Pol. Sci. Lettr. Sommaire A (1940-1946), str. 1-3.
2. Sur les espaces de variables aléatoires (Przygotowane do druku i opatrzone komentarzem E. Marczewskiego), FM 36 (1949), str. 288-302.
3. Rachunek prawdopodobieństwa (W przygot. J. Łosia), MM 32 (1956), str. 272.

Milicer-Grużewska, H.

1. The coefficient of correlation a posteriori of equivalent variables, Spr. Wydz. III TNW 39 (1946), str. 3-17.
2. Sulla legge limite delle variabili casuali equivalenti, Atti della Accademia Nazionale dei Lincei, VIII, 2 (1948), str. 25-33.
3. On the law of probability and the characteristic function of the standardized sum of equivalent variables, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 99-143.
4. Sur la représentation de deux variables aléatoires dépendantes, Spr. Wydz. III TNW 43 (1950), str. 98-120.
5. Sur la distribuante de deux variables dépendantes, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 232 (1951), str. 1256-1258.
6. Un schema probabiliste du processus stochastique, Comptes Rendus Acad. Sci. Paris 232 (1951), str. 1344-1346.
7. L'arithmétique des variables aléatoires, Cahiers Rhodaniens 6, Lyon 1955.

Nowakowski, T. K.

1. (i J. Perkal). Statystyczne metody badania wola, Pol. Arch. Medycyny Wewn. 22 (1951), str. 947-948.
2. (i J. Perkal). Nowa metoda badania zależności między wzrostem, wagą i wiekiem młodzieży, Przegląd Antropologiczny 18 (1952), str. 12-33.

Nowiński, J.

1. (i W. Sadowski). Dobór asortymentu kształtowników walcowanych jako zagadnienie probabilistyczne, Przegląd Statystyczny 3/4 (1954), str. 251-258.

Oderfeld, J.

1. Statystyczna kontrola jakości, Warszawa 1949, str. 35.
2. On the dual aspect of sampling, CM 2 (1950), str. 89-97.
3. Statystyczny odbiór towarów klasyfikowanych według alternatywy, Prace i Studia Statystyczne I (1950), str. 19-114.
4. (i H. Steinhaus, K. Wiśniewski). Statystyczna kontrola jakości, odbiór towarów klasyfikowanych według oceny alternatywnej, PKN Warszawa, 1951, str. 148.

5. Statystyka w służbie produkcji, Prace i Studia Statystyczne 2 (1951), str. 60-69.
6. Wykreślne przedstawienie rozkładu normalnego i logarytmiczno-normalnego, Wiadomości PKN 20 (1952), str. 279-280.
7. O statystycznej kontroli jakości w przemyśle maszynowym, Mechanik 26 (1953), str. 215-218.
8. Zasady statystycznej kontroli towaru w toku produkcji, Przegląd Mechaniczny 12 (1953), str. 177-180.
9. Technika statystycznej kontroli jakości w toku produkcji, Przegląd Mechaniczny 12 (1953), str. 249-252.
10. Niektóre metody statystyczne w kontroli jakości, Przegląd Statystyczny 1 (1954), str. 144-149.
11. Grupa statystycznej kontroli jakości Instytutu Matematycznego w 1952 i 1953 r., ZM 2 (1954), str. 107-116.
12. Zarys statystycznej kontroli jakości, Warszawa 1954, str. 1-156.
13. (i S. Zubrzycki). O sprawdzaniu wodomierzy, ZM 1 (1954), str. 125-137.
14. Rozkład iloczynu wymiernych potęg niektórych zmiennych losowych, ZM 1 (1954), str. 77-89.
15. (i M. Jeżewski). O rozkładach parametrów wytrzymałości, ZM 2 (1954), str. 99-106.
16. O automatyzacji statystycznej kontroli jakości, ZM 1 (1954), str. 188-196.
17. O pewnym typie krzywek rozrządczych tłokowych silników lotniczych, Archiwum Budowy Maszyn 1 (1954), str. 111-118.
18. O wyrywkowym sprawdzaniu przedmiotów przy warunku dwustronnym, ZM 2 (1955), str. 210-224.
19. (i J. Stanisławski). O pewnym przepisie odbiorczym, ZM 2 (1955), str. 328-340.
20. (i K. Wiśniewski). Odbiór statystyczny z uwzględnieniem błędów kontrolera, ZM 2 (1955), str. 312.
21. Wpływ błędów kontrolera na charakterystykę statystycznego odbioru, ZM 2 (1955), str. 324-327.

Olekiewicz, M.

1. On the efficiency of biased estimates, Ann. UMCS A, 3 (1949), str. 103-129.
2. Determining number of independent observations n' equivalent to n observations that are not independently obtained, Ann. UMCS A, 4 (1950), str. 105-113.
3. Tables of significance limits for the largest critical ratio out of k ratios, UMCS A, 4 (1950), str. 115-121.
4. On certain improved estimates of the mean, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 139-146.
5. Tables of expected values and variances of numbers of runs in random sequences with probabilities of exceeding expected values, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 147-159.
6. An extended table of Student's t-distribution for one-sided and two-sided tests of significance at 5 and 1% probability levels, Ann. UMCS A, 5 (1951), str. 161-163.

Perkal, J.

1. O pewnych korelacjach obszarowych, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 293-300.
2. O oznaczaniu objętości pni drzewnych, Prace Wrocł. Tow. Nauk. 1950, str. 1-79.

3. Sur la liaison et la division des points d'un ensemble fini, (Praca kolektywna OGZ PIM w składzie K. Florek, J. Łukaszewicz, J. Perkal, H. Steinhaus, S. Zubrzycki), CM 2 (1951), str. 282-285.
4. Taksonomia Wrocławska (I), (Praca wspólna OGZ PIM w składzie K. Florek, J. Łukaszewicz, H. Steinhaus, S. Zubrzycki), Przegląd Antropologiczny 17 (1951), str. 193-211.
5. (i T. K. Nowakowski). Statystyczne metody badania wola, Pol. Arch. Medycyny Wewn. 22 (1951), str. 947-948.
6. (i T. K. Nowakowski). Nowa metoda badania zależności między wzrostem, wagą i wiekiem młodzieży, Przegląd Antropologiczny 18 (1952), str. 12-33.
7. Taksonomia Wrocławska II, Przegląd Antropologiczny 19 (1953), str. 82-96.
8. O wskaźnikach antropologicznych, Przegląd Antropologiczny 19 (1953), str. 209-221.
9. Determination of the volume of trees, Comptes Rendus Sci. Lettr. Wrocław III, 3 (1948), str. 1-14.
10. Geometryczne wskaźniki łąk, ZM 2 (1955), str. 133-149.
11. (i F. Szczotka). Matematyczna ocena metod badania wola, Archiwum Immunologii i Terapii Doświadczalnej 2(1954), str. 63-69.
12. O pewnych ideach Czekanowskiego i o metodzie Wankego, Przegląd Antropologiczny, 21(1955), str. 378-395.

Pogorzelski, W.

1. Zarys rachunku prawdopodobieństwa i teorii błędów, Warszawa 1948, str. 95.
2. Prawdopodobieństwo bezpieczeństwa konstrukcji, ZM 2 (1954), str. 46-61.
3. Probabilité de la sécurité d'une construction mécanique, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 363-366.

Rajski C.

1. O pewnym przypadku obliczania nadmiarów planowanych, ZM 1 (1953), str. 46-54.
2. O pewnej metodzie obliczania optymalnej liczności próbki, ZM 1 (1954), str. 212--224.
3. Porównanie populacyj generalnych na podstawie twierdzenia Bayesa, ZM 1 (1954), str. 330-341.
4. O weryfikacji hipotez dotyczących dwóch populacji złożonych ze sztuk cechowanych alternatywnie, ZM 2 (1955), str. 179-189.

Ryll-Nardzewski, C.

1. Sur les suites et les fonctions également reparties, SM 12 (1951), str. 143-144.
2. (i S. Hartman, E. Marczewski). Théorèmes ergodiques et leurs applications, CM 2 (1951), str. 109-123.
3. (i H. Steinhaus). Sur les fonctions indépendantes (IX). Séries des fonctions positives, SM 12 (1951), str. 102-107.
4. (i H. Steinhaus). Reconnaissance du droit de l'auteur, SM 12 (1951), str. 308.
5. On the ergodic theorems (I) (Generalized ergodic theorems), SM 12 (1951), str. 65-73.
6. On the ergodic theorems (II) (Ergodic theory of continued fractions), SM 12 (1951), str. 74-79.
7. D. Blackwell's conjecture on power series with random coefficients, SM 13 (1953), str. 30-36.
8. (i K. Florek, E. Marczewski). Remarks on the Poisson stochastic process (I). SM 13 (1953), str. 122-129.

9. On the non-homogeneous Poisson process (I), SM 14 (1953), str. 124-128.
10. (i E. Marczewski). Remarks on the compactness and non direct products of measures, FM 40 (1953), str. 165-170.
11. On the ergodic theorems (III), SM 14 (1954), str. 298-301.
12. Remarks on the Poisson stochastic process (III), SM 14 (1954), str. 314-316.

Sadowski, W.

1. (i J. Nowiński). Asortyment kształtowników walcowanych jako zagadnienie probabilistyczne, Przegląd Statystyczny 3/4 (1954), str. 251-258.
2. O nieparametrycznym teście na porównanie rozsiewów, ZM 2 (1955), str. 161-171.
3. (i T. Czechowski, M. Fisz, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.
4. (i T. Czechowski, M. Fisz, T. Iwiński, O. Lange, R. Zasępa). Tablice statystyczne, (w druku).

Stanisławski, J.

1. (i J. Oderfeld). O pewnym przepisie odbiorczym, ZM 2 (1955), str. 328-340.

Steinhaus, H.

1. O wskaźniku zgęszczenia i rozprószenia, Przegląd Geogr. 21 (1947), str. 109-111.
2. (i Z. Fleck, H. Kowarzyk). La distribution de leucocytes sur les préparations du sang, Schweizerische Med. Wochenschrift, 77 (1947), str. 1283-1284.
3. Elementary inequalities betwcen the expected values of current estimates of variance, CM 1 (1948), str. 312-321.
4. Sur l'interprétation des résultats statistiques, CM 1 (1948), str. 232-238.
5. (i Z. Fleck, H. Kowarzyk). Jeszcze raz w sprawie tzw. „garniturowego układu białych ciałek krwi", Warszawa 1948, str. 9.
6. Sur les fonctions indépendantes (VII). Un essaim de points à l'intérieur d'un cube, SM 10 (1948), str. 1-20.
7. Sur les fonctions indépendantes (VIII). Loi des grands nombres, suites indépendantes, suites aléatoires, SM 11 (1949), str. 133-144.
8. Różne formy prawa wielkich liczb, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 114-117.
9. O pewnych zagadnieniach z zakresu matematyki stosowanej: o dendrometrii, o długości linii krzywych, o wzroście i wadze u dzieci, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 349-352.
10. Wycena statystyczna jako metoda odbioru towarów produkcji masowej, Studia i Prace Statystyczne 2 (1950), str. 1-16.
11. O zagadnieniach kontroli produkcji masowej za pomocą próbek, IV Zjazd Matematyków Polskich, Dodat. ASPM 22 (1955), str. 75-77.
12. The so-called Petersburg paradox, CM 2 (1951), str. 56-58.
13. Commentaire mathématique au problème de la coagulation du sang, CM 2 (1951), str. 304-306.
14. Quality control by sampling, CM 2 (1951), str. 98-108.
15. (i C. Ryll-Nardzewski). Sur les fonctions indépendantes (IX). Séries des fonctions positives, SM 12 (1951), str. 102-107.
16. (i J. Oderfeld, K. Wiśniewski). Statystyczna kontrola jakości. Odbiór towarów według oceny alternatywnej, Warszawa 1951, str. 148.
17. (i C. Ryll-Nardzewski). Reconnaisance du droit de l'auteur, SM 12 (1951), str. 308.

18. Sur les fonctions indépendantes (X). Equipartition de molécules dans un récipient cubique, SM 13 (1953), str. 1-17.
19. Podstawy kontroli statystycznej, ZM 1 (1953), str. 4-25.
20. Tablica liczb przetasowanych czterocyfrowych, RM 6 (1954), str. 1-46.
21. O zastosowaniu statystyki matematycznej do zagadnień produkcji przemysłowej i miernictwa technicznego, Przegl. Elektrotechn. 1 (1954), str. 3.
22. O dochodzeniu ojcostwa, ZM 1 (1954), str. 67-82.
23. The establishement of paternity, Prace Wrocł. Tow. Nauk. A, 32 (1954), str. 20.
24. Prawdopodobieństwo, wiarogodność i możliwość, ZM 1 (1954), str. 149-172.
25. Dyspersjometr, ZM 1 (1954), str. 321-329.
26. Liczby przetasowane, ZM 2 (1954), str. 34-45.
27. (i J. Łukaszewicz). O mierzeniu przez kalibrowanie, ZM 2 (1955), str. 225-231.
28. Einige prinzipielle Fragen d. Warscheinlichkeitsrechnung u. d. math. Statistik, Berlin 1955, w druku.
29. Zagadnienie nieodwracalności, Kosmos, B, 2 (1955).

Szczotka F.

1. (i J. Perkal). Matematyczna ocena metod badania wola, Archiwum Immunologii i Terapii Doświadczalnej 2 (1954), str. 63-69.

Urbanik K.

1. Limit properties of homogeneous Markoff processes with a denumerable set of states, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 371-373.
2. (i M. Fisz). The analytical characterization of the composed non-homogeneous Poisson process, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 149-150.
3. On a stochastic model of a cascade, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 349-352.
4. Bemerkungen über die mittlere Anzahl von Partikeln in gewissen stochastischen Schauern, SM 15 (1955), str. 34-42.

Warmus M.

1. (i S. Drobot). Dimensional Analysis in sampling inspection of merchandise, RM 5 (1954), str. 53.
2. (i S. Drobot). Analiza wymiarowa w badaniu wyrywkowym towarów, ZM 2 (1954), str. 1-33.

Wiśniewski, K.

1. (i J. Oderfeld, H. Steinhaus). Statystyczna kontrola jakości. Odbiór towarów według oceny alternatywnej, Warszawa 1951, str. 148.
2. O punkcie przegięcia charakterystyki alternatywnego pojedynczego planu badania, Wiadomości PKN 11 (1952), str. 838-839.
3. (i J. Oderfeld). Odbiór statystyczny z uwzględnieniem błędów kontrolera, ZM 2 (1955), str. 312.
4. O błędach w kontroli towarów sztukowych, ZM 2 (1955), str. 313-323.

Zasępa, R.

1. (i T. Czechowski, M. Fisz, W. Sadowski). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.
2. (i T. Czechowski, M. Fisz, T. Iwiński, O. Lange, W. Sadowski). Tablice statystyczne, (w druku).

Zubrzycki, S.

1. (i J. Oderfeld). O sprawdzaniu wodomierzy, ZM 1 (1954), str. 125-137.
2. O łańcuszkach gwiezdnych, ZM 1 (1954), str. 197-205.
3. Some inequalities between the moments of equivalent random variables, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 59-61.
4. Les inégalités entre les moments de variables aléatoires équivalentes, SM 14 (1954), str. 232-271.
5. O optymalnej metodzie odbioru wodomierzy, ZM 2 (1955), str. 199-209.
6. (i J. Aczél). Sur un problème de la théorie de nombres lié à la distribution binomiale, CM 4 (1956), str. 56-67.
7. Próba matematycznego ujęcia geometrycznego czynnika erozji. Zagadnienia erozji gleb w Polsce, t. II (w druku.)

X. Mechanika teoretyczna i zastosowania techniczne oraz aparaty matematyczne

Dział mechaniki — rozumiany w szerszym znaczeniu tej nazwy, tzn. obejmujący zarówno mechanikę teoretyczną, jak i mechanikę stosowaną — należy do ważnej grupy działów twórczości matematycznej, w których następuje skojarzenie dorobku myślowego matematyki z bezpośrednimi potrzebami praktyki.

W Polsce przedwojennej, przedstawiającej kraj gospodarczo zacofany, twórczość naukowa w dziale mechaniki rozwijała się w stopniu niezadowalającym. Jeśli mimo to dorobek nasz w tym okresie był dość poważny, to stało się tak dzięki talentowi i twórczej inicjatywie kilku wybitnych jednostek, wśród których wymienić wypada M. T. Hubera, S. Zarembę, W. Wierzbickiego, C. Witoszyńskiego i innych. Uczeni ci uzyskali znaczniejsze wyniki w matematycznej teorii sprężystości (teoria płyt anizotropowych, zagadnienia styku ciał), teorii plastyczności (energetyczna hipoteza wytężeniowa), mechanice teoretycznej (podstawy tej nauki), mechanice konstrukcji (pojęcie obiektywnych współczynników bezpieczeństwa) oraz hydro- i aerodynamice.

Nieliczne kadry naukowe grupowały się w tym okresie w zakładach kierowanych bezpośrednio lub w instytucjach pozostających pod wpływem wymienionych uczonych (Instytut Badań Technicznych Lotnictwa, Instytut Aerodynamiczny i inne).

Powstanie państwa ludowego stworzyło nową atmosferę naukową. Na licznie utworzonych wyższych uczelniach, zwłaszcza technicznych, zorganizowanych zostało wiele zakładów naukowo-badawczych, grupujących młode kadry naukowe i rozwijających samodzielnie badania w zakresie mechaniki stosowanej. Powstało też wiele odrębnych instytutów naukowo-badawczych, jak Instytut Techniki Budowlanej, Lotnictwa, Mechaniki itp., w których w ten lub w inny sposób prowadzone były prace teoretyczne w zakresie mechaniki. Szczególnie doniosły wpływ na rozwój mechaniki w Polsce odegrało powołanie do życia Polskiej Akademii Nauk, w której dokoła Instytutu Podstawowych Problemów Techniki, w szczególności zaś Zakładu Mechaniki Ośrodków Ciągłych, zgrupowano wszystkich niemal specjalistów w tej dziedzinie, jakimi dysponuje nasz kraj. Zakład

Mechaniki Ośrodków Ciągłych przejął wydawnictwo kwartalnika „Archiwum Mechaniki Stosowanej", które, założone w Gdańsku w 1949 r. z inicjatywy S. Turskiego i W. Nowackiego, odegrało w okresie powojennym rolę przełomową w rozwoju mechaniki stosowanej w Polsce. Dodać tu trzeba działalność naukową grup zastosowań i grup technicznych Państwowego Instytutu Matematycznego, które stały się w pewnym stopniu ośrodkami krystalizującymi niektóre zagadnienia mechaniki.

Niniejszy referat omawia fragment bogatej twórczości w dziale mechaniki w X-leciu, obejmujący publikacje o charakterze matematycznym. W okresie sprawozdawczym w Polsce szerzej były uprawiane następujące kierunki: teoria płyt, teoria konstrukcji cienkościennych, zagadnienia anizotropii sprężystej, zagadnienia niejednorodności oraz zagadnienia nośności granicznej i wstępnego sprężenia.

Studia nad teorią płyt o tzw. średniej grubości prowadzone były — początkowo przy współudziale S. Turskiego — przez W. Nowackiego oraz jego uczniów: Z. Kączkowskiego, S. Kaliskiego, J. i Z. Mossakowskich, M. Sokołowskiego i innych. Ośrodek polski obrał tutaj następujące kierunki badań:

a) Badania nad teorią powierzchni wpływowych płyt ortotropowych (W. Nowacki [6, 12, 15, 20, 25], J. Mossakowski [1-4], Z. Kączkowski [1, 2], Z. Cywińska-Mossakowska [1].

b) Badania nad zginaniem, statecznością i drganiami płyt o nieciągłych warunkach brzegowych (oryginalną metodą polską) (W. Nowacki [13, 19, 20], S. Kaliski [1]).

c) Badania nad zagadnieniem jednoczesnego zginania i ściskania (lub rozciągania) płyt (W. Nowacki [1, 3, 7, 8], Z. Kączkowski [1], S. Rydlewski, R. Kazimierczak [1]).

d) Badania nad statecznością i drganiami własnymi płyt ze szczególnym uwzględnieniem płyt wzmocnionych żebrami (W. Nowacki [2, 4, 5, 9, 10, 11, 16, 21, 23, 24, 26], Z. Kączkowski [1], A. Kacner, M. Sokołowski [1, 2]).

Oryginalnym naszym dorobkiem jest metoda nakładania ugięć fałdowych (Z. Kączkowski [1]).

W dziedzinie płyt wiotkich pewne wyniki uzyskał J. Nowiński [18, 26]; brak zupełnie prac w dziedzinie płyt grubych.

W teorii konstrukcji cienkościennych pracowali głównie J. Nowiński [2-8, 10-14, 16, 17, 19, 22, 30, 31, 36, 38, 48-50], J. Naleszkiewicz [1], J. Rutecki [1, 2] i inni. Ośrodek polski miał tutaj do zanotowania pewne osiągnięcia jeszcze w okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch ostatniej wojny światowej. W Polsce Ludowej badania prowadzone były w zasadzie nad jednym typem omawianych konstrukcji, mianowicie nad dźwi-

garami cienkościennymi. Jak wiadomo, teoria tych układów konstrukcyjnych rozwinięta została niezależnie w Związku Radzieckim, w Anglii oraz w Polsce. Kierunek studiów w Polsce oparł się na metodzie oryginalnej, połączonej z analizą sprężystych przemieszczeń cząstek dźwigara. Dzięki tej metodzie opracowano stosunkowo ogólną teorię dźwigarów cienkościennych, pozwalającą obliczać wpływ tzw. doskonałego utwierdzenia końców dźwigara, zmienności przekroju, zbieżności kształtu oraz dowolnego rozkładu obciążeń, zarówno skupionych, jak i ciągłych. Teoria ta pozwoliła na bardziej przejrzystą interpretację wzorów niż teoria opracowana w Anglii i ma wiele cech wspólnych ze znanymi wynikami uczonych radzieckich. Dla dźwigarów o przekroju otwartym rezultaty badań polskich potwierdziły techniczną teorię uczonego radzieckiego W. Z. Własowa wykazując, w jakich kierunkach może nastąpić dalszy rozwój tej teorii. Równocześnie, wobec stosunkowo ścisłej aksjomatyki, badania polskie pozwoliły na wyjaśnienie pojęć środka ścinania i środka skręcania, ustalając równocześnie wzajemny stosunek tych punktów charakterystycznych.

Przechodząc do zagadnień anizotropii sprężystej wypada podkreślić, że pierwsze prace z tej dziedziny, należące do najwcześniejszych prac w świecie, opublikował w końcu okresu międzywojennego W. Olszak. W okresie X-lecia pracowali w tej dziedzinie oprócz W. Olszaka [1, 8-14, 16, 17] przede wszystkim W. Nowacki [2, 10, 12, 15, 17, 18, 22, 25] oraz jego uczniowie A. Łakza, J. Nowiński [18, 29, 44, 45, 47], W. Urbanowski [1, 2] i inni. Do niewątpliwych osiągnięć ośrodka polskiego zaliczyć tu wypada gruntowne i wielorakie rozbudowanie teorii płyt anizotropowych, w szczególności płyt ortotropowych, o czym już była mowa.

Uzyskano interesujące wyniki dotyczące rozważania ciał anizotropowych w pewnych układach współrzędnych ukośnokątnych, których osie nazwano kierunkami sprężonymi sprężystości. Dla zagadnień przestrzennych ciał o ortotropii trójosiowej podano pewne ogólne rozwiązania, które stanowią analogon do rozwiązań Galerkina w dziedzinie ciał izotropowych. Wreszcie trzeba podkreślić wyniki uzyskane w zagadnieniach skręcania prętów prostych anizotropowych o przekroju złożonym z kilku prostokątów lub prostokątnych z wąskimi szczelinami oraz w formie wycinka pierścieniowego lub koła z prostymi i krzywoliniowymi szczelinami. Uzyskane rozwiązania częściowo opierają się na analogii membranowej, która została uogólniona na zjawiska skręcania prętów anizotropowych.

Jeżeli chodzi o zagadnienia nośności granicznej oraz sprężania wstępnego, to zajmował się nimi obszernie W. Olszak [2-4, 6, 11, 14, 17] i jego uczniowie, jak C. Eimer [4], D. Niepostyn [1], A. Sawczuk [1-3]. W dziedzinie teorii nośności granicznej przebiegały one w następujących kierunkach:

1° formułowanie podstaw samej teorii (kinematyka stanów granicznych, zasada maksymalnego oporu plastycznego) z uogólnieniem na szerszą klasę problemów;

2° zagadnienie anizotropii strukturalnej płyt; stwierdzono tutaj, że ortotropia daje się w ogólności sprowadzić do izotropii przez zastosowanie transformacji afinicznej — transformacje takie rozszerzono do zagadnienia płyt o ortotropii podwójnej (warstwowej) i rozwiązano wiele nowych zadań;

3° zagadnienia płyt ciągłych, w szczególności ciągłych tzw. „dwuwymiarowo" (stropy grzybkowe, zbiorniki prostokątne itd);

4° analogia mechaniczna oparta na pojęciu „wzgórza piaskowego" dla płyt izo- i ortotropowych;

5° weryfikacja doświadczalna teorii.

Jeżeli chodzi o teorię sprężenia wstępnego, to opracowana została koncepcja i jej uzasadnienie teoretyczne dotyczące elementów ściskanych o uzwojeniu sprężonym wstępnie. Uzyskano rozwiązania w dziedzinie stateczności ustrojów sprężonych i statycznie niewyznaczalnych. Opracowano również reologiczny model nieliniowy, umożliwiający analizę złożonych zjawisk nieliniowych pełzania i relaksacji.

Stosunkowo oryginalną dziedzinę badań, której rozwój obserwuje się zwłaszcza w ostatnim roku X-lecia, stały się zapoczątkowane na gruncie polskim przez J. Nowińskiego [24, 27, 28, 39, 41, 46, 47] i S. Turskiego [3, 4, 7] badania nad niejednorodnością ciał sprężystych. Podane zostały tutaj podstawy teorii, m. in. odpowiednie równania Lamégo i Beltramiego-Michella oraz klasyfikacja różnych typów niejednorodności. Badano szczegółowiej drgania prętów niejednorodnych, ich zginanie, skręcanie i wyboczenie oraz zagadnienia płaskie, jak zagadnienie Lamégo i siły działającej na brzeg półpłaszczyzny. Rozpatrzono również zasady energetyczne oraz kryterium wytężenia i zginania płyt.

Na podstawie swych prac przedwojennych i w nawiązaniu do prac wyżej wymienionych W. Olszak [18, 19-24] sformułował problem niejednorodności plastycznej oraz podał podstawy teorii ciał elastyczno-plastycznych niejednorodnych, zarówno dla przepływu plastycznego (prostego i typu mieszanego), jak i dla małych odkształceń elasto-plastycznych. Zagadnienia te rozszerzono na ośrodki sypkie i spoiste niejednorodne oraz na stany graniczne płyt ortotropowych niejednorodnych.

Przechodząc od zagadnień statycznych do zagadnień dynamiki układów sprężystych wymienić trzeba indywidualne wyniki uzyskane w tej dziedzinie przez W. Nowackiego [1, 5, 16, 21, 24, 27, 28], S. Kaliskiego [2], S. Drobota [3], J. Naleszkiewicza [2-4] i innych. Dotyczą one obszernie rozpatrzonych drgań płyt prostokątnych — w tym wzmoc-

nionych żebrami i podpartych punktowo w obrębie płyty — skrętnych drgań wałów (gdzie uzyskano oryginalną metodę upraszczającą obliczenie), drgań fundamentów maszyn, masztów oraz belek mostowych.

W dziedzinie mechaniki teoretycznej matematyka polska nie ma tak bogatych tradycji i osiągnieć, jak w innych działach lub jakie mają inne kraje. W dziedzinie mechaniki mamy do zanotowania w pierwszym X-leciu Polski Ludowej niewiele pozycji. Należą tu badania W. Nikliborca dotyczące zagadnienia trzech ciał. Wskutek śmierci autora większość jego wyników nie mogła być opublikowana i znane są jedynie fragmenty, np. wzory na prędkości kątowe płaszczyzny trzech poruszających się punktów w zależności od ich konfiguracji względem płaszczyzny niezmienniczej Laplace'a. Zanotować należy powtórne wydanie „Mechaniki" S. Banacha.

Do mechaniki ogólnej można by też zaliczyć niektóre przyczynki odnoszące się także do teorii równań różniczkowych (Z. Mikołajska [1]).

Z prac matematycznych odnoszących się do mechaniki ośrodków ciągłych należy wymienić wynik W. Wolibnera [1] o nieistnieniu płaskiego stacjonarnego opływu konturu cieczą lepką, mającą skończoną energię kinetyczną; tenże autor zajmował się również ruchem ciał sypkich [2]. Badano też niektóre uogólnienia równań teorii sprężystości (S. Drobot [1, 2]) lub hydromechaniki (J. Litwiniszyn [3, 4]).

W dziedzinie mechaniki technicznej, głównie wytrzymałości materiałów i teorii drgań, niektórzy matematycy współpracowali z technikami.

Do działu zastosowań technicznych wypada również zaliczyć prace nad podstawami i nowymi zastosowaniami analizy wymiarowej i teorii modelowania (S. Drobot [4, 5]) i całki Fouriera (W. Nowacki [15], S. Turski [1]) oraz nad zastosowaniem transformacji Laplace'a w zagadnieniach mechaniki technicznej (T. Iwiński [2-4, 6], J. Nowiński [40, 41], S. Drobot [6]).

Bibliografia

Banach, S.

1. Mechanika I, MM 8 (1947), str. IX+234.
2. Mechanika II, MM 9 (1947), str. VII+555.

Banachiewicz, T.

1. On the accuracy of least squares solution, Ark. Mat. Astr. Eys. 318 (1945), str. 1-3.
2. Sur la resolution des équations normales de la méthode des moindres carrées, Spr. Wydz. II TNW 41 (1948), str. 63-68.
3. Fragmentos de novo algorithmo de methode de minimo quadratos, Rocznik Astr. Obs. Krakowskiego. Suppl. Intern. 20 (1949), str. 87-98.

4. A general least squares interpolation formula, Spr. Wydz. III TNW 42 (1949), str. 218-219.
5. Sur l'ajustement des observations dans le cas ou les équations ne sont pas linéaires, Bull. Acad. Polon. Sci. Lettr. A (1950), str. 113-114.
6. On the general least squares interpolation formula, Acta Astr. C, 4 (1950), str. 123-128.

Białynicz, S.

1. (i K. Zieliński). Zbiór zadań z analizy matematycznej i geometrii analitycznej z odpowiedziami i rozwiązaniami, Warszawa 1950, str. 365.

Bieniek, M.

1. Podstawy dynamiki ciał niesprężystych, Arch. Mech. Stos. 4 (1952), str. 43-92.
2. Metody teorii stateczności ruchu, Rozpr. Inż. 3 (31) (1954), str. 325-358.

Bodaszewski, S.

1. O niesymetrycznym stanie napięcia i o jego zastosowaniach w mechanice ośrodków ciągłych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 361-396.

Bogucki, W.

1. Rozwiązywanie płaskich układów ramowych za pomocą punktów głównych, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 339-364.

Bogusz, W.

1. Z teorii płyt ortotropowych, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 191-200.

Bonder, J.

1. Contribution à la théorie des intégrales d'équations des vibrations forcées de systèmes élastiques avec amortissement intérieur et extérieur, CM 1 (1948), str. 161-167.

Broszko, M.

1. O podstawowym założeniu równań ruchu laminarnego, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 139-146.
2. O pewnych wynikach hydromechaniki uzyskanych w ciągu lat ostatnich, Arch. Mech. Stos. 3(1951), str. 211-216.
3. O równaniach mechaniki ciał nie podlegających prawu Hooke'a, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 535-542.
4. O niesprężystym wyboczeniu prętów pryzmatycznych, Arch. Mech. Stos. 7 (1956).

Butlewski Z.

1. O pewnym ruchu płaskim, Zeszyty Naukowe Szkoły Inżynierskiej w Poznaniu (1954), w druku.

Czechowski, T.

1. (i M. Fisz, W. Sadowski, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.

Cywińska-Mossakowska, Z.

1. (i J. Mossakowski). Powierzchnie wpływowe ortotropowego półpasma płytowego, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 33-64.
2. Funkcje naprężeń dla ciał sprężystych o ortotropii trójosiowej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 87-96.

Czetwertyński, E.

1. Uwagi co do zastosowania równań hydromechaniki teoretycznej do obliczeń praktycznych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 203-233.

Czulak, J.

1. Łuki koliste we współrzędnych prostokątnych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 319-347.

Dąbrowski, R.

1. Nieliniowy rozkład naprężeń wskutek zniekształcenia przekroju w belkach zginanych usztywnionych żebrami, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 433-458.

Drobot, S.

1. Sur les équations de la théorie de l'élasticité, CM 1 (1948), str. 38-39.
2. O równaniach teorii sprężystości, Sprawozdania Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego 3 (1948), str. 139-140.
3. O skrętnych drganiach wałów, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 127-146.
4. On the foundations of Dimensional Analysis, SM 14 (1953), str. 84-99.
5. O analizie wymiarowej, ZM 1 (1954), str. 233-272.
6. Uwagi o zastosowaniu rachunku operatorów do statyki konstrukcji, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 93-100.

Eimer, C.

1. Elementy wstępnie sprężone, Inżynieria i Budownictwo 6 (1951), str. 240-248.

Fisz, M.

1. (i T. Czechowski, W. Sadowski, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.

Fiszdon, W.

1. O pewnej metodzie obliczania amplitud drgań wymuszonych, Rozpr. Inż. 1.9 (1954), str. 1-9.

Gładysz, S.

1. (i A. Rybarski). O modelowaniu przestrzennym pól przez płaskie pole prądu, ZM 2 (1955), str. 34-44.

Golecki, J.

1. Pewne zagadnienia osiowo-symetryczne dla obszarów sprężystych ograniczonych powierzchniami kulistymi, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 201-220.

Gołąb, S.

1. (i K. Tryuk). Les quadratures approchées à l'aide des paraboles du troisième et du quatrième degré, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr., 4 (1951), str. 411-416.

Huber, M. T.

1. Odkształcenie sprężyste rury cienkościennej o przekroju eliptycznym przy jej zginaniu, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 1-22.
2. Opory tarcia i ich rola w niektórych zagadnieniach kolejnictwa, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 271-310.
3. Teoria tarcia walca toczącego się po płaszczyźnie poziomej i ślizgającego się jednocześnie po niej w kierunku poprzecznym, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 1-4.
4. Kilka uwag o własnościach mechanicznych ciał stałych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 5-14.

Ingarden, R. S.

1. (i J. G. Mikusiński). Uwagi teoretyczne o ziarnistości wywołanych warstw fotograficznych, Prace Wrocławskiego Tow. Nauk. B, 41 (1952), str. 5-15.

Iwiński, T.

1. (i J. Nowiński, S. Turski). Zastosowanie metody Ritza do wyznaczenia ugięcia belek, Inżynieria i Budownictwo 4 (1952), str. 143-147 i 5 (1952), str. 178-189.
2. O zastosowaniu transformacji Laplace'a do zagadnień statyki budowli, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 107-164.
3. (i J. Nowiński). O transformatach niektórych równań różniczkowych statyki budowli, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 343-362.
4. (i J. Nowiński). Równania sześciu wielkości statycznych dla belki na podłożu niejednorodnym o współczynniku podatności odcinkami stałym, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 389-412.
5. (i J. Nowiński, S. Turski). Anwendung der Methode „Ritz" zur Berechnung der Durchbiegung von Balken, Bauplanung und Bautechnik 7 (1954), str. 312-316.
6. O nieciągłych rozwiązaniach równań statyki budowli metodą transformacji Laplace'a na przykładzie belki o sztywności odcinkami zmiennej. Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 404-418.

Jakubowski, A.

1. Teoretyczna sprawność dyfuzora tunelu naddźwiękowego przy uwzględnieniu warstwy powierzchniowej, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 459-480.

Jarzyna, H.

1. (i M. Łunc). Dynamika aerosoli, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 311-328.
2. (i M. Łunc). O procesach wymiany ciepła w poruszającym się aerosolu, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 305-316.

Jeżewski, M.

1. (i J. Oderfeld). O rozkładach parametrów wytrzymałości, ZM 2 (1954), str. 99-106.

Kacner, A.

1. (i B. Lewicki). Belki na sprężystym podłożu poddane wpływowi nierównomiernego ogrzania, Inżynieria i Budownictwo 11 (1954), str. 122-128.

Kaliski, S.

1. Stateczność płyt podpartych w przęśle i o nieciągłych warunkach brzegowych, Biul. WAT 3.8 (1954), str. 135-146.
2. Stateczność udarowa pręta, Biul. WAT 4.14 (1955), str. 3-118.

Karaśkiewicz, E.

1. Zbiór zadań z mechaniki teoretycznej, (skrypt), Warszawa 1954, str. 288.

Kaufman, S.

1. Z zagadnień stateczności w betonie sprężonym, Inżynieria i Budownictwo 5 (1950).
2. O stateczności płaskiej postaci zgięcia elementów wstępnie sprężonych, Inżynieria i Budownictwo 9 (1951).

Kazimierczak, R.

1. Jednoczesne zginanie i rozciąganie pewnego typu płyty prostokątnej, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 581-592.

Kączkowski, Z.

1. Obliczanie płyt anizotropowych metodą nakładania ugięć fałdowych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 455-496.
2. Pewne zamknięte postaci funkcji ugięcia pasma płytowego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 589-628.
3. Kierunki sprzężone w ciele anizotropowym, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 52-86.

Kisiel, I.

1. Drgania bryły na sprężystym podłożu, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 9-22.

Klębowski, Z.

1. Podstawy uwzględniania wzmocnień obwodowych w wytrzymałościowym obliczaniu rury poddanej działaniu wewnętrznego ciśnienia, Rozpr. Inż. 1.3 (1954), str. 1-43.

Kochmański T.

1. Działania ciągami wielowymiarowymi, Arch. Mech. Stos. 3 (1952), str. 293--344.

Konarzewski, Z.

1. (i J. Nowiński). Obliczanie belek dwuprzęsłowych, w szczególności krokwi dachowych z uwzględnieniem wpływu osiadania podpory środkowej, Prace Nauk. Bad. Inst. Techn. Bud. 158 (1952), str. 17-20.

Konorski, B.

1. O wytrzymałości drewna sosnowego, ZM 2 (1955), str. 305-311.

Kornecki, A.

1. (i J. Nowiński). Wpływ zamocowania zupełnego na naprężenia w dźwigarze cienkościennym o przekroju trapezowym poddanym skręcaniu, Biul. Inst. Techn. Lotn. 1,8 (1947), str. 39-60.
2. O równaniach teorii cienkich powłok sprężystych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 593-600.

Krzywicki, A.

1. Sur le mouvement plan du liquide visqueux compressible, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 185-187.
2. Sur la force latérale exercée sur un obstacle par un liquide visqueux et compressible, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 3 (1955), str. 241-242.

Krzyżański, M.

1. O zagadnieniu Fouriera w strefie nieograniczonej, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 584-588.

Lewicki, B.

1. (i A. Kacner). Belki na sprężystym podłożu poddane wpływowi nierównomiernego ogrzania, Inżynieria i Budownictwo 11 (1954), str. 122-1028.

Lisowski, A.

1. Wyboczenie kopuł obrotowych, Arch. Mech. Stos. 4 (1952), str. 1-22.
2. Płyty na sprężystym podłożu, Rozpr. Inż. 1.7 (1954), str. 1-17.

Litwiniszyn, J.

1. O pewnym brzeżnym zagadnieniu struny drgającej, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 75-88.
2. Przyczynek do teorii tarcia kinetycznego, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 1-7.

3. O pewnym zagadnieniu dwuwymiarowych przepływów turbulentnych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 273-290.
4. Równania różniczkowo-całkowe ruchu masy cieczy ograniczonej odkształcającą się powierzchnią, w której panują naprężenia, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 15-20.
5. (i W. Olszak). Nieliniowe zjawisko pewnego przepływu cieczy jako model reologiczny, Arch. Mech Stos. 5 (1953), str. 557-582.
6. Niektóre zagadnienia mechaniki górotworu w świetle równania procesów stochastycznych, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 173-200.
7. O pewnym rodzaju niejednorodności ośrodków ciągłych, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 301-314.

Łukaszewicz, J.

1. (i H. Steinhaus). O wyznaczaniu środka miedzi sieci telefonicznej, ZM 1 (1953), str. 299-307.

Łukaszewicz, L.

1. Elektronowy analizator równań różniczkowych „ARR" i niektóre jego zastosowania, ZM 2 (1954), str. 83-98.

Łunc, M.

1. O siłach występujących w bezcyrkulacyjnym ruchu płaskim cieczy doskonałej dookoła profilu o kształcie zmiennym; teoria wiosłującego ruchu doskonałego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 167-192.
2. (i H. Jarzyna). Dynamika aerosoli, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 311-328.
3. (i A. Szaniawski). Teoria napędu odrzutowo-wodnego dwuczynnikowego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 499-516.
4. (i H. Jarzyna). O procesach wymiany ciepła w poruszającym się aerosolu, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 305-316.

Madejski, J.

1. Rozwiązanie równania Laplace'a przy pewnych warunkach brzegowych i jego zastosowanie w teorii przewodzenia ciepła w jednorodnych izotropowych ciałach stałych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 147-156.
2. Skręcanie pręta pryzmatycznego o przekroju dwuteowym, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 61-87.
3. Teoria regulatorów oscylacyjnych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 371-418.

Malecki, I.

1. Nowe zastosowania metody analogii elektromechanicznych do obliczania elementów maszyn i konstrukcji budowlanych, Arch. Mech. Stos. 1 (1952), str. 23-42.
2. Metody zastosowania rachunku tensorowego w technice, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 1-68.

Marczyński, R.

1. Elektronowe automatyczne maszyny cyfrowe, ZM 2 (1955), str. 263-296.

Mikołajska, Z.

1. Sur les mouvements asymptotiques d'un point matériel mobile dans le champ des forces repoussantes, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 1 (1953), str. 11-13.

Mikusiński, J.

1. (i R. S. Ingarden). Uwagi teoretyczne o ziarnistości wywołanych warstw fotograficznych, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, B, 41 (1952), str. 5-15.

Mossakowski, J.

1. (i W. Nowacki). Powierzchnie wpływowe płyt o konturze w postaci wycinka pierścienia kołowego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 237-272.
2. Osobliwe rozwiązania w teorii płyt ortotropowych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 413-432.
3. (i Z. Cywińska-Mossakowska). Powierzchnie wpływowe ortotropowego półpasma płytowego, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 33-64.
4. Rozwiązania osobliwe dla płyt anizotropowych, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 97-116.

Mutermilch, J.

1. Ścisły wzór na krzywiznę w zastosowaniu do mimośrodkowego ściskania, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 203-228.

Naleszkiewicz, J.

1. O współpracy dwu belek jednym końcem utwierdzonych z powłoką odporną na działanie naprężeń ścinających, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 143-172.
2. Rozważania nad siłami okresowymi wzbudzającymi drgania fundamentów maszyn, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 147-168.
3. Z dynamiki belki mostowej, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 517-544.
4. (i A. Szaniawski). Drgania i stateczność masztów oraz iglic, Rozpr. Inż. 2.2 (1953), str. 3-36.
5. Kwantyzacja zjawisk niestateczności sprężystej (I), Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 3-32.
6. Kwantyzacja zjawisk niestateczności sprężystej (II), Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 261-290.

Niepostyn, D.

1. Nośność graniczna niejednorodnych płyt prostokątnych, Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej, w druku.

Nowacki, W.

1. Przyczynek do zagadnienia jednoczesnego ściskania i drgania płyty prostokątnej, Czasopismo Techniczne 3-4 (1948), str. 33-37.
2. Flexion et flambage d'un certain type de plaques continues orthotropes, A. I. d. P. Ch. — Troisième Congrès — Publication préliminaire, Liège 1948.
3. The Bending of a Compressed continuous Plate, VII Kongres Międzyn. Unii Mech. Teor. i Stos., London 1948.
4. Z zagadnień stateczności płyt prostokątnych, Wyd. Min. Budownictwa 37, Zjazd P. Z. I. T. B., Gdańsk 1949.
5. Drgania własne i wymuszone pewnego typu płyt ciągłych, Wyd. Min. Bud. 37, Zjazd P. Z. I. T. B., Gdańsk 1949.
6. Przyczynek do teorii płyt ciągłych, Wyd. Min. Bud. 37, Zjazd P. Z. I. T. B., Gdańsk 1949.
7. Jednoczesne zginanie i ściskanie pewnego typu płyt ciągłych, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 67-79.
8. Zginanie płyt ciągłych nieskończenie długich, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 173-189.

9. O pewnych szczególnych przypadkach wyboczenia płyt, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 107-122.
10. Z zagadnień stateczności płyt ortotropowych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 169-181.
11. Stateczność podłużnie i poprzecznie ściskanej płyty ciągłej, Księga jubileuszowa dla uczczenia zasług naukowych prof. dr inż. M. T. Hubera, Gdańsk 1950, str. 305-317.
12. Pasmo płytowe ortotropowe, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 259-270.
13. Płyty prostokątne o mieszanych warunkach brzegowych (I), Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 419-436.
14. Z zastosowań rachunku różnic skończonych w mechanice budowli, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 483-512.
15. (i S. Turski). Zastosowanie całki Fouriera do teorii płyt ortotropowych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 39-98.
16. Drgania własne i wyboczenie płyt prostokątnych podpartych swobodnie na obwodzie i punktowo w obrębie płyty, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 437-454.
17. O pewnych przypadkach skręcania prętów, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 21-46.
18. O wyznaczaniu naprężeń i odkształceń w ciele sprężystym o izotropii poprzecznej, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 545-556.
19. Płyty prostokątne o mieszanych warunkach brzegowych (II), Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 193-220.
20. (i J. Mossakowski). Powierzchnie wpływowe płyt o konturze w postaci wycinka pierścienia kołowego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 237-272.
21. Drgania własne i wyboczenia płyty prostokątnej całkowicie utwierdzonej na obwodzie, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 657-664.
22. Naprężenia cieplne w ciałach anizotropowych (I), Arch. Mech. Stos. 6 (1953), str. 481-492.
23. Stateczność płyt prostokątnych wzmocnionych żebrami, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 317-342.
24. Zagadnienia statyki i dynamiki płyt wzmocnionych żebrami, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 601-638.
25. Beitrag zur Theorie der orthotropen Platten, Acta Technica, Academia Scientiarum Hungaricae 1954, str. 109-128.
26. Statyka rusztów płaskich, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 143-187.
27. Wyboczenie i drgania własne powłoki walcowej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 111-131.
28. Zagadnienia dynamiki i stateczności płyty prostokątnej o nieciągłych warunkach brzegowych. Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 266-284.

Nowiński, J.

1. O wyboczeniu prętów opartych końcami na przegubach osiowych, Biul. Inst. Techn. Lotn. 1.2 (1947), str. 3-10.
2. O pewnej metodzie obliczania cienkościennych dźwigarów wspornikowych osadzonych swobodnie, Biul. Inst. Techn. Lotn. 1.4 (1947), str. 1-43.
3. Zginanie i skręcanie prętów o przekroju pełnym osadzonych swobodnie, Biul. Inst. Techn. Lotn. 4 (1947), str. 44-50.
4. Skręcanie dźwigarów o przekroju otwartym, Biul. Inst. Techn. Lotn. 1.6 (1947), str. 32-46.

5. (i A. Kornecki). Wpływ zamocowania zupełnego na naprężenia w dźwigarze cienkościennym o przekroju trapezowym poddanym skręcaniu, Biul. Inst. Techn. Lotn. 1.8 (1947), str. 39-60.
6. Naprężenia w konstrukcjach cienkościennych, Technika Lotnicza 2.2 (1949), str. 39-46.
7. Oś skręcenia i oś ścinania w przypadku swobodnego osadzenia dźwigarów skrzynkowych, Technika Lotnicza 1 (1950), str. 2-8.
8. Oś skręcenia w przypadku czystego skręcania prętów prostych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 63-73.
9. O zginaniu nierównomiernym prętów prostych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 89-106.
10. Teoria dźwigarów cienkościennych zbieżnych, Prace Gł. Inst. Lotn. 1 (1951), str. 3-48.
11. Zginanie zakrzywionej rury kołowej zaopatrzonej we wręgi, Prace Gł. Inst. Lotn. 1 (1951), str. 49-58.
12. Wpływ zamocowania zupełnego na naprężenia w dźwigarze zginanym (II), Prace Gł. Inst. Lotn. 1 (1951), str. 59-67.
13. Naprężenia i odkształcenia skrzydła dwudźwigarowego osadzonego sztywno, Technika Lotnicza 1 (1951), str. 2-13.
14. Zagadnienie stateczności środników blachownic, Inżynieria i Budownictwo 5 (1951), str. 208-216.
15. Teoria sprężystości M. T. Hubera, Przegląd Mechaniczny 7 (1951), str. 215-219.
16. O nieścisłości pewnego twierdzenia utożsamiającego środek ścinania ze środkiem skręcenia, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 53-60.
17. Z teorii dźwigarów cienkościennych o przekroju otwartym obciążonym równomiernie, RM 1 (1952), str. 48.
18. Równania odkształcenia płyt ortotropowych na podstawie nieliniowej teorii sprężystości, Prace Nauk. Bad. Inst. Techn.-Bud. 144 (1952), str. 17.
19. Obliczenie naprężeń w dźwigarach cienkościennych o przekroju otwartym, w szczególności w kształtownikach walcowanych, Prace Nauk. Bad. Inst. Techn.-Bud. 142 (1952), str. 1-16.
20. (i Z. Konarzewski). Obliczanie belek dwuprzęsłowych, w szczególności krokwi dachowych, z uwzględnieniem wpływu osiadania podpory środkowej, Prace Nauk. Bad. Inst. Techn.-Bud. 158 (1952), str. 17-20.
21. (i T. Iwiński, S. Turski). Zastosowanie metody Ritza do wyznaczania ugięcia belek, Inżynieria i Budownictwo 4 (1952), str. 143-147 i 5 (1952), str. 178-189.
22. O kilku podstawowych zagadnieniach teorii dźwigarów cienkościennych, Arch. Mech. Stos. 4 (1952), str. 123-163.
23. (i W. Olszak). Thermal stresses in thick-walled anisotropic cylinders, Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 1 (1953), str. 24-27.
24. Naprężenia cieplne w walcu grubościennym, którego materiał przejawia zmienne własności sprężyste, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 629-640.
25. Skręcanie pręta prostopadłościennego, którego jeden przekrój pozostaje płaski, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 47-66.
26. Wygięcie błony kołowej rozpiętej na pierścieniu sprężystym, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 295-307.
27. (i S. Turski). Studium nad stanami naprężenia w ciałach sprężystych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 397-414.
28. (i S. Turski). Z teorii sprężystości ciał izotropowych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 67-88.

29. (i W. Olszak). Naprężenia termiczne w grubościennym walcu anizotropowym, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 221-236.
30. Theorie der dünnwandingen konvergenten Träger, Maschinenbautechnik, 8, 9, 10, 11 (1954), str. 436-439, 481-486, 545-554, 623-634.
31. Einfluss der starren Eispannung eines Freiträgers auf die bei der Biegung im Träger entstehenden Spannungen, Maschinenbautechnik 7 (1954), str. 369-374.
32. (i T. Iwiński, S. Turski). Anwendung der Methode „Ritz" zur Berechnung der Durchbiegung von Balken, Bauplanung u. Bautechnik 7 (1954), str. 312-316.
33. Wyznaczenie przybliżonej wielkości ugięcia płyt na podstawie metody Ritza, Rozpr. Inż. 1.8 (1954), str. 1-39.
34. On a certain definition of the centre of mass, Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 2 (1954), str. 113-114.
35. The torsion of a rectangular bar with one cross-section remaining plane, Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 2 (1954), str. 57-61.
36. O pewnych charakterystycznych punktach przekrojów dźwigarów cienkościennych, RM 7 (1954), str. 51.
37. Podstawy teorii plastyczności (I), Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 69-142.
38. The torsion of a thin-valled conical tube with a longitudinal slot, Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 2 (1954), str. 63-68.
39. Kilka wybranych zagadnień teorii ciał sprężystych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 665-692.
40. (i T. Iwiński). O transformatach niektórych równań różniczkowych statyki budowli, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 343-362.
41. (i T. Iwiński). Równania sześciu wielkości statycznych dla belki na podłożu niejednorodnym o współczynniku podatności odcinkami stałym, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 389-412.
42. (i W. Olszak). O podstawach teorii ciał sprężystych fizykalnie nieliniowych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 139-168.
43. (i Z. Sadowski). Dobór asortymentu kształtowników walcowanych jako zagadnienie probabilistyczne. Przegl. Statyst. 3/4 (1954), str. 251-258.
44. Cieplne stany naprężenia w grubościennym naczyniu kulistym, którego materiał przejawia tzw. izotropię poprzeczną, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 363-374.
45. (i W. Olszak, W. Urbanowski). O zagadnieniu termosprężystym w przypadku ośrodków o dowolnej ortotropii krzywoliniowej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 247-265.
46. (i S. Turski). Rozwiązanie zagadnienie Lamégo dla walca niejednorodnego za pomocą ARR, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 419-424.
47. Nota w sprawie definicji jednorodności i niejednorodności ciał sprężystych krzywoliniowo anizotropowych, Bul. Acad. Pol. Sci. IV, 3 (1955), str. 135-138.
48. Elementy cienkościenne podwójnie zakrzywione silnie zbieżne, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 533-560.
49. Elementarny układ naprężeń w dźwigarze cienkościennym ukośnym silnie zbieżnym, Bul. Acad. Pol. Sci. IV, 4 (1956), str. 1-8.
50. Thin-walled doubly curved structural elements, Proceed. I Ind. Cong. Appl. Mech., Khargpur, 1956, oraz Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 4 (1956), str. 87-90.

Oderfeld, J.

1. O statystycznej kontroli jakości w przemyśle maszynowym, Mechanik 26 (1953), str. 215-218.
2. Zasady statystycznej kontroli towaru w toku produkcji, Przegląd Mechaniczny 12 (1953), str. 177-180.

3. Technika statystycznej kontroli jakości w toku produkcji, Przegląd Mechaniczny 12 (1953), str. 249-252.
4. O pewnym typie krzywek rozrządowych tłokowych silników lotniczych, Archiwum Budowy Maszyn 1 (1954), str. 111-118.
5. Wytrzymałość elementów maszyn a oszczędność, Archiwum Budowy Maszyn 1 (1954), str. 33-65.
6. O wielkości kropelek w rozpylonym paliwie, Archiwum Budowy Maszyn 1 (1954), str. 363-369.
7. (i M. Jeżewski). O rozkładach parametrów wytrzymałości, ZM 2 (1954), str. 99-106.

Olszak, W.

1. Orthotropie polaire et cylindrique, Rapport final du VI Congrès International de Mécanique Appliquée, Paris 1946.
2. Z teorii belek i płyt wstępnie sprężonych, Inżynieria i Budownictwo 2 (1947), str. 94-112.
3. Prestressed spiral reinforcement, Proceedings of the VII International Congress of Applied Mechanics, London, 1948, vol. I, str. 74-84.
4. L'effet du frettage en nappes transversales, III-e Congrès de l'Association Intern. des Ponts et Charpentes, Publ. Prel., Liège 1948, str. 247-266.
5. Płaski stan naprężenia i płaski stan odkształcenia, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 255-263.
6. Sprężenie wstępne w zastosowaniu do słupów uzwojonych, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 80-98.
7. Dwuwymiarowy stan odkształcenia i dwuwymiarowy stan naprężenia teorii sprężystości we wspólnym ujęciu, Księga Jubileuszowa dla uczczenia Zasług Naukowych Prof. dr M. T. Hubera, Gdańsk 1950, str. 317-330.
8. Autocontraintes des milieux anisotropes, Prace Komisji Nauk Technicznych PAU 1 (1950), str. 47-60.
9. O skręcaniu prętów anizotropowych w świetle teorii odkształceń nieliniowych, Arch. Mech. Stos. 3 (1954), str. 225-258.
10. Anizotropia struktury jako problem teorii sprężystości, Spr. Wydz. IV TNW (1952), str. 110-118.
11. Teoria mnogości granicznej płyt ortotropowych, Budownictwo Przemysłowe 2 (1953), str. 254-265.
12. (i J. Nowiński). Thermal stresses in thick-walled anisotropic cylinders, Bull. Acad. Pol. Sci. IV, 1 (1953), str. 24-27.
13. Uogólnienie analogii membranowej do zagadnień układów anizotropowych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 89-106.
14. Zagadnienie ortotropii w teorii nośności granicznej płyt, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 329-350.
15. (i J. Litwiniszyn). Nieliniowe zjawisko pewnego przepływu cieczy jako model reologiczny, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 557-582.
16. (i J. Nowiński). Naprężenia termiczne w grubościennym walcu anizotropowym, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 221-236.
17. Z zagadnień podstawowych teorii stanów granicznych w ortotropowych ustrojach płytowych, Rozpr. Inż. 1.6 (1954), str. 1-21.
18. O podstawach teorii ciał elasto-plastycznych niejednorodnych (I), Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 493-532.
19. O podstawach teorii ciał elasto-plastycznych niejednorodnych (II), Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 639-656.

20. Z zagadnień teorii elementów uzwojonych w świetle reologicznych własności materiałów, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 203-234.
21. (i J. Nowiński). O podstawach teorii ciał sprężystych fizykalnie nieliniowych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 139-168.
22. O założeniach teorii ośrodków sypkich i spoistych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 132-150.
23. (i M. Życzkowski). Podstawy teorii sprężystości ciał fizykalnie nieliniowych o strukturze niejednorodnej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 151-168.
24. (i W. Urbanowski). Sprężysto-plastyczny grubościenny walec niejednorodny pod działaniem parcia wewnętrznego i siły podłużnej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 315-336.
25. (i J. Nowiński, W. Urbanowski). O zagadnieniu termosprężystym w przypadku ośrodków o dowolnej ortotropii krzywoliniowej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 247-265.
26. (i A. Sawczuk). Teoria nośności granicznej płyt, Rozpr. Inż. 3 (1954), str. 180-254.

Olszewski, E.

1. Rozwiązywanie układów równań liniowych metodą krakowianów, Politechnika 1 (1946), str. 95-100.

Parszewski, Z.

1. Krytyczne obciążenie przy skręcaniu cylindrycznej powłoki ortotropowej o skończonej długości, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 375-403.

Paszkowski, S.

1. Nowe metody tablicowania funkcji, ZM 2 (1955), str. 232-262.

Perkal, J.

1. O wyznaczaniu objętości pni drzewnych, Prace Wrocł. Tow. Nauk. (1950), str. 1-79.
2. Determination of the volume of trees, Comptes Rendus de la Societé d. Sci. et d. Lettr. de Wrocław 7 (1952), str. 1-14.

Piątek, M.

1. Zwichrzenie sprężyste belek prostych w przypadku ogólnym, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 235-260.

Pidek-Łopuszańska, H.

1. O pewnym twierdzeniu występującym w metodzie faktoryzacji L. Infelda, Postępy Fizyki 2 (1951), str. 230.

Piechota, A.

1. Wyznaczanie krytycznej ilości obrotów wirników wielopodporowych, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 261-271.

Piszczek, K.

1. Drgania podłużne i poprzeczne pręta pod działaniem pulsującej siły osiowej jako zagadnienie nieliniowe (I), Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 345-362.

Pogorzelski, W.

1. Prawdopodobieństwo bezpieczeństwa konstrukcji, ZM 2 (1954), str. 46-61.
2. Probabilité de la sécurité d'une construction mécanique, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 2 (1954), str. 363-366.
3. Równania ruchu gazu promieniującego, Biul. WAT 18 (1955), str. 25-36

Prosnak, W.

1. Struktura płaskiej fali uderzeniowej, Rozpr. Inż. 3 (1955), str. 359-386.

Rajski, C.

1. Algebry układów dwustanowych, Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej, w druku.

Rubinowicz, W.

1. Wykład mechaniki punktów materialnych i ciała sztywnego, (opracował W. Królikowski), (skrypt), wyd. I, Warszawa 1949, wyd. II, Warszawa 1952. str. 202.

Rutecki, J.

1. Niestateczność pręta cienkościennego o otwartym przekroju z uwzględnieniem odkształcenia profilu, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 437-460.
2. Skręcanie cienkościennych prętów zbieżnych o stałej grubości ścianek, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 232-246.

Rybarski, A.

1. O elektrycznej metodzie wyznaczania zawartości krzemu w stali krzemowej, ZM 1 (1954), str. 173-187.
2. (i S. Gładysz). O modelowaniu przestrzennym pól przez płaskie pole prądu, ZM 2 (1955), str. 34-44.

Rydlewski, S.

1. Drgania własne układów kratowych o węzłach sztywnych, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 19-99.

Sadowski, W.

1. (i T. Czechowski, M. Fisz, R. Zasępa). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.

Sałustowicz, A.

1. Wytrzymałość stropu i jego nacisk na pokład przy obudowie z podsadzką, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 43-52.

Sawczuk, A.

1. Zagadnienie nośności granicznej płyt o kształcie wieloboków, Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej, w druku.
2. Zagadnienie nośności granicznej elementów rozciąganych i zginanych w zastosowaniu do teorii zbiorników prostokątnych, Rozpr. Inż. 3, 29 (1955), str. 255-284.
3. (i W. Olszak). Teoria nośności granicznej płyt (I), Rozpr. Inż. 3 (1955), str. 180-254.

Senkara, T.

1. O pewnym specjalnym przypadku rozwiązania równania Fouriera przewodnictwa ciepła w zastosowaniu do pieców płomiennych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 157-164.

Sokołowski, M.

1. Zastosowania metody małych parametrów w zagadnieniach płyt, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 415-436.
2. Dwustopniowy sposób obliczania pewnego typu płyt ortotropowych, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 215-230.

3. Pewne zagadnienia płaskie teorii sprężystości ciała ortotropowego, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 65-92.

Steinhaus, H.

1. O zagadnieniu taryfy elektrycznej, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 1 (1947), str. 1-49.
2. O zagadnieniu taryfy elektrycznej, Sprawozdanie Wrocł. Tow. Nauk. 2 (1947), str. 80-81.
3. Nowy rodzaj taryfy elektrycznej, Przegląd Elektrotechniczny 24 (1948), str. 1-20.
4. Sur la cubature des troncs de bois, CM 1 (1948), str. 23-28.
5. Nowy rodzaj taryfy elektrycznej, Hutnik 9-10 (1949), str. 409-412.
6. O pewnych zagadnieniach z zakresu matematyki stosowanej. O dendrometrii, o długości linii krzywych, o wzroście i wadze u dzieci, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 249-352.
7. Introwizor, aparat do lokalizacji ciał obcych, Polski Przegląd Radiologiczny 3 (1952), str. 173-181.
8. (i J. Łukaszewicz). O wyznaczaniu środka miedzi sieci telefonicznej, ZM 1 (1954), str. 299-307.
9. Dyspersjometr, ZM 1 (1954), str. 321-329.
10. Zagadnienie nieodwracalności, Kosmos, Ser. B, 2 (1955).

Szaniawski, A.

1. (i J. Naleszkiewicz). Drgania i stateczność masztów oraz iglic, Rozpr. Inż. 2.2 (1953), str. 3-36.
2. (i M. Łunc). Teoria napędu odrzutowowodnego dwuczynnikowego, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 499-516.

Szarski, J.

1. (i T. Ważewski). Uwagi o równaniu struny drgającej, Zeszyty Naukowe U. J., Mat.-Fiz.-Chem. 1 (1955), str. 5-14.

Szczepaniak, E.

1. Nowa metoda rozwiązywania statycznie niewyznaczalnych ustrojów prętowych na modelach bez wykonywania przecięć, Rozpr. Inż. 1,5 (1953), str. 1-112.
2. Równania dynamiczne odkształconej środkowej powierzchni płyty w przypadku dowolnego obciążenia, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 221-230.

Szelągowski, F.

1. Geometryczny sposób obliczania układów prętowych z węzłami sztywnymi, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 23-42.
2. Działanie siły skupionej na tarczę nieograniczoną za pośrednictwem pręta sztywnego o przekroju kołowym, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 99-106.
3. O korzystnych kształtach sklepień mostowych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 271-292.
4. Zagadnienie płaskie teorii sprężystości w funkcjach zmiennych zespolonych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951) str. 45-51.
5. Rozwiązanie zagadnienia płaskiego teorii sprężystości w układzie współrzędnych prostokątnych, Rozpr. Inż. 1 (1953), str. 3-5.
6. O pewnych szczególnych przypadkach wytrzymałości tarczy nieograniczonej z odmiennym ośrodkiem zarysu eliptycznego, Rozpr. Inż. 1.1 (1953), str. 6-12.
7. Rozciąganie tarczy nieograniczonej z pierścieniem kołowym odmiennej sprężystości, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 543-554.

8. Wpływ wbitego w otwór trzpienia na rozkład naprężeń w tarczy rozciąganej lub zginanej, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 365-388.

Szmelter, J.

1. Rozwiązanie zagadnienia błony metodą różnic skończonych z użyciem specjalnego liczydła, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 201-214.

Szymański P.

1. Rozwiązanie przybliżone równania warstwy przyściennej Prandtla, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 34-51.

Tarnawski, E.

1. O ocenie błędu powstałego przy stosowaniu interpolacji liniowej w czterocyfrowych tablicach logarytmicznych, WM 1 (1955), str. 211-215.

Thrun, Z.

1. Termiczne stany odkształcenia i naprężenia w cienkich płytach, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 555-580.

Tryuk, K.

1. (i S. Gołąb). Les quadratures approchées à l'aide des paraboles du troisième et du quatrième degré, Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lettr. 4 (1951), str. 411-416.

Turski, S.

1. (i W. Nowacki). Zastosowanie całki Fouriera do teorii płyt ortotropowych, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 39-98.
2. (i T. Iwiński, J. Nowiński). Zastosowanie metody Ritza do wyznaczenia ugięcia belek, Inżynieria i Budownictwo, 9.4 (1952), str. 143-147.
3. (i J. Nowiński). Studium nad stanami naprężenia w ciałach sprężystych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 397-414.
4. (i J. Nowiński). Z teorii sprężystości ciał izotropowych niejednorodnych, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 67-88.
5. (i T. Iwiński, J. Nowiński). Anwendung der Methode „Ritz" zur Berechnung der Durchbiegung von Balken, Bauplanung und Bautechnik 7 (1954), str. 312-316.
6. Die Mathematischen Methoden der modernen Technik, Die Hauptreferate des 8. Polnischen Mathematikerkongresses, Berlin 1954, str. 111-125.
7. (i J. Nowiński). Rozwiązanie zagadnienia Lame'go dla walca niejednorodnego przy pomocy ARR, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 419-424.

Urbanowski, W.

1. (i W. Olszak). Sprężysto-plastyczny grubościenny walec niejednorodny pod działaniem parcia wewnętrznego i siły podłużnej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 315-336.
2. (i J. Nowiński, W. Olszak). O zagadnieniu termosprężystym w przypadku ośrodków o dowolnej ortotropii krzywoliniowej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 247-265.

Walczak, J.

1. Naprężenie styczne w przekroju ukośnym, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 191-202.
2. Nowoczesna miara wytężenia materiału, Arch. Mech. Stos. 3, (1951), str. 5-26.

Warmus, M.

1. O obliczeniu wielocyfrowych tablic logarytmicznych, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 51 (1953).
2. 36 cyfrowe tablice logarytmów naturalnych, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 51 (1953).
3. Sur l'évaluation des tables logarithmiques, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 52 (1954).
4. Tables des logarithmes naturels à 36 décimales, Prace Wrocł. Tow. Nauk. B, 52 (1954).
5. O pewnej metodzie numeryczno-graficznej zilustrowanej przykładem z kinematyki silników typu $\vee$ i gwiazdowych, ZM 2 (1954), str. 67-82.

Wasiutyński, Z.

1. O hipotezie Jakuba Bernoulli, Arch. Mech. Stos. 4 (1952), str. 93-104.
2. O kształtach pęknięć powierzchniowych, Rozpr. Inż. 1.10 (1954), str. 1-14.

Ważewski, T.

1. (i J. Szarski). Uwagi o równaniu struny drgającej, Zeszyty Naukowe U.J, Mat. Fiz. Chemia 1 (955), str. 5-14.

Wierzbicki, W.

1. Arytmetyzacja zagadnień stateczności, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 23-66.
2. Równowaga quasi-niestateczna w mechanice budowli, Arch. Mech. Stos. 1 (1949). str. 229-254.
3. Parcie geodynamiczne i parcie geostatyczne, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 183-202.
4. Dźwigary załamane w planie, Rozpr. Inż. 1.11 (1954), str. 1-69.
5. O powstawaniu wyboczenia prętów prostych, Rozpr. Inż. 1.12 (1954), str. 1-66.
6. Zastosowanie różnic skończonych w przypadkach dwukierunkowych stanów naprężeń w budowlach, Rozpr. Inż. 1.15 (1954), str. 1-47.
7. O geometrycznych metodach badania konstrukcji prętowych, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 1-62.
8. Analiza schematów statycznych konstrukcji drewnianych, Rozpr. Inż. 3.33 (1955), str. 387-416.

Więckowski, J.

1. Metody wykreślno-rachunkowe rozwiązywania kratownic, Arch. Mech. Stos. 2 (1950), str. 123-138.

Wolibner, W.

1. Sur le mouvement plan du liquide visqueux incompressible entournant une courbe simple fermée, SM 12 (1951), str. 279-285.
2. Sur le mouvement des corps friables, Bull. Acad. Pol. Sci. III, 4 (1956), str. 507-509.

Wolski, K.

1. Wyznaczanie przyspieszeń bryły w ruchu płaskim, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 291-294.
2. Metoda punktów kinetycznych, Rozpr. Inż. 3.26 (1955), str. 79-108.

Wołarowicz, M. P.

1. Badania reologicznych własności układów rozproszonych, Arch. Mech. Stos. 6 (1954), str. 171-202.

Zapałowicz, W.

1. Interpretacja trójwymiarowego stanu naprężenia na płaszczyźnie trójkąta naprężeń, Arch. Mech. Stos. 5 (1953), str. 641.

Zarankiewicz, K.

1. Mechanika teoretyczna (tom I, Statyka; tom II, Kinematyka; tom III, Dynamika), Warszawa 1955.

Zasępa, R.

1. (i T. Czechowski, M. Fisz, W. Sadowski). O wyznaczaniu współczynnika bezpieczeństwa, ZM 2 (1955), str. 190-198.

Zieliński, K.

1. (i S. Białynicz). Zbiór zadań z analizy matematycznej i geometrii analitycznej z odpowiedziami i rozwiązaniami Warszawa 1950, str. 365.

Zięba, S.

1. Funkcje naprężeń we współrzędnych kulistych dla przypadku osiowej symetrii odkształceń i naprężeń, Arch. Mech. Stos. 1 (1949), str. 311-338.
2. Walec kołowy pełny skończonej długości pod działaniem sił osiowo-ściskających, Arch. Mech. Stos. 3 (1951), str. 165-210.
3. O pewnych przypadkach anizotropii tarcia, Arch. Mech. Stos. 4 (1952), str. 105-122.

Żenczykowski, W.

1. Podstawy wytrzymałościowe obliczeń statycznych konstrukcji murowanych z cegły, Rozpr. Inż. 1.14 (1954), str. 1-61.

Życzkowski, M.

1. Ugięcie pręta ściskanego mimośrodowo pod działaniem siły krytycznej, Rozpr. Inż. 1.4 (1953), str. 1-13.
2. Wyboczenie sprężysto-plastyczne niektórych prętów niepryzmatycznych, Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 231-289.
3. O błędach przybliżania funkcji pierwszymi wyrazami jej szeregu potęgowego, PM 1 (1955), str. 371-392.
4. Przypadek jednoczesnego rozciągania i skręcania pręta o przekroju kołowym w zakresie sprężysto-plastycznym, Rozpr. Inż. 3.30 (1955), str. 285-322.
5. (i W. Olszak). Podstawy teorii sprężystości ciał fizykalnie nieliniowych o strukturze niejednorodnej, Arch. Mech. Stos. 7 (1955), str. 151-168.

XI. Historia, dydaktyka, popularyzacja i organizacja matematyki

Historia matematyki nie ma w Polsce długiej i silnej tradycji. W okresie przedwojennym jedynym bodaj matematykiem, który zajmował się twórczo historią matematyki, był Samuel Dickstein. W pierwszym X-leciu Polski Ludowej nie ukazała się żadna praca ściśle naukowa, oparta na badaniach źródłowych i traktująca rozwój matematyki z punktu widzenia materializmu historycznego. Opublikowano kilka przyczynków do historii matematyki w Polsce (J. Dianni i A. Wachułka), a nadto niektórzy matematycy na marginesie swej twórczości matematycznej zajmowali się historią matematyki (np. S. Drobot [6, 8], S. Gołąb [4-6], E. Marczewski [1, 3, 6], W. Ślebodziński [3]). Pewnego rodzaju materiałami historycznymi są wspomniania lub życiorysy naukowe poświęcone zmarłym w ostatnim okresie wybitnym matematykom polskim: Banachowi, Dicksteinowi, Huberowi, Mazurkiewiczowi, Nikliborcowi, Zarembie, Żorawskiemu.

Dydaktyka matematyki ma w Polsce swój specjalny organ — czasopismo dla nauczycieli „Matematyka", wychodzące od roku 1948 pod redakcją B. Iwaszkiewicza, wydawane początkowo przez Polskie Towarzystwo Matematyczne, a obecnie przez Ministerstwo Oświaty. Czasopismo to, liczące wśród swych współpracowników wielu profesorów szkół wyższych lub średnich, prowadzi działy: dydaktyczny, popularno-naukowy, historyczny, kronikę, sprawozdania i recenzje oraz bogaty dział zadań ujęty w formę permanentnego konkursu dla czytelników. W latach ostatnich Instytut Pedagogiki w Warszawie rozpoczął serię wydawnictw pod nazwą „Materiały do metodyki nauczania matematyki". W tej serii ukazały się dotychczas 3 prace: S. Kulczyckiego, S. Kartasińskiego oraz S. Kulczyckiego, Z. Krygowskiej i S. Straszewicza. Od roku szkolnego 1949/50 są w Polsce organizowane Olimpiady Matematyczne dla uczniów szkół średnich. Obejmując terytorialnie cały kraj przyczyniają się one znacznie do propagandy matematyki. Corocznie wydawane są książki w opracowaniu S. Straszewicza [4, 5-7] poświęcone tematyce Olimpiad. W ostatnich latach rozpoczęto pracę nad metodyką nauczania matematyki w szkołach wyższych. Sprawozdania z licznych konferencji poświęconych tym sprawom umieszczane są w „Życiu Szkół Wyższych"

oraz w „Rocznikach P. T. M., serii II, Wiadomościach Matematycznych" lub w osobnych wydawnictwach, np. „Materiały z konferencji w Krynicy".

Popularyzacja matematyki w okresie X-lecia nie zaspokoiła w pełni istniejących potrzeb. W czasopiśmie „Matematyka" ukazywały się artykuły popularne, a organ Polskiego Towarzystwa Matematycznego: „Roczniki P. T. M., seria II, Wiadomości Matematyczne" jest poświęcony popularyzacji na wyższym szczeblu. Ukazało się zaledwie kilka książek popularnonaukowych S. Jaśkowskiego [6], H. Steinhausa [7, 8] i W. Sierpińskiego, nadto kilka tłumaczeń z języków obcych. Niedawno wydano broszurkę J. Łosia, propagującą studia matematyczne.

Oprócz tego w różnych czasopismach lub gazetach ukazywały się artykuły popularnonaukowe z dziedziny matematyki, czasem zresztą pisane nie przez matematyków. W ostatnich latach żywą działalność w zakresie popularyzacji matematyki rozwinęły oddziały Polskiego Towarzystwa Matematycznego organizując liczne odczyty dla szerszej publiczności lub zespołów nauczycielskich. Większość z tych odczytów jest przygotowana do druku.

O organizacji matematyki w Polsce Ludowej informuje seria artykułów K. Kuratowskiego [3-5, 8, 9].

W okresie X-lecia po raz pierwszy postawiono przed matematykami polskimi zadanie stworzenia obszernej literatury matematycznej w języku ojczystym. Realizacja tego zadania, rozpoczęta przez Polskie Towarzystwo Matematyczne i kontynuowana obecnie przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe, doprowadziła do tego, że obecnie studenci wszystkich kierunków mogą studiować zasadnicze przedmioty matematyczne z podręczników polskich.

Prócz tego ukazały się, bądź są w druku liczne książki pomocnicze oraz monografie naukowe. Stan nie jest jeszcze zadowalający i wymaga dalszych długotrwałych wysiłków.

Bibliografia

Banach, S.

1. Mechanika w zakresie szkół akademickich I, MM 8 (1947), str. IX+234.
2. Mechanika w zakresie szkół akademickich II, MM 9 (1947), str. 235-556.
3. Rachunek różniczkowy i całkowy I, wyd. 1 Wrocław 1949, str. 294; wyd. 2 Warszawa 1952, str. 246.
4. Rachunek różniczkowy i całkowy II, wyd. 1, Wrocław 1949, str. 246; wyd. 2 Warszawa 1952, str. 294.
5. Mechanics, MM 24 (1951), str. IV+546.

Bartel, K.

1. Geometria wykreślna, wyd. 3 (do druku opracował A. Plamitzer), 1948, str. 427.
2. Rzuty cechowane, wyd. 2 Warszawa 1952; wyd. 3, Warszawa 1953, str. 87.

Białynicz, S.

1. (i K. Zieliński). Zbiór zadań z analizy matematycznej i geometrii analitycznej z odpowiedziami i rozwiązaniami, Warszawa 1950, str. 365.

Bielecki, A.

1. Wyższa geometria, (skrypt), Warszawa-Lublin 1953, str. 212.
2. O pewnej elementarnej metodzie dowodu twierdzenia Gaussa i Ostrogradzkiego, WM 1 (1955), str. 112-121.
3. Konferencja metodyczno-dydaktyczna Polskiego Towarzystwa Matematycznego poświęcona analizie matematycznej, WM 1 (1955), str. 133-136.

Biernacki, M.

1. O równoważności wielokątów, Matematyka VII.1 (1954), str. 4-6.
2. Geometria różniczkowa I, BM 5 (1954), str. 240.
3. Geometria różniczkowa II, BM 8 (1955), str. 248.

Blum, J.

1. Konferencja metodyczno-dydaktyczna matematyków w Gdańsku, WM 1 (1955), str. 130-132.

Borsuk K.

1. Geometria analityczna w n wymiarach, MM 12 (1950), str. 448.
2. Ćwiczenia z analizy matematycznej, (skrypt), Warszawa 1951, str. II+254.
3. (i W. Szmielew). Podstawy geometrii, BM 10 (1955), str. 363.

Burzyński, J.

1. Zbiór zadań z analizy matematycznej, wyd. I, Kraków 1948; wyd. 2, Warszawa 1951.
2. Rachunki krakowianowe i pokrewne w zastosowaniu do analizy, Kraków 1948.
3. Wędrówka po labiryncie, Problemy 6 (1950).
4. O turniejach, Problemy 7 (1951).
5. Jeszcze o turniejach, Problemy 8 (1952).
6. Co to jest gra kombinacyjna?, Problemy 8 (1952).
7. Jeszcze o usprawnieniach rachunkowych, Problemy 9 (1953).
8. O nowym typie kartoteki selekcyjnej, Przegląd Techniczny, Rok 69, Nr. 5.
9. Elementy rachunku prawdopodobieństwa, (skrypt), Warszawa 1955.

Butlewski, Z.

1. Geometria analityczna dla celów technicznych, Warszawa 1948, str. 1-159.
2. O stycznych do stożkowych, Matematyka III, 1 (1950), str. 37-41.

Charzyński, Z.

1. Wykład wstępu do matematyki wyższej, (skrypt), Warszawa 1948, str. 189.

Czechowski, T.

1. Modele matematyczne w biologii i medycynie, Kosmos, Zeszyty problemowe 2 (1956), str. 36-50.

Dianni, J.

1. Jan Brożek (Joannes Broscius) akademik krakowski 1585-1652, Warszawa 1949.
2. (i A. Wachułka). Z początków polskiej myśli matematycznej, Matematyka V.2 (1952), str. 6-15.

Drobot, S.

1. Żukowski Mikołaj, czyli jak matematyka pomogła człowiekowi oderwać się od ziemi, Problemy 12 (1951), str. 811-816.
2. O obliczeniach w technice, Matematyka V.2 (1952), str. 18-25.
3. Dzieło naukowe M. T. Hubera, ZM 1 (1953), str. 55-65.
4. Działalność popularyzatorska Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Matematyka VI.4 (1953), str. 56-57.
5. L'oeuvre scientifique de Huber M. T., CM 3 (1954), str. 63-72.
6. Wstęp i komentarze do pism matematycznych i przyrodniczych Jana Śniadeckiego. Jan Śniadecki — wybór pism naukowych, Warszawa 1954, str. 223-445.
7. Model i oryginał, Problemy 12 (1954), str. 814-820.
8. Dzieło Jana Śniadeckiego w naukach matematycznych, WM 1 (1955), str. 95--111.

Fisz, M.

1. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, Warszawa 1954, str. 364.
2. Konstrukcja populacji sztucznych i ich zastosowania, PM 1 (1955), str. 174-182.
3. Uwagi o rachunku prawdopodobieństwa, Kosmos, B, 1 (1955), str. 285-297.

Gołąb, S.

1. Geometria analityczna, (skrypt). Kraków 1945, str. 142.
2. Równania różniczkowe, (skrypt), Kraków 1946, str. 77.
3. (i R. Wilkowski). Elementy matematyki wyższej, Warszawa 1947, str. 294.
4. Dorobek matematyków polskich w nauce światowej, Życie Nauki III.13-14 (1947), str. 79-91.
5. Dzieje Polskiego Towarzystwa Matematycznego, Życie Nauki III.15-16 (1947), str. 225-228.
6. Il contributo dei matematici polacchi contemporanei alla scienza mondiale, Boll. d. Unione Mat. Ital. 3.2 (1947), str. 244-251.
7. Czy naprawdę istnieje rozdział między nauką czystą a stosowaną?, Życie Nauki V.25-26 (1948), str. 49-52.
8. Zarys matematyki wyższej, Warszawa 1948, str. 318.
9. O tak zwanej geometrii trójkąta, Matematyka, I.1 (1948), str. 5-11.
10. Z jaką dokładnością znamy liczbę π?, Matematyka II.1 (1949), str. 9-13.
11. O skalach i suwaku logarytmicznym, Matematyka II.2 (1949), str. 20-24.
12. O kilku trudnościach związanych z prostymi kwestiami logicznymi, Matematyka II. 3 (1949), str. 27-29.
13. Kierunki rozwoju współczesnej geometrii, Matematyka II.4 (1949), str. 8-15.
14. Wspólny Zjazd matematyków polskich i czechosłowackich w Pradze od 28. 8 do 4. 9. 1949, Życie Nauki 8 (1949), str. 191-193.
15. Pewien sposób wprowadzania potęgi o wykładniku niewymiernym w szkole średniej, Matematyka III.8 (1950), str. 27-29.
16. O pojęciu przekształcenia w matematyce, Matematyka IV.2 (1951), str. 1-12.
17. Matematyka wyższa, cz. I, (skrypt), Kraków 1952, str. 322.
18. Matematyka wyższa, cz. II, (skrypt), Kraków 1952, str. 354.
19. (i Z. Krygowska, J. Leśniak). Logika matematyczna, (skrypt), Łódź-Kraków 1955, str. 196.
20. Przyczynek do algebry działań w ciele liczb rzeczywistych, Rocznik Naukowo--Dydaktyczny WSP w Krakowie 1 (1954), str. 3-10.
21. Rachunek tensorowy, BM 11 (1954), str. 310.

Greniewski, H.

1. Tablice matematyczne finansowe i ubezpieczeniowe, Warszawa 1951, str. 135.
2. Logika matematyczna a sieci elektryczne, Problemy 9 (1953), str. 449-455.
3. Logika formalna w Polsce w dobie Odrodzenia, Problemy 10 (1953), str. 658-664.
4. Czerwone i czarne — algebra zdarzeń, Problemy 11 (1954), str. 116-124.
5. Elementy logiki formalnej, Warszawa 1955, str. 492.
6. Elementy logiki indukcji, Warszawa 1955, w druku.

Grzegorczyk, A.

1. Logika popularna, Warszawa 1955, str. 132.

Hampel, R.

1. Sprawozdanie z konferencji metodyczno-dydaktycznej matematyków w Politechnice Warszawskiej, Życie Szkoły Wyższej 12 (1953), str. 121-125.
2. Metodyczno-dydaktyczna konferencja matematyków z wyższych szkół technicznych, Życie Szkoły Wyższej 6 (1954), str. 109-111.

Hartman, S.

1. Co słychać z kwadraturą koła?, Problemy 4 (1947), str. 9-15.
2. Struna drgająca, Matematyka V.34 (1952), str. 9-15.
3. O studiach matematycznych, Matematyka VIII. 5 (1954), str. 9-10.

Hausbrandt, S.

1. Tablica do rachunków trygonometrycznych na elipsoidzie Bessela, Prace Geodez. Inst. Nauk.-Badawcz. 1 (1948), str. 1-50.
2. Tablice do interpolacyjnego określenia wartości funkcji jednej i dwóch zmiennych, Warszawa 1949, str. 11.
3. Tablice dwuskładnikowe do obliczania przyrostów współrzędnych prostokątnych płaskich, Warszawa 1949, str. 48.

Huber, M. T.

1. Wiadomości wstępne z rachunku wektorowego, Mechanik 19 (1946), str. 425-428.

Jachimowski, S.

1. Rachunek wyrównania według metody najmniejszych kwadratów, wyd. 2, Warszawa 1949, str. 152; wyd. 3, Warszawa 1951, str. 151.

Jaśkowski, S.

1. Elementy logiki matematycznej i metodologii nauk ścisłych, (skrypt), Toruń 1947, str. 99.
2. Zagadnienia logiczne a matematyka, Myśl Współczesna 7-8 (1947), str. 57-70.
3. Czym są krakowiany?, Życie Nauki V.25-26 (1948), str. 104-105.
4. Geometria brył, Matematyka I.3 (1948), str. 1-7.
5. O granicy i o pochodnej w programie szkolnym, Matematyka III.10 (1950), str. 35-38.
6. O symetrii w zdobnictwie i przyrodzie, Warszawa 1952, str. 168.

Jeśmanowicz, L.

1. Zbiór zadań z algebry wyższej, (skrypt), Warszawa-Toruń 1954, str. 89.
2. Geometria różniczkowa, (skrypt), Łódź 1955, str. 246.

Karaśkiewicz, E.

1. Zarys teorii wektorów i tensorów ze zbiorem zadań, (skrypt), Warszawa 1953, str. X+388.
2. Zbiór zadań z mechaniki teoretycznej (skrypt), Warszawa 1954, str. 288.

Kartasiński, S.

1. Nauczanie trygonometrii w szkole ogólnokształcącej, Warszawa 1953, str. 224.

Knaster, B.

1. Wspomnienie o Samuelu Dicksteinie, PM 1 (1955), str. 4-8.

Kochmański, T.

1. Zarys rachunku krakowianowego, Warszawa 1949, str. 46.
2. Zarys algebry i techniki krakowianowej, Biuletyn Inst. Nauk.-Bad. Przemysłu Węglowego 39 (1948).
3. Krakowiany — nowa gałąź matematyki stosowanej, Życie Nauki 3 (1947), str. 293-295.

Królikowski, W.

1. (i W. Rubinowicz). Mechanika teoretyczna, Warszawa 1955, str. 422.

Krygowska, Z.

1. (i S. Gołąb, J. Leśniak). Logika matematyczna, (skrypt), Łódź-Kraków 1955, str. 196.
2. (i S. Kulczycki, S. Straszewicz). Nauczanie geometrii, Warszawa 1954, str. 531.

Krysicki, W.

1. (i L. Włodarski). Analiza matematyczna w zadaniach I, wyd. I, Warszawa 1950; wyd. II, Warszawa 1955, str. 302.
2. (i L. Włodarski). Analiza matematyczna w zadaniach II, wyd. I, Warszawa 1951, wyd. II, w druku.
3. Pojęcie liczby zespolonej w szkole średniej, Matematyka VI.3 (1953), str. 24-28.

Krzyżański, M.

1. Równania liniowe o pochodnych cząstkowych drugiego rzędu, (skrypt), część I, Kraków 1950, str. 228; część II, Kraków 1952, str. 378.
2. Równania różniczkowe cząstkowe drugiego rzędu, (w druku).

Kulczycki, S.

1. Nauczanie geometrii w klasach VI i VII szkoły ogólnokształcącej, Warszawa 1953, str. 169.
2. (i Z. Krygowska, S. Straszewicz). Nauczanie geometrii. Warszawa 1954, str. 531.
3. Geometria nieeuklidesowa, Warszawa 1956, str. 190.

Kuratowski, K.

1. Stefan Mazurkiewicz et son oeuvre scinetifique, FM 34 (1947), str. 316-331.
2. Wykłady rachunku różniczkowego i całkowego, I, MM 15 (1948), wyd. II (1949), str. 236.
3. Państwowy Instytut Matematyczny, Życie Nauki 3 (1948), str. 64-67.
4. Organizacja matematyki w Polsce, Časopis pro pěstování matematiky a fysiky 74 (1949), str. 346-349.

5. Stan obecny matematyki polskiej i wytyczne organizacyjne, Życie Nauki 5 (1950), str. 857-866.
6. Beszamolo a lengyel allami Matematikai Intezet Tudomanyos terekenysegeröl, 8 Matematikai es Fisikai Osztalyanak Közleményei 3 (1951), str. 113-118.
7. (i A. Mostowski). Teoria mnogości, MM 27 (1952), str. X+311.
8. Planowanie badań naukowych Instytutu Matematycznego, Nauka Polska 1 (1953), str. 220-227.
9. Stan i zadania organizacji matematyki w Polsce Ludowej, Życie Szkoły Wyższej 11 (1953), str. 38-46.
10. Elementy topologii, (skrypt), (Przy współudziale A. Granasa i J. Jaworowskiego), Warszawa 1953, str. 184.
11. (i A. Mostowski). VIII Zjazd Matematyków Polskich, Nauka Polska 2 (5) (1954), str. 147-150.
12. Wstęp do teorii mnogości i topologii, BM 9 (1955), str. 218.

Lange, O.

1. Teoria statystyki, cz. I, Bibl. Statystyki 18 (1952), str. 239.

Leja, F.

1. Geometria analityczna, (skrypt), Kraków 1946, str. 238.
2. Rachunek różniczkowy i całkowy, wyd. I, Kraków 1947, str. 300; wyd. II uzupełnione, 1949, str. 426; wyd. III uzupełnione, BM 2(1954), str. 423.
3. Funkcje analityczne i harmoniczne (skrypt), Kraków 1948, str. 271.
4. Funkcje analityczne i harmoniczne I, MM 29 (1952), str. 174.
5. Geometria analityczna, Warszawa 1954, str. 288.
6. Teoria funkcji analitycznych, (w druku).

Leśniak, J.

1. (i S. Gołąb, Z. Krygowska). Logika matematyczna, (skrypt), Łódź-Kraków 1955, str. 196.
2. Teoria liczb wymiernych i rzeczywistych, (skrypt), Warszawa 1954.

Łomnicki, A.

1. Wzory matematyczno-fizyczne, Łódź 1947, str. 203.
2. Rachunek różniczkowy i całkowy dla potrzeb przyrodników i techników, I, Katowice 1947.
3. Rachunek różniczkowy I, cz. 1, wyd. 2, Katowice 1947, str. 208; wyd. 3, Katowice 1949, str. V+208.
4. Rachunek różniczkowy i całkowy dla potrzeb przyrodników i techników I, cz. 2, Katowice 1948.
5. Rachunek różniczkowy I, cz. 2, wyd. 3, Katowice 1950, str. 209-424.
6. Zastosowania rachunku różniczkowego, wyd. 2, Katowice 1947, str. 425-648.
7. Rachunek różniczkowy i całkowy dla potrzeb przyrodników i techników II, Katowice 1948.
8. Rachunek całkowy, wyd. 3, Katowice 1949, str. 310.
9. Tablice matematyczno-fizyczne czterocyfrowe, wyd. 6, Wrocław 1947, str. 73; wyd. 9, Wrocław 1949, str. 73.
10. Rachunek różniczkowy i całkowy dla potrzeb przyrodników i techników, cz. III, wyd. 2, Katowice 1948, str. 216.

Łoś, J.

1. Będę studiować matematykę, Warszawa 1954, str. 16.

Łukaszewicz, J.

1. (i M. Warmus). Metody numeryczne i graficzne, Warszawa 1956, str. 430.

Marczewski, E.

1. Rozwój matematyki w Polsce. Historia nauki polskiej w monografiach, Kraków 1948, str. 46.
2. O działalności naukowej Wacława Sierpińskiego, Jubileusz 40-lecia działalności profesora Sierpińskiego, Warszawa 1949, str. 49-60, XI.
3. Z dziejów matematyki, (skrypt), Warszawa 1949.
4. Uwagi o środowisku naukowym. Z doświadczeń polskiej szkoły matematycznej, w szczególności ośrodką wrocławskiego, Życie Nauki 6 (1951), str. 352-370.
5. Poznámky o vedeckém strédisku, Časopis pro pěstování matematiky a fisiky 78 (1953), str. 31-45.
6. Rozwój rachunku prawdopodobieństwa w Polsce, Przypis do książki: B. Gniedenko i A. Chinczyn, *Elementarny wstęp do rachunku prawdopodobieństwa*, Warszawa 1954, str. 148-152.

Matulewicz, K.

1. Tablica kwadratów liczb naturalnych w zakresie $1-10^9$, Dodatek do ASPM 22 (1950), str. 105.
2. O pewnym zagadnieniu z „Kalejdoskopu matematycznego" H. Steinhausa, Matematyka I.1 (1948), str. 55-58.
3. Proste dowody twierdzenia Pitagorasa, Matematyka I.2 (1948), str. 6-8.
4. O efektywnym podziale trójkątów równoważnych na części przystające, Matematyka V.4 (1952), str. 5-8.

Mazurkiewicz, S.

1. Rachunek prawdopodobieństwa, MM 32 (1956), str. 272.

Mikusiński, J.

1. Rachunek operatorów, MM 30 (1953), str. 368.
2. Rachunek operatorów na tle aktualnych kierunków matematyki, PM 1 (1955), str. 344-370.
3. Wstęp do analizy matematycznej, Warszawa 1957, str. 264.

Mostowski, A.

1. Zarys teorii Galois (Przypis do książki W. Sierpińskiego *Zasady algebry wyższej*), MM 11 (1956), str. 371-428.
2. La vie et l'oeuvre de S. Dickstein, PMF 47 (1949), str. VII-XII.
3. Kilka refleksji na temat zadań logicznych z „Matematyki", Matematyka 3 (1950), str. 6-11.
4. (i E. Kuratowski). Teoria mnogości, MM 27 (1952), str. X+311.
5. (i M. Stark). Algebra wyższa I, BM 1 (1953), str. VI+308.
6. (i M. Stark). Algebra wyższa II, BM 3 (1954), str. 173.
7. (i M. Stark). Algebra wyższa III, BM 4 (1954), str. 262.
8. (i K. Kuratowski), VIII Zjazd Matematyków Polskich, Nauka Polska 2(5) (1954), str. 147-150.

Nikliborc, W.

1. Równania różniczkowe, część I, (Do druku opracował Z. Charzyński), MM 25 (1951), str. 176.

Nowiński, J.

1. Szlakami teorii sprężystości. Wykład programowy na kursie PAN w 1953 r., Rozpr. Inż. 3 (1953), str. 57-78.
2. Podstawy teorii plastyczności, (I), Rozpr. Inż. 2 (1954), str. 69-142.

Oderfeld, J.

1. Zarys statystycznej kontroli jakości, Warszawa 1954, str. 156.
2. Grupa Statystycznej Kontroli Jakości Instytutu Matematycznego PAN w 1952 i 1953 r., ZM 2 (1954), str. 107-116.

Orlicz, W.

1. Sur l'oeuvre scientifique de S. Banach, CM 1 (1948), str. 81-92.

Otto, F.

1. (i E. Otto). Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, Warszawa 1952, str. 186.

Otto, E.

1. Matematyka wyższa, (skrypt), Łódź 1946, str. 450.
2. Geometria wykreślna, MM 16 (1950), str. VI+272.
3. Matematyka dla chemików, Warszawa 1952, str. 416.
4. (i F. Otto). Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, Warszawa 1952, str. 186.
5. Nomografia, Warszawa 1956, str. 220.
6. O pochodnej funkcji wykładniczej, WM 1 (1955), str. 122-125.
7. Matematyka dla inżynierów (w druku).

Perkal, J.

1. Prace z zakresu statystyki OGZPIM, Studia i Prace Statystyczne 2-3 (1951), str. 76-80.

Pogorzelski, W.

1. Wyznaczniki i równania liniowe, Warszawa 1948, str. 58.
2. Zarys rachunku prawdopodobieństwa i teorii błędów, Warszawa 1948, str. 95.
3. Geometria analityczna, wyd. II, Warszawa 1948; wyd. III, Warszawa 1952, str. 478.
4. Analiza matematyczna I, wyd. IV, Warszawa 1953, str. 220.
5. Analiza matematyczna II, wyd. IV, Warszawa 1953, str. 308.
6. Analiza matematyczna III, wyd. IV, Warszawa 1954, str. VI+202.
7. Rachunek operatorowy i przekształcenie Laplace'a, Warszawa 1951, str. 150.
8. Analiza matematyczna IV, Warszawa 1952.
9. Równania całkowe i ich zastosowania I, Warszawa 1953, str. 152.

Rasiowa, H.

1. Klasyczny rachunek zdań, Matematyka II.2 (1949), str. 3-8.
2. Logiki wielowartościowe Łukasiewicza, Matematyka III.1 (1950), str. 8-11.

Rubinowicz, W.

1. Wektory i tensory, MM 22 (1950), str. 170.
2. Wykład mechaniki punktów materialnych i ciała sztywnego, (opracował W. Królikowski), (skrypt), wyd. I, Warszawa 1949; wyd. II, Warszawa 1952, str. 202.
3. (i B. Fabiański, Z. Paczkowski, J. Plebański). Wykłady z mechaniki ośrodków ciągłych, (skrypt), Warszawa 1951, str. IV+307.
4. (i W. Królikowski). Mechanika teoretyczna, Warszawa 1955, str. 422.

Rudnicki, J.

1. Geometria analityczna, (Opracował L. Jeśmanowicz), Toruń 1949, str. VIII+368.

Sadowski, W.

1. Wnioskowanie statystyczne, Kosmos, Zeszyty problemowe 2 (1956), str. 21-35.
2. Statystyka matematyczna w służbie gospodarki socjalistycznej, Przegląd Statystyczny 1-2 (1954), str. 128-136.

Saks, S.

1. (i A. Zygmund). Funkcje analityczne, MM 10 (1948), str. 431.
2. (i A. Zygmund). Analytic functions, MM 28 (1952), str. V+451.

Sierpiński, W.

1. Zasady algebry wyższej (z przypisem A. Mostowskiego, *Zarys teorii Galois*), MM 11 (1946), str. XII+438, wyd. II, Warszawa 1951.
2. Rachunek różniczkowy, MM 14 (1947), str. XII+267.
3. Wstęp do teorii mnogości i topologii, wyd. II, 1947, str. 136.
4. Działania nieskończone, MM 13 (1948), str. XII+278.
5. Leçons sur les Nombres Transfinis, Collection de Monographies sur la théorie des Fonctions, Paris 1950, str. VI+240.
6. Teoria liczb, MM 19 (1950), str. V+544.
7. O pewnym paradoksie, Matematyka III.4 (1950), str. 6-7.
8. O pewnych zagadnieniach teorii liczb, Matematyka III.3 (1950), str. 12-20.
9. O pewnych zagadnieniach Fermata, Matematyka III.1 (1950), str. 1-4.
10. General Topology, Mathematical Expositions 7 (1952), str. XII+290.
11. Arytmetyka teoretyczna (przy współudziale Jerzego Łosia), BM 7 (1955), str. 258.
12. Trójkąty pitagorejskie, Warszawa 1954, str. 94.
13. Przestrzenie metryczne, (skrypt), Warszawa 1954, str. 205.
14. Liczby pierwsze, WM 1 (1955), str. 47-64.
15. Cardinal and ordinal numbers, MM, w druku.

Sikorski, R.

1. Pewien dowód twierdzenia o monotoniczności funkcji odwracalnej, WM 1 (1955) str. 126.
2. O definicji funkcji analitycznej wieloznacznej, WM 1 (1956), str. 208-210.

Stark, M.

1. Algebra I (skrypt), Wrocław 1948, str. IV+161.
2. Geometria analityczna, MM 26 (1951), str. 629.
3. (i A. Mostowski). Algebra wyższa I, BM 1 (1953), str. VI+308.
4. (i A. Mostowski). Algebra wyższa II, BM 3 (1954), str. 173.
5. (i A. Mostowski). Algebra wyższa III, BM 4 (1954). str. 262.

Steinhaus, H.

1. Souvenir de Stefan Banach, CM 1 (1948), str. 74-80.
2. Математический калейдоскоп, Москва 1949, str. 143.
3. Drogi matematyki stosowanej, Matematyka II.3 (1949), str.

4. Mathematical snapshots, New York 1950, str. 266.
5. Matematikai Kaleidoszkop, Muvelt Nep Konyviado, Budapest 1951, str. 160.
6. Matematicky kaleidoskop, Praha 1953.
7. Kalejdoskop matematyczny, Warszawa 1954, str. 312.
8. Orzeł czy reszka?, Warszawa 1953, str. 38.
9. McKinsey o grach, PM 2 (1957), w druku.

Straszewicz, S.

1. Matematyka dla przyrodników, (skrypt), wyd. 3. Warszawa 1947, cz. I, str. 86, cz. II, str. 234.
2. Repetytorium elementów matematyki, Warszawa 1948, str. 1-88.
3. O pewnym uogólnieniu twierdzenia Pitagorasa, Matematyka, I.2 (1948), str. 3-5.
4. Zadania z pierwszej Olimpiady Matematycznej, Warszawa 1951, str. 101.
5. Zadania z drugiej Olimpiady Matematycznej. Warszawa 1952, str. 143.
6. Zadania z trzeciej Olimpiady Matematycznej, Warszawa 1953, str. 101.
7. Zadania z czwartej Olimpiady Matematycznej, Warszawa 1954, str. 98.
8. (i Z. Krygowska, S. Kulczycki). Nauczanie geometrii, Warszawa 1954, str. 531.
9. O pewnym elementarnym sposobie wprowadzenia funkcji logarytmicznej i funkcji wykładniczej, Materiały z konfer. metod. katedr matem. Szkół Wyższych Politechn. Warszawa 1954.
10. O dowodzie twierdzenia de l'Hospitala w wykładach rachunku różniczkowego, Materiały z konfer. metod. katedr matem. Szkół Wyższych Politechn., Warszawa 1954, WM 1 (1956), str. 230-233.
11. Krzywe stopnia drugiego w elementarnym wykładzie geometrii analitycznej, Materiały z konfer. metod. katedr. matem. Szkół Wyższych Politechn., Warszawa 1954, WM 1 (1956), str. 234-243.

Suszko, R.

1. Logika matematyczna i teoria podstaw matematyki w ZSRR, Myśl Współczesna 4 (1949), str. 390-396.

Szarski, J.

1. Geometria analityczna, (skrypt), Warszawa 1950, cz. I, str. 270+dodatek, str. 57; cz. 2, str. 147.

Szerszeń, S.

1. W obronie geometrii wykreślnej, Matematyka II.1 (1949), str. 39-46.
2. Nauka o rzutach, wyd. II, Warszawa 1950, str. 296.

Szmielew, W.

1. (i K. Borsuk). Podstawy geometrii, BM 10 (1955), str. 363.

Ślebodziński, W.

1. Władysław Nikliborc et son oeuvre scintifique, CM 1 1948, str. 322-330.
2. Ś. p. Władysław Nikliborc, Rocznik TNW 41 (1948), str. 159-163.
3. Rola Descartesa w rozwoju nowoczesnej matematyki, Kwartalnik Filozoficzny 19 (1950), str. 67-71.
4. O definicji geometrii, WM 1 (1956), str. 153-162.
5. L'oeuvre scientifique de Kazimierz Żorawski, CM 4 (1956), str. 74-88.
6. Dzieło naukowe Kazimierza Żorawskiego, PM 2 (1956), str. 79-93.

Tarnawski, E.

1. Matematyka dla elektryków, wyd. II Warszawa 1951, str. 366.
2. O ocenie błędu powstałego przy stosowaniu interpolacji liniowej w czterocyfrowych tablicach logarytmicznych, WM 1 (1956), str. 211-215.
3. Rachunek numeryczny, graficzny i przybliżony w programie matematyki pierwszych lat studiów, Sprawozdanie z konferencji dydaktycznej w Krynicy, (w druku)

Turowicz, A.

1. Teoria wyznaczników i macierzy, (skrypt), Kraków 1949, str. XII+208.

Wachułka, A.

1. (i J. Dianni). Z początków polskiej myśli matematycznej, Matematyka V.2 (1952), str. 6-15.

Warmus, M.

1. O pewnym algorytmie, Matematyka I.1 (1948), str. 16-18, I.2 (1948), str. 9-12.
2. (i J. Łukaszewicz). Metody numeryczne i graficzne, Warszawa 1956, str. 434.

Ważewski, T.

1. O matematyce i jej związku z naukami innymi, (Artykuł w książce zbiorowej pt. *Świat, Życie, Człowiek*), Katowice 1947, str. 11-37.
2. Pewien sposób wyprowadzania wzorów na pochodną agregatu iloczynu i ilorazu dwóch funkcji, Matematyka II.3 (1949), str. 30-35 i II.4 (1949), str. 35-38.
3. O dwu znaczeniach zapisu $x = c$, Matematyka III.5 (1950), str. 1-5.
4. Elementy rachunku różniczkowego i całkowego, (skrypt), Kraków 1948, str. 197.
5. Twórczość i zasługi naukowe Stanisława Zaremby, ASPM dodatek XXI. Sprawozdanie z V Zjazdu Matematyków Polskich w Krakowie w dniach 29-31 maja 1947, str. 8-20.

Wilkowski, R.

1. (i S. Gołąb). Elementy matematyki wyższej, Warszawa 1947, str. 294.

Wiśniewski, K.

1. Statystyczne metody kontroli produkcji, Wiadomości PKN 5 (1948), str. 196-200.
2. Wiadomości ze statystyki i rachunku prawdopodobieństwa, Normalizacja PKN (1949), str. 234-289.
3. Metody statystycznej kontroli jakości w świetle doświadczeń, Wiadomości PKN 10 (1951), str. 762-772.
4. O losowym pobieraniu sztuk do próbki przy stosowaniu statystycznej kontroli jakości, Wiadomości PKN 8 (1952), str. 620-628.
5. Technika statystycznego odbioru gotowych partii towaru, Mechanik 10 (1953), str. 398-401.

Włodarski, L.

1. (i W. Krysicki). Analiza matematyczna w zadaniach I, Warszawa 1950, str. 248.
2. (i W. Krysicki). Analiza matematyczna w zadaniach II, Warszawa 1952, str. 334.

Zarankiewicz, K.

1. O możliwościach podróży międzyplanetarnej, Politechnika 4 (1947).
2. O liczbach trójkątowych, Matematyka II.4/5 (1948), str.
3. O nauczaniu matematyki w Stanach Zjednoczonych, Matematyka III.2 (1950), str. 34-40.
4. O matematyce, Olimpiada Matematyczna, Warszawa 1950, str. 7.
5. Matematyka wyższa dla studentów Wyższych Szkół Leśnych i Rolniczych. (skrypt), Warszawa 1952, str. 209.
6. Dziesięć lat matematyki w Polsce Ludowej, Matematyka III. 4 1954, str. 6-9.
7. Mechanika teoretyczna, tom I, Statyka; tom II, Kinetyka, tom III, Dynamika, Warszawa 1955.

Zawadzki, A.

1. Trójobrazowy rzut równoległy, Warszawa 1957.

Zieliński, K.

1. (i S. Białynicz). Zbiór zadań z analizy matematycznej i geometrii analitycznej z odpowiedziami i rozwiązaniami, Warszawa 1950, str. 365.

Zygmund, A.

1. (i S. Saks). Funkcje analityczne, MM 10 (1948), str. 431.

SKOROWIDZ NAZWISK

(liczby oznaczają numery stronic)

Albrycht, J. 37, 38, 50, 52
Alexiewicz, A. 36, 37, 38, 39, 46, 51, 52
Altman, M. 36, 38, 39

Banach, S. 6, 7, 11, 35, 40, 46, 47, 48, 51, 52, 97, 103, 107, 120, 138
Banachiewicz, T. 50, 51, 52, 95, 96, 97, 120
Bartel, K. 87, 138
Bergmann, S. 77
Białynicz, S. 121, 139
Bielicki, A. 25, 27, 38, 40, 62, 63, 66, 84, 86, 87, 139
Bieniek, M. 121
Biernacki, M. 50, 52, 61, 64, 66, 75, 76, 77, 85, 86, 87, 139
Blum, J. 139
Bochenek, K. 7, 11
Bodaszewski, S. 121
Bogucki, W. 121
Bogusz, W. 121
Bonder, J. 66, 75, 78, 121
Borsuk, K. 22, 23, 24, 26, 27, 47, 52, 62, 86, 88, 139
Broszko, M. 121
Budryk, W. 106, 107
Burzyński, J. 96, 97, 107, 139
Butlewski, Z. 52, 64, 66, 88, 121, 139

Charzyński, Z. 38, 40, 75, 78, 139
Cywińska-Mossakowska, Z. 117, 121
Czajkowski, J. 66
Czarnota, A. 97
Czechowski, T. 106, 107, 121, 139
Czetwertyński, E. 122
Czulak, J. 122
Czyżykowski, M. 65, 66

Dąbrowski, R. 122
Dianni, J. 137, 139
Dobrzycki, S. 78
Drobot, S. 37, 40, 67, 97, 105, 107, 119, 120, 122, 137, 140
Dubikajtis, L. 25, 28

Ehrenfeucht, A. 6, 11, 96, 98
Eidelheit, M. 3, 40
Eimer, C. 118, 122

Fast, H. 47, 48, 50, 52
Finkelsztejn, L. 40, 67
Fisz, M. 67, 104, 105, 106, 107, 122, 140
Florek, K. 104, 105, 108
Fiszdon, W. 122

Gindifer, M. 24, 28
Gładysz, S. 49, 53, 103, 108, 122
Goetz, A. 28, 47, 48, 53, 87, 88, 98, 108
Golecki, J. 122
Gołąb, S. 11, 50, 53, 67, 83, 84, 86, 88, 98, 122, 137, 140
Górski, J. 64, 74, 78, 106, 108
Granas, A. 23, 28
Greniewski, H. 7, 11, 103, 108, 141
Grzegorczyk, A. 8, 9, 11, 25, 26, 28, 141

Haman, K. 29
Hampel, R. 65, 67, 98, 141
Hartman, S. 11, 40, 48, 49, 50, 53, 95, 98, 103, 108, 141
Hausbrandt, S. 96, 98, 141
Hoborski, A. 83, 89
Huber, M. T. 116, 122, 141

Ingarden, R. S. 87, 89, 123
Iwaszkiewicz, B. 137
Iwiński, T. 40, 107, 109, 120, 123

Jachimowski, S. 98, 141
Jakubowski, A. 123
Jakóbczyk, F. 98
Janiczak, A. 8, 9, 11
Jankiewicz, C. 87, 89
Jankowski, W. 76, 79, 98
Janowski, W. 75, 79
Jarzyna, H. 123
Jaśkowski, S. 7, 8, 11, 85, 89, 98, 138, 141
Jaworowski, J. 23, 24, 29
Jeśmanowicz, L. 40, 89, 98, 141
Jeżewski, M. 109, 123

Kacner, A. 117, 123
Kaczkowski, Z. 10
Kaliski, S. 117, 119, 123
Karaśkiewicz, E. 142
Karaśkiewicz, S. 89, 123
Kartasiński, E. 137, 142
Kaufman, S. 123
Kazimierczak, R. 117, 123
Kączkowski, Z. 117, 124
Kirkor, A. 24, 29
Kisiel, I. 124
Kleiner, W. 74, 79
Klębowski, Z. 124
Knapowski, S. 95, 99
Knaster, B. 12, 24, 25, 26, 29, 46, 48, 50, 53, 142
Kochmański, T. 96, 99, 124, 142
Konarzewski, Z. 124
Konorski, B. 124
Kopeć, J. 37, 40, 50, 54
Kornecki, A. 124
Kosiński, A. 23, 29, 89
Kozieł, K. 79, 86, 89
Koźniewska, I. 105, 109
Królikowski, W. 142
Krygowska, Z. 11, 85, 89, 137, 142
Krygowski, Z. 90, 99
Krysicki, W. 109, 142
Krzywicki, A. 65, 67, 124
Krzyż, J. 41, 79, 85, 90
Krzyżański, M. 62, 64, 65, 67, 124, 142
Kulczycki, S. 137, 142
Kucharzewski, M. 84, 90
Kuratowski, K. 6, 12, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 47, 54, 77, 79, 90, 96, 99, 138, 142

Lange, O. 104, 107, 109, 143
Lasota, A. 54
Leitner, R. 63, 67, 74, 79, 87, 90
Leja, F. 62, 64, 74, 76, 77, 79, 90, 143
Leśniak, J. 12, 143
Leśniewski, S. 8
Lewicki, B. 124
Leżański, T. 36, 41
Lipiński, J. S. 47, 54
Lisowski, A. 124
Litwiniszyn, J. 85, 120, 124
Loster, C. 76, 80
Lubański, M. 24, 30
Lubelski, S. 99

Łakza, A. 118
Łojasiewicz, S. 12, 54, 62, 64, 65, 67, 80, 86, 90
Łomnicki, A. 143
Łoś J. 6, 7, 9, 10, 13, 26, 30, 48, 54, 96, 97, 99, 103, 109, 138, 143
Łukaszewicz, J. 90, 105, 109, 125
Łukaszewicz, L. 125, 143
Łunc, M. 125

Madejski J., 125
Malecki, I. 125
Marcinkiewicz, J. 81
Marczewski, E. 6, 7, 9, 13, 23, 25, 30, 48, 49, 54, 99, 103, 104, 109, 137, 144
Marczyński, R. 7, 14, 125
Matulewicz, K. 99, 144
Maurin, K. 41, 50, 55, 65, 68, 87, 90
Mazur, S. 6, 8, 14, 23, 31, 35, 36, 41, 48, 55
Mazurkiewicz, S. 25, 26, 31, 47, 81, 103, 110, 144
Mikołajska, Z. 62, 63, 68, 120, 126
Mikusiński, J. 31, 36, 37, 38, 41, 47, 50, 55, 64, 68, 76, 81, 86, 87, 90, 97, 99, 125, 144
Milicer-Grużewska, H. 104, 110
Mioduszewski, J. 31, 46, 55, 75, 81
Mlak, W. 63, 69

Moroń, Z. 91
Mossakowski, J. 117, 126
Mostowski, A. 6, 8, 9, 10, 14, 26, 31, 51, 55, 91, 96, 97, 99, 144
Mostowski, A. Włodzimierz 96, 100
Mrówka, S. 25, 31
Musielak, J. 42
Mutermilch, J. 126
Mycielski, Jan 6, 15, 56, 95, 100

Naleszkiewicz, J. 117, 119, 126
Niepostyn, D. 118, 126
Nikliborc, W. 61, 65, 69, 120, 144
Nikodym, O. 65, 69
Nosarzewska, M. 15, 48, 50, 56, 91, 100
Nowacki, W. 117, 118, 119, 120, 126
Nowakowski, T. K. 106, 110
Nowiński, J. 42, 106, 110, 117, 118, 119, 120, 127, 144

Oderfeld, J. 105, 106, 107, 110, 129, 145
Olech, C. 50, 56, 63, 69
Olekiewicz, M. 106, 111
Olszak, W. 118, 119, 130
Olszewski, E. 96, 100, 131
Opial, Z. 63, 69, 81
Orlicz, W. 35, 36, 37, 38, 42, 46, 47, 48, 50, 51, 56, 145
Ottenbrait, W. 74, 81, 91
Otto, E. 56, 91, 145
Otto, F. 91, 145

Parszewski, Z. 131
Paszkowski, S. 50, 56, 131
Pawelski, W. 63, 69
Perkal, J. 86, 91, 105, 106, 111, 131, 145
Piątek, M. 131
Pidek-Łopuszańska, H. 50, 56, 84, 91, 131
Piechota, A. 131
Piotrowski, S. 69
Piszczek, K. 131
Plamitzer, A. 86, 91
Pliś, A. 26, 31, 62, 63, 64, 69, 81, 84, 91
Pogorzelski, W. 26, 31, 43, 64, 65, 70, 77, 81, 91, 100, 106, 112, 131, 145
Poprużeko, J. 6, 15, 31, 48, 50, 56
Prosnak, W. 132

Rachwał, T. 86
Radziszewski, K. 86, 92
Rajski, C. 112, 132
Rasiowa, H. 7, 8, 9, 15, 25, 26, 31, 97, 145
Reichbach, M. 16, 24, 31
Rubinowicz, W. 65, 70, 92, 132, 145
Rudnicki, J. 92, 145
Rutecki, J. 117, 132
Ruziewicz, S. 51, 57
Rybarski, A. 132
Rydlewski, S. 117, 132
Ryll-Nardzewski, C. 6, 10, 16, 25, 32, 36, 38, 43, 49, 50, 57, 71, 81, 103, 104, 112
Rzewuski, J. 65, 70

Sadowski, W. 105, 106, 107, 113, 132, 146
Saks, S. 77, 81, 146
Sałustowicz, A. 132
Sawczuk, A. 118, 132
Sąsiada, E. 96, 100
Schinzel, A. 95, 100
Senkara, T. 132
Sierpiński, W. 5, 6, 16, 24, 25, 26, 27, 32, 46, 47, 48, 50, 57, 95, 96, 100, 146
Sikorski, R. 6, 7, 8, 9, 19, 23, 25, 26, 33, 36, 44, 47, 48, 49, 50, 58, 81, 96, 97, 101, 103, 138, 146
Słomiński, J. 9, 20
Słowikowski, W. 25, 33, 44, 58, 101
Słupecki, J. 5, 7, 8, 20
Smosarski, W. 86, 92
Sokołowski, M. 117, 132
Sokół-Sokołowski, W. 51, 58
Sosnowski, W. 81, 86, 92
Stanisławski, J. 113
Stark, M. 51, 58, 92, 96, 101, 146
Steinhaus, H. 23, 26, 33, 44, 47, 48, 49, 50, 58, 82, 86, 87, 92, 103, 104, 105, 106, 107, 113, 133, 138, 146
Stożek, W. 71
Straszewicz, S. 86, 92, 137, 147
Suszko, R. 7, 8, 9, 20, 147
Szaniawski, A. 133

Szarski, J. 50, 59, 63, 64, 65, 71, 101, 133, 147
Szczepaniak, E. 133
Szczotka, E. 114
Szelągowski, F. 133
Szerszeń, S. 92, 147
Szmelter, J. 134
Szmielew, W. 6, 8, 21, 93, 147
Szmydt, Z. 62, 71, 93, 101
Szpunar, K. 93
Szybiak, A. 74, 82
Szymański, P. 21, 26, 33, 86, 134
Ślebodziński, W. 83, 84, 85, 87, 93, 137, 147

Tarnawski, E. 3, 7, 44, 47, 59, 134, 147
Tatarkiewicz, K. 33, 44, 59, 62, 65, 72, 101
Thrun, Z. 134
Tietz, T. 72
Tryuk, K. 84, 93, 134
Turowicz, A. 38, 44, 102, 148
Turski, S. 62, 117, 119, 120, 134

Urbanik, K. 24, 34, 37, 44, 46, 48, 59, 104, 114
Urbanowski, W. 118, 134

Wachułka, A. 137, 148
Wakulicz, A. 5, 21, 102
Walczak, J. 134
Warmus, M. 45, 87, 93, 102, 105, 114, 135
Wasiutyński, Z. 135
Ważewski, T. 26, 34, 37, 38, 45, 46, 59, 61, 62, 63, 64, 72, 85, 93, 102, 135, 148
Wierzbicki, W. 116, 135
Więckowski, J. 135
Wilkoński, A. 82, 102
Wilkowski, R. 148
Wiśniewski, K. 114, 148
Włodarski, L. 36, 37, 45, 148
Wojdysławski, M. 26, 34
Wolibner, W. 50, 59, 75, 76, 82, 120, 135
Wolska, J. 65, 73
Wolski, K. 135
Wołarowicz, M. P. 135
Wrona, W. 83, 84, 93
Wróbel, T. H. 84, 93

Zahorski, Z. 47, 60, 74, 76, 82, 94
Zamorski, J. 65, 73, 75, 82
Zapałowicz, W. 136
Zarankiewicz, K. 21, 24, 26, 34, 50, 60, 136, 148
Zasępa, R. 106, 107, 114, 136
Zawadowski, W. 25, 34, 102
Zawadzki, A. 94, 149
Zieliński, K. 136, 149
Zięba, A. 65, 73, 136
Zubrzycki, S. 102, 104, 105, 106, 115

Żenczykowski, W. 136
Żorawski, K. 83, 85
Życzkowski, M. 136
Zygmund, A. 77, 149