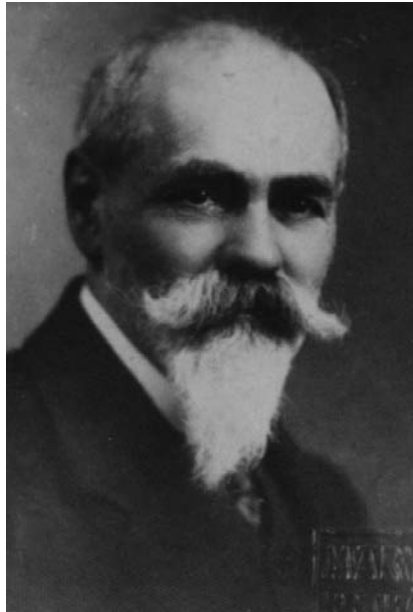


Stanisław DOMORADZKI

Instytut Matematyki, Uniwersytet Rzeszowski

**STANISŁAW ZAREMBA (1863–1942).
FRAGMENTY BIOGRAFII W 120-LECIE DOKTORATU**



Ryc. 1. Stanisław Zaremba
(fotografię udostępnił prof. A. Pelczar)

W celu przybliżenia sylwetki prof. Stanisława Zaremba wykorzystam jego życiorysy: jeden przedstawiony C.K. Senatowi Uniwersytetu Jagiellońskiego z roku 1902 (ryc. 2) i drugi z 1932 (ryc. 5–7).

19

C. K. SENAT AKADEMICKI UNIwersYTETU JAGIELLONSKIEGO W KRAKOWIE.

O

WYKAZ SŁUŻBY.

IMIE I NAZWISKO :

Stanisław Zaremba

ROK, DZIEŃ I MIEJSCE URODZENIA :

1863 roku, 3^z Października, we wsi Romanówce (Rosya)

I. KRÓTKI ŻYCIORYS za czas przed wstąpieniem do służby rządowej.

II. WYKAZ SZCZEGÓŁOWY służby rządowej poczynający od pierwszej nominacji, oraz dat złożenia każdej przysięgi i pracy połączonej z każdą posadą.

III. ODZNA CZENIE, udzielenie orderów, tytułów, dodatków do pracy i t. d.

ad I. Urodziłem się we wsi Romanówce (Rosya) 3^z Października roku 1863. W roku 1881 otrzymałem świadectwo z egzaminu końcowego gimnazjum Świętego Piotra w Petersburgu. Tegorok wstąpiłem do Instytutu Technologicznego w Petersburgu a w roku 1886 ukończyłem studia w tymże zakładzie ze stopniem Inżyniera - Technologa. Spędziłem rok w Rudzieńcu w Petersburgu udzielałem się w jesieni roku 1887 na studia do Paryża. W roku 1888 wyjechałem w

Ryc. 2. Pierwsza i ostatnia strona życiorysu S. Zaremby z 1902 r.
(ze zbiorów Archiwum UJ, SII 619)

18.) Sur l'équation aux dérivées partielles $ax + by + cz = 0$
et sur les fonctions harmoniques. Annales de
l'École normale supérieure 1899.

Po polsku w katedrze katedry usupletniowemu
w Poczcie ekstatematycznym - Fryzerych.

ad II. Po rozpoczęciu studiów ad 1^o października roku
1900 w charakterze Profesora nadzwyczajnego
matematyki przy Uniwersytecie Jagiellońskim i
prezycji obywateli pobrała ten sam urząd. Nominacja
moja na tę poradę nastąpiła 15^o sierpnia
roku 1900. Wskazanie nominacji przyniosło mi
ośm lat studiów pasywnych. Płaca podstawowa
z poradą, którą zapisałem, w formie z jednym
dodatkiem quinquennialnym (400 kor.) oraz z
dodatkiem ablyqualnym (840 kor.) wy-
nosi 4840 kor. rocznie. Proszę, aby ten
10^o października, roku 1900.

ad III " " "

Dnia 26 Maja, roku 1902

S. Zarembka

Dodatek ad II.

Dnia 11 Października r. 1902 porównano mi dotatek
współkierowniczo sumarycznym matematycznym
z płacą, która wynosi obecnie 300 k. z sumy.

Dnia 31 Maja r. 1905 został mi sumaryczny profes-
sorski nadzwyczajny ad personam z płacą
roczną k. 6400 oraz dodatkami ablyqualnym
w wysokości 960 k. rocznie. Proszę, aby ten

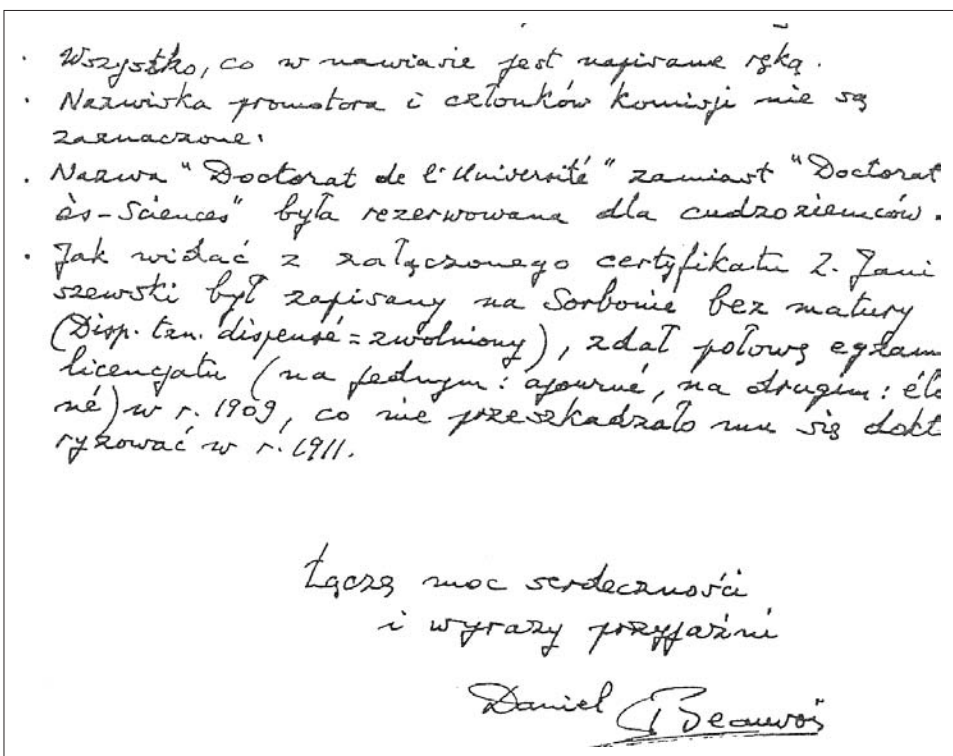
Dnia 5-30 kwietnia r. 1905
Dnia Proszę ad Dnia 8 kwietnia r. 1910 przyniosło
mi dotatek z dotatek pasywnych, w których
płaca moja rocznie została podwyższona do 7200 k.
rocznie

Dnia 29/11 1914

S. Zarembka

ST 618 Zarembka 5

Stanisław Zaremba urodził się 3 października 1863 w Romanówce (Ukraina), w rodzinie Hipolita, inżyniera, i Aleksandry z Kurzańskich. Szkołę realną – Gimnazjum św. Piotra z niemieckim językiem wykładowym – ukończył w 1881 r. w Petersburgu, po czym rozpoczął studia w tamtejszym Instytucie Technologicznym, gdzie w 1886 uzyskał dyplom inżyniera technologa. Rok spędził u rodziców w Petersburgu, następnie jesienią 1887 wyjechał na studia matematyczne do Paryża. W 1888 r. uzyskał stopień licencjata (*de Licence ès sciences mathématiques*). Na jeden semestr r.a. 1888/1889 wyjechał do Berlina. Powrócił do Paryża, gdzie 30 listopada 1889 r. obronił rozprawę doktorską *Sur un problème concernant l'état calorifique d'un corps homogène indéfini*, na podstawie której uzyskał dyplom *de Docteur ès Sciences mathématiques*. Nazwa „dyplom doktora nauk matematycznych” jest bardzo istotna, zazwyczaj cudzoziemcy otrzymywali *Doctorat de l'Université*.



Ryc. 3. Fragment listu prof. Daniela Beauvois, członka zagranicznego PAU, do Z. Pawlikowskiej-Brożek. Profesor był łaskaw przepisać z Archiwum Narodowego Francji opinie dotyczące doktoratu sławnego matematyka, współtwórcy polskiej szkoły matematycznej, Zygmunta Janiszewskiego. Prezentowany fragment dotyczy nazw doktoratów na Sorbonie i świadczy (o czym dalej) o znaczącym uznaniu dla wyników S. Zaremby zawartych w pracy doktorskiej

Wielkim orędownikiem dokonań naukowych prof. Zaremby był śp. prof. Andrzej Pelczar (1937–2010), jedna z jego ostatnich prac była poświęcona właśnie Zarembie. W pracy pt. *Stanisław Zaremba (120th anniversary of obtaining Ph.D. at the Paris University)*¹ A. Pelczar przedstawił dokonania naukowe i wkład Zaremby w rozwój krakowskiej szkoły matematycznej. Prof. Pelczar zakomunikował mi w dniu 28 kwietnia 2010, po posiedzeniu Komisji Historii Nauki PAU, że fragmenty recenzji doktoratu S. Zaremby zamieścił w wymienionej pracy, i zachęcał mnie do prezentacji całości.

Zainteresowania naukowe Stanisława Zaremby koncentrowały się wokół teorii równań różniczkowych cząstkowych, przede wszystkim rzędu drugiego, interesowały go związki z fizyką. Nazwisko Zaremby jest wielokrotnie cytowane w *Encyclopedia of Physics*², w której używa się terminu „forma Zaremby-Jungermanna” na określenie zasady niezmienniczości pewnego równania występującego w teorii lepkości. Jego wyniki są cytowane przy omawianiu kanonu wiedzy teorii równań eliptycznych w *Enzyklopädie der Mathematischen Wissenschaften*³, S. Zaremba uzyskał rezultaty, które weszły na trwałe do matematyki. Podał pierwszy przykład obszaru, dla którego klasyczny problem Dirichleta nie ma rozwiązania, zastosował metodę projekcji ortogonalnych w teorii problemu Dirichleta, co zostało zaliczone w *Development of Mathematics 1900–1950*⁴ do osiągnięć wyznaczających *guidelines* rozwoju matematyki w pierwszej połowie XX stulecia. Wprowadził do teorii równań, którymi się zajmował, metody rachunku wariacyjnego. Był prekursorem teorii tzw. jąder samoreprodukujących się, co zostało niejako ponownie odkryte w latach 50. XX wieku⁵. S. Zaremba wspólnie z Feliksem Kreutzem⁶ jest współautorem pracy o podstawach krystalografii geometrycznej *Sur les fondements de la Cristallographie géométrique*⁷.

¹ Wersja elektroniczna artykułu jest zamieszczona na stronie internetowej Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych: <http://www.copernicuscenter.edu.pl/images/stories/copercenter/report-e-book.pdf> (dostęp 13 lipca 2010).

² Podają za: *Handbuch der Physik*, red. S. Flüge, t. III.3, Berlin–Heidelberg–New York 1965.

³ Podają za: A. Sommerfeld, *Randwertaufgaben in der Theorie der partiellen Differentialgleichungen*, t. II.1, Leipzig 1907, s. 505–570.

⁴ *Development of Mathematics 1900–1950*, red. J.-P. Pier, Basel–Boston–Berlin 1994.

⁵ Zob. N. Aronszajn, *Theory of reproducing kernels*, „Trans. Amer. Mat. Soc.” 1950, nr 68, s. 337–404. Zob. również: T. Ważewski, J. Szarski, *Stanisław Zaremba* [w:] *Studia z dziejów Katedr Wydziału Matematyki, Fizyki, Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego*, Kraków 1964; A. Pelczar, *Stanisław Zaremba (1863–1942)*, *Kazimierz Paulin Żórawski* [w:] *Złota Księga Wydziału Matematyki i Fizyki*, red. B. Szafirski, Kraków 2000, s. 313–328; *Słownik biograficzny matematyków polskich*, red. S. Domoradzki, Z. Pawlikowska-Brożek, D. Węglowska, Tarnobrzeg 2003, s. 286.

⁶ Feliks Kreutz (1844–1910) – mineralog, współzałożyciel i prezes Polskiego Towarzystwa Przyrodników im. Kopernika we Lwowie, rektor UJ.

⁷ „Bulletin International de l’Academie des Sciennces de Cracovie” 1917.

W ramach Projektu Badawczego KBN „Matematyka polska w okresie rozbiórów i dwudziestolecia międzywojennego”⁸ w Archiwum Narodowym Francji odszukano recenzje pracy doktorskiej Zaremby napisane przez wybitnych matematyków francuskich: Émile’a Picarda (1856–1941) i Gastona Darboux (1842–1917). Poniżej zamieszczam w oryginale (ryc. 4) i tłumaczeniu obie recenzje⁹.

30 września 1889

Opinia o rozprawie p. Zaremby

Rozprawa Pana Zaremby jest poświęcona pytaniu postawionemu w 1858 r. przez Akademię Nauk w Paryżu. Pytano, jaki powinien być stan cieplny ciała stałego jednorodnego i nieograniczonego, żeby układ izoterm w danej chwili pozostał takim układem po dowolnym czasie, tak żeby temperatura dawała się wyrazić jako funkcja czasu i dwóch innych zmiennych niezależnych. Riemann przysłał na ten temat rozprawę, w której tylko wskazał wyniki. Od tamtych czasów p. Weber podjął pytanie bardziej specjalne, mianowicie przypadek, gdzie temperatura wyraża się jako funkcja czasu i tylko jednej zmiennej. Pan Zaremba zaczyna od podjęcia tego ostatniego pytania i odnajduje wyniki pana Webera na zupełnie innej drodze. Abstrahując od przypadków bardzo prostych, zagadnienie sprowadza się do następującego interesującego problemu: znaleźć funkcje s trzech zmiennych x_1, x_2, x_3 , dla których:

$$\left(\frac{\partial s}{\partial x_1}\right)^2 + \left(\frac{\partial s}{\partial x_2}\right)^2 + \left(\frac{\partial s}{\partial x_3}\right)^2 + \frac{\partial^2 s}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 s}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 s}{\partial x_3^2}$$

są funkcjami s ; problemu, którego rozwiązanie jest nadzwyczaj proste.

Wróćmy teraz do zagadnienia przedstawionego przez Akademię. Riemann pokazał, że zagadnienie dzieli się na cztery różne problemy. Pewna liczba całkowita, którą Riemann oznacza przez m , może przyjmować wartości 1, 2, 3 i 4. Przypadki $m=1, m=4$ zostały w pełni rozpatrzone bądź przez Riemanna, bądź przez Webera. W swojej rozprawie Riemann daje tylko bardzo szczególne przypadki odnoszące się do $m=2$ i $m=3$. W przypadku $m=3$ p. Zaremba rozwiązuje w pełni problem, przynajmniej w tym, co dotyczy szukania temperatury jako funkcji dwóch zmiennych s_1, s_2 , od których ma zależeć, i czasu.

Czas wchodzi do wyrażenia temperatury tylko w postaci funkcji wymiernych i funkcji wykładniczych. Co do efektywnego znajdowania współczynników, które zależą od s_1, s_2 , wymaga ono całkowania układów równań różniczkowych.

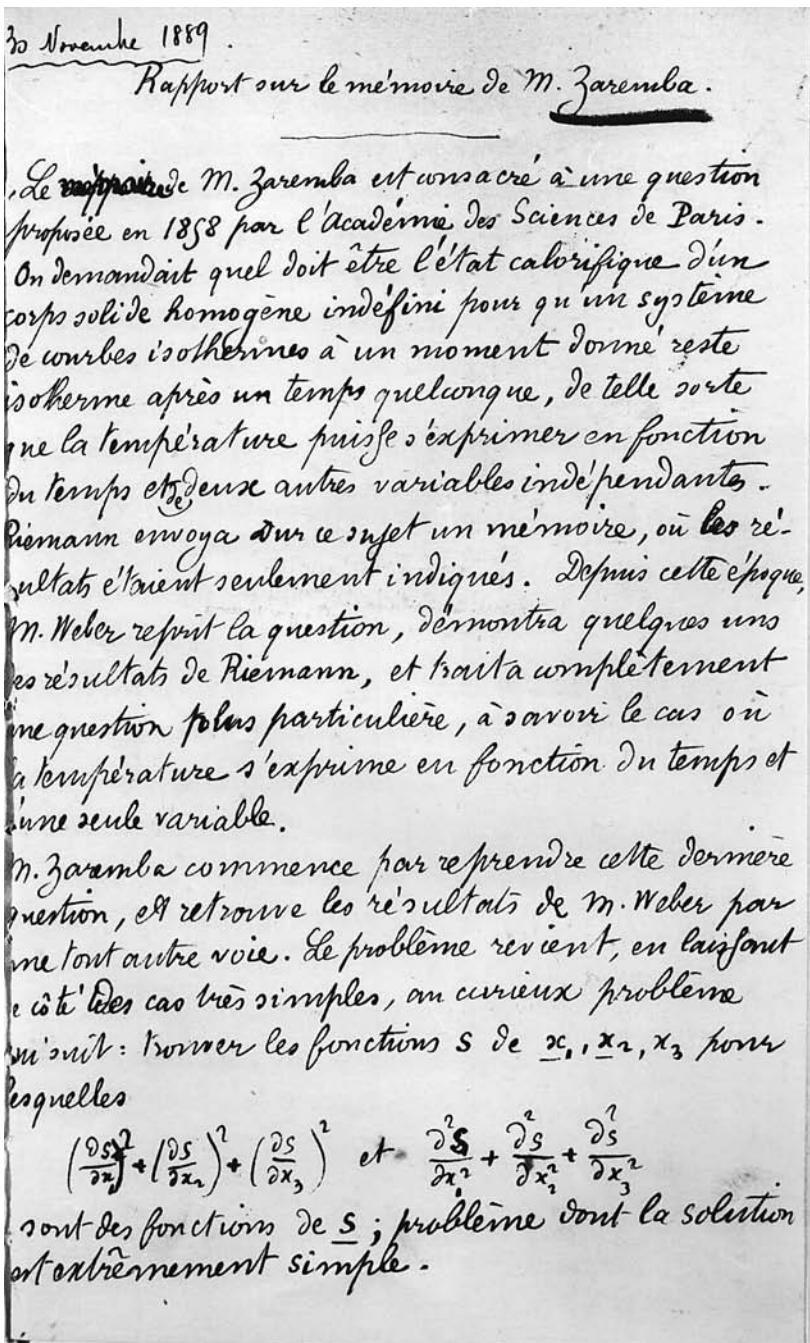
Pan Zaremba podaje liczne i interesujące przykłady, dużo obfitsze niż Riemann. Przypadek $m=2$ jest dużo trudniejszy, pan Zaremba przekracza znacznie punkt, gdzie zatrzymała się analiza Riemanna – przykłady, które podaje, stanowią rzeczywisty postęp w tym zagadnieniu. Nie można nie wspomnieć tu o szczegółach przekształceń.

Cała ta praca jest długim szeregiem przekształceń rachunkowych wykonanych z bardzo wielkim mistrzostwem. Nie umielibyśmy zbyt pochwalić potęgi rachunkowej i cierpliwości, których pan Zaremba dał dowód w tej długiej pracy, którą poddaje pod osąd Wydziału, i proponujemy przyjąć ją jako tezę doktorską.

E. Picard

⁸ Kierownik Stanisław Domoradzki, główny wykonawca Zofia Pawlikowska-Brożek.

⁹ Serdecznie dziękuję za pomoc w tłumaczeniu i konsultacje w tej sprawie prof. dr. hab. Andrzejowi Schinzlowi.



Ryc. 4. Rękopisy recenzji pracy doktorskiej S. Zaremby, autorzy: E. Picard, G. Darboux (s. 1–4, ze zbiorów Centre Historique Archives Nationales, Paris, AJ 16 5534)

Revenons maintenant au problème proposé par l'Académie. Riemann avait montré que le problème se partageait en quatre problèmes distincts. Un certain nombre entier que Riemann désigne par m peut recevoir les valeurs $1, 2, 3$ et 4 . Les cas de $m=1$, $m=4$ ont été complètement traités soit par Riemann, soit par M. Weber. Dans son mémoire Riemann ne donne que des cas très particuliers relatifs à $m=2$ et $m=3$.

Dans le cas de $m=3$, M. Zarembka se sont complètement le problème, tout au moins en ce qui concerne la recherche de la température en fonction des deux variables, dont elle doit dépendre et du temps. Le temps entre seulement d'une manière rationnelle et par des exponentielles dans l'expression de la température. Quant à la recherche effective des coefficients qui dépendent de s_1 et s_2 , elle exige l'intégration d'un système d'équations différentielles. M. Zarembka donne de nombreux et intéressants exemples, bien plus étendus que ceux de Riemann.

Le cas de $m=2$ est beaucoup plus difficile; M. Zarembka dépasse notablement l'analyse de Riemann, le point où s'arrêtait l'analyse de Riemann, et les exemples qu'il donne sont fort favorables à la question d'un réel progrès.

Il est impossible de nous étendre ici sur le

détail des transformations. Tout ce travail n'est qu'une longue série de transformations de calcul, faites avec une très grande habileté. Nous ne saurions trop louer la puissance de calcul et la patience dont fait preuve M. Zaremba dans le long travail qu'il soumet au jugement de la Faculté, et nous proposons de l'accepter comme thèse de doctorat

Eméricard

Paris, le 25 juillet 1889.

La Faculté, comme il est naturel, accueille toujours avec un peu plus d'indulgence les travaux qui lui sont présentés par des étudiants étrangers. M. Zaremba n'a pas eu à bénéficier de ces bonnes dispositions. La thèse aurait été reçue dans tous les cas, même

présentée par un Français. Je
n'ajouterai rien au rapport présenté par
mon confrère M. Picard; mais je dois dire
que la soutenance a confirmé nos
impressions. M. Zarembo a expliqué
avec beaucoup de clarté et d'habileté le
but et le plan de son travail. Il a
~~de plus~~ montré aussi beaucoup de talent
et de connaissances dans l'exposition des
questions de théorie qui faisaient
l'objet de la seconde thèse. La
Faculté lui accorde sans hésitation
toutes boules blanches.

G. Darboux

Paryż, 25 lipca 1889

Wydział, co naturalne, przyjmuje zawsze z trochę większą wyrozumiałością prace, które są mu przedstawiane przez studentów obcokrajowców. Pan Zaremba nie skorzystał z tej dobrej sposobności. Jego teza byłaby przyjęta we wszystkich przypadkach, nawet przedstawiona przez Francuza. Nie dodam nic do opinii przedstawionej przez mojego konfratra p. Picarda, ale powinienem powiedzieć, że obrona potwierdziła nasze wrażenia. Pan Zaremba wytłumaczył bardzo jasno i zrećźnie cel i plan swojej pracy. Pokazał również wiele talentu i wiedzy w wykładzie zagadnień teorii, które stanowiły przedmiot drugiej tezy. Wydział przynajmniej mu więc bez wahania wszystkie kulki białe.

G. Darboux

Drugi z recenzentów, G. Darboux, napisał: „Wydział, co naturalne, przyjmuje zawsze z trochę większą wyrozumiałością prace, które są mu przedstawiane przez studentów obcokrajowców. Pan Zaremba nie skorzystał z tej dobrej sposobności. Jego teza byłaby przyjęta we wszystkich przypadkach”. Ten fragment jest bardzo istotny dla charakterystyki dokonań Zaremby, jego wpływu na rozwój matematyki w Polsce, postrzegania w świecie jego dokonań naukowych, przede wszystkim utworzenia krakowskiej szkoły matematycznej¹⁰.

Żeby przybliżyć miarę talentu S. Zaremby, przytoczymy fragment przemówienia prof. Tadeusza Ważewskiego wygłoszonego 29 maja 1947 r. na sesji poświęconej pamięci prof. Stanisława Zaremby:

Ograniczę się więc do zwrócenia uwagi na cechy najbardziej charakterystyczne dla twórczości profesora Zaremby.

W rozwoju różnych gałęzi matematyki zdarzają się okresy pewnego zahamowania, okresy, w których droga naprzód musi być z trudem rąbana w terenie skalistym, a nikłość wyników nie odpowiada ogromowi wysiłków i liczbie pracowników, mimo że cel jest dokładnie określony. Zjawisko to daje się zaobserwować na różnych terenach matematyki. Na różnych odcinkach tej samej dziedziny trwa ono niekiedy bardzo długo. Otóż zdarza się, że inwencja twórcza jednego człowieka usuwa od razu trudności. Podaje on nie tylko metody prowadzące szybko do celu, ale otwiera często nowe tereny badań i zainteresowań. Pomysł taki zazwyczaj uderza swą prostotą, a tajemnica jego skuteczności polega na ujęciu problemu z niespodziewanej strony.

Pomysły takie bywają przede wszystkim udziałem umysłów obdarzonych zdolnością głębokiego filozoficznego spojrzenia na naturę problemu. Typowym przykładem tego rodzaju odkrywców jest Henryk Lebesgue, autor przełomowych i przy tym uderzająco prostych pomysłów na terenie różnych dziedzin matematyki.

Otóż w zakresie równań liniowych typu eliptycznego autorem takiego przełomowego pomysłu jest prof. Zaremba¹¹.

¹⁰ Te wyjątkowo dobre recenzje zainspirowały prof. A. Pelczara do przypomnienia doktoratu Zaremby w 120. rocznicę jego uzyskania.

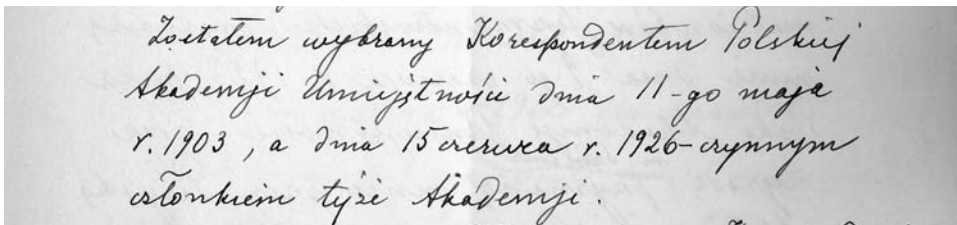
¹¹ Zob. sprawozdanie z V Zjazdu Matematyków Polskich w Krakowie, 1947, w: dodatek do „Rocznika Polskiego Towarzystwa Matematycznego”, Kraków 1951, s. 8–20.

Fragment ten pięknie opisuje talent Zaremby i jego dokonania. Znacznie łatwiej jest zrozumieć opowieść ojca Bernarda, benedyktyna z Tyńca – profesora UJ, Andrzeja Turowicza (1904–1989). Otóż mówił on, że jeden z przedstawicieli lwowskiej szkoły matematycznej uważał, że są dwaj wybitni matematycy w Polsce: Banach i Zaremba¹².

Kazimierz Kuratowski (1896–1980) zauważył, że w rozprawie doktorskiej załuszył w całej pełni talent Zaremby. Otworzyło mu to drogę do współpracy ze świetną francuską szkołą matematyczną.

Wróćmy do biografii Zaremby. W październiku 1891 r. dostał nominację na profesora matematyki w liceach francuskich w Digne (do 1894), Nîmes (do 1897) i Cahors (do 1900). Miał zaliczone 8 lat służby państwowej we Francji. 1 października 1900 r. dostał mianowanie na profesora nadzwyczajnego Uniwersytetu Jagiellońskiego, a 1 kwietnia 1905 r. został profesorem zwyczajnym i kierownikiem II Katedry Matematyki. W r.a. 1914/1915 pełnił funkcję dziekana Wydziału Filozoficznego UJ. A oto kolejne ważne daty z jego życiorysu:

- 1902 – członek korespondent Charkowskiego Towarzystwa Matematycznego;
- 1903 – członek korespondent Akademii Umiejętności, członek czynny od 1926 (ryc. 5);



Ryc. 5. Fragment życiorysu z 1932 r., w którym S. Zaremba wspomina o członkostwie w PAU (ze zbiorów Archiwum UJ, SII 619)

- 1920 – członek honorowy Société des Sciences Agriculture et Arts du Bas – Rhin;
- 1922 – członek czynny Lwowskiego Towarzystwa Naukowego;
- 1923 – *Officier de l'Instruction publique* – godność nadana przez Ministerstwo Oświaty Publicznej i Sztuk Pięknych Republiki Francuskiej;
- 1925 – Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej;
- 1925 – członek korespondent Akademii Nauk ZSRR;
- 1927 – nagroda Paryskiej Akademii Nauk za prace naukowe;
- 1927 – oficer Legii Honorowej, godność nadana przez Prezydenta Republiki Francuskiej (ryc. 6);

¹² Nagranie wywiadu dr Zofii Pawlikowskiej-Brożek z A. Turowiczem (w posiadaniu S. Domoradzkiego).

4. 5.
 Pan Prezydent Rzeczypospolitej Francuskiej
 zamianował mnie, dnia 10-go października
 r. 1927, oficerem Legji Honorowej.
 Stanisław Zaremba
 Profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego.
 Kraków, Dnia 21 października, r. 1932.

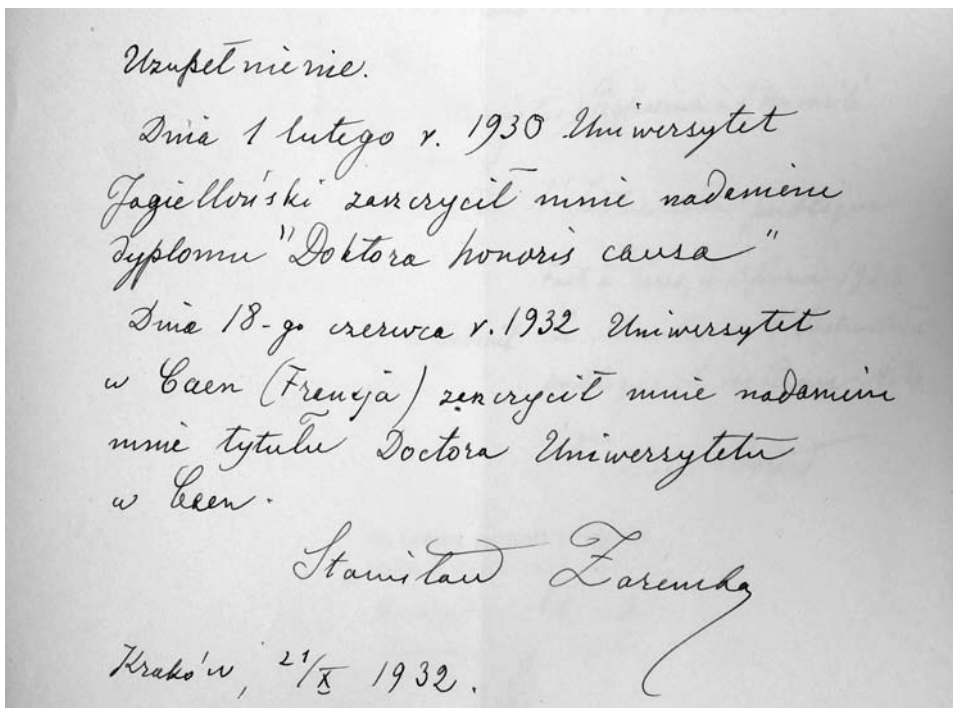
Ryc. 6. Fragment życiorysu S. Zaremby z 1932 r., w którym informuje on, że „Prezydent Rzeczypospolitej Francuskiej” mianował go oficerem Legji Honorowej (ze zbiorów Archiwum UJ, SII 619)

- 1928 – nagroda Erazma i Anny Jerzmanowskich, nagroda PAU za prace naukowe (ryc. 7);
- 1928 – członek honorowy Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.

Za prace naukowe otrzymałem w szczególności nagrodę s.p. Erazma i Anny matronków Jerzmanowskich, przyrnaną mi dnia 9-go czerwca r. 1928 przez Polską Akademię Umiejętności oraz nagrodę ^{im. Saintour} przyrnaną mi przez Paryską Akademię Nauk w roku 1927.

Ryc. 7. Fragment życiorysu S. Zaremby z 1932 r. z informacją o nagrodzie Jerzmanowskich, a także nagrodzie przyznanej przez Paryską Akademię Nauk (ze zbiorów Archiwum UJ, SII 619)

Doktoraty *honoris causa* przyznały S. Zarembie: Uniwersytet Jagielloński (1930), uniwersytet w Caen (1932) (ryc. 8) oraz Uniwersytet Poznański (1934). Po przejściu na emeryturę w 1935 r. Zaremba został mianowany profesorem honorowym Uniwersytetu Jagiellońskiego.



Ryc. 8. Fragment życiorysu S. Zaremby z 1932 r. (ze zbiorów Archiwum UJ, SII 619)

Mniej znana jest działalność S. Zaremby dotycząca reform nauczania matematyki, jego działalność wydawnicza dla nauczycieli i refleksje o matematyce. Z końcem 1910 r. rozpoczęła się współpraca dotycząca zagadnień reformy nauczania pomiędzy prof. Zarembą, członkiem austriackiej podkomisji ICMI¹³, i Samuelem Dicksteinem (1851–1939) z Warszawy. W lipcu 1911 r. odbył się w Krakowie XI Zjazd Przyrodników i Lekarzy. Dickstein reprezentujący Koło Matematyczno-Fizyczne¹⁴ wymienił następujące czynniki, które wskazują na konieczność przeprowadzenia reformy:

¹³ ICMI – International Commission on Mathematical Instruction, powstała na IV Kongresie Matematycznym w Rzymie.

¹⁴ Zalegalizowane w 1906 r. jako stowarzyszenie, jego celem było „współdziałanie jego członków w sprawie doskonalenia metod nauczania przedmiotów matematyczno-fizycznych”. Koło działało do 1916 r.

- postępy pedagogiki i dydaktyki oparte na wynikach psychologii wychowawczej i pedagogiki doświadczalnej;
- charakter matematyki nowoczesnej, ujawniający się w ścisłości rozumowań i dowodów, oraz ujęcie w nowe formy kwestii matematyki szkolnej, jak na przykład liczb niewymiernych, działań itd.;
- rosnący zakres zastosowań;
- lepsze przystosowanie nauki szkolnej do wymagań życia i kultury;
- usunięcie przedziału pomiędzy szkołą średnią i wyższą.

S. Zaremba aktywnie wziął udział w realizacji reformy kształcenia matematycznego i to w różnej formie. Na przykład kiedy po roku 1905 nastąpiło znaczne ożywienie działalności Kasy im. Mianowskiego w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych i ich nauczania, spowodowało to napływ młodych nauczycieli wykształconych poza granicami Królestwa. Założyli oni w tym celu pismo „Wektor”, jego redaktorem w 1912 r. został Władysław Wojtowicz (1874–1942), który zwrócił się do Kasy im. Mianowskiego o pomoc w wydawaniu specjalnej Biblioteki „Wektora”. Seria A miała dotyczyć przekładów rozpraw klasycznych, seria B – przekładów najwybitniejszych prac dydaktycznych. Wojtowicz w porozumieniu z profesorami S. Zarembą, Kazimierzem Paulinem Żorawskim (1866–1953) i Wacławem Sierpińskim (1882–1969) opracował serię A.

Oprócz istniejącej już Biblioteki Matematyczno-Fizycznej założono nową serię finansowaną przez Kasę im. Mianowskiego. Redaktorami byli: Stefan Kwietniewski (1874–1940), Stefan Straszewicz (1889–1983), Władysław Wojtowicz (1874–1942). Opracowano plan wydawnictwa składającego się z dwóch działów, w pierwszym planowano wydawać „podręczniki, odnoszące się do kursu szkoły średniej, traktujące przedmiot z wyższego punktu widzenia i nie liczące się zbyt ściśle z jakimś określonym programem”, w drugim – „podręczniki i monografie, odnoszące się do tych działów matematyki wyższej, które mają bezpośrednią łączność z wykładem szkolnym, lub też traktujące o podstawach matematyki”, m.in. w 1915 ukazał się *Wstęp do analizy* S. Zaremby.

W cytowanym wyżej przemówieniu prof. T. Ważewski powiedział o podręcznikach S. Zaremby:

Lektura ich nie była łatwa z pewnych powodów, o których wspomnę później. Stanowiły one wprawdzie twardą, ale za to gruntowną szkołę ścisłości. Co więcej – rozwijały u czytelnika właściwy autorowi zmysł filozoficzny. Autor nie ograniczał się bowiem do podawania czystej teorii. Wyjaśniał powody geometryczne, dla których pewne definicje mają taką, a nie inną postać¹⁵.

Prof. Ważewski podkreślił wnikliwy i zdrowy zmysł pedagogiczny Zaremby. Zaremba przyszłemu nauczycielowi uświadamiał, że w zakresie elementarnego nauczania formalne definicje mogą prowadzić do werbalizmu: „Prof. Zaremba uczył zdrowej zasady, że młodemu umysłowi ucznia powinno się wskazywać

¹⁵ Sprawozdanie z V zjazdu...

oparte na intuicji lub oglądzie geometrycznym powody, dla których wprowadza się te właśnie, a nie inne definicje”¹⁶.

S. Zaremba uczestniczył w pracach Koła Krakowskiego Towarzystwa Nauczycieli Szkół Średnich i Wyższych. Przedstawił referat wprowadzający do zjazdu krakowskiego w 1918 r. na temat: *Pewne ogólne zasady, które należy uwzględnić przy organizacji oświaty publicznej w Polsce*. Wypowiadał się w sprawie sensowności egzaminu kwalifikacyjnego na nauczyciela szkoły średniej, sugerował sposób obsadzania stanowisk inspektorów szkolnych. Uważał, że powinni być przedmiotowi, a nie jak dotąd „terytorialni”. Proponował utworzenie Naczelnej Rady Szkolnej, zmianę sposobu i trybu obsadzania katedr uniwersyteckich, wnioskując, aby odbywało się to publicznie¹⁷.

Pisał też skrypty i podręczniki, m.in. *Zarys pierwszych zasad teorii liczb całkowitych* (1907), *Arytmetyka teoretyczna* (1912), *Wstęp do analizy* (cz. 1 – 1915; cz. 2 – 1918). Był także autorem *Zarysu mechaniki teoretycznej* (t. 1 – 1933; t. 2 – 1939; t. 3, opracowany później, pozostał w rękopisie). W *Poradniku dla samouków*¹⁸ przedstawił teorię grup przekształceń, równania różniczkowe o pochodnych cząstkowych, rachunek wariacyjny (t. 1 – 1915), stosunek wzajemny fizyki i matematyki (t. 3 – 1923), rolę przekształceń punktowych przestrzeni w krytalografii (t. 4 – 1924).

Zarys pierwszych zasad teorii liczb całkowitych był jednym z pierwszych podręczników, który ukazał się w Polsce z tej dziedziny i dedykowany został przyszłym nauczycielom matematyki. Wart szczególnego podkreślenia i refleksji dydaktycznej jest rozdział XII podręcznika zatytułowany *Pogląd na cechy ścisłości matematycznej. Trudności połączone z uczeniem i poznawaniem teorii matematycznych. Wskazówki natury pedagogicznej*. Wykłady S. Zaremba ukazywały się w formie litografowanej: *Teoria ciągów i szeregów nieskończonych* (1916), *Ogólne zasady analizy matematycznej* (trzy części: 1914, 1922, 1923).

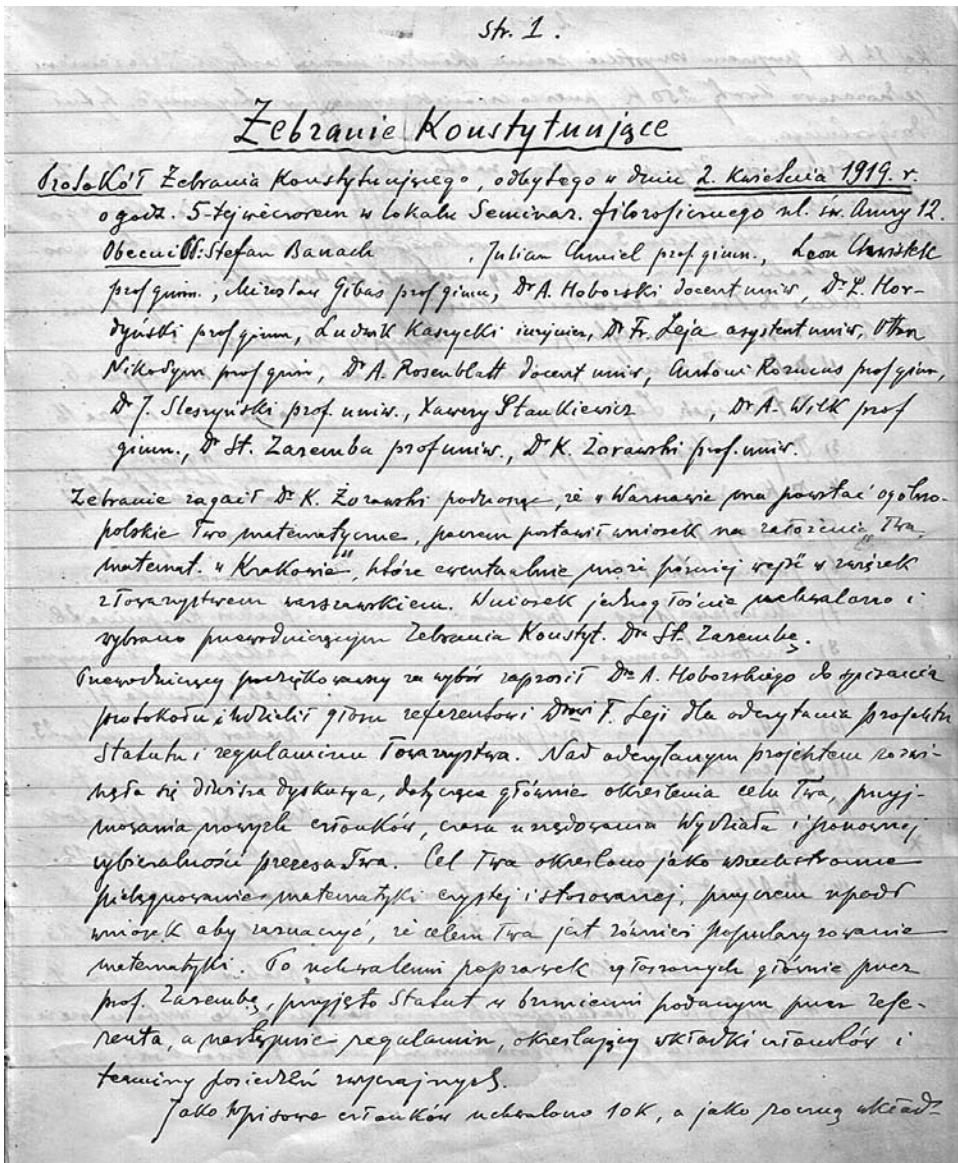
Prof. S. Zaremba był pierwszym prezesem Towarzystwa Matematycznego powstałego w Krakowie w 1919 r., późniejszego Polskiego Towarzystwa Matematycznego¹⁹. Zebranie konstituujące Towarzystwa Matematycznego w Krako-

¹⁶ Tamże.

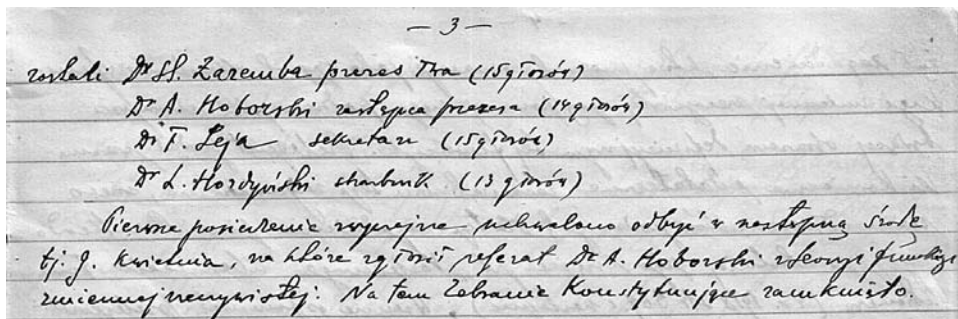
¹⁷ Zob. B. Łuczyńska, *Koło Krakowskie TNSW na tle prac Towarzystwa Nauczycieli Szkół Średnich i Wyższych 1884–1939*, UJ Rozprawy Habilitacyjne nr 226, Kraków 1991.

¹⁸ Celem *Poradnika* było udostępnienie wiedzy szerokiemu kręgowi zainteresowanych. Pierwsza seria *Poradnika* ukazała się w 1898 r., nową serię zapoczątkował tom matematyczny w 1915, kolejny tom matematyczny ukazał się w 1923. Dla rozwoju matematyki, jak i dla innych dziedzin wiedzy, *Poradnik* miał bardzo duże znaczenie (zob. np. Z. Pawlikowska-Brożek, *Poradnik dla samouków. Periodyczne wydawnictwo miarą rozwoju potrzeb intelektualnych społeczeństwa [w:] Matematyka przełomu XIX i XX wieku. Nurt mnogościowy*, red. J. Mioduszewski, Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach nr 1253, Katowice 1992, s. 53–60).

¹⁹ Zob. S. Domoradzki, A. Pelczar, *O założycielach Polskiego Towarzystwa Matematycznego*, „Wiadomości Matematyczne” 2009, t. 45, nr 2, s. 217–240.



Ryc. 9. Protokół zebrania konstytuującego Towarzystwo Matematyczne w Krakowie, 2 kwietnia 1919 (s. 1 i 3, z Księgi Protokołów Towarzystwa Matematycznego)



Ryc. 9. C.d.

wie odbyło się 2 kwietnia 1919 r. w lokalu – jak napisano w protokole – Seminarium Filozoficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego, o godzinie 5 wieczorem. Reprodukujemy pierwszą i trzecią stronę protokołu z tego zebrania (ryc. 9).

Zauważmy, że Towarzystwo, którego powstanie dokumentuje przypomniany tu protokół, stało się 21 kwietnia 1920 r. Polskim Towarzystwem Matematycznym. W roku 2009 obchodziło w Krakowie swoje 90-lecie. Wśród założycieli byli wybitni uczeni, już wtedy dobrze znani lub stojący jeszcze – wówczas – u początków karier naukowych (jak na przykład Stefan Banach, 1892–1945)²⁰, ale byli też nauczyciele gimnazjalni, z których nazwiskami nie wiązały się jakieś ważne wyniki, a ich sylwetki są bardzo mało znane. Towarzystwo miało mieć charakter naukowy (w pewnym sensie – elitarny), gdyż pewnie tak należy interpretować sformułowanie dotyczące celu jego działalności: „Cel T[owarzyst]wa określono jako wszechstronne pielęgnowanie matematyki czystej i stosowanej”²¹. Tym bardziej, że dodano równocześnie w dalszym ciągu tego samego zdania: „upadł wniosek, aby zaznaczyć, że celem T[owarzyst]wa jest równocześnie popularyzowanie matematyki”.

Pierwszym na publikowanej tu (ryc. 9) liście obecności jest Stanisław Zaremba, profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego, najwybitniejszy wtedy matematyk krakowski, który – jak znajdujemy na stronie 3 protokołu – został wybrany prezesem Towarzystwa.

Nieco ponad rok po omawianym tu zebraniu konstytuującym odbył się w Strasburgu Międzynarodowy Kongres Matematyków, podczas którego utworzono Międzynarodową Unię Matematyczną. W zespole założycielskim jedenastu państw – Belgia, Czechosłowacja, Francja, Grecja, Japonia, Portugalia, Polska, Królestwo Serbów, USA, Wielka Brytania, Włochy – Polskę reprezentował Stanisław Zaremba, wówczas prezes Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

²⁰ W różnych wspomnieniach wzmiankuje się, że S. Banach był słuchaczem wykładów S. Zaremby na UJ w czasie I wojny światowej.

²¹ Warto odnotować to, że tak wyraźnie uwypuklono „matematykę stosowaną”, uznając ją tym samym za równoprawną z „matematyką czystą”.

„Pierwsza Unia” została niebawem rozwiązana i utworzono w 1920 „nową Unię”, w której powstaniu także uczestniczył Zaremba; w tym czasie piastował godność wiceprezesa PTM (ryc. 11). Trzeba wyraźnie podkreślić również rolę matematycznego ośrodka krakowskiego, PAU i PTM, w zaistnieniu PTM na arenie międzynarodowej, co miało swe symboliczne znaczenie w niecałe dwa lata po wskrzeszeniu niepodległej Polski.

Warto podkreślić to raz jeszcze, że prof. Zaremba przyczynił się do wprowadzenia matematyki polskiej w nurt międzynarodowy poprzez udział w pracach Międzynarodowej Unii Matematycznej, m.in. opiniował polskich przedstawicieli. Jest to również mniej znana działalność prof. Zaremby. Podobnie jak jego zaangażowanie w prace mniej znanego gremium – Matematycznego Komitetu Narodowego – którego konstytuujące zebranie również odbyło się w Krakowie 14 czerwca 1926 r., pod patronatem Polskiej Akademii Umiejętności.

W 1932 r. S. Zaremba był na kongresie w Zurychu, kiedy dyskutowano wniosek o utworzenie Medalu Fieldsa – najbardziej prestiżowej nagrody dla matematyków. Na ryc. 12 prezentujemy fragment sprawozdania prof. Zaremby z tego kongresu, na którym został wybrany wiceprezesem kongresu, należał do ścisłego kierownictwa Komitetu Wykonawczego (Egzekucyjnego) Kongresu, stąd osobiście był zaangażowany w utworzenie Medalu Fieldsa.

Od roku 1900, kiedy Zaremba przybył do Krakowa, tworzył wraz z Kazimierzem Paulinem Żorawskim solidny krakowski ośrodek naukowy²³, który w latach następnych szczycił się wybitnymi osiągnięciami szkół naukowych: równań różniczkowych Tadeusza Ważewskiego (1896–1972), analizy zespolonej Franciszka Lei (1855–1979) oraz geometrii Antoniego Hoborskiego (1879–1940) i Stanisława Gołąba (1902–1980).



STANISŁAW ZAREMBA

Ryc. 10. Portret S. Zaremby zamieszczony w czasopiśmie „Acta Mathematica” wydanym w Sztokholmie w 1916 r., na kilka lat przed prezesurą PTM. Jest to podobizna Zaremby mniej znana²²

²² Dziękuję dr. Zdzisławowi Pogodzie z Instytutu Matematyki UJ za wskazanie tej fotografii.

²³ Dodajmy, że Waław Sierpiński uzyskał doktorat w Krakowie w roku 1906, na UJ habilitował się też Stefan Mazurkiewicz w 1919, prace Steinhausa do publikacji w „Biuletynie Akademii Umiejętności” były prezentowane przez S. Zarembę.

ok. 470/21

Do Zarządu Polskiej Akademii
Umiejętności
w Krakowie

Łgodnie z tem, co zapowiedziano
w programie „Conseil International
des Recherches” utworzyła się Międzynarodowa Unia Matematyczna, jak
stwierdza protokoł posiedzenia konstytu-
cyjnego, które odbyło się 20-go września
r. 1920, i statut uchwalony na tym
posiedzeniu i zatwierdzony do tego piśmie
wraz z nuronym protokołem.

Unia, jak o tem świadczy dotychczas
pismo jej Sekretarza, Prof. Hurwigo'a,

Kraków, dnia 14-go czerwca r. 1921.

Ryc. 11. List Stanisława Zaremby do Zarządu PAU dotyczący spraw organizacyjnych związanych z przystąpieniem do Międzynarodowej Unii Matematycznej (s. 1-2, ze zbiorów Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie, PAU-I-174)²⁴

²⁴ Przygotowuję obszerniejszą pracę dotyczącą Międzynarodowej Unii Matematycznej i udziału polskich matematyków w Międzynarodowych Kongresach Matematycznych i pracach Unii.

05 / 12 / 02

10/07/04
12/07/02

zrobiła się do mnie z zaproszeniem o
przygotowanie Polski do Międzynarodowej
Unii Matematycznej; roczna opłata
1000 franków.

Powinno przygotowanie ma być aktami
Rządu Polskiego, a Rząd Polski upomnieć
Akademię do stwierdzenia przygotowania
w tego imieniu, jako Wiceprezesa
Polskiego Towarzystwa Matematycznego,
urony, by Akademia zgłosiła przygotowanie
do Unii Matematycznej, wyjednała za-
pewnienie opłaty, a następnie w
porozumieniu z Polskim Towarzystwem
Matematycznym przygotowała do ustano-
wienia Komitetu Polskiego w myśl
art. 3. statutu.

Z poważaniem
Stanisław Zaremba.

Załącznik Nr 5 do pisma Wydz. III z d. 17.X.1932 1458/32
 Sprawozdanie profesora Stanisława S. Zaremby,
 Delegata Polskiej Akademji Umiejętności na
 Międzynarodowy Kongres Matematyków, który
 odbył się w Zurychu w czasie od 4-go do 12-go
 września r. 1932, i na walne Zebranie Międz-
 narodowej Unji Matematyków.

Na inauguracyjnym posiedzeniu Kongresu
 dnia 5-go września, został wybrany Wice-
 prezesem Kongresu i tym samym stał się
 członkiem Komitetu Egzekucyjnego,
 składającego się z Prezesa Kongresu i
 Wiceprezesów. Powyższy Komitet miał
 do rozważenia wniosek niedawno zmarłego
 Profesora Uniwersytetu w Toronto, p.
 J. C. Fields'a, wniosek sformułowany
 w porozumieniu z Rządem Canadyjskim
 a polegającym na tym, żeby zurytkowa-
 no prostota z subwencji, udzielonej przez

Ryc. 12. Sprawozdanie S. Zaremby z Międzynarodowego Kongresu Matematyków, Zurych, 4-12 września 1932 (ze zbiorów Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie, PAU I-174)

Hugo D. Steinhaus (1887–1972) przedstawił następującą charakterystykę S. Zaremby:

Był to matematyk dużej miary, specjalista w teorii potencjału, pod wpływem szkoły francuskiej. Życie francuskie, formy polityczne Republiki, francuską kuchnię i francuskie obyczaje cenil tak wysoko, mówił po francusku i pisał o tyle lepiej niż po polsku, że trzeba było się dziwić, dlaczego nie pozostał w przybranej ojczyźnie, lecz wrócił do prawdziwej.

Był niezmiernie wymagający i zdanie u niego egzaminu nauczycielskiego stanowiło niemalą sztukę. Niesłuchanie uparty i bezkompromisowy...²⁵

Prof. Stanisław Zaremba pochowany został na cmentarzu Rakowickim w Krakowie (KW Ia zach., ryc. 13).



Ryc. 13. Grób Stanisława Zaremby i jego żony²⁶. Napis na pomniku brzmi: „Stanisław Zaremba / Profesor UJ Matematyk / *1863 †1942”

Summary

Stanisław Zaremba (1863–1942).

Fragments of his biography on the 120th anniversary of his doctorate

Since the times of Jan Śniadecki (1756–1830), two chairs of mathematics have functioned at the Jagiellonian University. In the 19th century, the most outstanding Professor of Mathematics was Franciszek Mertens (1840–1927) who headed one of the chairs in the years 1865–1884. At the turn of the 20th century, the two chairs were headed by prominent mathematicians: Kazimierz Żorawski (1866–1953) and Stanisław Zaremba. It is thanks to them that work in modern mathematics was started in the then partitioned Poland.

On November 30, 1889, Stanisław Zaremba defended at the Sorbonne University his doctoral thesis entitled *Sur un problème concernant l'état calorifique d'un corps homogène indéfini*. Consequently, he received the degree “De Docteur ès Sciences mathématiques”. The

²⁵ Zob. H. Steinhaus, *Wspomnienia i zapiski*, Londyn 1992, s. 79.

²⁶ Żona prof. Zaremby była z pochodzenia Francuzką.

specific name: "Degree of doctor of mathematics" was important for normally the name "Doctorat de l'Université" was bestowed on foreigners.

The subject of the thesis was the problem put by the Paris Academy of Sciences in 1858, and the thesis advisers were eminent French mathematicians E. Picard (1856–1941) and G. Darboux (1842–1917). The latter wrote: "Naturally, Faculty always takes a little more leniency towards the works presented by foreign students. Mr. Zaremba did not benefit from this good opportunity. His thesis would be accepted in any case, even if presented by a Frenchman."

These exceptional reviews were found at the National Archives of France by Dr. Zofia Pawlikowska-Brożek and Stanisław Domoradzki. This article presents the reviews of Zaremba's dissertation in Polish translation. It also recalls the less-known teaching and organizational activities of Professor Zaremba for the sake of Polish and international mathematical communities.

The reviews of Stanisław Zaremba's thesis inspired the late Professor Andrzej Pelczar (1937–2010) to recount Stanisław Zaremba's doctorate – on its 120th anniversary – at a meeting of the Commission on the History of Science of the Polish Academy of Arts and Sciences. The scientific achievements of Professor Stanisław Zaremba have been discussed in one of the last Andrzej Pelczar's papers: *Stanislaw Zaremba, 120th anniversary of obtaining Ph.D. at the Paris University*, Copernicus Center Reports no. 1, 2010, <http://www.copernicuscenter.edu.pl/images/stories/copercenter/report-e-book.pdf>.