ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE XL (2004)

Witold Więsław (Wrocław)

Listy Wacława Sierpińskiego do Stanisława Ruziewicza

1. Wstęp. Rolą historyka jest dokumentowanie przeszłości. Rolą historyka nauki jest nie tylko dokumentowanie rozwoju nauki, ale także utrwalanie wszelkich materiałów, w tym także biograficznych, służących pierwszemu zadaniu. Od stuleci niezastąpionym źródłem informacji o rozwoju nauki są listy. Wystarczy wspomnieć korespondencję Leonharda Eulera [4] zachowaną dla potomnych przez jego wnuka, Pawła Fussa, czy też korespondencję Richarda Dedekinda z Georgiem Cantorem [3]. Im bliżej naszych czasów, tym trudniej o listy uczonych. W grę wchodzi treść korespondencji, nie zawsze naukowa, przepisy prawne, w tym prawo spadkowe itp. W rezultacie nie od razu można publikować korespondencję, a gdy już można, nie zawsze jest co publikować, gdyż nie wszyscy spadkobiercy doceniają wartości tak ulotne, jak listy.

Inaczej rzecz się miała ze Stanisławem Ruziewiczem. Jego syn, Zdzisław Ruziewicz, który przez wiele lat był profesorem chemii na Politechnice Wrocławskiej, zachował pieczołowicie pozostałe po ojcu prace i listy. Spuścizna po Stanisławie Ruziewiczu obejmuje m. in. pisane do niego listy Wacława Sierpińskiego i jeden list Hugona Steinhausa. Jadwiga Ruziewiczowa, wdowa po profesorze Zdzisławie Ruziewiczu, przekazała je profesorowi Władysławowi Narkiewiczowi, a on z kolei udostępnił je mnie. Zgodę na opublikowanie tych listów wyraziła na piśmie pani Zofia Sierpińska, synowa Wacława. Korzystając z okazji pragnę podziękować im obojgu za udostępnienie i zgodę na opublikowanie tych listów.

Czytając listy chciałoby się znać odpowiedzi na nie, a przynajmniej na ich część. Niestety, w tym przypadku jest to niemożliwe. W ([10], str. 47) czytamy:

> Po upadku powstania pp. Sierpińscy zmuszeni byli opuścić swe mieszkanie, mogąc zabrać z sobą tylko to, co się da unieść w ręku. Dom, w którym mieszkanie pp. Sierpińskich ocalało aż do końca powstania, gdyż tzw. „krowa” zniszczyła tylko oficynę, zostaje podpalony przez niemieckie Brandkommando w końcu października 1944 r. Pp. Sierpińscy tracą swe mieszkanie i całkowite jego urządzenie oraz cenną bibliotekę, gromadzoną przez prof. Sierpińskiego w ciągu 40 lat. Giną też zbierane przez prof. Sierpińskiego listy, pisane do niego przez znakomitych uczonych zagranicznych, przeważnie dziś nieżyjących, jak twórca Teorii Mnogości, Georg Cantor,

Ulisse Dini, Vitali, Vivanti, Lebesgue, Schoenfliess, Hahn, Zermelo i wielu innych. Całe to cenne archiwum wraz z biblioteką postanowił Sierpiński po wojnie przekazać na własność Seminarium Matematycznemu U.W.; gdyby to zrobił wcześniej, skutek byłby ten sam, gdyż Seminarium Matematyczne przy ul. Oczki 3 spłonęło doszczętnie w r. 1942.

Nie mając więc szans na zapoznanie się z odpowiedziami Stanisława Ruziewicza, sięgnijmy do listów Sierpińskiego.

W cytowanych tekstach została zachowana oryginalna pisownia i interpunkcja.

2. Treść korespondencji. Poniżej przytaczam w porządku chronologicznym treść listów i kartek napisanych przez Wacława Sierpińskiego (1882–1969) do Stanisława Ruziewicza (1889–1941). Niewielka różnica wieku i wspólne zainteresowania naukowe (teoria funkcji rzeczywistych i teoria liczb) zbliżyły obu uczonych, doprowadzając z czasem, jak można wywnioskować z poniższych listów, do ich przyjaźni.

Prof. Dr. W. Sierpiński, Lwów, Tarnowskiego 6
Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz, Łańcut, Gimnazjum realne

Lwów, d. 5/VI 1918

Na dzisiejszym posiedzeniu Wydziału uchwalono jednomyślnie dopuścić Pana do habilitacji i wybrano komisję do oceny prac Pańskich. Zapewne na następnem posiedzeniu Wydziału odbędzie się Pańskie kolokwium habilitacyjne, a w parę dni później wykład próbny. O dokładnym terminie kolokwium habilitacyjnego zawiadomimy Pana jeszcze. Będzie Pan musiał na parę dni przyjechać do Lwowa. – Przed paru dniami wysłałem Panu odbitkę Pańskiej rozprawy doktorskiej[1]; kilkanaście odbitek przywiozła synowa prof. Puzyny z Warszawy. Posłałem również pracę p. Steinhausa, której odbitki dopiero teraz nadeszły. Pańską pracę habilitacyjną[2] przysłał p. Dickstein, tak że teraz są już wszystkie potrzebne do habilitacji załączniki.[3] – Czy przeglądał Pan mój rękopis pracy o pewniku Zermeli? – Dotychczas miałem tylko jeden list od Pana, pisany zaraz po przyjeździe do Łańcuta, na który zaraz odpisałem. Boję się, czy jakie listy Pana nie zaginęły. – Łączę serdeczne pozdrowienia i wyrazy bardzo życzliwe, żona przesyła ukłony

W. Sierpiński

---

[1] S.Ruziewicz, *O funkcyi ciągłej, monotonicznej, nie posiadającej pochodnej w nieprzeliczalnej mnogości punktów*, Sprawozdania z Posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 6 (1913), 282–305.

[2] S. Ruziewicz, *O funkcjach ciągłych, monotonicznych, posiadających pantachiczne przedziały stałości*, Prace Matematyczno-Fizyczne 27 (1916), 19–31.

[3] Jak widać, wymagania stawiane wówczas habilitacjom nie były zbyt wygórowane. Zapewne obie cytowane prace wystarczyłyby dziś tylko na doktorat.

Prof. W. Sierpiński, Warszawa, Marszałkowska 7
Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz, Lwów, ul. Tarnowskiego 6, I piętro

Warszawa, d. 1/IV 1919.

Drogi Panie!

List Pański z dnia 24-go marca otrzymałem dzisiaj i bardzo za niego dziękuję. List, o którym wspominałem Panu w kartce, wysłanej w pierwszych dniach marca, wysłałem nie pocztą, lecz przez Dra Łomnickiego. Posłałem prze niego również swoją Teoryę liczb; sądzę że już Pan rzeczy te otrzymał. W liście tym pisałem Panu, że zaproponowałem Wydziałowi filozoficznemu Uniwersytetu lwowskiego, aby dano Panu pięciogodzinne zlecenie wykładania, wobec mojej rezygnacji i od kwietnia, gdyż jestem definitywnie stabilizowany w Warszawie. Pańskim listem z rozwiązaniem zagadnienia Steinhausa, zainteresował się bardzo Mazurkiewicz i zabrał mi list, zanim go zdążyłem uważnie przeczytać. Ma mi go odnieść pojutrze, i wówczas w sprawie Pańskiego rozwiązania obszerniej Panu odpiszę. Tymczasem łączę serdeczne pozdrowienia, żona przesyła ukłony

W. Sierpiński.

Wysyła Prof. W. Sierpiński, Zakopane, willa Wawel
Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz, Lwów, ul. Tarnowskiego l. 10

Zakopane, d. 17/VIII 1919

Przykład Pański nieprzeliczalnej mnogości płaskiej, przystającej do połów swej części, jest poprawny. Możemy go wziąć do 2-go zeszytu Fundament'ów (druk pierwszego zeszytu jest już rozpoczęty), trzeba tylko, żeby był zredagowany po francusku[4]. Jeżeli by to Panu sprawiało trudności, proszę mi tylko donieść, czy chce Pan swój przykład ogłosić w tej formie w jakiej mi go Pan zakomunikował, czy też życzy Pan wprowadzić jeszcze jakie zmiany lub uzupełnienia. Należałoby się też skomunikować ze Steinhausem, gdyż w jednym z listów pisał mi, że posiada przykład nieprzeliczalnej mnogości płaskiej, przystającej do swych połów. Być może, że przykład jego jest zupełnie inny, że warto będzie oba ogłosić. Już napisałem do Steinhausa, aby przysłał swój przykład[5]. Modyfikację przykładu Hahna również warto ogłosić. Niech mi Pan przyśle gotowy do druku rękopis w języku polskim, to damy go Dicksteinowi do Wiadomości matematycznych.[6] Niezależnie od tego warto będzie również ogłosić w języku francuskim w Fundament'ach[7] lub w Biuletynie Akademii. – Za tydzień wracam do Warszawy. Łączę ukłony i serdeczne pozdrowienia

W. Sierpiński

[4] S. Ruziewicz, *Sur un ensemble non dénombrable de points, superposable avec les moitiés de sa partie aliquote*, Fundamenta Mathematicae (dalej jako FM) 2 (1921), 4–7.

[5] Steinhaus nigdy nie opublikował tego przykładu.

[6] S. Ruziewicz, *O niestosowalności zasadniczego twierdzenia Rachunku całkowego do Funkcyj, mających pochodne nieskończone*, Prace Matematyczno-Fizyczne 31 (1920), 31–33.

[7] S. Ruziewicz, *Sur les fonctions qui ont la même dérivée et dont la différence n'est pas constante*, FM 1 (1920), 148–151.

W. Sierpiński, Zakopane, willa Wawel
Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz, Lwów, ul. Tarnowskiego l. 10

Zakopane, d. 20/VIII 1919

Drogi Panie!

Przykład Pański mnogości nieprzeliczalnej, przystającej do połów swej części, nasunął mi kilka uwag, które, być może, zechce Pan uwzględnić przy redagowaniu swej pracy. Dowód istnienia mnogości B mocy continuum, którą się Pan posługuje, można otrzymać wprost z pewnika Zermelo, nie posługując się twierdzeniem Zermelo, co upraszcza nieco rozumowanie, gdyż nie odwołuje się do Wohlordnungssatz'u ani do liczb pozaskończonych. Oznaczmy mianowicie dla każdej liczby zespolonej $\underline{z}$ przez $E(z)$ zbiór wszystkich liczb typu $R_1(e^i).z + R_2(e^i)$, gdzie $R_1(e^i)$, $R_2(e^i)$ są funkcje wymierne względem e^i o współczynnikach całkowitych, przyczem $R_1(e^i) \neq 0$. Łatwo widzieć, że zbiory $E(z)$ oraz $E(z')$, odpowiadające dwum różnym liczbom z i z', albo nie posiadają punktów wspólnych, albo są identyczne, każdy zaś zbiór $E(z)$ jest przeliczalny. Możemy więc podzielić wszystkie liczby zespolone $\underline{z}$ na klasy, zaliczając do tej samej klasy K dwie liczby z i z' wtedy i tylko wtedy, jeżeli $E(z) = E(z')$. Każda klasa będzie przeliczalną, a więc mnogość klas – mocy continuum. Z każdej klasy K wybierzemy po jednym punkcie: otrzymamy w ten sposób mnogość $\underline{B}$. – Oto jeszcze uwaga: efektywnie wybrać po jednym punkcie z każdej klasy K nie potrafimy: jestem jednak przekonany że dałoby się określić efektywnie (bez pewnika Zermelo) mnogość nieprzeliczalną, której każde dwa punkty należą do różnych klas $\underline{K}$. Coś podobnego bowiem zachodzi przy dzieleniu liczb rzeczywistych na klasy, gdzie zaliczamy do tej samej klasy dwie liczby, różnica których jest wymierną. – Proszę mi napisać, czy wszystko co napisałem jest zrozumiałe dla Pana? Proszę pisać już do Warszawy (Hoża 50 m. 52), gdyż w poniedziałek wracamy. Łączę ukłony i serdeczne pozdrowienia

W. Sierpiński.

Prof. Dr. W. Sierpiński
Warszawa, Hoża 50, m. 52
Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz, Lwów, ul. Tarnowskiego l. 10

Warszawa, 13 Wrześ 1919

Drogi Panie!

Jeszcze w sprawie całek dwukrotnych. Można z łatwością, zużytkowywując Pańską myśl, zastosowaną przed kilku laty do szeregów podwójnych, zbudować funkcję $f(x, y)$ nie ograniczoną, dla której istnieją obie całki dwukrotne w sensie Riemanna, przyczem

$$\int_0^1 dx \int_0^1 f(x, y) dy = 1, \quad \text{zaś} \int_0^1 dy \int_0^1 f(x, y) dx = 0.$$

Żądane własności, jak to Pan sam zapewne z łatwością sprawdzi, posiada funkcja $f(x, y)$ określona w następujący sposób. Jeżeli (przy naturalnem $\underline{n}$) zachodzą nierówności

$$\frac{1}{2^n} < x \leqslant \frac{1}{2^{n-1}}, \frac{1}{2^n} < y \leqslant \frac{1}{2^{n-1}},$$

to kładziemy $f(x, y) = 2^{2n}$. Jeżeli zachodzą nierówności

$$\frac{1}{2^{n+1}} < x \leqslant \frac{1}{2^n}, \frac{1}{2^n} < y \leqslant \frac{1}{2^{n-1}},$$

to kładziemy $f(x,y) = -2^{2n}$. Wreszcie, dla wszystkich innych układów (x,y) kładziemy $f(x,y) = 0$.[8]

Na wczorajszem posiedzeniu naszego kółka matematycznego referowałem Pańskie uproszczenie przykładu Hahna: bardzo się podobało. – A może się Pan teraz zabierze do uproszczenia przykładu Pompeju, albo do przykładu funkcyi rosnącej, która prawie wszędzie posiada pochodną równą zeru.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński.

Warszawa, d. 19/IV 1920.

Drogi Panie!

Posyłam Panu do aprobaty przekład francuski Pańskiej pracy, przeznaczonej do II-go tomu Fundamentów, którego druk obecnie rozpoczynamy (składają już ostatni arkusz 1-go tomu).

Pozwoliłem sobie wprowadzić pewne zmiany przy dowodzie że mnogości $\underline{C}$ i $\underline{D}$ nie mają punktów wspólnych. Przy definicji zbioru $\underline{B}$ podanej w polskim tekście (który również odsyłam) zbiory $\underline{D}$ i $\underline{C}$ mogłyby posiadać punkt wspólny. Np. gdyby punkt $z_0 = \frac{1}{e^i - 1}$ należał do zbioru $\underline{B}$, to punkt $e^i z_0 = z_0 + 1$ należałby jednocześnie do $\underline{C}$ i $\underline{D}$.

Jeżeli Pan życzy sobie ogłosić swą pracę i po polsku, to proszę porobić odpowiednie zmiany w polskim tekście.

Tekst francuski proszę odesłać po przejrzeniu, gdyż w przyszłym tygodniu pragnę go (wraz z innemi rękopisami, przeznaczonemi do drugiego tomu) wysłać do drukarni.

Oczekuję odpowiedzi na mój ostatni list z zapytaniem z Wilna.

Posłałem Panu przez okazję odbitkę portretu Janiszewskiego, który damy w Fundamentach.

Łączę ukłony i serdeczne pozdrowienia

W. Sierpiński.

Wielmożny Dr. Stanisław Ruziewicz
Lwów, ul. Tarnowskiego 6

REDAKCJA
FUNDAMENTA MATHEMATICAE
WARSZAWA, Uniwersytet
Seminaryum Matematyczne

18 List 1920

Drogi Panie!

Przed chwilą otrzymałem list Pański z d. 16-go b.m. Bardzo się cieszę, że się udało Panu rozwiązać zagadnienie dotyczące równania funkcyjnego, o którem Pan wspominał w swym poprzednim liście. Bardzo bym pragnął aby praca Panów mogła pójść jeszcze do II-go tomu[9]. Proszę mi przysłać rękopis jaknajprędzej: gdyby zredagowanie go po francusku sprawiało Panom trudności, chętnie podejmę

[8] W. Sierpiński, *Sur les rapports entre l'existence des integrales* [...], FM 1 (1920), 142–151.

[9] S. Banach et S. Ruziewicz, *Sur les solutions d'une équation fonctionelle de J. Cl. Maxwell*, Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Série A, 1922, 1–8.

się przetłomaczenia. – Dobrze by było, gdyby Panowie w swym artykule podali też historyę i ewentualną literaturę tego zagadnienia (wspominał Pan, zdaje się o Boltzmannie), oraz zaznaczyli różnicę metod i rezultatów dawniejszych i znalezionych przez Panów.

Czy p. Łomnicki zaniechał swego zamiaru przyjazdu w tym miesiącu do Warszawy? – Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński

Warszawa, d. 4/XII 1920

Drogi Panie!

Rękopis pracy Pańskiej o równaniu funkcyjnem Maxwella otrzymałem. Myślę że najlepiej będzie posłać pracę do Biuletynu Ak. Um., który obecnie ma podobno wychodzić w szybszem tempie. W tych dniach prześlę Panu tłomaczenie francuskie do aprobaty, a po zwrocie tegoż prześlę pracę na najbliższe posiedzenie Akademii. – Wczoraj otrzymałem pracę (rękopis) od niejakiego Mineur'a z Paryża (uczeń Lebesgue'a) o równaniach funkcyjnych typu $f[\varphi(x,y)] = \psi[f(x), f(y)]$. Dam ją zapewne do Prac mat.-fiz.[10] – Nie pamiętam, czy pisałem Panu, że Lebesgue przysłał dla Fundamentów swą dużą pracę o niezmienności wymiaru (przeszło 70 stron rękopisu). Praca ta drukowana będzie w II-gim tomie (jako ostatnia praca tego tomu).[11] Artykułu prof. Weyberga dotąd nie otrzymałem. Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński

Warszawa, d. 24/XII 1920.

Drogi Panie!

Dopiero dzisiaj otrzymałem tomy Tôhoku Math. Journ. z pracami dotyczącemi związku między granicami w związku [z] moją notatką. Są to prace:

On the Relation between the Limits of the Sequences $x_n + \frac{a_1x_1+a_2x_2+\ldots+a_nx_n}{n^k}$ and x_n, (March, 1917) by Tetsuzô Kojima, Sendai. Początek tej pracy jest taki:

In this Journal, vol. 11, W. Sierpiński proved the theorem:

If $\lim\limits_{n\to\infty}\left(x_n + q\frac{x_1+\ldots+x_n}{n}\right) = 0$[12] where q is a real number greater than -1, then $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = 0$. In the present note, a generalization of this theorem is to be given, the proof being only a slightly modified one of Sierpiński's.

1. <u>If</u> $\{x_m\}$ <u>is a sequence od complex numbers such that</u>

$$\lim_{n\to\infty}\left(x_n + \frac{a_1x_1+\ldots+a_nx_n}{n^k}\right) = 0,$$

<u>where</u> k <u>is a real number</u>, <u>and</u> $\{a_n\}$ <u>is a sequence of real numbers satisfying the condition</u> $\lim_{n\to\infty} n^{1-k}a_n > -k$, <u>then</u> $\lim_{n\to\infty} x_n = 0$.

2. Puting x_ν in place of $a_\nu x_\nu$ in the foregoing, we have:

<u>If</u> $\lim\limits_{n\to\infty}\left(x_n + a_n\frac{x_1+\ldots+x_n}{n^k}\right) = 0$ <u>and</u> $\underline{\lim}_{n\to\infty}\, n^{1-k}a_n > -k$, $\overline{\lim}_{n\to\infty}\, |a_n| = +\infty$, <u>then</u> $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = 0$.

[10] Praca się tam nie ukazała.

[11] H.Lebesgue, *Sur les correspondances entre les points de deux espaces*, FM 2 (1921), 256–285.

[12] W liście brak q.

Also we may prove by the same way as above that:

<u>If</u> $\lim\limits_{n\to\infty}\left(x_n+\frac{a_1x_1+\ldots+a_nx_n}{n^k}\right) = \alpha$ <u>and</u> $\lim\limits_{n\to\infty} n^{1-k}a_n = \beta(> -k)$, <u>then</u> $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = \frac{\alpha k}{k+\beta}$.

Praca Kojimy zajmuje 4 strony, Tôhoku, vol. 12, p. 177–180.

Druga praca jest to: A Theorem on Limits, by Seimatsu Narumi, Sendai, Tôhoku. vol. 12, p. 275–290. Początek jej jest taki:

In this Journal, vol. 11, p. 1–4 prof. W. Sierpiński has proved the following theorem which has been more early proved by prof. I. Schur (1)((1)I. Schur, Math. Ann. 74, pp. 447–458. Knopp: Math. Ann. 74, pp. 459–461). Praca Narumi zajmuje 16 stron druku. Zajmuje się w niej autor uogólnieniem mego twierdzenia na średnie arytmetyczne wyższych rzędów. Po pracy Narumi następuje praca Kojimy: „On Generalized Toeplitz's Theorems on Limit and their Applications". W dopisku do tej pracy Kojima pisze:

(1) When I sent to Prof. M. Fujiwara the manuscript of my former paper „On the relation etc", he kindly remarked to me that the theorem of Sierpiński published in this journal, vol 11, p. 1, had been already proved by I. Schur in his paper: Über die Äquivalenz der Cesaroschen und Hölderschen Mittelwerte, Math. Ann. 74 (1913), by applying Toeplitz's theorem on limit, and he also adviced me to deduce my extended theorem of Sierpiński's from the same theorem. Suggested by this advice the present investigation has been enterprised.

Gdyby Pana te prace bliżej obchodziły, mógłbym z łatwością wypożyczyć je na przeciąg paru tygodni i przesłać Panu.

Oba listy Pańskie i kartkę otrzymałem. Dziękuję serdecznie za życzenia i ze swej strony przesyłamy Panu najserdeczniejsze życzenia z okazji Świąt i Nowego roku.

Co do zredagowania pracy o równaniu funkcyjnem, to naturalnie mają Panowie najzupełniejszą swobodę. Ja od siebie w tej sprawie nic ogłaszać nie zamierzam, jeżeli więc Panowie życzą sobie w swej pracy coś wspomnieć o innem, mojem rozwiązaniu, to pozostawiam to najzupełniej uznaniu Panów.

Otrzymałem niedawno drugi list od Lebesgue'a na 12-tu stronach, w którym porusza bardzo ciekawe kwestye dotyczące pojęcia efektywności. Przesłał [swoją pracę – skreślone] nam też odbitki swej pracy o mierze i całce z 35-go tomu Ann. de l'Ec. Norm. Gdyby we Lwowie tego tomu nie było, a praca Lebesgue'a interesowała Panów, to mógłbym przysłać jeden egzemplarz, gdyż Lebesgue przysłał ich kilka.

Zajmuję się obecnie odwracaniem funkcyj Baire'a. Udowodniłem, że odwrócenie funkcyi pierwszej klasy może być funkcyą dowolnie wielkiej klasy. Jest to rezultat nieoczekiwany, gdyż Łuzin sądził że odwrócenie funkcyi 1-szej klasy jest conajwyżej 2-giej klasy. Udowodniłem też że na to iżby zbiór nieprzeliczalny był mierzalny (B), potrzeba i wystarcza, iżby był sumą zbioru przeliczalnego oraz zbioru, będącego wzajemnie-jednoznacznym i jednostronnie ciągłym obrazem zbioru wszystkich liczb niewymiernych. Jest to więc topologiczna definicja zbiorów mierzalnych (B), z której wynikają natychmiast różne własności tych zbiorów.

O tych rzeczach będę pisał pracę do III-go tomu Fundament'ów.[13] Potrzebne mi będą pewne cytaty z prac Łuzina i Suslina ogłoszonych w Comptes Rendus: noty z d. 8 stycznia 1917 roku. Zeszytu tego niema w Warszawie: jeżeli jest może we Lwowie, byłbym bardzo wdzięczny za odpisanie tych dwuch not.

---

[13] W. Sierpiński, *Sur l'inversion des fonctions représentables analytiquement*, FM 3 (1922), 26–34.

Zwrócił się do nas Wydział fil. Uniw. Jagiellońskiego o opinię o kandydatach na 3-cią Katedrę matematyki w Krakowie. Zapewne i Panowie otrzymali podobne pytanie. Wiem o co chodzi: Zaremba i Śleszyński forsują gwałtownie Wilkosza, ale ja mam poważne wątpliwości co do tego kandydata. Będąc w Warszawie naopowiadał on różne rzeczy o otrzymanych przez siebie wynikach, które miał nam przysłać do Fundamentów, do II-go tomu: później jednak okazało się że są to drobnostki [14], a co się tyczy najważniejszej rzeczy: dowodu arytmetycznego tw. Jordana, który jakoby miał być bardzo prosty i krótki, to od pół roku wymawia się brakiem czasu na jego zredagowanie, tak że przypuszczamy że poprostu zblagował iż ten dowód posiada. Pozatem mówił, będąc w Warszawie, że jest lingwistą i że zna 9 języków. Jednakże prace jego (włoskie i angielska) są pisane fatalnym językiem. Po podpisaniu przez niego do druku ostatniej korekty kilkastronicowej pracy angielskiej, znaleziono aż 60 błędów językowych! Zresztą od różnych osób i różnych stron słyszałem niezbyt pochlebne opinie o p. Wilkoszu. Ponieważ w Kraju jest on znany od bardzo niedawna (zjawił się pod koniec wojny) i ponieważ – przynajmniej mojem zdaniem – niczem się jeszcze nie wyróżnił i nie odznaczył (prócz blagi), więc uważam jego kandydaturę, przynajmniej w chwili obecnej, za nierealną. Przy obsadzaniu katedr w naszych uniwersytetach należy, mojem zdaniem, zwracać uwagę nietylko na naukowe, ale i na moralne kwalifikacje kandydata, a co do tych ostatnich, w stosunku do p. Wilkosza, miałbym właśnie pewne wątpliwości.

Mam zamiar mniej więcej w ten sposób odpowiedzieć Wydziałowi fil. Uniwersytetu Jagiellońskiego:

„Warunki, w których znajdywała się Polska w ciągu ostatnich dziesiątków lat były tego rodzaju, że w chwili kiedy po odzyskaniu niepodległości przystąpiono do wznowienia dawnych wszechnic, względnie tworzenia nowych, nie mogło być dostatecznej liczby uczonych polskich, odpowiednich do zajęcia katedr w naszych szkołach akademickich. Niedomagania matematyki pod tym względem zwiększyły się przez to jeszcze, że z nielicznego i tak szeregu matematyków polskich ubyli w ostatnich latach, poniekąd jako ofiary warunków wojennych, profesorowie Puzyna, Janiszewski i Gąsiorowski. To też wakują katedry matematyki w naszych wyższych uczelniach: na uniwersytetach Warszawskim (jedna), Poznańskim (dwie), Wileńskim (dwie) oraz na Politechnice Warszawskiej (dwie). Fakt ten najwymowniej świadczy o braku odpowiednich kandydatów. Wobec takiego stanu rzeczy podpisany, uznając w zupełności potrzebę conajmniej trzech katedr matematyki na każdym z naszych uniwersytetów, uważałby obsadzanie już teraz trzeciej katedry w Krakowie za przedwczesne, tembardziej, że, wobec zwiększonej liczby naszych wszechnic, jest nadzieja, iż za lat kilka wyrobią się młode siły."

Ciekawym jestem jaką opinię wyrazi Uniwersytet Lwowski w tym względzie. Również gdyby Panowie posiadali jakieś dokładniejsze informacye o p. Wilkoszu, mogące wpłynąć na zmianę mego nieprzychylnego dla niego stanowiska na jego korzyść, prosiłbym o ich podanie. Przypuszczam jednak, że w najlepszym razie możnaby się zgodzić na powierzenie mu zastępstwa, ale chyba w żadnym razie już dzisiaj na nadanie mu katedry.

Po ukończeniu druku II-go tomu (co nastąpi zapewne w końcu stycznia) przystąpimy do druku III-go. Gdyby Panowie mieli jakie prace do tego tomu, mogli-

[14] W. Wilkosz, *Sugli insiemi non misurabili L*, FM 1 (1920), 82–92 i trzy prace w FM 2 (1921): *Una condizione di rappresentatione per le serie* (136–139); *Sul concetto del differenziale esatto* (140–144); *Some properties of derivative functions* (145–154). Później W. Wilkosz już nie publikował w FM.

byśmy je zaraz drukować. Może p. Banach dałby nam swą pracę doktorską? Jeżeli tak, to kiedy ewentualnie? Materyału do III-go tomu mamy już sporo, tak że czas na złożenie rękopisu byłby do Wielkanocy.

Zaraz po otrzymaniu rękopisu pracy Panów przetłumaczę go i poślę na styczniowe posiedzenie do Akademii. Odbitek Akademia daje obecnie darmowych 50, więcej na żądanie autora, za policzeniem kosztów.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony od nas obojga

W. Sierpiński

Warszawa, d. 12/V 1921.

Drogi Panie!

Dowód p. Banacha jest bardzo ciekawy; chętnie umieszczę go w III-cim tomie Fundament'ów i ewentualnie sam zredaguję po francusku. Dla funkcyj mierzalnych (B) dowód jego jest inny nieco niż mój i ponieważ może Panów zainteresuje mój dowód, więc posyłam swój rękopis, z prośbą o odesłanie go za parę tygodni po przeczytaniu. Pan Banach zakłada w swym dowodzie że funkcja jest ograniczona; można jednak dalej uzupełnić dowód uwagą że twierdzenie o mierzalności (L) pochodnych Diniego jest słuszne dla każdej funkcyi mierzalnej (L) (ograniczonej lub nie). Możeby ten wniosek zechciał jeszcze sam p. B. zredagować, gdyż boję się że mógłbym to zrobić nie tak jakby sobie życzył.

Że pochodne Diniego mogą nie być mierzalne zauważyłem już sam i pisałem do Pana o tem [w] ostatniej karcie.

Twierdzenie p. Banacha o mierzalności (L) pochodnych Diniego funkcyj mierzalnych (L) jest ważne ponieważ otrzymuje się stąd (metodą pana Rajchmana) najdalsze uogólnienie tw. Łuzina, mianowicie że funkcja mierzalna może mieć pochodną (jednostronną) nieskończoną tylko w mnogości miary zero. (Łuzin dowiódł tego dla pochodnej zwykłej (dwustronnej) funkcyj ciągłych).

Metodą p. Banacha da się też, jak przypuszczam, rozstrzygnąć pewne zagadnienie p. Mazurkiewicza o którem kiedyindziej napiszę.

Pana Żorawskiego niema obecnie w Warszawie (wyjechał na posiedzenie Akademii do Krakowa), ale za parę dni wróci i wówczas załatwię sprawę p. Banacha.

Jeżeli egzemplarze II-go tomu Fund. Math. nie nadeszły jeszcze do Lwowa, to zareklamuję w Drukarni.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony od siebie i żony

W. Sierpiński

Warszawa, d. 8/X 1921 r.

UNIWERSYTET WARSZAWSKI
D z i e k a n
Wydziału Filozoficznego

Drogi Panie!

List Pański z d. 5 b. m. oraz kartkę z d. 6-go b. m. otrzymałem i dziękuję. Adres p. Neymana jest: Bydgoszcz, Instytut Rolniczy. Sądzę, że najlepiej będzie, jeżeli np. Pan napisze do niego, choćby najpierw prywatnie, [dopisane: ewentualnie powołując się na mnie i] zapytując go, czyby ewentualnie przyjął asystenturę we Lwowie i podając zarazem warunki (liczba godzin zajęć tygodniowo, obowiązki, płaca).

Rektor i dziekani naszego uniwersytetu byli wczoraj u pana Ponikowskiego. Rozmawialiśmy z niem o różnych sprawach uniwersyteckich, między innemi o naszych planach. P. Ponikowski oznajmił nam, że rząd wniesie w tej sprawie projekt, zbliżony do Krakowskiego. Mówił też, że p. Pomorski zgodził się zostać dyrektorem departamentu szkół wyższych.

Nie pamiętam, czy pisałem Panu, że sprowadziliśmy IV-te wydanie 1-go tomu de la Vallee Poussina (za 35 franków). Różni się od III-go przedewszystkiem tem, że opuszczono prawie wszystko, co było drobnym drukiem, a więc najciekawsze dla nas rzeczy: Teorję miary, całki Lebesgue'a etc.

Łączę ukłony i serdeczne pozdrowienia

W. Sierpiński

Warszawa, d. 26/XI 1921 r.

UNIWERSYTET WARSZAWSKI
D z i e k a n
Wydziału Filozoficznego

Drogi Panie!

List i rękopis pracy o równaniu Maxwella otrzymałem. Pracę przetłumaczę i przedstawię na najbliższem posiedzeniu Akad. Um.

Miałem w tych dniach list od Fréchet'a (obecnie profesora w Strasburgu). Pisze między innemi:

„Avez vous entendu parler de M. Banach, votre compatriote; ou m'écrit du Ministère français de l'Instruction publique que la commission des bourses n'a pu lui accorder une (qui devait etre pour Strasbourg), les renseignements donnés étant insuffisants. Savez vous ou il est?"

Naturalnie odpisałem mu zaraz, dając wszystkie wiadomości, jakie miałem o Banachu oraz jaknajlepszą opinię. Dodałem też, że byłaby wielka szkoda, gdyby w tym roku nie mógł otrzymać możności wyjazdu na dalsze studja do Francji. Obawiam się jednak, czy informacje te nie będą spóźnione. Możeby ponownie napisali też od siebie gdzie należy. Dziwię się, że Lebesgue, który korespondował w tej sprawie z p. Steinhausem, nie zażądał w swoim czasie potrzebnych informacyj.

Znalazłem w tych dniach (rozwiązując pewne zagadnienie postawione przez p. Kuratowskiego) funkcję klasy pierwszej, której obraz jest mnogością punktokształtną, spójną i nieprzywiedlną (ze względu na spójność) między pewnymi dwoma punktami.

Pracy p. Banacha o f-kcjach addytywnych jeszcze nie dostałem: boję się, że nie będzie mogła już pójść do III-go tomu, który ukaże się w styczniu.

Prosiłbym o przysłanie w ciągu tygodnia sformułowanych ostatecznie zagadnień, które Panowie chcieliby umieścić w III-cim tomie Fundamentów.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński

P. S. W trzeci dzień Świąt wybieram się do Zakopanego na jakie dwa tygodnie. Może i Pan tam wstąpi?

Warszawa, d. 11/I 1922

Drogi Panie!

List Pański z d. 6-go b. m. oraz rękopis pracy p. Banacha „O problemie miary" otrzymałem dzisiaj. Pracy nie zdążyłem jeszcze należycie przeczytać, ale wydaje mi się, że rzecz jest bardzo ładna i wartościowa. Do III-go tomu jednak praca pójść nie będzie mogła, gdyż objętość tego tomu i tak już została nadmiernie zwiększoną. Mianowicie przed miesiącem posłałem do druku pracę p. Rajchmana o jednoznaczności rozwinięcia trygonometrycznego[15], któremu bardzo zależało, aby poszła jeszcze do III-go tomu. Druk tej pracy już rozpoczęto. Wobec tego tom III-ci zawierać będzie 20 arkuszy druku, t.j. o dwa więcej niż II-gi, a o 6 więcej niż pierwszy. Dołączenie do tego tomu jeszcze pracy p. Banacha zwiększyłoby objętość tomu jeszcze o jakie $1\frac{1}{2}$ arkusza, a co gorzej, opóźniłoby jeszcze o parę tygodni ukazanie się III-go tomu, co z różnych względów nie jest pożądane.

Praca p. Banacha będzie mogła jednak pójść jako jedna z pierwszych IV-go tomu[16], którego druk rozpoczniemy za parę tygodni. Możnaby zażądać, aby Drukarnia zaraz sporządziła odbitki tej pracy, tak że za parę miesięcy p. Banach mógłby ją już rozesłać zagranicę. Data na pracy (janvier 1922) gwarantowałaby też ewentualnie priorytet autorski. Co się zaś tyczy streszczenia do Comptes Rendus, to naturalnie można to zrobić. Tylko narazie, nie przeczytawszy jeszcze dokładnie pracy, nie wiem, czy potrafiłbym je napisać tak, aby w niem były istotne momenty dowodu i żeby był zachowany wymiar pracy, wymagany przez C. R. (3 strony druku). A może Panowie posłaliby mi projekt streszczenia do C. R.?

Pracę Panów o równaniu Maxwella przetłumaczyłem i posłałem na styczniowe posiedzenie Akademji (na grudniowe już nie zdążyłem). Tekstu francuskiego Panom nie posyłam, gdyż zmiany przy tłomaczeniu poczyniłem bardzo nieznaczne i zresztą otrzymają Panowie korektę.

Do tłomaczenia pracy p. Banacha zaraz się zabiorę.

Zagadnienie Pańskie w III-cim tomie chętnie umieszczę[17]. Czy godzi się Pan na taką redakcję:

Soit $f(E)$ une fonction définie pour tout ensemble E mesurable (L) d'un espace euclidien à $m \geqslant 3$ dimensions et satisfaisant aux conditions suivantes:

1) $f(E) \geqslant 0$.
2) $f(E_0) = 1$ pour un certain ensemble de mesure 1.
3) $f(E_1 + E_2) = f(E_1) + f(E_2)$ si $E_1 E_2 = 0$
4) $f(E_1) = f(E_2)$ si E_1 et E_2 sont superposables.

La fonction $f(E)$ coïncide-t-elle nécessairement avec la mesure lebesguienne de l'ensemble E? (Pour $m = 1$ et $m = 2$ la réponse est négative, comme l'a prouvé M. Banach dans un memoire qui sera publié dans le tome IV de ce journal).

Co do przystawania w przestrzeni wielowymiarowej, to chyba niema żadnej trudności. Dwa zbiory nazywamy przystającemi do siebie, jeżeli między ich punktami daje się ustalić tego rodzaju wzajemnie-jednoznaczna odpowiedniość, że odległość pomiędzy dwoma jakiemikolwiek punktami jednego zbioru jest zawsze równa odległości pomiędzy odpowiednimi punktami drugiego zbioru.

Drugie pytanie Pańskie również zamieszczę w Fundamentach, jakkolwiek mam przekonanie, że wielu matematyków już je sobie stawiało: być może jednak że nikt go wyraźnie nie sformułował i nie ogłosił. Pewne pytanie pokrewne mieści się w części zagadnienia 6-go z I-go tomu F. M.

Co do pieniędzy uzyskanych dotąd ze sprzedaży Fundamentów, to proszę z nich wypłacić honorarjum p. Banachowi, któremu należy się (za 54 strony druku, po 1000 Mk za arkusz) 3375 Marek. Od p. Banacha proszę wziąć pokwitowanie i przesłać mi, gdyż rachunki muszę składać Ministerstwu.

---

[15] A. Rajchman, *Sur l'unicité du développement trigonométrique*, FM 3 (1922), 287–302.
[16] S. Banach, *Sur le problème de la mesure*, FM 4 (1923), 7–33.
[17] S. Ruziewicz, FM 3 (1922), *Problèmes.*

Ceny druku znowu znacznie podrożały: Drukarnia będzie obecnie liczyła koło 50-ciu tysięcy za arkusz. Wobec tego będziemy też musieli podnieść cenę sprzedażną Fundamentów, prawdopodobnie na 1000 marek za egzemplarz.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński

Warszawa, d. 11/III 1922.

Drogi Panie!

Przed kilkunastu dniami posłałem Panu list Fréchet'a w sprawie wyjazdu p. Banacha zagranicę: dotąd nie otrzymałem odpowiedzi, obawiam się więc czy list ten nie zaginął. W tym samym czasie posłałem panu Steinhausowi rękopis pracy Mirimanoff'a[18], przeznaczonej do IV tomu „Fund.", z prośbą o odesłanie, po przejrzeniu, do Drukarni. Również nie mam wiadomości, czy rękopis ten doszedł. Obecnie załączam list Mirimanoff'a, który zapewne zainteresuje Pana Steinhausa. Możeby p. St. sam chciał napisać do Mirim., przysyłając mu swą odbitkę z Wektora, ewentualnie jej przekład francuski. Mam nadesłaną z Moskwy pracę p. Menchoff'a (Mieńszowa) o [funkcjach, skr.] szeregach ortogonalnych[19], wraz z innemi pracami uczonych rosyjskich. O pracach tych pisze mi Łuzin w swym liście z dnia 12 lutego b.r.: (w przekładzie): „Pozwoliłem sobie skierować do Pana, na Pańskie uznanie, część prac naszych młodych ludzi. Boję się tylko, po przejrzeniu literatury przysłanej tylko co przez Pana, że niektóre z ich prac straciły na wartości, ponieważ się spotkały z kolegami zachodnimi w wynikach. Tak np. p. Mieńszow spotkał się z panem Steinhausem w zbudowaniu szeregu ortogonalnego, prawie wszędzie rozbieżnego. Jeżeli jednak Pan zechce aby praca jego ujrzała światło dzienne, to chyba tylko dlatego, że p. Mieńszow rozszerzył rezultat Plancherela i znalazł, że warunek zbieżności szeregu $\sum \lg^2 n.a_n^2$ nie może być osłabiony (przez zamianę $\lg n$ na wolniej rosnącą funkcję). Lecz w każdym razie praca jego straciła na interesie."

Proszę uprzejmie o pokazanie tego listu p. Steinhausowi (nie piszę do niego, bo nie jestem pewien czy jest we Lwowie) i o zapytanie go czy chciałby abym mu przysłał pracę p. Mieńszowa dla przejrzenia i zaopiniowania, czy istotnie straciła tyle na wartości, że nie warto ją drukować w „Fundament'ach". Gdyby zaś miała być drukowaną, to możnaby dodać w odnośnikach odpowiednie uwagi od redakcji, dotyczące pracy p. Steinhausa.

Posyłam dwie odbitki z Tôhoku: dla seminarjum i dla kółka mat.-fiz. Więcej przesłać nie mogę, gdyż otrzymaliśmy tylko 30 odbitek autorskich: na więcej nas nie stać, wobec kursu jenów japońskich. – Parę dni temu posłałem Panu korektę reszty pracy p. Banacha.

Czekając na wiadomość łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony od siebie, żony i Mietusia[20]

W. Sierpiński

[dopisek na pierwszej stronie]

Koszta druku III-go tomu F.M. wynoszą koło 700 tysięcy Marek! Zaliczki na IV-ty tom żąda Drukarnia pół miljona marek! Mimo to jednak druku nie zaprzestaniemy, ani nie opóźnimy. Pieniądze będą.

---

[18] D. Mirimanoff, *Sur un problème de la théorie de la mesure* I, FM 4 (1923), 76–81; – II, FM 4 (1923), 118–121.

[19] D. Menchoff, *Sur les séries de fonctions orthogonales*, FM 8 (1926), 56–108.

[20] Mieczysław Sierpiński (1912–1983), syn Anny i Wacława Sierpińskich.

d. 29. IV. 22.

Drogi Panie!

Posyłam Panu list i notę Wienera[21] dotyczącą tezy p. Banacha. Zapewne rzeczy te zainteresują Panów. Po przeczytaniu proszę odesłać do mnie listem poleconym. Może p. Banachowi nasuną się jakie uwagi z racji Noty p. Wienera. Ta ostatnia pójdzie oczywiście do IV-go tomu Fund.

Tak więc tezą p. Banacha zainteresowano się nawet za oceanem. Dobrzeby było żeby p. Banach posłał Wienerowi swoje odbitki: adres jego podany jest w nagłówku listu.

Odbitki pracy hab. p. Banacha otrzymałem. Część rozdałem matematykom warszawskim (pp. Kuratowskiemu, Knasterowi, Mazurkiewiczowi, Rajchmanowi, Zygmundowi, Zarankiewiczowi, Seminarjum, Kółko). Posłałem też (wraz ze swoimi odbitkami) Mirimanowowi i pani Young. Wyślę też do Łuzina.

Podaję Panom kilka adresów, gdzie należy posłać odbitki.[22]

H. Lebesgue: Paris XI, rue $S^{\underline{t}}$ Sabin $35^{\underline{bis}}$

M. Fréchet: Strasbourg, Université, Institut Mathématique

A. Denjoy: Paris X, $B^{\underline{de}}$ de la Chapelle 51

F. Hausdorff: Bonn, Hindenburgstrasse 61

E. Borel: Paris V, rue d'Ulm 45

A. Schoenflies: Frankfurt a. M. Grillparzerstr. 59

H. Hahn: Wien, 9 Strudlhofgasse, Math. Inst.

R. L. Moore: The University of Texas, Austin (Texas) U.S.A.

J. R. Kline: Box 6 College Hall. University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa. U.S.A.

Łączę serdeczne pozdrowienia i ukłony

W. Sierpiński

Warszawa, d. 22/III 1924

Kochany Stasiu!

Za list i artykuł bardzo Ci dziękuję. Artykuł (w którym żadnych zmian nie poczyniłem) będzie niebawem ogłoszony w Kurjerze Warsz. Jak tylko się ukaże, prześlę Ci wycinek.

Drukarni poleciłem, aby Ci wysłała 10 egzemplarzy V-go tomu. Cena wynosi obecnie 5 franków złotych za tom (t. j. 9 miljonów mk.)

Mazurkiewicz udowodnił, że mnogość różnych rzędów zbiorów, w jakich równoległe do osi przecinają zbiór płaski zamknięty może być nieprzeliczalna. Udowodnił on też, że zbiór wszystkich liczb rzeczywistych $\underline{a}$, dla których prosta $y = a$ przecina daną mnogość płaską mierzalną (B) w nieprzeliczalnej mnogości punktów jest zawsze zbiorem (A).

Banach stawiał w Warszawie następujące pytanie. Daną jest funkcja ciągła $y = f(x)$. Co można powiedzieć o zbiorze Z tych $\underline{x}$-ów, dla których $f(x) \neq f(\xi)$ przy $\xi < x$. Otóż Mazurkiewicz udowodnił, że zbiór Z jest zawsze G_δ. Oznaczmy bowiem przez E_n zbiór tych $\underline{x}$-ów, dla których istnieje takie $\xi \leqslant x - \frac{1}{n}$, iż $f(x) = f(\xi)$. Łatwo widzieć, że zbiory E_n są zamknięte, oraz że $CZ = E_1 + E_2 + \ldots$, skąd wynika, że CZ jest zbiorem F_σ, zatem Z – zbiorem G_δ.

[21] N. Wiener, *Note on a Paper of M. Banach*, FM 4 (1923), 136–143.

[22] Zapewne tych matematyków uważał Sierpiński za najbardziej liczących się w świecie.

Wobec naszych nowych definicyj zbiorów (A) owe słynne zagadnienie mocy ich dopełnień można teraz sformułować całkiem elementarnie tak:

„Jaka jest moc mnogości wszystkich równoległych do osi x-ów, które przecinają daną mnogość płaską zamkniętą w przeliczalnej mnogości punktów?"

Dostałem w tych dniach list od Hausdorffa na 8-miu stronicach. Zachwyca się Fundamentami i pisze że wyniki, zawarte w Fund. uwzględni obszernie w nowem wydaniu swej Teorji mnogości[23], które szykuje do druku. Prócz tego porusza w swym liście różne kwestje matematyczne.

Czy Banach już załatwił wszystkie formalności paszportowe? Leśniewscy wyjeżdżają w tych dniach do Paryża. On dostał feuille de route (paszport dyplomatyczny).

Do Gdyni nie jeździłem, gdyż postanowiliśmy wyjechać na lato zagranicę, gdzie, wedle wiadomości od różnych znajomych, którzy wrócili stamtąd, ceny są niższe [niż] w polskich letniskach. Pojechalibyśmy więc z żoną i Mietusiem na lipiec do Włoch, ja zaś stamtąd w sierpniu pojechałbym do Canady. Natomiast żona namawia mnie, abym przed wielkanocą pojechał gdzie na dwa tygodnie na wypoczynek, gdyż w tym roku w zimie nigdzie nie wyjeżdżałem. Być może więc, że wybiorę się w pierwszych dniach kwietnia (zapewne do Zakopanego) i dlatego wolałbym, żeby Banach jeżeli ma się zatrzymać w Warszawie – przyjechał w ostatnich dniach marca. Naturalnie niech zajeżdża do mnie.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję,

Twój Wacław.

Jaśnie Wielmożny Prof. Dr. Stanisław Ruziewicz
Uniwersytet, ul. Św. Mikołaja 4
Lwów (Pologne)

Paryż, 19/VIII 1925

Exp. W. Sierpiński
Paris, Atlantic-Hotel, rue de Londres

Kochany Stasiu!

Kuratowski alarmuje o adres Schaudera: widocznie mu jest potrzebny do korekty, która wstrzymuje druk VIII-go tomu[24]. Bądź mu go więc łaskaw przesłać pod adres: Warszawa, Trębacka 10, m 3., Dr. K. Kurat. – Od Banacha otrzymałem list, w którym donosi, że wobec zmniejszonej pensji, jaką otrzymał, nie jedzie do Paryża.

Ściskam Cię serdecznie,

Twój Wacław

Warszawa, d. 5/XI 1925.

Kochany Stasiu!

Otrzymałem w tych dniach podanie Koła Mat.-Fiz. U. J. K. do Wydziału nauki o 600 zł na wydanie Twego kursu[25], oraz list Koła w sprawie poprzedniego podania. Otóż, będąc przed paru dniami (przed otrzymaniem listu od Koła)

[23] F. Hausdorff, *Mengenlehre*, Zweite, neubearbeitete Auflage, Berlin 1927.

[24] P. Schauder, *The theory of surface measure*, FM 8 (1926), 1–48.

[25] S. Ruziewicz, *Wybrane Działy z Teorji Liczb*, Koło Mat.-Fizyczne Studentów Uniwersytetu JK, Lwów 1929 (str. 64, litografia). Był to pierwszy w Polsce wykład analitycznej teorii liczb, zawierający dowody twierdzeń: Dirichleta o postępie arytmetycznym i Waringa o sumach jednakowych potęg.

w Ministerstwie, widziałem się z obecnym Naczelnikiem Wydziału Nauki p. Dzikiem i zapytywałem go [o] los podania Koła, przyczem otrzymałem odpowiedź, że sprawa jest załatwiona pomyślnie. Sądzę więc, że asygnata jest w drodze. Co zaś do drugiego podania, to wręczę je w Ministerstwie, z osobnym poparciem, przy najbliższej bytności, co zapewne za parę dni nastąpi. – Bądź łaskaw o powyższem zawiadomić Zarząd Koła.

W ostatniej kartce niezupełnie dokładnie przedstawiłem Ci sprawę homoji (wymiarów Frécheta).

Oto istnieje ciąg pozaskończony typu $\Omega + 3$ homoji rosnących Borelowskich linjowych i nie ma ciągu wyższego typu takich homoji, natomiast istnieją homoje zbiorów przeliczalnych nieporównywalne ze sobą (Niech np. E oznacza zbiór zamknięty, którego druga pochodna składa się z jednego punktu. Oznaczmy przez P zbiór $E - E''$, zaś przez Q zbiór $(E - E') + E''$: homoje zbiorów P i Q nie są porównalne). Natomast Mahlo udowodnił, że każdy zbiór homoji przeliczalnych, z których żadne dwie się są porównalne, musi być skończonym.

Udało nam się rozwiązać prawie wszystkie zagadnienia Frécheta dotyczące homoji. W szczególności wykazaliśmy z Kuratowskim (co zapewne ogłosimy we wspólnej pracy w Fundamentach[26]), że wśród homoji mniejszych od homoji zbioru liczb niewymiernych niema największej (dowód opiera się na tw. Zermelo), oraz, że z hipotezy continuum wynika, iż wśród homoji zbiorów linjowych nieprzeliczalnych niema najmniejszej.

Podaliśmy, dalej, efektywny ciąg typu Ω homoji płaskich rosnących. Godnem uwagi jest, że przy obecnym stanie nauki podanie efektywne ciągu typu Ω homoji linjowych rosnących jest beznadziejne. Natomiast Kuratowski dowiódł, że homoji liniowych (różnych) jest więcej niż continuum, a płaskich dokładnie $2^{2^{\aleph_0}}$ (dla linjowych dokładnej mocy nie potrafimy wyznaczyć).

Saks zauważył[27] ciekawy błąd u Frécheta: oto napisał on, że „oczywiście” każda linja Kantorowska płaska (continuum nigdziegęste) jest homoji wyższej lub równej homoji prostej. Jest to nieprawdą, jak tego dowodzi continuum Janiszewskiego-Knastera, nie zawierające żadnego łuku prostego.

Przed paroma dniami mieliśmy egzamina w Państwowej Komisji egzaminacyjnej dla nauczycieli szk. śr. Do normalnych egzaminów (gdyż mieliśmy też t. zw. „uproszczone”) przystąpiły 4 osoby i wszystkie cztery zostały odpalone. Zato na 1-szym roku mamy 700 nowych słuchaczy. W audytorjum straszny ścisk.

Posyłam Ci wycinek z „Wiadomości Literackich” (tygodnika żydków warszawskich) ze wzmianką o Waszej książce.

Nominacja Żorawskiego już ogłoszona w Monitorze: obejmie obowiązki na Uniwersytecie od nowego roku.

Na ostatniej Radzie Wydziałowej została nareszcie pomyślnie załatwioną sprawa Kamińskiego: wniosek o uzwyczajnienie go otrzymał 17 głosów za, 5 przeciw i 5 pustych.

Humaniści zgłosili wniosek o podział naszego wydziału.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona i Mietuś przesyłają ukłony

Twój Wacław

[wycinek wklejony do listu]

[26] C. Kuratowski et W. Sierpiński, *Sur un probleme de M. Fréchet concernant les dimensions des ensembles linéaires*, FM 8 (1926), 193–200.

[27] S. Saks, *Remarque sur la mesure linéaire des ensembles plans*, FM 9 (1927), 16–24.

Matematyka, Fizyka, chemja

St. Ruziewicz i **E. Żyliński**, Algebra, Podręcznik dla klas wyższych szkół średnich. Część I. Lwów, Zakład Narodowy imienia Ossolińskich, 1925; str. 196, zł. 3. – Nowy podręcznik algebry, wydany przez ruchliwe „Ossolineum”, obejmuje materjał przeznaczony dla IV kl. gimnazjów wszelkich typów. Od liczb całkowitych, przeznaczonych do powtórzenia własności liczb i działań niemi, autorowie, profesorowie uniwersytetu lwowskiego, przechodzą do liczb naturalnych, opierając się na kilku własnościach tych liczb. Następnie uogólniają pojęcie liczby, wprowadzając liczby wymierne bezwzględne i liczby wymierne względne. W dalszych rozdziałach jest nauka o wyrażeniach algebraicznych i o zależnościach funkcjonalnych. Ostatni rozdział „O równaniach” jest poprzedzony omówieniem równań w ogólności i pojęcia równoważności równań. Liczne przykłady objaśniają tekst, a na końcu każdego rozdziału jest podany obszerny zbiór zadań, tyczących się omawianego materjału. Podręcznik odznacza się zupełną ścisłością naukową, a jednak przedstawia rzeczy trudne metodą dostępną w zupełności dla umysłu uczniów. Krytyka fachowa oceniła podręcznik dodatnio. Zachęceni życzliwą oceną autorzy opracowują część II „Algebry”, która niebawem ukaże się na półkach księgarskich.

[dopisek odręczny Sierpińskiego: *Wiadomości Literackie* 1/XI 1925, N 44 (96)]

[bez daty] data na stemplu: Warszawa, 14 XII 25

Kochany Stasiu!

Przyjadę do Lwowa we czwartek 17-go b. m. o godz. 18.10. wcześniej przyj[ech]ać w żaden sposób nie mogę.

Ściskam Cię serdecznie, Pani całuję rączki,

Twój Wacław

.

P. S. Mam nadzieję, że zastanę jeszcze Stefka.

Nicea, 19/VIII 1928
Hôtel de Normandie

Kochany Stasiu!

List Twój z d. 14 b. m. otrzymałem wczoraj wieczorem i zmartwiłem się bardzo stanem rzeczy, o którym donosisz, a który jest dla mnie zupełnie niezrozumiały, zwłaszcza wobec sytuacji, o której mi pisał Nikodym. Co do obietnicy B., to uczynił on ją w takiej formie, że zdaniem mojem, gdyby nawet o niej zapomniał, to mógłby mieć pretensję do Włodzia, że mu nie przypomniał. Ale nawet bez jej zrealizowania mogłeś tu przyjechać choćby na tydzień. Gwarantuję Ci, że przez tydzień nie wydałbyś tu więcej niż 100 złotych (na mieszkanie, życie i normalne przyjemności). W Nicei okazuje się, jest taniej, niż przypuszczałem. Pensjonat można dostać już za 25 fr. (= 9 złotych).

Od Łomnickiego też nie mam żadnej wiadomości, czy tu przyjedzie.

Gdybym wyjechał z Nicei, to zostawię tu w hotelu (Hôtel de Normandie) list dla Ciebie ze swoim nowym adresem, abyś mnie mógł znaleźć. Zgłoś się więc po ten list do Hôtel de Normandie (11, rue d'Alsace et Lorraine), który jest blisko dworca głównego.

Ja, oczekując waszego przyjazdu, przygotowałem wszystko na godne wasze przyjęcie. Mam dla Was puszkę langusta, puszkę krabów, butelkę szampana i puszkę ananasa. Wszystkie te rzeczy są tu bardzo tanie. Nie zapomniałem też o różnych wódkach, likierach i rumach. Nie wiem, co z tem wszystkiem zrobię, jeżeli nie przyjedziecie. Sam temu nie dam rady: będę więc musiał poprosić do pomocy jaką ładną panienkę. Ale wolałbym to skonsumować w Waszem towarzystwie.

Nie wiem, czy Ci pisałem, że doniesiono mi poufnie, że Zaremba wrócił do zdrowia i Krakowa; wyraża tam swe wielkie niezadowolenie, że Rosenblatt i Wilkosz nie dostali zasiłków na kongres[28].

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

Warszawa, 2/III 1929

Kochany Stasiu!

Dziękuję Ci serdecznie za list z d. 26. II. Otrzymałem też już list od Prorektora, X. Gerstmana. Co do wręczenia dyplomu, to, gdyby miał się odbyć jeszcze w tym trimestrze, byłoby to dla mnie okazją do wzięcia kilkudniowego urlopu dziekańskiego. W tym przypadku każdy dzień między 11-tym a 17-tym marca byłby dla mnie dogodny.

Ministerstwo zgodziło się na zaproszenie Zermeli do Warszawy i asygnowało na ten cel około 2000 zł. Zermelo odpisał, że chętnie przyjedzie na dwa tygodnie w końcu maja.[29]

Co do czasu przyjazdu mego do Lwowa, to niestety niema z Krakowa wygodnego pociągu. Jest pociąg pospieszny odchodzący z Krakowa w południe: ponieważ w sobotę rano (od 10-tej) jest jeszcze posiedzenie Akademji, więc nie wiem, czy na ten pociąg zdążę. Mamy mianowicie na porządku dziennym b. ważną sprawę: wybór nowego prezesa Akademji, gdyż Rozwadowski zrezygnował. Jeżeli obierzemy nowym prezesem Kostaneckiego, to będziemy musieli też wybierać Wiceprezesa. Prawdopodobnie wybory te będą właśnie w sobotę rano. Lecz możliwem jest, że nie zabiorą więcej niż 2 godziny czasu i że zdążę na południowy pociąg. Następny pociąg jest wieczorny, przychodzący do Lwowa rano.

Bądź mi łaskaw w każdym razie donieść jak stoi sprawa wręczenia dyplomu, czy mianowicie mam przed wyjazdem do Krakowa brać kilkudniowy urlop od Dziekana. Z Warszawy wyjeżdżam do Krakowa we czwartek o godz. 3-ciej p. p. Jeżeli więc napiszesz we wtorek, to list jeszcze otrzymam przed wyjazdem.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję,

Twój Wacław

[28] Kongres w Bolonii, 3–10 września 1928 roku.

[29] Istotnie, Zermelo był w Warszawie w dniach 27.V–10.VI 1929. W Seminarium Matematycznym wygłosił dziewięć godzinnych wykładów: (1) Was ist Mathematik? Die Mathematik als die Logik des Unendlichen; (2) Axiomsysteme und logisch vollständige Systeme als Grundlage der allgemeinen Axiomatik; (3) Über disjunktive Systeme und den Satz vom ausgeschlossenen Dritten; (4) Über unendliche Bereiche und die Bedeutung des Unendlichen für die gesamte Mathematik; (5) Über die Widerspruchslosigkeit der Arithmetik und die Möglichkeit eines formalen Beweises; (6) Über die Axiomatik der Mengenlehre; (7) Über die Möglichkeit einer independenten Mengendefinition; (8) Theorie der „Grundfolgen" als Ersatz der „Ordnungszahlen"; (9) Über einige Grundfragen der Mathematik. Przed wizytą w Warszawie, jak wynika z listu Bronisława Knastera do Zermelo z 8 V 1929 r., Zermelo miał wykłady w Krakowie (22–23 V 1929) i we Lwowie (25–26 V 1929). Nie są znane tytuły tych wykładów. Informacje powyższe przekazał mi profesor Heinz Dieter Ebbinghaus z uniwersytetu we Freiburgu, za co składam mu podziękowanie.

Cluj, 13/V 1929

Kochany Stasiu!

Już blisko tydzień, jak jestem w Cluj. Bardzo tu jest miło i przyjemnie. Jest tu też Montel, który również ma wykłady, a przez parę dni (podczas Kongresu) był też Volterra. – Do Lwowa przyjadę w sobotę 18-go po południu.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję,

Twój Wacław

KONGRES MATEMATYKÓW KRAJÓW SŁOWIAŃSKICH
CONGRES DES MATHMATICIENS DES PAYS SLAVES
WARSZAWA – 1929.

Warszawa, 4/IX 1929

Kochany Stasiu!

Piszę do Ciebie w bardzo ważnej i pilnej sprawie. W tych dniach musimy oddać do druku program Kongresu, zawierający streszczenie komunikatów. Nadesłano już przeszło 60 takich streszczeń. Brak natomiast streszczeń, a nawet tytułów komunikatów: Twojego, Banacha, Stożka, Łomnickiego, Nikliborca, Żylińskiego. Bądź łaskaw uderzyć na alarm i dopilnować, aby streszczenia te jaknajprędzej przysłano, gdyż w początku przyszłego tygodnia oddajemy program wraz ze streszczeniami do druku (jest tego sporo, więc Drukarnia inaczej nie wydąży). Przykro by więc było, gdyby nikt, prócz Steinhausa, nie figurował ze Lwowa.

Przepraszam Cię za ambaras, ale uważam, że najpewniejsze jest zwrócić się w tej sprawie do Ciebie.

Banach pracy swej o mierze nie nadesłał i naturalnie do XIV-go tomu już nie pójdzie[30].

Z Kongresem mam masę zajęcia i kłopotów.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję,

Twój Wacław

Warszawa, 22 maja 1930 r.

Kochany Stasiu!

Po powrocie ze Lwowa miałem nawał różnych zajęć i odrabianie zaległości, które się nagromadziły podczas mego pobytu we Lwowie i przedtem w Gdańsku. Teraz dopiero spostrzegłem, że przy tem wszystkiem zapomniałem Ci złożyć życzeń Imieninowych. Przepraszam Cię więc za to bardzo i proszę, żebyś przyjął, choć spóźnione, ale nie mniej serdeczne życzenia wszystkiego najlepszego.

Zapewne otrzymałeś już list Straszewicza w sprawie Twoich wykładów w Pucku. Ja rozpocznę wykłady 4-go lipca, a skończę 11-go (w piątek). Ty rozpoczniesz swoje 12-go lipca (w sobotę) i będziesz wykładał tydzień. Ja oczywiście zostanę jeszcze na 12-go i niedzielę 13-go, aby spędzić trochę czasu razem z Tobą. Jeżeli Twój wykład będzie rano, to moglibyśmy na półtora dnia wybrać się razem do Gdańska.

Sądzę, że będziesz wykładał po 2 godziny dziennie, gdyż djety dzienne są właśnie w ten sposób obliczone.

Po wykładach w Pucku wybieram się na jakiś czas do Kartuz (na Pomorzu), gdzie ma podobno być bardzo ładnie i niedrogo. Może i Tybyś po swoich wykładach

[30] S. Banach, *Über additive Massfunktionen in abstrakten Mengen*, FM 15 (1930), 97–101.

tam przyjechał.

Mój wydział zaproponował mnie tego roku na rektora. Medycyna jednak pragnie mieć tego roku rektora ze swego grona, powołując się na to, że już od szeregu lat go nie miała, a po ostatnim rektorze-medyku było już dwuch rektorów przyrodników. Przeciwnicy mojej kandydatury, którzy są też i na innych wydziałach, oświadczają, że nie mają nic przeciwko mojej osobie, lecz uważają, że tego roku należy się rektorat medycynie, i mówią, że gotowi są na przyszły rok głosować na mnie.

Wobec takiego stanu rzeczy prosiłem o wycofanie mojej kandydatury, gdyż do walki stawać nie chcę, a zresztą z osobistych względów rektorstwo w najbliższym roku byłoby dla mnie niedogodne, chcę bowiem, korzystając z nagrody, wyjechać na kilka miesięcy zimowych zagranicę.

W ostatniej chwili mogą jednak przy wyborach (które będą 5-go czerwca) zajść jakieś zmiany, np. jeżeli medycyna nie ustali swego kandydata (narazie wysuwają ich aż trzech), albo jeżeli będzie się upierała przy kandydaturze niesympatycznej dla wielu (Michałowicza, lub Czubalskiego).

Czy Włodzio zaniechał swego zamiaru przyjazdu do Warszawy? (Miał przyjechać w połowie maja).

Bądź łaskaw zapytać Banacha, czy posłał pieniądze temu studentowi, który mu przepisał książkę.

Jak spędzaliście czas z amerykanami?

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję,

Twój Wacław

P.S. Czy otrzymujesz już „Przegląd Pedagogiczny"? Interpelowałem o to Redakcję.

Warszawa, 14/II 1932 r.

Kochany Stasiu!

Z powodu nawału zajęć dopiero teraz odpisuję na Twój list z d. 7 b. m.

Co do mego projektowanego wyjazdu, to nie doszedł on do skutku, gdyż bilet otrzymałem w piątek 5-go lutego z tem, żebym go już na poniedziałek 8-go dostarczył do Lwowa. Musiałbym więc wyjechać na noc 5-go i wracać już na noc 6-go. Wobec tego nie skorzystałem wcale z biletu. Pragnąłbym z niego skorzystać, gdy będzie można go zatrzymać przez kilka dni, przyczem musiałbym wiedzieć o dacie na kilka dni naprzód.

Niepotrzebnie odesłałeś mi rękopis, który był przeznaczony dla Banacha, aby nie potrzebował redagować dowodu do swojej pracy. Chodzi mi o rękopis pracy Banacha o przesunięciach[31], który zatrzymuje moją pracę o homojach[32], oraz naszą wspólną[33], a także pracę Lindenbauma[34]; gdyż wszystkie te trzy prace muszą być poprzedzone pracą Banacha. Ponieważ wkrótce rozpocznie się druk XIX-go tomu, więc sprawa przysłania pracy Banacha staje się aktualną. Za mojej bytności we Lwowie obiecywał mi Banach, że ją wkrótce dostarczy. Bądź łaskaw mu to przy sposobności przypomnieć.

---

[31] S. Banach, *Sur les transformations biunivoques*, FM 19 (1932), 10–16.

[32] W. Sierpiński, *Sur les translations des ensembles linéaires*, FM 19 (1932), 22–28.

[33] S. Ruziewicz et W. Sierpiński, *Sur un ensemble parfait qui a avec toute sa translation au plus un point commun*, FM 19 (1932), 17–21.

[34] A. Lindenbaum, *Sur les ensembles dans lesquel toutes les équations d'une famillie donnée ont un nombre de solution fixé d'avance*, FM 20 (1933), 1–29.

Natrafiłem w tych dniach na następujące zagadnienie, którego (nawet przy pomocy hipotezy continuum) nie potrafię rozstrzygnąć, jakkolwiek na zdrowy rozum odpowiedź pozytywna wydaje się prawdopodobną.

Mamy ciąg podwójny zbiorów liczb rzeczywistych

$$E_1^1, E_2^1, E_3^1, ...$$
$$E_1^2, E_2^2, E_3^2, ...$$
$$E_1^3, E_2^3, E_3^3, ...$$
$$......................$$

taki, ze zbiory w każdym wierszu są rozłączne (t. j. $E_k^m . E_l^m = 0$ dla $k \neq l$, $m = 1, 2, 3, ...$). Czy można wziąć z każdego wiersza po jednym zbiorze ($E_{n_1}^1, E_{n_2}^2, E_{n_3}^3, ...$), tak, iżby po usunięciu tych wybranych zbiorów ze zbioru wszystkich liczb rzeczywistych, pozostało jeszcze continuum liczb rzeczywistych? Jeżeli zbiory E_n^m są mierzalne, to łatwo dowieść, że odpowiedź jest twierdząca.

Bądź łaskaw zakomunikować to zagadnienie Banachowi, oraz Kuratowskiemu.

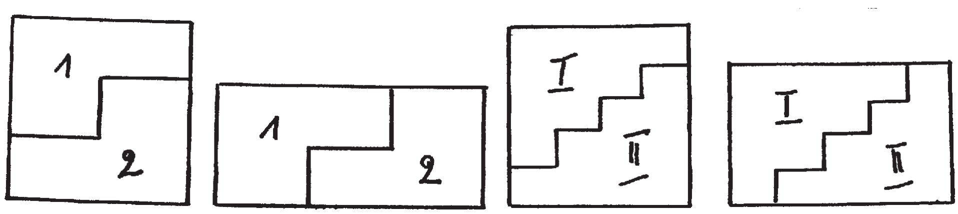
Może wybrałbyś się do Warszawy, gdy będzie bilet wolny? Bardzobym się cieszył na Twój przyjazd.

Co do projektu T-wa Kultury Ak., to konferencja rektorów jednomyślnie uznała, że projekt ten nie może być nawet punktem wyjścia do opracowania nowej ustawy o szkołach akad., i że punktem wyjścia może być tylko ustawa z 1921 r.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona i Mietuś przesyłają ukłony

Twój Wacław

P. S. Lindenbaum znalazł ciekawy przykład równoważności przez rozkład kwadratu i prostokąta:



Warszawa. 4/IV 1932 r.

Kochany Stasiu!

Przed chwilą telefonował mi Knaster, że w tych dniach przyjedziesz do Warszawy. Niezmiernie się z tego cieszę i proszę Cię naturalnie, żebyś zajechał do mnie. Gdybym wiedział, kiedy przyjedziesz, spotkałbym Cię na dworcu. – Wiadomości o Zjeździe TNSW[35] w pismach sanacyjnych były tendencyjnie fałszywe. Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

[35] Zapewne chodzi o *Towarzystwo Naukowe Szkół Wyższych*. Było ono współwydawcą podręczników akademickich.

Warszawa, 20/II 1933 r.

Kochany Stasiu!

Dziękuję Ci serdecznie za Twe ostatnie listy i najmocniej przepraszam za kłopot, jaki Ci sprawia korekta mej książki[36].

Z Zakopanego niestety otrzymałem wiadomość, żebym teraz nie przyjeżdżał. Nie wiem więc, czy i kiedy tam pojadę. Gdyby się coś zmieniło, dam Ci znać.

Niedawno Knaster wysunął ciekawe zagadnienie z teorji stosunków (ale nie seksualnych). Czy istnieje stosunek symetryczny R między liczbami rzeczywistemi, taki, że w każdym zbiorze nieprzeliczalnym liczb rzeczywistych istnieją dwie różne liczby, między któremi stosunek R zachodzi, jakoteż dwie różne liczby, między któremi stosunek R nie zachodzi? Zagadnienie to rozstrzygnąłem pozytywnie przy pomocy hipotezy continuum i nie potrafię rozstrzygnąć bez niej. Nie potrafię też rozstrzygnąć pytania, czy jeżeli E jest zbiorem mocy $> \aleph_1$ (np. $\overline{\overline{E}} = \aleph_2$), to czy istnieje między elementami zbioru E stosunek symetryczny R, taki, że w każdej części nieprzeliczalnej zbioru E istnieją dwa różne elementy, między któremi stosunek R zachodzi, jakoteż dwa różne elementy, między któremi stosunek R nie zachodzi.

Otrzymane wyniki, jakoteż zagadnienia nierozstrzygnięte, będące w niemi w związku ogłoszę w nocie, którą poślę Torelli'emu do Annałów Pizeńskich (właśnie prosił mnie o przysłanie mu tam czegoś). Może o tych zagadnieniach powiesz Kuratowskiemu i Ulamowi, względnie zakomunikujesz na posiedzeniu Tow. Mat.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

Warszawa, 11/VI 1934 r.

Kochany Stasiu!

Posyłam Ci Notę o Twojem zagadnieniu, którą, jeżeli się zgodzisz, posłałbym do Mathematica (do Cluj). Chciałbym, żebyś ją przejrzał zanim przyjadę. Dowód rozstrzygnięcia pierwotnego Twego zagadnienia, nie posługujący się hipotezą continuum, który podałem w pierwszym swym liście, okazał się błędny. Nie potrafię się obyć bez hipotezy continuum. Zagadnienie Twoje skierowało mnie na pewne ciekawe twierdzenia, które ogłoszę w osobnych notach. O twierdzeniach tych opowiem Ci przy widzeniu się. Pozwalają one w pewnych przypadkach stosowania hipotezy continuum zastąpić ją przez hipotezę słabszą. Bardzo Ci tedy jestem wdzięczny za postawienie mi Twego zagadnienia.

Przeglądałem wczoraj nowy rozkład jazdy i ku swemu zmartwieniu zauważyłem, że zniesiono pociąg do Lwowa, który odchodził z Krakowa o godz. 2-iej po poł., i którym w zeszłym roku przyjechałem do Lwowa po posiedzeniu uroczystem Akademji. Najbliższy pociąg po posiedzeniu Akademji (t. j. po godz. 13-tej) odchodzi z Krakowa do Lwowa dopiero o godz. 19-tej i jest we Lwowie koło wpół do pierwszej w nocy! Wobec tego przyjadę albo dopiero w Niedzielę rano, albo też, gdybym przyjechał w sobotę po północy, zajechałbym do hotelu Krakowskiego

[36] Być może chodzi o książkę: W. Sierpiński, *Wstęp do teorji liczb*, Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa 1932. Jak pisze we wstępie autor *Książka niniejsza powstała z opracowania wykładów, jakie miałem latem 1932 r. w Pucku na kursie wakacyjnym dla nauczycieli.* W tym samym roku i wydawnictwie W. Sierpiński wydał *Przekroje (Wstęp do teorii liczb niewymiernych).* Rok wcześniej na takim kursie wykładał S. Ruziewicz (Puck, 4.VII–30.VII 1931).

i dopiero nazajutrz rano przyszedłbym do Ciebie. Jeszcze o dokładnym terminie przyjazdu zawiadomię Cię z Krakowa. Gdybyś chciał co do mnie jeszcze napisać, to pisz do Krakowa pod adresem Banachiewicza (Kopernika 27, Obserw. astr.). Do Krakowa wyjeżdżam we czwartek rano.

Szpilrajn mówi, że wysłał Ci recenzje o Monografjach. Ja przywiozę Ci jeszcze opinje o mojej książce Łuzina i Hausdorff'a.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona i Mietuś przesyłają ukłony

Twój Wacław

P. S. Przed chwilą otrzymałem Twój list i kartkę. Serdecznie dziękuję.

8 lipca 1935.

Kochany Stasiu!

Po przebyciu pięknej drogi Dunajem z Budapesztu przez Belgrad do Ruszczuku, jesteśmy od dwuch dni nad morzem Czarnem. Adres nasz jest: [...] Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, od żony ukłony

Twój Wacław

Moskwa, 8/IX 1935.

Kochany Stasiu!

Od pięciu dni jestem w Moskwie na konferencji topologicznej, skąd przesyłam Ci serdeczne pozdrowienia

Wacław

Warszawa, 14/XI 1935 r.

Kochany Stasiu!

Dowód Twój bardzo się podobał Szpilrajnowi. Ponieważ życzył on sobie, żeby dotyczył nietylko przesunięć, ale i obrotów, więc zmieniłem zlekka redakcję dowodu. Posyłam Ci przy niniejszem tekst francuski[37], który bądź łaskaw, po przejrzeniu i sprawdzeniu, odesłać mi z ewentualnymi uwagami. Będziemy rzecz drukować zaraz w 26-tym tomie, którego druk już rozpoczęto. Korektę swej pracy o f-jach niesk. wielu zmiennych zapewne już wkrótce otrzymasz[38].

Szpilrajn pyta, czy przez jaką modyfikację nie dałoby się z bazy hamelowskiej otrzymać zbioru, który wraz ze swym dopełnieniem posiada wiadomą własność.

Baza hamelowska ma też tę własność, że z każdem swem przesunięciem ma co najwyżej jeden punkt wspólny. Nie wiem, czy znane były zbiory niemierzalne o takiej własności. Jeżeli nie, to może wartoby to zaznaczyć.

Uroczystość doktoratu, która miała się odbyć dzisiaj, znów została odłożona (sine die). Bardzo teraz są wszyscy zajęci. Do Konstantego też dotąd nie mogliśmy się dostać, aby mu wręczyć jubileuszowy tom Fundamentów.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona i Mietuś przesyłają ukłony

Twój Wacław

Princeton, 27. IV 36

Kochany Stasiu!

Chciałbym, aby ta pocztówka zdążyła na Twe Imieniny. Ślę Ci wiele serdeczności i najlepsze życzenia. Parę dni temu podziwialiśmy z Ulamem ze szczytu tego

---

[37] S. Ruziewicz, *Sur une propriéte de la base hamelienne*, FM 26 (1936), 56–57.

[38] S. Ruziewicz, *Sur les fonctions d'une infinité de variables*, FM 26 (1936), 52–53.

budynku[39], który widzisz na pocztówce, New York w całej okazałości. – Z podróży bardzo jestem zadowolony: naukowo Princeton przedstawia się wspaniale, pozatem moc ciekawych wrażeń.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

[dopisek z boku]

Serdeczne życzenia łączy *Stanisław Ulam*

Warszawa, 7/IV 1937.

Kochany Stasiu!

Dziękuję Ci serdecznie za list oraz za wycinki z przestrogą. Jest ona dla mnie o tyle nieaktualna, że nie miewam przy sobie 500 złotych, ani też nie mam złotego zegarka, przyczem zawsze z niewielkiej kwoty jaką posiadam, zostawiam część u przyjaciela na drogę, pozatem hołduję raczej zasadzie 2×1 niż 1×2, a to całkiem zmienia sytuację.

Wyciągnięto mi wprawdzie raz w Warszawie w tramwaju pulares z 70 złotemi, ale policji znać nie dałem, uważając to za bezcelowe.

Miałem w tych dniach interesującą rozmowę z posłem rumuńskim à propos mego wyjazdu do Rumunji. Będę na audjencji u króla. Do Rumunji wyjadę bądź 9-go, bądź 11-go maja. Poseł mówił, że dołoży starań, aby uprzyjemnić mi pobyt w Rumunji. Najprzód będę w Cluj (do 16-go maja), potem kilka dni w Bukareszcie; stamtąd pojadę do Belgradu, a stamtąd wreszcie do Jass. Żona jest również zaproszona i robi starania, aby mi mogła towarzyszyć.

Czytałem w Kurjerze, że Stefko i Czerny urządzili jakąś akademję ku czci Zakrzewskiego. Sądzę, że na niej nie byłeś.

W piątek będę na bankiecie, urządzanym przez Akademję Nauk Technicznych dla prof. Benedixa, metalurga, prezesa Król. Akademji Szwedzkiej. Po południu będzie przyjęcie u posła szwedzkiego.

Otrzymałem w tych dniach następujące twierdzenie. Istnieje funkcja $f(E_1, E_2, E_3, \ldots)$ przyporządkowywująca każdemu ciągowi nieskończonemu zbiorów linjowych $E_1, E_2, \ldots$ zbiór linjowy $H = f(E_1, E_2, \ldots)$, taka, że dla każdej rodziny Φ mocy $\leqslant 2^{\aleph_0}$ zbiorów linjowych istnieje ciąg nieskończony zbiorów linjowych $H_1, H_2, H_3, \ldots$ (niekoniecznie należących do Φ), taki, że każdy zbiór rodziny Φ ma postać $f(H_{n_1}, H_{n_2}, H_{n_3}, \ldots)$, gdzie $n_1, n_2, n_3, \ldots$ jest ciągiem nieskończonym liczb naturalnych.

Chciałbym dowieść, że funkcja $f(E_1, E_2, \ldots)$ nie może być funkcją Hausdorff'a.

Druk tomu 28 F. M. jest już ukończony. Wkrótce otrzymasz 10 egz. do rozdania jak zwykle.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona przesyła ukłony

Twój Wacław

P. S. Kartka dla Zdzisia[40]. (Obróć)

Dane co do stosunków matematycznych polsko-rumuńskich są następujące.

---

[39] Empire State Building.

[40] Zdzisław Ruziewicz (1925–1997), syn Stanisława, chemik, pracownik, a później profesor Politechniki Wrocławskiej w latach 1950–1985, zaprzyjaźniony od czasów lwowskich z poetą Zbigniewem Herbertem. Profesorowi Antoniemu Koziołowi dziękuję za przekazanie mi tych informacji.

Sergescu brał udział we wszystkich trzech Kongresach matematycznych, które odbyły się w Polsce (Lwów 1927, Warszawa 1929, Wilno 1931). [dopisane ołówkiem: W r. 1936 wygłosił parę wykł. w Uniw. J. P., i w Tow. Matem.] Na kongresie wileńskim był Prezesem honorowym. Pompeiu i Ţiţeica[41] przyjeżdżali na wykłady do Uniw. Warsz. i są jego doktorami honoris causa. Ponadto przyjeżdżali do Warszawy matematycy rumuńscy Stoilow i Onicescu. Do Rumunji z wykładami jeździłem ja (Cluj 1929 i 1932) oraz Kuratowski (Cluj i Czerniowce). Członkami honorowymi Akademji Rumuńskiej jesteśmy ja i Mazurkiewicz. Członkami Tow. Nauk. Warsz. Pompeiu i Ţiţeica, korespondentem Sergescu. Dotąd wyszło 12 tomów Mathematica[42]: w każdym jest conajmniej jedna praca autora polskiego[43].

Warszawa, 23/IV 1937

Kochany Stasiu!

Przed paru dniami odbyło się posiedzenie Komisji w sprawie przedłużenia stanu czynnego Przeborskiemu. Ten ostatni poszedł przedtem do Dziekana i płakał u niego. Wobec tego Dziekan zmienił swoje przekonanie i na Komisji głosował razem z fizykami za przedłużeniem. Wobec tego również prodziekan Kozłowski (który przewodniczył Komisji) głosował za przedłużeniem. Większość Komisji wypowiedziała się w ten sposób za przedłużeniem. Oczywiście ja i Kuratowski nie głosowaliśmy za tym wnioskiem. Wobec tego sprawa jest zdaje się przesądzona, gdyż na Wydziale większość będzie głosowała prawdopodobnie za wnioskiem Komisji.

Fizycy dowodzili że spensjonowanie Przeborskiego byłoby dla niego katastrofą życiową, gdyż nie chodzi tu nawet o zmniejszenie płacy, lecz o to że w ciągu kilku miesięcy byłby wogóle pozbawiony płacy (czekając na emeryturę), a tego by nie przetrzymał, mając chorego syna, którego leczenie jest bardzo kosztowne.

Nadto fizycy zastrzegli, że wobec tego że obecnie się przedłuża Przeborskiemu, nie wysuwają narazie sprawy jaką ma być na przyszłość ta Katedra mechaniki: czy matematyczna czy też fizyczna.

Przed posiedzeniem Komisji widziałem na Radzie Nauk Ścisłych i Stosowanych Świętosławskiego i zapytywałem go czy uważa że należy każdemu profesorowi, który osiągnął 65 lat życia przedłużać aż do 70-go roku stan czynny, czy też należy to robić tylko w wyjątkowych przypadkach. Okazuje się, że zasadniczo zgadza się zemną, lecz mówi że nie będzie dezawuował wniosków Rad Wydziałowych. W szczególności mówiłem z nim o sprawie Przeborskiego i Krygowskiego.

Witkowski (z Poznania) mówił mi, że do Poznania na katedrę matematyki powołała Komisja Orlicza.

Bądź łaskaw o tem wszystkiem poinformować przy okazji Nikliborca.

Ciekawe, że Przeborski, gdy mu Dziekan tłomaczył, że nie będzie miał mniej, gdyż otrzyma wykłady zlecone, odpowiedział, że to jest niepewne, bo choć obecny minister i wiceminister to przyrzekają, ale do jesieni może ich nie być, a nowy

[41] G. Ţiţeica (albo: G. Tzitzeica).

[42] *Mathematica* była wydawana przez uniwersytet w Cluj od 1929 roku. W Komitecie Redakcyjnym byli wymienieni wyżej matematycy: D. Pompeiu, O. Omicescu, S. Stoilow. Petre Sergescu był jego sekretarzem.

[43] W tomie II nie ma pracy polskiego autora. W tomach I–XII publikowali: M. Biernacki, A. Birkenmajer, K. Borsuk, Z. Butlewski, A. Hoborski, S. Kempisty, O. Nikodym, S. Nikodym, S. Ruziewicz, W. Sierpiński, W. Ślebodziński, K. F. Vetulani, T. Ważewski, W. Wilkosz, A. Zygmund. Biernacki miał trzy, a Sierpiński pięć prac.

minister może nie respektować ich obietnic, a pozatem niewiadomo czy emerytom znacznie nie zmniejszą emerytur. Więc dla takich obaw należy marynować katedrę!

[bez podpisu; wydaje się, że brak końca listu]

Jassy, 27/V 1937 r.

Kochany Stasiu!

Dziś zacząłem wykłady w Jassych. Przyjadę do Lwowa w piątek 28-go maja koło północy. Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

Warszawa, 5/III 1938 r.

Kochany Stasiu!

Wczoraj było u nas około 150 osób, między innymi Świętosławski, Aleksandrowicz, Biskup Szlagowski, szereg rektorów, urzędujących i byłych, wielu cudzoziemców, dużo ładnych pań i panienek.

Ukazała się już mechanika Banacha (2 tomy)[44].

Co do wyniku Rothbergera[45], to uważam go za ciekawy, ponieważ w swoim czasie usiłowałem bezskutecznie dowieść że twierdzenia o istnieniu zbiorów mocy $2^{\aleph_0}$ o własnościach L i S dają razem hipotezę continuum. Ponieważ istnieje dwoistość między własnościami L i S, więc jest prawdopodobne, że albo oba zbiory o tych własnościach istnieją, albo też żaden z nich nie istnieje. Zatem wynik Rothbergera dowodzi, że prawdopodobnem jest że każde z tych twierdzeń jest równoważne hipotezie continuum.

Jestem obecnie zajęty pisaniem mojej książki o pewniku wyboru i hipotezie continuum, która wyjdzie w Monografiach po angielsku[46]. Muszę skończyć rękopis za dwa tygodnie, aby dostać zaliczkę, która umożliwi mój wyjazd z żoną do Włoch na kwiecień. Wykładów na Węgrzech nie uda się połączyć z podróżą do Włoch, gdyż w Rzymie kończą się zajęcia przed Wielkanocą już 2-go kwietnia. Wrócę więc do Warszawy na 23 kwietnia (posiedzenie Rady Nauk Ścisłych i St.), a później dopiero wyjadę do Węgier, a może i Jugosławji i Bułgarji.

11-go marca pojadę do Krakowa na posiedzenie Zarządu P.A.U., które jest 12-go przed południem. Od H. nie miałem od szeregu tygodni wiadomości. Nie wiem czy jest w Krakowie i czy się tam zobaczymy. Gdybym był bardziej zaawansowany ze swoją książką, to może 12-go późnym wieczorem przyjechałbym z Krakowa na jeden lub dwa dni do Lwowa. Napiszę Ci o tym za kilka dni, gdy będę widział jak stoję ze swą robotą. Wziąłem już w tym celu urlop od dziekana aż do Świąt.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję, żona przesyła ukłony, znaczki dla Zdzisia

Twój Wacław

[44] S. Banach, *Mechanika w zakresie szkół akademickich*, 1938.

[45] F. Rothberger, *Eine Äquivalenz zwischen der Kontinuumhypothese und der Existenz der Lusinschen und Sierpińskischen Mengen*, FM 30 (1938), 215–217.

[46] Wcześniej wyszła książka: W. Sierpiński, *Hypothèse du continu*, Monografje Matematyczne, Warszawa-Lwów 1934 (wyd. II, Chelsea, N. York 1956). Wersja angielska, o której pisze W. Sierpiński, nigdy się nie ukazała.

Zaleszczyki, 18/IX 1938 r.

Kochany Stasiu!

Dziękuję Ci serdecznie za list z d. 17. b. m., za wycinek w sprawie Ganszyńca, oraz za numer Wiad. Lit.

Tacy ludzie jak Ganszynica, choć „wyszedł obronną ręką z oskarżenia o oszustwo", nie przyczyniają się do podniesienia powagi stanu profesorskiego. Właściwie, mimo wyroku uwalniającego, Ganszyniec winien mieć wytoczoną dyscyplinarkę. W Warszawie napewno by się tak stało, jeżeli się zważy, że np. Loth miał dyscyplinarkę z o wiele błahszego powodu. Przeniesienie własności na żonę, przez zawarcie z nią ustnej umowy – to dobre dla żydów, ale nie dla profesorów szkół akademickich.

Głupi artykuł Hollendra przeczytałem. Są tam zdania wprost bzdurne, np. o „stołeczno-królewiacko rosyjskich porządkach warszawskich", albo że w Złoczowie, Sokalu albo Stanisławowie „Żydzi reprezentowali do niedawna polskość tak samo dobrze jak sami Polacy" (Winszuję!). Steinhaus pokazał mu widocznie Monografje i Fundamenta (prócz Studjów), a że na Monografiach jest napis Warszawa-Lwów, więc stąd wzięło się zdanie, że to wszystko rozsyła się ze Lwowa.

Czy to aby prawdziwy holender ten Hollender, czy może współwyznawca Huga?

Mazur odesłał mi oba rękopisy, które mu zostawiłem, ale bez żadnego listu ani żadnych uzupełnień. Że jego twierdzenie o bazie dla zbiorów linjowych przeliczalnych jest natychmiastowym wnioskiem z mego Lemmatu II z Fund. Math. XXX, str. 5, to nic dla mnie nowego. Właśnie to ja zauważyłem i powiedziałem mu to przy widzeniu się w Romie, wręczając zarazem swą odbitkę z XXX-go tomu. Czy aż dziesięć dni potrzebował żeby to zrozumieć? Mimo to zauważyłem, że jego dowód jest sam przez się ciekawy i że warto go ogłosić i właśnie, na podstawie jego listu, zredagowałem ten jego dowód po francusku. Prosiłem go jednak, żeby dodał inne wnioski, o których (bez dowodów) wspominał w swym liście.

Otóż tego nie uczynił, i teraz nie wiem, czy mogę rękopis jego pracy (zredagowany po francusku przeze mnie) posłać do druku, czy też, jakby wynikało z Twego listu, mam odpowiednio zmienić tekst swojej noty (która miała iść po pracy Mazura). Bądź więc łaskaw przy widzeniu się zapytać o to Mazura.

Z mego lemmatu II ze str. 5 tomu XXX F. M.[47] oraz z istnienia zbioru linjowego E mocy $2^{\aleph_0}$ o własności λ istnienie bazy dla zbiorów linjowych przeliczalnych wynika natychmiast, gdyż skoro zbiór E posiada własność λ, więc każdy jego podzbiór przeliczalny jest nietylko F_σ, ale i G_δ, zatem do rodziny Φ podzbiorów przeliczalnych zbioru E można zastosować mój lemmat II. Ale jeżeli jakiś zbiór mocy $2^{\aleph_0}$ ma tę własność, że dla jego podzbiorów przeliczalnych istnieje baza przeliczalna, to, jak łatwo widzieć, każdy zbiór mocy $2^{\aleph_0}$ ma tę własność (gdyż jest ona niezmiennikiem przekształceń wzajemnie-jednoznacznych).

Miałem dziś kartkę od żony, w której m. in. pisze, że Tadzio Zembrzuski był u niej na kolacji 14-go b. m. Więcej nowin żadnych.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

P. S. Ulam nic mi nie nadesłał.

[47] W. Sierpiński, *Sur un problème de M. Hausdorff*, FM 30 (1938), 1–13.

JWielmożny Pan Rektor[48]
Prof. Dr. St. Ruziewicz
Lwów (Polska)
ul. Supińskiego 11, m. 3

Belgrad, 29/V 1939.

Kochany Stasiu! W Belgradzie jestem gościem tut. Akademii. Wczoraj wydano dla mnie bankiet. Jest tu ze mną Straszewicz. Dziś jadę do Budapesztu: będę tu do 31-go, poczem na dwa dni pojadę w okolice Tokaju. Kongresu mat. Kr. Słow. w tym roku nie będzie wobec niepewnej sytuacji. Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

Budapeszt, 31 maja 1939.

Kochany Stasiu! Kartkę tę przesyłam przez Straszewicza, który dziś wieczorem wrzuci ją do skrzynki na dworcu we Lwowie. Wyjeżdżam z Budapesztu dziś z nim razem, ale po drodze wysiądę w Miskolc, niedaleko Tokaju, gdzie zabawię 3 dni. Do Lwowa przyjadę w sobotę wieczorem (coś koło 10tej) i zabawię przez niedzielę. Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław

Warszawa, 19 czerwca 1939 r.

Kochany Stasiu!

Dziękuję Ci serdecznie za list z d. 18 b. m., za wycinki i za życzenia. Z Paryża żadnego zawiadomienia dotąd nie otrzymałem. Może wiadomość dostała się do dzienników francuskich przez jakąś niedyskrecję przed zatwierdzeniem doktoratów przez Rząd franc.

Zmartwiłem się obrotem sprawy z Kamienicą Dobosza. 8 zł dziennie to dla mnie za drogo. Kiedy wyjeżdżasz? Czy masz już wiadomość, że pensjonat jest chrześcijański i dobry? Chętnie pojechałbym do Kamienic, żeby jakiś czas być z Tobą. Może, gdy będziesz na miejscu, zamówisz ewentualnie dla mnie pokój w tym samym pensjonacie, lub w jakimś innym, tańszym. Żona moja jedzie do Truskawca, gdzie będzie płacić 9 zł. dziennie + kurację. Znajomi nasi bardzo chwalą Lanckoronę: piękne położenie i tanio.

Wywiady Banacha trącą nieco megalomanią. Pozatem nie wie on za co dostał nagrodę. Wcale nie za książkę, lecz za pracę ze Studia Math. t. I z r. 1929[49]. Właśnie o to toczyła się dyskusja na posiedzeniu Wydziału III PAU w którą wmieszałem się w bardzo ostry i stanowczy sposób. Referat Żylińskiego proponował do nagrody książkę, zaś referat Mazurkiewicza wymienioną pracę Banacha. Wobec tego przewodniczący (Godlewski) skonstatował rozbieżność obu referatów i zapytał Wydział, którą z proponowanych publikacji proponuje do nagrody. Wówczas ja zabrałem głos i stwierdziłem że referaty są niewspółmierne, gdyż jeden jest napisany przez fachowca, członka czynnego Akademji, a drugi przez osobę nie posiadającą nawet stopnia doktora[50] i nie znającą się na rzeczy, przyczem wyraziłem

[48] Akademii Handlu Zagranicznego we Lwowie.
[49] S. Banach, *Sur les fonctionnelles linéaires*, I–II, Studia Mathematica 1 (1929), 211–216; 223–239.
[50] Trudno byłoby dziś polemizować z W. Sierpińskim, ale S. Dickstein (*Kongres w Cambridge*, Wiadomości Matematyczne 16 (1912), 261–267) pisze na str. 262, że na Kongresie był „dr Eustachy Żyliński”.

zdziwienie, że Akademija, w której zasiada czterech czynnych członków matematyków uważała za stosowne zwracać się o opinję do pana Żylińskiego, którego chyba nikt z obecnych nie zechciałby proponować nawet na korespondenta.

Po tem mojem powiedzeniu uchwalono bez żadnej dyskusji uważać za nagrodzoną pracę proponowaną przez Mazurkiewicza, a na Walnem Zebraniu wcale nie odczytywano referatu Żylińskiego, lecz jedynie Mazurkiewicza.

To co Ci mówił Ingarden jest nieścisłe, gdyż Banachiewicz protestował jedynie przeciw uchybieniom Komitetu w stosunku do ustawy tyczącej się nagrody, żadnych zaś kandydatów, a w szczególności mnie, nie wymieniał. Od uchybień tych, jak wiesz, Walne Zgromadzenie dało dyspensę, ale Banachiewicz słusznie powiada, że należałoby to raczej nazwać rozgrzeszeniem, gdyż dyspensę daje się na przyszłość, a nie wstecz.

Ciekawe byłoby wiedzieć, jakie są owe 8 brakujących nazwisk. Czy jest tam nazwisko Banacha?

Z Warszawy wyjadę nie wcześniej jak 4-go lipca.

Ściskam Cię serdecznie, Pani rączki całuję

Twój Wacław.

P. S. Bilety kolejowe dla Zdzisia.

Na tym urywają się listy Wacława Sierpińskiego do Stanisława Ruziewicza.

Stanisław Ruziewicz został uwięziony przez Gestapo 11 lipca 1941 roku wraz z wieloma innymi profesorami lwowskimi, a następnie rozstrzelany (vide: [1], [2]).

Na koniec zacytuję jedyny zachowany list Hugona Steinhausa do Stanisława Ruziewicza.

Jasło, 11/X. 1921.

Wielce Szanowny i Kochany Panie!

Wobec tego, że p. Banach rozwiązał zagadnienie SBR proszę o skrytykowanie następującego rozwiązania:

Porządkuję <u>dobrze</u> wszystkie mnogości odcinka $\langle 0,1\rangle$ tak aby mierzalne (L) były na początku. Potem dzielę je na 2 kategorje: 1^o obliczalne, 2^o nieobliczalne. Do 1^o zaliczam mierzalne, i takie X, które można przedstawić w formie

$$X = A - B + (C - D) \pm ((\ )) \pm F$$

t. zn. zapomocą właściwego dodawania i wł. odejmowania* skończenie wielu mnogości <u>poprzednich</u> przy użyciu dowolnych nawiasów. Do 2^o zaliczam wszystkie <u>inne</u> mnogości. Teraz oznaczać będę małemi literami zarówno miarę Lebesgue'a jak miarę, którą chcę określić. <u>Ma być</u> ta nowa miara = mierze Leb. dla mierzalnych, dla innych obliczalnych ma być ex def.

$$x = a - b + (c - d) \pm ((\ )) \pm f$$

jeżeli X wyraża się j. w. przez $A, ..., F$ zaś dla nieobliczalnych E ma być $e = \liminf$ miary wszystkich mnogości porzedzających E w ustalonym na wstępie porządku. Tym sposobem każda mn. otrzyma indukcyjnie miarę. Dla wykazania jednoznaczności przypuśćmy, że M jest <u>pierwszą</u> z mnogości, której przypadną dwie <u>różne</u>

* $A + B$ znaczy milcząco $A.B = 0$, $A - B$ znaczy $A \supset B$. (przypis HS)

miary m_1 i m_2. Widać w tej chwili, że M musi należeć do kategorji 1^o **; M musi za założenia spełniać 2 równania; n. p.

$$\left.\begin{array}{l} M = A + (B - C) + D \qquad \text{i} \\ M = (G - ((H - J) + K)) - P \end{array}\right\} \tag{1}$$

przyczem $A, B...G...P$ poprzedzają M, które dają $m_1 = a + (b - c) + d$, $m_2 = (g - ((h - i) + k)) - p$, a jest $m_1 \neq m_2$. (1) daje

$$A + (B - C) + D = (G - ((H - J) + K) - P \tag{2}$$

Niech z mnogości $A, B, C, D, G, H, J, K, P$ J będzie najpóźniejsza. (2) daje $G - (A+(B-C)+D+P) = (H-J)+K$. Zatem $J = H-[(G-(A+(B-C)+D+P))-K]$. Ponieważ zatem J wyraża się przez poprzednie mnogości, więc musi być – wobec tego, że J jako poprzedzająca M ma określoną miarę

$$j = h - [g - (a + (b - c) + d + p)) - k] \tag{3}$$

czyli $m_1 = m_2$ wbrew hypotezie. –

Addytywność wynika w tej chwili j. n.: Niech $A = B+C$. Jedna z 3^{ch} mnogości n. p. B jest najpóźniejsza; mamy $B = A - C$; zatem B jest obliczalna i $b = a - c$ zaczem $a = b + c$, quod e. dem! Nie umiem znaleźć w tem błędu.

17^{go} wykłady rozpocznę. *Ceterum censeo*[51], że uniwersytety u nas zamierają. Niemniej chcę tego roku ożywić Tow. mat. Trzeba pomyśleć o prezesie! Łączę najlepsze wyrazy

H. Steinhaus

Bibliografia

[1] *Biogramy uczonych polskich.* Część III: Nauki Ścisłe. Ossolineum 1986.

[2] Andrzej Bolewski, Henryk Pierzchała, *Losy polskich pracowników nauki w latach 1939–1945. Straty osobowe*, Ossolineum 1989.

[3] *Briefwechsel Cantor-Dedekind*, Herausgegeben von Emmy Noether und Jean Cavailles, Paris 1937.

[4] P.-H. Fuss, *Correspondance Mathématique et Physique de Quelques Célébres Géométres du XVIIIéme Siécle*, Tome I–II, St.-Pétersbourg, 1843.

[5] *Matematyka abelowa – w dwóchsetlecie urodzin Nielsa Henrika Abela (1802–1829)*, XVII Ogólnopolska Szkoła Historii Matematyki, 9–13 Czerwca 2003, Nowy Sącz (w druku).

[6] Matthew M. Fryde, *Wacław Sierpiński – mathematician*, The Polish Review, vol. VIII, No. 1, 1963, New York, 1–8.

[7] Jerzy Mioduszewski, *Stanisław Ruziewicz (1889–1941), Po przeszło stu latach*, XVII Ogólnopolska Szkoła Historii Matematyki, 9–13 czerwca 2003, Nowy Sącz (w druku).

[8] Andrzej Schinzel, *Wacław Sierpiński*, Warszawa 1976.

[9] Zofia Sierpińska, *Anatema*, Wydawnictwo KLIO, Łódź 1994.

[10] *VI Zjazd Matematyczny. Jubileusz 40-lecia działalności na katedrze uniwersyteckiej profesora Wacława Sierpińskiego, Warszawa, 23.9.1948*, Staraniem Komitetu Jubileuszowego, Warszawa 1949.

[11] Adam Wachułka, *Życie i działalność naukowa Stanisława Ruziewicza (1889–1941)*, Kwartalnik Historii Nauki i Techniki XXVII (1982), zeszyt 3/4, 683–689.

** bo jeżeli mn. poprzedzające M mają jednoznaczną miarę to określony jest jednoznacznie *lim inf* miar tych X które zawierają i poprzedzają M. (przypis HS)

[51] Zresztą uważam.