

MAŁGORZATA PRZENIOSŁO *

„Fundamenta Mathematicae” – pierwsze polskie czasopismo matematyczne o wąskiej specjalizacji (1920 - 1939)

Pierwszy tom „Fundamenta Mathematicae” ukazał się w 1920 r. Źródłem pomysłu założenia polskiego czasopisma o zasięgu międzynarodowym, jednego z pierwszych w świecie o tak wąskiej specjalizacji – obejmującej tylko wybrane działy, a nie całą matematykę, trzeba jednak poszukiwać znacznie wcześniej. Można je niewątpliwie dostrzec w powstałej na początku XX w. idei konsolidacji w jednym ośrodku matematyków zajmujących się podobną problematyką. Ta z kolei myśl zrodziła się pod wpływem obserwacji nie najlepszej kondycji polskiej matematyki.

Niewątpliwie czas zaborów nie sprzyjał rozwojowi polskiej nauki. Polityka władz szczególnie niekorzystnie odbijała się na funkcjonowaniu uczelni wyższych. Pewna poprawa nastąpiła pod koniec XIX w., ale miało to miejsce głównie w zaborze austriackim; repolonizacja Uniwersytetu Jagiellońskiego, a we Lwowie Uniwersytetu i Szkoły Politechnicznej stworzyła szansę skupienia w tych ośrodkach polskich uczonych i kształcenia nowych kadr naukowych. We wszystkich zaborach władze pozostawiły natomiast nieco więcej swobody, jeśli chodzi o możliwość tworzenia polskich towarzystw naukowych i wspierających rozwój nauki. Szereg tego typu organizacji powstało w drugiej połowie XIX w. i na początku XX w. (np. w 1857 r. – Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, 1872 r. – Akademia Umiejętności w Krakowie, 1881 r. – Kasa im. Miąnowskiego w Warszawie, 1901 r. – Towarzystwo dla Popierania Nauki Polskiej we Lwowie, 1907 r. – Towarzystwo Naukowe Warszawskie). Zakładano wówczas również czasopisma drukowane w języku polskim, także matematyczne. Od roku 1888 Akademia Umiejętności w Krakowie wydawała „Prace Matematyczno-Fizyczne”, a w 1897 r. w Warszawie Samuel Dickstein założył „Wiadomości Matematyczne”. Powstanie polskich czasopism naukowych było niezwykle ważne ze względów narodowych, aczkolwiek publikowane w nich prace w zasadzie nie były czytane za granicą, co utrudniało upowszechnianie polskiej myśli matematycznej.

Przed pierwszą wojną światową nie miała już liczba polskich matematyków wykształciła się zarówno na wspomnianych uczelniach, jak i za granicą. Żadna ze szkół akade-

* Dr Małgorzata Przeniosło, Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego, Kielce

mickich nie zdołała jednak stworzyć ośrodka kojarzonego na świecie z polską myślą matematyczną. Główna trudność rozwoju polskiej szkoły matematycznej tkwiła w braku zespołów osób o podobnych zainteresowaniach, pracujących w tych samych miastach. Problem ten po raz pierwszy został dostrzeżony przez Wacława Sierpińskiego¹ (zob. [2], s. 147-149), który był wówczas profesorem matematyki Uniwersytetu we Lwowie. Właśnie tu podjął starania, by zorganizować taką grupę naukowców. W 1912 r. zaproponował współpracę przebywającemu za granicą dr. Zygmuntowi Janiszewskiemu². Ten przyjął zaproszenie, habilitował się na Uniwersytecie we Lwowie w 1913 r. i rozpoczął wykłady na tej uczelni. W tym samym roku na Uniwersytecie zostało również wypromowanych dwóch doktorów współpracujących z Sierpińskim i innym znanym lwowskim profesorem Józefem Puzyną – Stefan Mazurkiewicz³ i Stanisław Ruziewicz. Wybuch wojny przerwał współpracę tej grupy, jednak idea konsolidacji w jednym ośrodku matematyków zajmujących się podobną problematyką przetrwała.

¹ Wacław Franciszek Sierpiński (1882-1969), współredaktor „Fundamenta Mathematicae”. Urodził się w Warszawie, tu ukończył gimnazjum i studia na Uniwersytecie Warszawskim (UW). W 1906 r. uzyskał stopień doktora na Uniwersytecie Jagiellońskim. W 1908 r. habilitował się na Uniwersytecie we Lwowie i tu w 1910 r. został profesorem nadzwyczajnym matematyki. W latach 1914-1918 był internowany w Rosji. W 1919 r. został profesorem zwyczajnym UW, tu pracował przez cały okres międzywojenny i po II wojnie światowej. Opublikował ponad 750 prac naukowych. Szerzej na temat Sierpińskiego zob.: [1]; Lwowskie Państwowe Archiwum Obwodowe (LPAO), Uniwersytet Jana Kazimierza we Lwowie (UJK), f. 26, op. 5, spr. 1723 (teczka osobowa W. Sierpińskiego); Archiwum Akt Nowych (AAN), Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego (MWRiOP), sygn. 5618 (teczka osobowa W. Sierpińskiego).

² Zygmunt Janiszewski (1888-1920), pomysłodawca „Fundamenta Mathematicae”. Urodził się w Warszawie. Gimnazjum ukończył we Lwowie. Studiował w Zurychu, Monachium, Getyndze, Paryżu, Marburgu, Bolonii i Grazu. W 1911 r. uzyskał stopień doktora na Sorbonie. W 1913 r. habilitował się na Uniwersytecie we Lwowie i tu wykładał do wybuchu wojny. W latach 1914-1917 był w Legionach Polskich. W 1917 r. podjął pracę na UW i tu w 1918 r. został profesorem nadzwyczajnym matematyki. Zmarł 3 stycznia 1920 r. we Lwowie. Opublikował 22 prace naukowe. Szerzej na temat Janiszewskiego zob.: [3]; LPAO, UJK, f. 26, op. 5, spr. 2242 (teczka osobowa Z. Janiszewskiego); Archiwum Główne Akt Dawnych, C.K. Ministerstwo Wyznań i Oświaty 1848-1918, sygn. 119u (podteczka dotycząca Z. Janiszewskiego); AAN, MWRiOP, sygn. 5618, k. 85-86.

³ Stefan Mazurkiewicz (1888-1945), współredaktor „Fundamenta Mathematicae”. Urodził się w Warszawie. Do gimnazjum uczęszczał w Warszawie i Krakowie. Studiował w Krakowie, Monachium, Getyndze i Lwowie. W 1913 r. uzyskał stopień doktora na Uniwersytecie we Lwowie. Od 1915 r. wykładał na UW. W 1919 r. habilitował się na Uniwersytecie Jagiellońskim i w tym samym roku został profesorem nadzwyczajnym matematyki UW. W 1920 r. otrzymał nominację na profesora zwyczajnego. Opublikował około 140 prac naukowych. Szerzej na temat Mazurkiewicza zob.: [4]; LPAO, UJK, f. 26, op. 5, spr. 1163 (teczka osobowa S. Mazurkiewicza); AAN, MWRiOP, sygn. 4318 (teczka osobowa S. Mazurkiewicza).

Po zakończeniu I wojny światowej wspomniany zespół zaczął się odradzać. Sierpiński, Janiszewski i Mazurkiewicz podjęli bowiem pracę na Uniwersytecie Warszawskim. Z tej trójki uczonych to Zygmunt Janiszewski stał się najbardziej zagorzałym orędownikiem idei konsolidacji. W 1919 r. podjął starania, by poszerzyć zespół matematyków pracujących na UW, próbował przekonać ministerstwo, by utworzyło na Uniwersytecie nową katedrę i obsadziło na niej Hugona Steinhausa, którego postrzegał też jako „sojusznika w planach organizacyjnych” ([5], s. 45). Nie doszło jednak do tej nominacji, a Steinhaus wkrótce został profesorem Uniwersytetu we Lwowie (gdzie później zasłynął jako współtwórca słynnej w świecie lwowskiej szkoły matematycznej). Pomysły Janiszewskiego, dotyczące kwestii konsolidacji, miały jeszcze szerszy niż już wspomniano zakres – odnosiły się nie tylko do naukowców, ale i do ich publikacji. W odpowiedzi na ankietę dotyczącą potrzeb polskiej nauki, rozesłaną uczonym z różnych dziedzin przez Kasę im. Mianowskiego (zob. [6], s. VIII), Janiszewski napisał tekst, opublikowany w „Nauce Polskiej”, uznany potem za „program ideowy” całego międzywojennego pokolenia polskich matematyków. Poświęcił w nim dużo miejsca właśnie systemowi publikacji naukowych ([7], s. 14-16). Zwracał uwagę na rozproszenie prac w różnych czasopismach w wielu krajach, co utrudniało upowszechnienie w świecie polskiej myśli matematycznej. Janiszewski postulował zakładanie w Polsce czasopism specjalistycznych poświęconych tylko jednej gałęzi matematyki wydawanych w językach uznanych w matematyce za międzynarodowe (angielski, francuski, niemiecki i włoski). Był zdania, że realizację projektu należy rozpocząć od założenia takiego periodyku w Warszawie. Idea specjalizacji czasopism była głęboko przemyślana, już w 1912 r. Janiszewski podzielił się nią ze znanym francuskim matematykiem Emilem Borelem, ten odniósł się do pomysłu krytycznie, ale Janiszewski, jak się później okazało, nie zarzucił go ([8], s. 72). Poszukując profilu nowego periodyku, zwracał uwagę na to, że polska matematyka jest zbyt „zapóźniona” w stosunku do innych krajów, by szybko mogła odnosić sukcesy w matematyce klasycznej, ale sądził, iż w Polsce już wystarczająco duża grupa uczonych zajmuje się podstawami matematyki i nową dyscypliną – teorią mnogości ([9], s. 108-109). Tak stworzył ideę założenia czasopisma „Fundamenta Mathematicae”, poświęconego teorii mnogości i dziedzinom pokrewnym oraz logice matematycznej i podstawom matematyki.

Zygmunt Janiszewski szybko rozpoczął wdrażanie w życie swojego pomysłu – zebrał i zaczął przygotowywać do druku pierwszy numer czasopisma ([5], s. 34, 49). Nie zobaczył jednak wydrukowanego tomu, zmarł przedwcześnie w styczniu 1920 r. Praca nad pierwszym numerem została dokończona przez Stefana Mazurkiewicza i Wacława Sierpińskiego. Godnie zastąpili oni pomysłodawcę czasopisma, pod ich redakcją od 1920 do 1939 r. wydrukowano 32 tomy „Fundamentów”. Janiszewski przewidywał, że pomysł przez wielu zostanie uznany za kontrowersyjny ([7], s. 17-18). Rzeczywiście był

on szeroko dyskutowany zarówno przez polskich, jak i zagranicznych matematyków. W 1919 r., w kolejnym tomie „Nauki Polskiej”, pomysł Janiszewskiego poparł Stefan Mazurkiewicz ([10], s. 2-3). Jeszcze przez kilka lat od ukazania się pierwszego tomu czasopismo wywoływało zarówno entuzjazm, jak i wątpliwości.

Pierwszy tom „Fundamenta Mathematicae” zawierał tylko prace polskich matematyków⁴. Redaktorzy, chcąc rozpropagować nowy periodyk, prawdopodobnie rozesłali go do znanych matematyków z całego świata. Wacław Sierpiński uważał bowiem taki sposób upowszechniania prac za bardzo dobry. Wynika to z jego listu do Stanisława Ruziewicza informującego o uczonych, którym warto wysłać swoje publikacje (zob. [11], s. 151). Umieścił tam następujące nazwiska i adresy: czterech matematyków francuskich – Henri Lebesgue’a, Maurice’a Frécheta, Arnaunda Denjoya, Emila Borela; dwóch niemieckich – Feliksa Hausdorffa, Arthura Schoenfliesa i dwóch amerykańskich Roberta L. Moore’a, Johna R. Kline’a oraz jednego austriackiego – Hansa Hahna. Można więc przypuszczać, że Sierpiński posłał tym osobom pierwszy tom czasopisma. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że kilku matematyków z podanej listy wkrótce przysłało do „Fundamentów” swoje teksty (t. 2 – Lebesgue, Hahn, t. 3 – Moor, Kline). Można to wywnioskować również z listów z gratulacjami i komentarzami, które otrzymał Sierpiński, oraz z faktu, że dołączano do nich odbitki własnych prac – zapewne w rewanżu za publikację otrzymaną od Sierpińskiego. Korespondencja ta wprawdzie nie zachowała się⁵, ale informacje o jej zawartości można znaleźć w relacjach Sierpińskiego na temat reakcji na „Fundamenta” umieszczonych w listach do znajomych i w jego powojennych wspomnieniach. W lipcu 1920 r. Sierpiński pisał do profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego, Tadeusza Banachiewicza, że dostał mnóstwo listów i odbitek prac od różnych uczonych zagranicznych, którzy wyrażali wielkie uznanie dla „Fundamentów”. Przytaczał też fragmenty korespondencji otrzymanej od Luitzena E. Brouvera (Sierpiński dopisał przy nim „profesor Uniwersytetu w Amsterdamie, znakomity topolog”)⁶, Feliksa Hausdorffa („pierwszorzędny niemiecki teoretyk mnogości, profesor Uniwersytetu w Gryfii”) i profesora Uniwersytetu w Strasburgu Maurice’a Frecheta. Ten ostatni

⁴ Janiszewski chciał bowiem, by tom ten służył prezentacji badań polskich matematyków zajmujących się dyscyplinami, którym poświęcone było czasopismo. Zob. [5], s. 49.

⁵ Mieszkanie Sierpińskich spłonęło podczas niszczenia Warszawy przez Niemców po stłumieniu powstania w październiku 1944 r. Zob. Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego (AUJ), Spuścizna Tadeusza Banachiewicza (STB), sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 3 XI 1944 r.

⁶ Luitzen E. Brouver nie znalazł się na wspomnianej wcześniej liście matematyków, przesłanej Ruziewiczowi, zapewne dlatego, że Ruziewicz nie zajmował się topologią. Można więc przypuszczać, że Sierpiński mógł wysłać pierwszy tom „Fundamentów” do znacznie większej liczby osób, niż te wymienione.

pisal, że zaprenumerował już „Fundamenta” dla swojego uniwersytetu. Przesłał też swoją pracę z prośbą o przedstawienie jej na posiedzeniu Akademii Krakowskiej, jak to wyjaśnił Sierpiński – „z racji jednego z moich artykułów w pierwszym tomie”⁷. Ukazanie się „Fundamentów” i ta wymiana listów zapoczątkowały współpracę Frecheta z polskimi matematykami. Potem często przysyłał swoje teksty do warszawskiego periodyku (począwszy od tomu 4 opublikował 10 prac). Pośredniczył też na przykład w załatwianiu wyjazdu naukowego do Francji dla rozpoczynającego swoją wielką karierę lwowskiego matematyka Stefana Banacha (zob. [11], s. 148) i to on wprowadził potem do nauki światowej nazwę „przestrzeń Banacha” dla określenia przestrzeni, którymi zajmował się ten najsłynniejszy polski matematyk ([12], s. 253). Sierpiński wspomina też o dwóch listach i odbitkach publikacji, które otrzymał w 1920 r. od profesora Sorbony Henri Lebesgue’a ([2], s. 149; [11], s. 145). Ten gratulował wydania „Fundamentów” i chwalił poziom prac umieszczonych w pierwszym tomie. Wyrażał jednak wątpliwość, czy tak bardzo wyspecjalizowane czasopismo będzie miało dostatecznie dużo nowego materiału, aby móc kontynuować swe istnienie, nie obniżając poziomu. Pomysł musiał mu się jednak spodobać, skoro do następnego tomu przysłał swoją pracę, a do późniejszych jeszcze trzy inne. Henri Lebesgue stał się też życzliwym krytykiem i propagatorem „Fundamentów”. Po ukazaniu się tomu drugiego napisał dość obszerny artykuł [13] do francuskiego periodyku „Bulletin des Sciences Mathématiques”, w którym przedstawiał nowe czasopismo, chwalił pomysł jego założenia, siłę twórczą polskich matematyków zajmujących się teorią mnogości, ich odwagę i determinację w rozwijaniu tej dotychczas niedocenianej dziedziny matematyki. Radził też redakcji, by poszerzyła obszar zainteresowań czasopisma na wszelkie zastosowania teorii mnogości (redaktorzy „Fundamentów” uwzględnili ten pogląd – zob. [14], s. 13). Życzliwa ocena nowego periodyku znalazła się także w 1921 roku w „American Mathematical Monthly”. Redaktor tego miesięcznika Raymond C. Archibald podkreślał, że „Fundamenta” to najważniejsze z czasopism, które pojawiły się w ciągu ostatnich kilku lat ([15], s. 53). Zapewne artykuły te przysporzyły „Fundamentom” nowych czytelników i autorów.

Dyskusje dotyczące „Fundamenta Mathematicae” nie umilkły jeszcze przez kilka lat od chwili ukazania się pierwszego tomu. W 1924 r., po wydrukowaniu pięciu numerów czasopisma, Wacław Sierpiński otrzymał kolejny list od wspomnianego już znanego niemieckiego matematyka Feliksa Hausdorffa, w którym ten „zachwyca się »Fundamentami« i pisze, że wyniki zawarte w »Fundamentach« uwzględni obszernie w nowym wydaniu swojej Teorii mnogości, które szykuje do druku” ([11], s. 152). W kolejnym tomie warszawskiego czasopisma Hausdorff opublikował też swój artykuł, a potem jeszcze siedem kolejnych. Inny wybitny uczyony, Rosjanin Nikołaj N. Łuzin, choć przyjaź-

⁷ AUJ, STB, sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 28 VII 1920 r.

nił się z Wacławem Sierpińskim i już w numerze 2 opublikował swoją pracę (a później jeszcze osiem), w 1926 r. w liście do francuskiego matematyka Arnaud Denjoya krytykował skoncentrowanie się zbyt wielu polskich matematyków na tak wąskiej problematyce, jaka mieściła się w obszarze zainteresowań „Fundamentów” ([16], s. 66-67).

W latach 1920-1928 (t. 1-11) czasopismo oprócz dwóch redaktorów, Wacława Sierpińskiego i Stefana Mazurkiewicza, miało także Komitet Redakcyjny, w skład którego wchodziło poza dwoma wymienionymi również Stanisław Leśniewski i Jan Łukasiewicz. Ci ostatni mieli czuwać nad pracami dotyczącymi logiki i podstaw matematyki. Projektowano, żeby na przemian wydawać tom poświęcony teorii mnogości i dziedzinom z nią związanym oraz numer zawierający prace z logiki i podstaw matematyki. Do tego drugiego zakresu badań przywiązywano dużą wagę, sama nazwa czasopisma niewątpliwie o tym świadczy⁸. Nie doszło jednak do takiego podziału tomów, napływało bowiem zbyt mało prac poświęconych logice i podstawom matematyki ([18], s. 44-45). W 1928 r. Stanisław Leśniewski i Jan Łukasiewicz odeszli z redakcji. W tym samym roku (od tomu 11) powołano sekretarza redakcji w osobie Kazimierza Kuratowskiego⁹ (w 1936 r. został członkiem redakcji). Kuratowski wspomina, że w związku z tym, iż w pracy przyjętej do druku w pierwszym tomie znalazł poważny błąd, już wtedy stał się jakby nieoficjalnym członkiem redakcji i przeglądał większość rękopisów i korekt ([8], s. 71). Co ciekawe, oficjalnie został sekretarzem, gdy zaczął pracować na Politechnice Lwowskiej (1927–1933), dopiero w 1934 r. powrócił na Uniwersytet Warszawski¹⁰.

„Fundamenta Mathematicae” wydano dzięki subwencji Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Choć redakcja mieściła się w Warszawie, czasopismo było drukowane w Krakowie w Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wszystkie tomy miały taki sam format (B5), szatę graficzną, miękkie okładki. Papier wykorzystany do druku był średniej klasy, ale sam druk dość dobrej jakości. Jeśli chodzi o informacje

⁸ Zygmunt Janiszewski uważał podstawy matematyki za dyscyplinę szczególnie wartą rozwijania. Zob. [17], s. 94.

⁹ Kazimierz Kuratowski (1896-1980), urodził się w Warszawie i tu ukończył gimnazjum. Studiował w Glasgow i Warszawie. W styczniu 1921 r. uzyskał stopień doktora na UW, a kilka miesięcy później habilitował się. Pracował pod kierunkiem Janiszewskiego, a potem Sierpińskiego. Od 1923 r. był zastępcą profesora UW. W 1927 r. został profesorem nadzwyczajnym Politechniki Lwowskiej. Na Politechnice pracował do 1933, kiedy zlikwidowano Wydział Ogólny wraz z jego katedrą. W 1934 r. został profesorem zwyczajnym UW, tu wykładał do wybuchu wojny, a także po II wojnie światowej. Opublikował około 170 prac. Szerzej na temat Kuratowskiego zob.: [8]; LPAO, Politechnika Lwowska, f. 27, op. 4, spr. 346 (teczka osobowa K. Kuratowskiego); AAN, MWRIOP, sygn. 3841 (teczka osobowa K. Kuratowskiego).

¹⁰ Katedrę na Uniwersytecie Warszawskim udało mu się uzyskać dzięki staraniom Wacława Sierpińskiego, co zapewne nie było łatwe, zważywszy na fakt, że ministerstwo motywowało likwidację jego katedry na Politechnice Lwowskiej względami oszczędnościowymi. Zob. AUJ, STB, sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 27 X 1933 r.

o autorach poszczególnych tekstów, to po tytule artykułu podawano imię lub tylko pierwszą literę (zapewne w zależności od tego, co sam autor nadesłał), nazwisko i miasto (w przypadku niejednoznaczności albo zupełnie nieznanymi miejscowości także państwo), z którego pochodziła dana osoba.

Nakład „Fundamentów” prawdopodobnie wynosił co najmniej 500 egzemplarzy (przynajmniej późniejszych tomów). Nie udało się odnaleźć dokładnych danych na ten temat, taki wniosek można jednak wyciągnąć z informacji dotyczących czasopisma „Studia Mathematica”¹¹, powstałego we Lwowie w 1929 r. Jeden z redaktorów „Studiów” – Hugo Steinhaus pisze o takim właśnie nakładzie swojego periodyku. Jednocześnie z jego pamiętnika wynika, że rozpoczynając działalność wydawniczą, w niektórych sprawach organizacyjnych kontaktował się z administrującym „Fundamenta Mathematicae” Bronisławem Knasterem. Na przykład, pisząc o kłopotach ze sprzedażą czasopisma w polskich księgarniach (żądały, by dostarczano im książki na kredyt, a potem zwlekały z zapłatą za nie), wspomina, że redakcja „Studiów” była w o tyle dobrej sytuacji, że miała wcześniej informację o takich problemach od Bronisława Knastera i wiedziała, że bez zapłaty z góry nie należy niczego wysłać. Można więc przypuszczać, że w tak ważnej sprawie, jaką jest nakład, redakcja „Studiów” też konsultowała się z Knasterem. Steinhaus pisze także o rozprowadzaniu czasopisma – duża część nakładu trafiała za granicę, około 200 sztuk było przeznaczonych na wymianę na publikacje periodyczne polskie i zagraniczne (wymiana obejmowała 130 tytułów), tyle samo na sprzedaż za granicą i 100 sztuk na rynek polski. Z analizy innych fragmentów pamiętnika wynika jednak, że informacje te odnoszą się do późniejszych tomów „Studiów” ([19], s. 125-126, 139). Dane dotyczące rozmiarów wymiany „Fundamenta Mathematicae” na inne periodyki można znaleźć w samym czasopiśmie, w niektórych numerach publikowano ich listę. Pierwsze takie zestawienie, zamieszczone w tomie 4 (1923 r.), zawiera 48 tytułów (44 zagraniczne z 17 państw i 4 polskie). W numerze 15 (1930 r.) można już znaleźć 88 pozycji (75 zagranicznych z 21 krajów i 13 polskich). Ostatnie zestawienie podane w tomie 30 (1938 r.) zawiera 110 tytułów (100 zagranicznych z 23 państw i 10

¹¹ „Studia Mathematica” zostały pomyslane jako czasopismo o jeszcze węższej specjalizacji niż „Fundamenta Mathematicae”, obejmującej analizę funkcjonalną i dyscypliny pokrewne. Pomysłodawca założenia takiego periodyku – Hugo Steinhaus zrealizował swój plan wspólnie ze Stefanem Banachem jako współredaktorem. Do wybuchu wojny wydano osiem tomów czasopisma, w roku 1940 w czasie okupacji Lwowa przez Rosjan udało się wydrukować jeszcze tom 9. W dziewięciu tomach zamieszczono 157 tekstów autorstwa 56 matematyków z 13 państw, w tym 27 Polaków i 29 osób z zagranicy. Czasopismo stało się jednym z najważniejszych na świecie miejsc tworzenia się nowoczesnej analizy funkcjonalnej. Szerzej na temat tego periodyku zob. Przeniosło M., „Studia Mathematica” – czasopismo naukowe matematyków lwowskich (1929-1940), [w:] *Kraków-Lwów. Książki, czasopisma, biblioteki XIX i XX wieku*, t. 8 (w druku).

polskich)¹². Końcowe dane są więc porównywalne ze wspomnianymi informacjami dotyczącymi „Studia Mathematica”. Liczby egzemplarzy obu czasopism drukowanych w drugiej połowie lat trzydziestych były prawdopodobnie podobne. Nakład początkowych numerów „Fundamentów” zapewne był mniejszy niż tomów późniejszych, gdyż w połowie lat trzydziestych zaczął się wyczerpywać¹³.

Co do ceny czasopisma, to początkowo tomy 1-3 kosztowały 15 franków szwajcarskich (informację o cenie zamieszczano w notce dla autorów i osób zainteresowanych prenumeratą). W 1930 r. w tomie 15 „Fundamentów” podawano, że ten i poprzednie numery można nabyć za 18 zł, czyli 2 dolary. W 1938 r. (t. 30) informowano, że numer 1 (nowe wydanie) i każdy z tomów 4-30 kosztuje 18 zł, czyli 3,5 dolara, z wyjątkiem tomu 25 (jubileuszowego), którego cena wynosiła 34 zł – 6,5 dolara.

Czasopismo zamieszczało teksty w czterech językach: angielskim, francuskim, niemieckim i włoskim. Początkowo większość artykułów była pisana w języku francuskim, głównie za sprawą polskich autorów. Z czasem zaczęto przysyłać coraz więcej prac w języku angielskim i niemieckim. Teksty włoskie pojawiały się tylko sporadycznie.

W „Fundamentach” publikowano przede wszystkim artykuły naukowe (dłuższe nazywano memoriałami, krótkie – notami), nie było w nich działu z recenzjami, informacji o nowych wydawnictwach matematycznych czy też aktualności z życia naukowego. To pole pozostawiono „Wiadomościom Matematycznym” i powstałej w 1926 r. „Mathesis Polska”. „Fundamenta” zawierały natomiast dział *Problèmes* – można było w nim zamieścić sformułowane przez siebie zagadnienie, którego nie potrafiło się w danym momencie udowodnić, jako wyzwanie dla innych (w tomie 4 pojawiły się także informacje o losach opublikowanych już problemów). Czasem drukowano nekrologi matematyków piszących wcześniej do „Fundamentów”. W pierwszym tomie umieszczono notkę o pomysłodawcy czasopisma – Zygmuncie Janiszewskim, w numerze 7 wspomniano rosyjskiego matematyka Pawła Urysohna, a w tomie 24 znanego austriackiego uczonego Hansa Hahna. W „Fundamentach”, oprócz zwyczajowej erraty, drukowano też bardziej obszerne poprawki do własnych prac zamieszczonych w tym samym tomie (np. t. 23 – Adolf Lindenbaum, *Corrections au mémoire „Sur les superpositions des fonctions représentables analytiquement”*)¹⁴ lub uzupełnienia tekstów opublikowanych we wcześniejszych numerach (np. t. 18 – Antoni Zygmund, *Errata et remarques a mon travail „Sur les fonctions conjuguées”*). W czasopiśmie umieszczano również notki dotyczące

¹² Wszystkie czasopisma pochodzące z tej wymiany redakcja przekazywała bibliotece Seminarium Matematycznego Uniwersytetu Warszawskiego. Zob. [20], s. 407.

¹³ AUJ, STB, sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 28 I 1934 r.

¹⁴ Wynikało to prawdopodobnie z nadesłania tej korekty bezpośrednio przed drukiem danego numeru.

uznania praw autorskich, tzn. przyznające pierwszeństwo lub informujące o równoczesnym udowodnieniu przez inną osobę jakiegoś faktu przedstawionego we wcześniejszych tomach periodyku (np. t. 8 – Robert L. Moor, *An acknowledgement*).

Na końcu każdego tomu podawano zwięzłą informację dla osób zainteresowanych zamieszczeniem tekstu w czasopiśmie lub prenumeratą. W początkowych numerach redakcja podawała, że „Fundamenta Mathematicae” będą publikować artykuły z teorii mnogości i z dziedzin pokrewnych (bezpośrednie zastosowania), a także topologii, logiki i badań aksjomatycznych. Później informowano o pracach dotyczących teorii mnogości i jej zastosowań. Podawano również adres administracji czasopisma, na który można nadsyłać teksty. Był to zarazem adres redakcji „Fundamenta Mathematicae” i Seminarium Matematycznego UW (Warszawa ul. Oczuki 3). Pisano ponadto, że prace będą oceniane przez Komitet Redakcyjny, a autorzy będą proszeni o dokonanie poprawek. Informowano o językach, w których można pisać artykuły, i o wymogach edytorskich, a także o tym, że autorzy otrzymają 50 (potem 100) bezpłatnych odbitek swojej pracy. Jak już wspomniano, podawano również ceny tomów i informacje o sposobie zakupu.

Przytoczona informacja, że prace będą recenzowane przez Komitet Redakcyjny, nie jest precyzyjna. W rzeczywistości szersze grono osób zajmowało się ocenianiem nadesłanych tekstów. Redaktorzy wysyłali prace do polskich matematyków, których postrzegali jako specjalistów z danej problematyki. Teksty były oceniane na przykład przez Edwarda Szpilrajna¹⁵, Hugona Steinhausa (zob. [11], s. 150, 160) czy też Kazimierza Kuratowskiego (i to, jak już wspomniano, znacznie wcześniej, niż został sekretarzem redakcji).

Poszczególne tomy „Fundamenta Mathematicae” miały objętość około 300 stron i zawierały przeciętnie 30 tekstów, w tym stopniowo coraz więcej prac autorów z zagranicy. W sumie w trzydziestu dwóch tomach opublikowano 934 artykuły naukowe autorstwa 212 matematyków pracujących w 19 krajach, w tym 63 Polaków (623 prace) i 148 obcokrajowców, najwięcej ze Stanów Zjednoczonych – 44 i ZSRR – 30. Większość tekstów liczyła mniej niż 10 stron, choć obszernych prac też było dość dużo. Największa liczba artykułów naukowych została zamieszczona przez polskich matematyków pracujących w Warszawie – Wacława Sierpińskiego (187 i 15 jako współautor), Kazimierza Kuratowskiego (odpowiednio 55 i 19) oraz Stefana Mazurkiewicza (53 i 8). Zagraniczni autorzy największej liczby tekstów matematycznych to: Gordon T. Whyburn – USA (15 i 1) oraz, wspomniani już, Maurice Frechet – Francja (10) i Nikołaj N. Łuzin – ZSRR (8 i 1).

Wiele z prac opublikowanych w „Fundamenta Mathematicae” prezentowało nowatorskie wyniki, istotne dla rozwoju matematyki światowej. Warto więc wspomnieć o nie-

¹⁵ W czasie II wojny światowej Edward Szpilrajn przyjął nazwisko Marczewski i pozostał przy nim również po 1945 r. – zob. [21].

których z nich¹⁶. Pierwszy tom zawiera m.in. ważną pracę Stefana Mazurkiewicza (*Sur les lignes de Jordan*), dotyczącą przestrzeni lokalnie spójnych. Najistotniejsze twierdzenie udowodnione w niej nosi dziś na świecie nazwę – twierdzenie Hahna-Mazurkiewicza. Z kolei Waław Sierpiński i Kazimierz Kuratowski rozpoczęli cykl ważnych artykułów dotyczących teorii zbiorów. W tomie 2 Henri Lebesgue w tekście zatytułowanym *Sur le correspondances entre les points de deux espaces* opublikował wyniki podstawowe dla teorii wymiaru. Numer 3 zawiera słynną pracę doktorską Stefana Banacha (*Sur les opérations dans les ensembles abstraits et leur application aux équations intégrales*), w której sformułował on podstawy nowo tworzącej się dyscypliny matematycznej – analizy funkcjonalnej. Kazimierz Kuratowski opublikował natomiast artykuł – *Sur l'opération A de l'Analysis Situs*, ważny dla rozwoju topologii; główne wyniki podane w tym tekście noszą dziś nazwy pochodzące od jego nazwiska. W tomie 4 Hugo Steinhaus zamieścił przełomową pracę zatytułowaną *Les probabilités dénombrables et leur rapport à la théorie de la mesure*, w której ujął zagadnienia rachunku prawdopodobieństwa na gruncie teorii miary. W tomie tym wydrukowano też pracę habilitacyjną Banacha (*Sur le problème de la mesure*) zawierającą wyniki istotne dla rozwoju samej teorii miary. W następnych numerach opublikowano jeszcze wiele innych tekstów ważnych dla tej dyscypliny. Na przykład w tomie 14 artykuł autorstwa Banacha i Kuratowskiego – *Sur une généralisation du problème de la mesure* czy też w numerze 16 pracę młodego przedstawiciela lwowskiej szkoły matematycznej Stanisława Ulama – *Zur Masstheorie in der allgemeiner Mengenlehre*. Tomy 7 i 8 zawierają kolejne części słynnej pracy rosyjskiego matematyka Pawła Urysohna dotyczącej teorii wymiaru (*Mémoire sur les multiplicités Cantorienes*). W numerze 10 Nikołaj N. Łuzin w tekście *Sur les ensembles analytiques* przedstawił natomiast wyniki kluczowe dla teorii zbiorów analitycznych. Począwszy od tomu 17 młody warszawski matematyk Karol Borsuk wprowadzał i rozwijał pojęcia ważne dla topologii. Praca przełomowa dla tej dyscypliny znalazła się także w numerze 26 (*Transformations continues en circonférence et la topologie de plan*), jej autorem był rozpoczynający swą karierę naukową absolwent UW – Samuel Eilenberg. W tomach 28, 30 i 32 opublikowano natomiast kolejne wyniki istotne dla rozwoju teorii zbiorów uzyskane przez Waław Sierpińskiego (t. 28 – *Sur les suites transfinies finalement disjoint*) i jego współpracownika Alfreda Tarskiego (t. 30 – *Über unerreichbare Kardinalzahlen*, t. 32 – *On well-ordered subsets of any set*).

„Fundamenta Mathematicae” niewątpliwie stały się głównym forum prezentacji nowych idei przez polskich matematyków, zajmujących się dyscyplinami leżącymi w kręgu zainteresowań czasopisma, zarówno tych utytułowanych, jak i początkujących.

¹⁶ Szersze omówienie „Fundamentów” pod względem zawartości matematycznej można znaleźć w pracy [15].

Wspomniano już, że Wacław Sierpiński zamieścił najwięcej tekstów – był autorem lub współautorem 202 artykułów. Jak przystało na redaktora, wiele z jego publikacji było krótkimi notami odnoszącymi się do prac innych osób zawartych w poprzednich tomach „Fundamentów”, w których poprawiał lub uzupełniał ich wyniki, czy też rozwiązywał postawione przez nich problemy. Liczba jego artykułów jest niewątpliwie imponująca, nie oznacza jednak, że teksty Sierpińskiego blokowały innym dostęp do czasopisma. Było wręcz przeciwnie, a w sytuacji, gdy nadesłano zbyt dużo prac, by umieścić je w jednym tomie, redakcja po prostu zabiegała o dodatkowe fundusze i wydawała dwa numery rocznie. Z listów do Stanisława Ruziewicza ([11], s. 142-144, 147-149), który często pośredniczył w kontaktach Sierpińskiego ze środowiskiem lwowskich matematyków, widać też, że redaktor „Fundamentów” bardzo starał się zachęcać do publikowania w czasopiśmie, podsuwał pomysły, pomagał redagować teksty. Dotyczyło to nie tylko Ruziewicza, który był jego uczniem, ale również innych osób, na przykład Stefana Banacha. Sierpiński nawet zadeklarował się, że może tłumaczyć teksty ich obu na język francuski i potem niejednokrotnie to czynił. Nierzadko też naciskał na przyspieszenie pracy, by artykuł mógł ukazać się jak najszybciej, wiedział bowiem, jak ważne jest pierwszeństwo w opublikowaniu wyników. Takie podejście sprawiło na przykład, że wspomniana już niezwykle ważna dla analizy funkcjonalnej praca doktorska Banacha w ogóle została opublikowana. Wobec tak dużego zaangażowania w prace redakcyjne liczba własnych tekstów Sierpińskiego, które ukazały się w „Fundamentach”, wydaje się jeszcze bardziej imponująca, niewątpliwie świadczy też o jego ogromnej pracowitości i talencie matematycznym. Tym bardziej że Sierpiński publikował również w zagranicznych czasopismach, wykładał na różnych europejskich uniwersytetach, a przerwy w zajęciach uniwersyteckich, np. urlopy naukowe, potrafił w zadziwiająco wręcz stopniu wykorzystywać na pracę twórczą¹⁷. Ciągle też odczuwał niedosyt czasu, który mógłby poświęcić matematyce, postulował na przykład, żeby profesor był obciążony na uczelni mniejszą liczbą godzin i obowiązków, by mógł więcej pracować naukowo ([22], s. 14-15).

Patrząc na wszystkie ośrodki, z których wywodzili się Polacy – autorzy prac zamieszczanych w „Fundamentach”, widać, że dyscypliny będące w kręgu zainteresowań czasopisma szczególnie upowszechniły się w trzech miastach – Warszawie, Lwowie i Wilnie. Co więcej, można powiedzieć, że ośrodki te poszły drogą wytyczoną przez Janiszewskiego oraz Sierpińskiego i w zasadzie tylko one odniosły sukces międzynarodowy. Na przykład Kraków, który pozostał przy matematyce klasycznej, nie dopracował się tak znanej szkoły matematycznej¹⁸.

¹⁷ AAN, MWRiOP, sygn. 5618, k. 63-64, 171, 174, 187

¹⁸ Wacław Sierpiński twierdził nawet, że w ogóle nie można mówić o krakowskiej szkole matematycznej, bo najważniejsi zatrudnieni tam profesorowie – Stanisław Zaremba i Alfred Rosenblatt

Biorąc pod uwagę liczbę autorów z zagranicy – 148 osób, można stwierdzić, że „Fundamenta Mathematicae” stały się ważnym forum prezentacji badań nie tylko dla polskich matematyków, ale i dla naukowców z innych krajów. Interesujące jest więc, w jaki sposób obcokrajowy poznawali nowe czasopismo i dlaczego zaczęli do niego pisywać. Wspomniano już o propagowanym przez Sierpińskiego zwyczaju rozsyłania własnych prac. Prawdopodobnie tą drogą wielu matematyków z całego świata otrzymało artykuły opublikowane w „Fundamentach” i zapewne dzięki temu część z nich poznała czasopismo, a potem napisała do niego własne teksty. Oprócz wymienionych już znanych uczonych z Francji, Niemiec, USA, Austrii i Holandii, którzy najprawdopodobniej dostali pierwszy numer „Fundamentów” od redakcji, zapewne matematycy zaprzyjaźnieni z Wacławem Sierpińskim w podobny sposób weszli w posiadanie tego tomu. Na przykład, wspomniano już, że zaprzyjaźniony z Sierpińskim znany rosyjski uczyony Nikołaj N. Łuzin szybko poznał nowe czasopismo i zaczął do niego pisywać. Ponadto kilku jego uczniów i współpracowników też zostało autorami publikacji w warszawskim periodyku – Paweł S. Aleksandrow, Andriej N. Kołmogorow, Dmitrii E. Mieńszow, Michaił J. Suslin, Paweł S. Urysohn. Duże zainteresowanie Rosjan „Fundamentami” było zapewne także wynikiem dostępności polskich czasopism matematycznych w ZSRR w okresie izolacji rosyjskiej nauki, która miała miejsce na początku lat dwudziestych. Ta izolacja powodowała, że rosyjscy matematycy mieli spore kłopoty ze śledzeniem nowych badań prowadzonych na świecie i tym samym z uniknięciem powielania już odkrytych faktów. Dla wielu z nich „Fundamenta” często były jedynym oknem na świat ([18], s. 70). Na przykład w tomie 4 opublikowano cztery teksty Rosjan: Kołmogorowa, Mieńszowa, Suslina i Urysohna. Z listu Sierpińskiego do Ruziewicza ([11], s. 150) wynika, że Łuzin przysłał te prace swoich współpracowników Sierpińskiemu z prośbą o ocenienie i stwierdzenie, czy nie pokrywają się w zbyt dużym stopniu z nowymi publikacjami, które ukazały się na świecie. O opinię redakcja poprosiła też Hugona Steinhausa i Kazimierza Kuratowskiego. Artykuł Suslina jest wprost opatrzonej informacją, że został zredagowany przez Kuratowskiego. Przyjacielskie kontakty Łuzina i Sierpińskiego sprawiły więc, że redakcja starała się pomóc w zredagowaniu tekstów i skonfrontowaniu z najnowszymi badaniami. Zainteresowanie opublikowaniem własnych prac w warszawskim czasopiśmie przez matematyków z zagranicy często było więc konsekwencją znajomości z polskimi uczonymi. Duża grupa autorów z USA zapewne pojawiła się w „Fundamentach” również za sprawą kontaktów osobistych. Na przykład Gordon T. Whyburn, który opublikował najwięcej artykułów spośród wszystkich uczonych zagranicznych (choć swój pierwszy tekst zamieścił dopiero w tomie 10), bez wątpienia za-

pracują w odosobnieniu. Zob. AUJ, STB, sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 5 III 1934 r.

interesował się czasopiśmem dzięki współpracy z Kazimierzem Kuratowskim, podobnie było w przypadku Williama L. Ayresa (począwszy od tomu 11 opublikował 7 prac). Obaj matematycy przyjeżdżali nawet do Polski, by z nim pracować. Za sprawą Kuratowskiego „Fundamenta” zapewne zyskały jeszcze większą grupę amerykańskich autorów. W 1936 r. Kuratowski przebywał bowiem w USA i Kanadzie, gdzie wygłosił cykl wykładów na zaproszenie kilku uniwersytetów¹⁹. Po tym pobycie warszawskie czasopismo zasililo kilku nowych autorów pracujących na tych uniwersytetach – w Princeton (Stephen C. Kleene, Alonzo Church), Cambridge (Sanders Mac Lane, Eric R. Love, Laurence C. Young), Ann Arbor (Edwin W. Miller, Herbert E. Vaughan) oraz w Nowym Jorku (Eli Gourin). Spora liczba matematyków z USA, może niektórzy z wymienionych, zapewne pojawiła się w „Fundamentach” za pośrednictwem innych polskich matematyków pisujących do tego czasopisma, chociażby Stanisława Ulama i Witolda Hurewicza, którzy wyemigrowali właśnie do USA i pracowali w Cambridge (Ulam w 1935 r. przeniósł się do Princeton). Na przykład w tomie 31 zamieszczono pracę autorstwa Ulama i Johna C. Oxtoby’ego. Osobiste kontakty sprowadziły do „Fundamentów” nie tylko matematyków z ZSRR i USA. Na przykład wspomniany już Witold Hurewicz, zanim w 1936 r. wyjechał do USA, przez kilka lat pracował na Uniwersytecie w Amsterdamie, a w tomie 26 ukazał się jego artykuł z także tam wykładającym znanym niemieckim matematykiem Hansem Freudentalem. Potem Freudental napisał jeszcze dwa teksty do warszawskiego periodyku. Z kolei Antoni Zygmund, profesor Uniwersytetu w Wilnie (w „Fundamentach” – autor 8 prac i współautor 7), od czasu swego pobytu na stypendium w brytyjskim Cambridge (1929/1930) utrzymywał ściśle kontakty ze środowiskiem angielskich matematyków i zapewne zapraszał ich do polskiego czasopisma. Na przykład współpracujący z nim Godfrey H. Hardy i John E. Littlewood napisali artykuł do tomu 25.

Wielu autorów pochodziło z innych niż już wspomniane państw. Możliwe, że ich zainteresowanie „Fundamentami” było wynikiem promowania czasopisma przez polskich matematyków w czasie różnych podróży, kongresów międzynarodowych, bowiem w okresie międzywojennym polscy uczeni często wyjeżdżali za granicę. Wspomniany już pobyt Kuratowskiego w USA jest tego przykładem. Z kolei Sierpiński sporo wykładał na różnych europejskich uczelniach. Na przykład, w czasie pobytu w 1929 r. w Cluj (Rumunia) spotkał znanego francuskiego uczonego Paula Montela ([11], s. 156) późniejszego autora artykułu zamieszczonego w tomie 25 „Fundamentów”. Coraz więcej zagranicznych matematyków przyjeżdżało też do Polski, byli to zarówno stypendyści z różnych krajów, jak i wielcy uczeni²⁰. Obcokrajowców zapraszano też na konferencje orga-

¹⁹ AAN, MWRiOP, sygn. 3841, k. 236.

²⁰ Zob. [19], s. 115; [21], s. 30-31; AUJ, STB, sygn. DC 8, List W. Sierpińskiego do T. Banachewicza z 5 III 1935 r.

nizowane w Polsce. Na przykład w 1927 r. na Pierwszym Polskim Zjeździe Matematycznym we Lwowie goszczono grupę zagranicznych uczonych, m.in. reprezentującego Niemcy Johna von Neumanna²¹ ([23], s. 4), późniejszego autora 5 prac zamieszczonych w „Fundamentach”. Za jego sprawą w czasopiśmie pojawił się także amerykański matematyk Marshall H. Stone (wspólny tekst w tomie 25 i artykuł w numerze 29). Z kolei w 1929 r. w Warszawie zorganizowano Kongres Matematyków Krajów Słowiańskich, w którym uczestniczył m.in. czeski matematyk Wojtech Jarník ([24], s. 127), współpracujący później z „Fundamentami” (autor 5 prac, poczynając od tomu 21 – 1931 r.).

Część artykułów z zagranicy miała charakter uzupełniający lub polemiczny w stosunku do prac opublikowanych we wcześniejszych tomach „Fundamentów”, dotyczyło to zarówno prac polskich matematyków, jak i obcokrajowców. Wiele z tego typu tekstów było autorstwa osób, które po raz pierwszy napisały do warszawskiego czasopisma. Zapewne więc chęć odniesienia się do wyników zawartych w przeczytanych pracach skłoniła ich do napisania artykułu do „Fundamenta Mathematicae”. Na przykład John R. Kline (t. 3 – *A theorem concerning connected point set*) rozwija fakty udowodnione przez Knastera i Kuratowskiego (t. 2 – *Sur les ensembles connexes*), a Edwin W. Miller (t. 29 – *Concerning biconnected sets*) nawiązuje do obu tych tekstów. Artykuł Norberta Wienera (t. 4 – *Note on a paper of M. Banach*) był natomiast reakcją na wspomnianą już ważną pracę Banacha, zamieszczoną w tomie 3. Z kolei Artur Rosenthal (t. 13 – *Eine Bemerkung zu der Arbeit von Fräulein S. Weinslö. „Sur l'indépendance des axiomes de coincidence et de parallélité ... ”*) polemizuje z niektórymi wynikami zawartymi w przytoczonym tekście Sali Weinslö, który był opublikowany w numerze 11, ta odpowiada w tomie 15. Leonid V. Kantorowicz (t. 14 – *Sur un problème de M. Steinhaus*) przedstawia rozwiązanie problemu postawionego przez Hugona Steinhaus w tomie 6. Thoralf Skolem (t. 15 – *Einige Bemerkungen zu der Abhandlung von E. Zermelo : „Über die Definitheit in der Axiomatik”*) odnosi się natomiast do pracy Ernsta Zermelo (t. 14 – *Über den Begriff der Definitheit in der Axiomatik*). Z kolei Norman E. Steenrod (t. 23 – *Finite arc-sums*) rozwija wyniki otrzymane przez Whyburna (t. 14 – *Continuous curves and arc-sums*), zaś Harold D. Ursell (t. 31 – *Remark on a paper by Sława-Neyman*) polemizuje z niektórymi ustaleniami Jerzego Sława-Neymana (t. 5 – *Sur un théorème métrique concernant les ensembles fermés*). W przypadku polskich matematyków także inne ich prace spotykały się z podobnym oddźwiękiem. Szczególnie często odnoszono się do książki Banacha *Théorie des opérations linéaires*²², wydanej w War-

²¹ John von Neumann urodził się w 1903 r. w Budapeszcie. W 1926 r. zamieszkał na stałe w Niemczech, a w 1930 r. w USA (profesor Uniwersytetu w Princeton).

²² W języku polskim praca ta została opublikowana w Warszawie w 1931 r. pt. *Teoria operacji*, t. I, *Operacje liniowe*.

szawie w 1932 r. jako pierwszy tom nowej serii „Monografie Matematyczne”²³. Z uwagi na fakt, że autor w sposób nowatorski usystematyzował w niej podstawy nowo tworzącej się dyscypliny matematycznej – analizy funkcjonalnej, praca była szeroko komentowana także w „Fundamentach”, choć jeszcze częściej we wspomnianym już lwowskim czasopiśmie poświęconym analizie funkcjonalnej – „Studia Mathematica”. W „Fundamentach” odniesienia do tej książki można znaleźć chociażby w pracy *Sur une classe de fonctionnelles linéaires* (Eric R. Love, Laurence C. Young – t. 28).

Poczynione rozważania pozwalają na stwierdzenie, że „Fundamenta Mathematicae” były czytane przez specjalistów z całego świata. Wniosek ten można również potwierdzić, biorąc pod uwagę wspomniany wcześniej, stale rosnący, zakres wymiany poszczególnych tomów z innymi czasopismami czy też przytoczoną przez Wacława Sierpińskiego opinię kierownika jednej z największych amerykańskich bibliotek, profesora Brown University w Providence – Raymonda C. Archibalda, że „Fundamenta” są w tej bibliotece najbardziej poczytnym wydawnictwem ([25], s. 90). Niewątpliwie „Fundamenta” upowszechniały więc prace polskich matematyków. Szybko też zostały uznane przez obcokrajowców za odpowiednie forum do prezentacji własnych badań. Stały się jednym z najważniejszych na świecie czasopism poświęconych teorii mnogości i dziedzinom z nią związanym – głównie topologii i analizie funkcjonalnej. Ukazało się w nich także wiele prac zawierających istotne wyniki z analizy klasycznej, teorii prawdopodobieństwa, logiki i podstaw matematyki.

W 1935 r. opublikowano tom jubileuszowy czasopisma (t. 25) w podwójnej objętości, zaproszono do niego najbardziej znanych matematyków z całego świata. Z okazji tej rocznicy redakcja „Fundamentów” otrzymała liczne gratulacje. Kazimierz Kuratowski przytacza na przykład ([14], s. 15-16) fragmenty bardzo pochlebnego tekstu, opublikowanego w 1936 r. w czasopiśmie „Bulletin of the American Mathematical Society” przez Jacoba D. Tamarkina, profesora Uniwersytetu w Providence. Tamarkin napisał, że pod mistrzowskim kierownictwem „Fundamenta Mathematicae” szybko stały się niezwykle ciekawym periodykiem, cieszącym się międzynarodowym uznaniem, którego historia jest też historią rozwoju nowoczesnej teorii funkcji i teorii zbiorów. Polskie czasopisma także uczyły ten jubileusz ([14], s. 16; [26]; [27]).

W połowie lat trzydziestych nakład początkowych tomów „Fundamentów” zaczął się wyczerpywać, gdyż z całego świata napływały zamówienia na te właśnie numery i całe

²³ Do wybuchu wojny ukazało się 10 tomów Monografii. W ich ramach opublikowano niezwykle ważne syntezы badań prowadzonych przez polskich matematyków. Kazimierz Kuratowski napisał w swoich wspomnieniach: „Powołanie do życia kolejno »Fundamentów«, »Studiów« oraz Monografii, to jak gdyby kamienie milowe na drodze rozwoju polskiej matematyki”. Zob. [18], s. 66-67.

komplety czasopisma²⁴. W 1937 r., gdy wszystkie egzemplarze tomu pierwszego zostały sprzedane, został on ponownie wydrukowany, co było, jak wspomina Waław Sierpiński, niezwykłym faktem w życiu polskich czasopism naukowych ([25], s. 91). Nie był to też zwyczajny dodruk, gdyż redaktorzy dodali 30 stron komentarzy o dalszych losach wyników zawartych w tym numerze.

Po II wojnie światowej przedwojenne tomy „Fundamentów” były wielokrotnie reprodukowane, po raz pierwszy w USA metodą fotokopii przez firmę Stechert-Hofner (początkowe tomy), w Polsce w 1964 r. PWN wydał reprodukcje fotooffsetowe niektórych numerów. Reprinty wszystkich tomów można dziś nabyć w polskim wydawnictwie Ars Polona czy też w Periodicals Service Company (USA) lub Schmidt Periodicals GmbH (Niemcy). Można je również znaleźć w ofercie księgarń wysyłkowych na całym świecie. Wszystkie tomy są też dostępne w zasobach stworzonej przez Uniwersytet Warszawski Biblioteki Wirtualnej ICM²⁵, z którą poprzez hasło „Fundamenta Mathematicae” łączy się wiele zagranicznych stron internetowych.

Wydawanie czasopisma zostało wznowione w 1945 r. w Warszawie pod redakcją Kazimierza Kuratowskiego i Waława Sierpińskiego. „Fundamenta Mathematicae” wciąż ukazują się w podobnej do przedwojennej szacie graficznej, z tą różnicą, że na pierwszej stronie tuż pod tytułem umieszczono nazwiska założycieli – Zygmunta Janiszewskiego, Stefana Mazurkiewicza i Waława Sierpińskiego, chcąc uhonorować odwagę i wysiłek pierwszych redaktorów.

Piśmiennictwo

- [1] Schinzel A., *Waław Sierpiński*. Wydawnictwo Iskry, Warszawa 1976.
- [2] Sierpiński W., *O polskiej szkole matematycznej*. „Problemy” 1963, nr 3, s. 146-155.
- [3] *Zygmunt Janiszewski – oeuvres choisies*, pod redakcją K. Borsuka, J. Jaworskiego, B. Knastera, K. Kuratowskiego. PWN, Warszawa 1962.
- [4] Kuratowski K., *Stefan Mazurkiewicz (1888-1945)*. „Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego” 1938–1945, t. 31-38, s. 222-223.
- [5] *Listy Zygmunta Janiszewskiego*, opracowanie S. Kolankowski. Instytut Matematyczny PAN (Preprint C-1), Warszawa 1980.
- [6] [Od Redakcji]. „Nauka Polska” 1918, t. 1, s. VII-XVI.
- [7] Janiszewski Z., *O potrzebach matematyki w Polsce*. „Nauka Polska” 1918, t. 1, s. 11-18.
- [8] Kuratowski K., *Notatki do autobiografii*. Spółdzielnia Wydawnicza Czytelnik, Warszawa 1981.
- [9] Steinhaus H., *Między duchem a materią pośredniczy matematyka*, wybór, przedmowa i redakcja naukowa J. Łukaszewicz. PWN, Warszawa 2000.

²⁴ AUJ, STB, sygn. DC 8, Listy W. Sierpińskiego do T. Banachiewicza z 28 I 1934 r., 5 III 1934 r., 16 XI 1936 r.

²⁵ <http://matwbn.icm.edu.pl/index.html>

- [10] Mazurkiewicz S., *O potrzebach matematyki w Polsce*. „Nauka Polska” 1919, t. 2, s. 1-5.
- [11] *Listy Wacława Sierpińskiego do Stanisława Ruziewicza*, opracowanie W. Więśław. „Wiadomości Matematyczne” 2004, t. 40, s. 139-168.
- [12] Steinhaus H., *Stefan Banach. Przemówienie wygłoszone na uroczystości ku uczczeniu pamięci Stefana Banacha*. „Wiadomości Matematyczne” 1961, t. 4, z. 3, s. 251-259.
- [13] Lebesgue H., *A propos d'une nouvelle revue mathématique: Fundamenta Mathematicae*. „Bulletin des Sciences Mathématiques” 1922, 46, s. 35-48.
- [14] Kuratowski K., *Pięćdziesiąt tomów „Fundamenta Mathematicae”. Wspomnienia i uwagi*. „Wiadomości Matematyczne” 1963, t. 7, z. 1, s. 9-17.
- [15] Duda R., *Fundamenta Mathematicae, Studia Mathematica, Acta Arithmetica – pierwsze trzy specjalistyczne czasopisma matematyczne*. „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, seria Matematyka-Fizyka, 1995, z. 76, s. 45-80.
- [16] List Mikołaja Łuzina do Arnauda Denjoy z 1926 r. „Wiadomości Matematyczne” 1983, t. 25, z. 1, s. 65-68.
- [17] Dickstein S., *Przemówienie ku uczczeniu pamięci Zygmunta Janiszewskiego*. „Wiadomości Matematyczne” 1921, t. 25, s. 91-98.
- [18] Kuratowski K., *Pół wieku matematyki polskiej 1920-1970. Wspomnienia i refleksje*. Wiedza Powszechna, Warszawa 1973.
- [19] Steinhaus H., *Wspomnienia i zapiski*. Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocław 2002.
- [20] Borsuk K., *O matematyce polskiej*; [w:] *Wkład Polaków do nauki*, wybór, opracowanie i przedmowa J. Hurwic. PWN, Warszawa 1967, s. 403-411.
- [21] Marczewski E., *Rozwój matematyki w Polsce*. Wydawnictwo PAU, Kraków 1948.
- [22] Sierpiński W., *Uwagi o sposobach podniesienia poziomu nauki w Polsce*. „Nauka Polska” 1929, t. 10, s. 14-17.
- [23] *Księga Pamiątkowa Pierwszego Polskiego Zjazdu Matematycznego, Lwów 7-10 IX 1927*. Wydawnictwo UJ, Kraków 1929.
- [24] Zarankiewicz K., *Kongres Matematyków Krajów Słowiańskich*. „Mathesis Polska” 1929, nr 7-8, s. 127-132.
- [25] Sierpiński W., *Matematyka polska w czasie wojny i po wojnie*. „Nauka Polska” 1947, t. 25, s. 90-97.
- [26] *Tom jubileuszowy czasopism – „Fundamenta Mathematicae”*. „Wiadomości Matematyczne” 1937, t. 42, s. 153-154.
- [27] Zygmund A., *„Fundamenta Mathematicae”*. „Mathesis Polska” 1938, t. 11, nr 1-2, s. 22-26.

„Fundamenta Mathematicae”

– the first Polish highly specialized mathematical journal (1920-1939)

The first volume of „Fundamenta Mathematicae” appeared in 1920. The journal was founded by Zygmunt Janiszewski. It was thought as a highly specialized periodical, limited to just one field of mathematics (set theory and its applications) and published in Poland but in languages known abroad. After Janiszewski's sudden death in January 1920, Professors of Warsaw University – Stefan Mazurkiewicz and Wacław Sierpiński took over the post of chief editor. In the years 1920-1939 thirty two volumes of the journal were appeared. They contained 934 papers which were written by 212 authors from 19 countries. The journal immediately attracted

international recognitions and became an important place of presenting new ideas by many Polish and foreign mathematicians which interested in set theory and connected fields. Among the authors there were well-known foreign scientists, for example, Maurice Fréchet, Feliks Hausdorff and Henri Lebesgue.

Key words: history of mathematics, history of specialized journals, Polish school of mathematics