ROCZNIKI POLSKIEGO TOWARZYSTWA MATEMATYCZNEGO
Seria II: WIADOMOŚCI MATEMATYCZNE IV (1961)

H. Steinhaus (Wrocław)

Stefan Banach

Przemówienie wygłoszone na uroczystości ku uczczeniu pamięci Stefana Banacha

Stefan Banach urodził się 20 marca 1892 roku w Krakowie. Jego ojciec był urzędnikiem w krakowskiej dyrekcji kolejowej; nazywał się Greczek i pochodził z rodziny góralskiej z Jordanowa. Nikt nie zna dokładnie historii lat dziecinnych Banacha, ale wiadomo, że natychmiast po urodzeniu został oddany na wychowanie do pewnej praczki nazwiskiem Banachowa, zamieszkałej na poddaszu przy ulicy Grodzkiej (nr 70 lub 71) i od tej chwili z matką swoją już się nie spotkał nigdy, tak że właściwie wcale jej nie znał. Ojciec też o niego nie dbał tak, że od 15 roku życia musiał Banach utrzymywać się z lekcji; najchętniej udzielał korepetycji matematycznych. Studiował matematykę jako samouk i jeszcze w gimnazjum czytał francuską książkę Tannery'ego o teorii funkcji rzeczywistych; nie wiadomo, jak zdobył znajomość języka francuskiego. Przed pierwszą wojną światową uczęszczał na wykłady Stanisława Zaremby na Uniwersytecie Jagiellońskim, ale nieregularnie i krótko, po czym przeniósł się na Politechnikę Lwowską; tam zdał tzw. „pierwszy egzamin" świadczący o dwóch pierwszych latach studiów inżynierskich. Gdy w roku 1914 wybuchła wojna światowa, wrócił do Krakowa. Idąc letnim wieczorem roku 1916 wzdłuż plant usłyszałem rozmowę, a raczej tylko kilka słów; wyrazy „całka Lebesgue'a" były tak nieoczekiwane, że zbliżyłem się do ławki i zapoznałem z dyskutantami: to Stefan Banach i Otto Nikodym rozmawiali o matematyce. Powiedzieli mi, że mają jeszcze trzeciego kompana, Wilkosza. Tę trójkę łączyła nie tylko matematyka, ale i beznadziejność sytuacji młodych ludzi w twierdzy, jaką był wówczas Kraków, niepewność jutra, brak sposobności do pracy zarobkowej i brak kontaktu nie tylko z uczonymi zagranicznymi, ale nawet z polskimi — taka była atmosfera krakowska roku 1916. Ale to nie przeszkadzało owej trójce przesiadywać w kawiarni i rozwiązywać zagadnienia w tłoku i zgiełku — Banach hałasu nie unikał, a nawet (nie wiadomo dlaczego) wybierał chętnie stoliki bliskie orkiestry.

Marzeniem Banacha była asystentura matematyki na Politechnice Lwowskiej. Marzenie zrealizowało się w roku 1920, gdy Antoni Łomnicki dał Banachowi tę posadę. Banach był już wtedy autorem pracy o przeciętnej zbieżności sum częściowych rozwinięć Fouriera. To zagadnienie postawiłem mu właśnie w roku 1916, gdy zapoznałem się z nim na krakowskich plantach — próbowałem je rozwiązać sam od dłuższego czasu i niemałe było moje zdziwienie, gdy Banach znalazł odpowiedź negatywną, którą zakomunikował mi po kilku dniach z pewnym zastrzeżeniem; polegało ono na nieznajomości przykładu Du Bois-Reymonda. Wspólną naszą notę przedstawił S. Zaremba Akademii Krakowskiej po dłuższej zwłoce, tak że wyszła z datą 1918.

Od chwili przybycia do Lwowa sytuacja Banacha zmieniła się radykalnie. Egzystencja materialna była zapewniona, Banach ożenił się i zamieszkał w gmachu uniwersyteckim przy ul. Św. Mikołaja. W roku 1922 ukazała się jego teza doktorska w III tomie Fundamenta Mathematicae: *Sur les opérations dans les ensembles abstraits et leur application aux équations intégrales*, str. 133-181.

Była to siódma praca Banacha, ale pierwsza poświęcona teorii operacji liniowych. W tymże roku odbyła się jego habilitacja. W stosunku do niego nie przestrzegano uzansów uniwersyteckich — nadano mu doktorat, choć nie miał ukończonych studiów i mianowano go profesorem bezpośrednio po habilitacji. Miał wtedy 30 lat. Ale nie brak było uznania także z innych stron. W roku 1924 został Banach korespondentem Polskiej Akademii Umiejętności, w roku 1930 otrzymał nagrodę miasta Lwowa, a w roku 1939 został laureatem wielkiej nagrody Akademii. Trudno dziś zrozumieć, że w tejże Akademii nie znalazł się fotel dla dziecka ulicy krakowskiej. Ale lwowscy matematycy zrozumieli od razu, że Banach wsławi matematykę polską. Przed jego przybyciem nie było szkoły lwowskiej w prawdziwej treści tego słowa, bo Sierpiński wkrótce po I wojnie światowej wrócił do Warszawy, z której go ta wojna wygnała, a Zygmunt Janiszewski zmarł niedługo potem. Szkołę lwowską w międzywojennym dwudziestoleciu można scharakteryzować przede wszystkim teorią operacji, bo na tym polu wyrosły jej główne osiągnięcia. Banach zajął się funkcjonałami liniowymi, takimi jak całka. Pokazał, że pojęcie całki można tak rozszerzyć, żeby objęła wszystkie funkcje, zachowując własności postulowane przez Lebesgue'a; wprawdzie to pojęcie jest nieefektywne, ale dowód istnienia i jego przeprowadzenie (Fund. Math. 1923) świadczą o sile Banacha. Głównym jego dziełem jest książka o operacjach liniowych. Wydana w roku 1932 jako pierwszy tom Monografii Matematycznych (Warszawa, VII+254 strony) jest dziś znana w całym świecie matematycznym pod tytułem *Théorie des opérations linéaires*. Jej sukces polega na tym, że dzięki tzw. „przestrzeniem Banacha" można rozwiązywać w sposób ogólny mnogie zagadnienia, które przedtem wymagały oddzielnego traktowania i niemałej pomysłowości. Byli inni matematycy, wielcy i mali, którzy przed Banachem próbowali zbudować teorię operacji. Pamiętam, jak wybitny matematyk getyngeński, Edmund Landau, wyraził się o książce *Operazioni distributive*, którą napisał Pincherle: „Pincherle napisał książkę, w której nie udowodnił żadnego twierdzenia" — i rzeczywiście tak było. Ale byli także więksi współzawodnicy. Przeczytajmy, co pisze Norbert Wiener, twórca cybernetyki, w autobiografii wydanej w r. 1956 w Londynie (pod tytułem *I am a mathematician*). Wymienia on tam Frécheta, który pierwszy podał postać liniowego funkcjonału w przestrzeni L^2, ale nie zdecydował się na układ postulatów określający taką ogólną przestrzeń, żeby L^2 była tylko jednym z wielu przykładów. Tę zasługę przypisuje Wiener sobie samemu. Opowiada, jak Fréchet, którego gościem był Wiener w Strassburgu w r. 1920 z okazji kongresu matematycznego, pokazał mu w „jakimś polskim piśmie matematycznym" artykuł Banacha; Fréchet był podniecony faktem, że Banach podał o kilka miesięcy wcześniej niż Wiener układ aksjomatów przestrzeni wektorialnej nieskończeniewymiarowej, identyczny z układem Wienera. „Tak więc", mówi Wiener, „nowa teoria nosiła przez pewien czas miano teorii przestrzeni Banacha-Wienera". „Ale", pisze Wiener, „napisałem o tych sprawach jeszcze parę prac i stopniowo wycofałem się" — „obecnie te przestrzenie słusznie nazywa się imieniem samego tylko Banacha..."(1). Po tym wyznaniu poświęca Wiener kilka stronic swej autobiografii tej kolizji i tłumaczy, dlaczego opuścił pole walki: wydawało mu się, że teoria Banacha jest formalizmem, który nie legitymuje się dostatecznie bogatym zasobem niebanalnych twierdzeń, dotychczas nieznanych, — teraz przyznaje, że się omylił, bo po 34 latach, które upłynęły od kongresu strassburskiego, teoria Banacha wciąż jest popularna jako narzędzie analizy i „dopiero teraz zaczyna rozwijać swoją pełną skuteczność jako metoda naukowa". Sława Banacha dotarła do Stanów Zjednoczonych jeszcze przed ukazaniem się *Opérations linéaires*. Już w r. 1934 w Biuletynie Amerykańskiego Tow. Matematycznego (tom 40, str. 13-16) pisał J. D. Tamarkin w recenzji książki Banacha: „Przedstawia ona godny uwagi *climax* długiego szeregu badań zapoczątkowanych przez Volterrę, Fredholma, Hilberta, Hadamarda, Frécheta i Fryderyka Riesza, a skutecznie kontynuowanych przez Stefana Banacha i ich uczniów". A dalej: „Teoria operacyj liniowych jest już sama w sobie fascynującą dziedziną, ale jej ważność jeszcze podkreślają liczne i piękne zastosowania". Jeden z najzdolniejszych uczniów Banacha, Stanisław Ulam, tak pisze w nekrologu ogłoszonym w r. 1946

(1) Tę nazwę wprowadził Fréchet.

w lipcu w Biuletynie Amerykańskiego Tow. Matematycznego (t. 52, nr 7 (1946), str. 600-603): „Nadeszła niedawno wiadomość, że Banach umarł w Europie wkrótce po zakończeniu wojny. Wielkie zainteresowanie wywołane przez Jego dzieło u nas jest faktem dobrze znanym. Rzeczywiście, w jednym z głównych pól Jego działalności, a więc w teorii przestrzeni liniowych o nieskończenie wielu wymiarach, szkoła amerykańska rozwinęła i wciąż dostarcza bardzo ważne rezultaty. Był to zdumiewający zbieg intuicji naukowej, który skupił wysiłki licznych matematyków polskich i amerykańskich, na tym samym polu...” A dalej: „Dzieło Banacha uwypukliło po raz pierwszy w ogólnym przypadku sukces metod podejścia geometrycznego i algebraicznego do problematów analizy liniowej, wychodząc daleko poza raczej formalne odkrycia Volterry, Hadamarda i ich następców. Jego rezultaty objęły ogólniejsze przestrzenie niż dzieło takich matematyków jak Hilbert, E. Schmidt, von Neumann, Riesz i inni. Wielu matematyków amerykańskich, szczególnie młodszych, podjęło tę ideę studium geometrycznego i algebraicznego liniowych przestrzeni funkcyjnych, a ta robota wciąż (1946) postępuje energicznie i daje ważne wyniki”.

Chyba te zdania wybitnych uczonych (z których jeden odegrał istotną rolę przy obliczeniu termonuklearnej reakcji wodorowej) wystarczą jako dowód, że Banach umiał zająć naczelne miejsce w historii rozwoju niezmiernie ważnego i nowego działu analizy, wysuwając się na czoło grupy znakomitych matematyków, którzy wcześniej próbowali swych sił w podobnym kierunku.

Niech mi wolno będzie powiedzieć od siebie, jako świadkowi pracy Banacha, że miał on jasność myślenia, którą Kazimierz Bartel nazwał raz „aż nieprzyjemną...” Nie liczył on nigdy na szczęśliwy traf, że sprawdzą się koniektury pożądane w danej chwili, i chętnie mawiał, że „nadzieja jest matką głupców”; tę pogardę optymizmu stosował nie tylko w matematyce, lecz także do proroctw politycznych. Był podobny do Hilberta w tym, że atakował zagadnienia wprost — po wyłączeniu przez przykłady wszelkich dróg bocznych, koncentrował wszystkie siły na drodze pozostałej, wiodącej prosto do celu — wierzył, że logiczna analiza zagadnienia przeprowadzona tak, jak analizuje szachista trudną pozycję, musi doprowadzić do dowodu lub do obalenia twierdzenia.

Znaczenie Banacha nie ogranicza się do tego, co osiągnął sam w teorii operacji liniowych; w spisie jego 58 prac znajdujemy prace napisane wspólnie z innymi matematykami i prace własne dotyczące innych dziedzin. Do obu tych kategorii należy praca o rozkładzie zbiorów na części przystające, napisana razem z Tarskim (Fund. Math. 6 (1924), str. 244-277). Jest to temat, który przypomina szkolną metodę dowodzenia twierdzenia Pitagorasa przez pocięcie dużego kwadratu na części, z których można złożyć dwa małe kwadraty; tutaj, w trzech wymiarach rezultat jest nieoczekiwany: można rozłożyć kulę na kilka części tak, że z nich dadzą się złożyć dwie kule, a każda z nich będzie taka duża jak kula pierwotna! Mnie osobiście niezmiernie zaimponowała krótka praca w Proceedings of the London Mathematical Society (tom 21, str. 95-97). Zagadnienie polega na znalezieniu układu ortogonalnego zupełnego w L^2, ale niezupełnego w L. Banach wybiera funkcję $f(t)$ całkowalną (L), $\int_0^1 f(t)dt = 1$, ale taką, że $\int_0^1 f^2(t)dt = \infty$, oznacza przez $\{\varphi_n(t)\}$ ciąg wszystkich funkcji trygonometrycznych $\{\cos nt, \sin nt\}$, określa ciąg liczbowy $\{c_n\}$ przez relację $\int_0^1 f(t)\varphi_n(t)dt = c_n$; jeżeli teraz określimy ciąg $\{\psi_n(t)\}$ przez $\psi_n(t) = \varphi_n(t) - c_n$, to będzie oczywiście $\int_0^1 f(t)\psi_n(t)dt = 0$ dla wszystkich n. Gdy teraz zortogonalizujemy i unormujemy ciąg $\{\psi_n\}$, to otrzymamy ciąg szukany $\{\gamma_n(t)\}$. Dowcip dowodu polega na tym, że ciąg pomocniczy $\{\varphi_n(t)\}$ właśnie nie ma tej własności, której żądamy od ciągu szukanego. Znane są także prace dotyczące zbieżności funkcjonałów, zapoczątkowane przez jednego z kolegów Banacha, przez Banacha uogólnione, a przez St. Saksa doprowadzone do ostatecznej postaci (1927, Fund. Math. 9, str. 50-61). Banach interesował się też zagadnieniem komplanacji, a więc określeniem pojęcia pola powierzchni krzywych; jego definicja, bardzo trafna, jest wciąż przedmiotem badań (np. we Lwowie prowadzi je prof. Kowanko) — niestety nikt nie umie zreprodukować lematu zasadniczego, niezbędnego do wykazania zgodności banachowskiej definicji z klasycznymi; trzeba tu stwierdzić z żalem, że wiele cennych rezultatów Banacha i jego szkoły przepadło z wielką szkodą dla nauki polskiej wskutek braku pedanterii u adeptów tej szkoły, a przede wszystkim u samego Banacha. Piękny jest też pomysł zastąpienia klasycznej definicji wahania funkcji $y = f(x)$ przez inną, bardziej odpowiadającą epoce Lebesgue'a, a mianowicie przez całkę $\int_{-\infty}^{+\infty} L(\eta)d\eta$, przy czym $L(\eta)$ oznacza liczbę przecięć krzywej $y = f(x)$ przez prostą $y = \eta$; może zaciekawi tu obecnych, że to ujęcie ma znaczenie praktyczne — np. pozwala szybko obliczać w „złotodniach" kredyty bankowe uwięzione w magazynach fabrycznych w postaci surowców czekających na przeróbkę.

Nie chcę mówić więcej o licznych i ważnych pozycjach spisu prac twórcy szkoły lwowskiej i założyciela czasopisma Studia Mathematica, które odegrało niemałą rolę w rozwoju tej szkoły i w historii teorii operacji liniowych; wolę powrócić do osoby Banacha i jego bezpośredniego wpływu na otoczenie. Banach został profesorem zwyczajnym w roku 1927, ale ani przedtem, ani potem nie był profesorem w uroczystym znaczeniu tego słowa. Wykładał doskonale; nigdy nie gubił się w szczegółach i nigdy nie pokrywał tablicy skomplikowanymi i mnogimi znakami. Nie dbał o doskonałość formy werbalnej; wszelki polor humanistyczny był mu obcy i przez całe życie zachował pewne cechy krakowskiego andrusa w sposobie bycia i w mowie. Formułowanie myśli na piśmie sprawiało mu duże trudności. Pisał swoje manuskrypty na luźnych kartkach wyrwanych z zeszytu; gdy trzeba było zmieniać części tekstu, wycinał zbędne miejsca i podklejał resztę czystą kartką, na której pisał nową wersję. Gdyby nie pomoc przyjaciół i asystentów, pierwsze prace Banacha nigdy nie byłyby dotarły do drukarni. Listów nie pisywał prawie zupełnie i na pytania listowne nie odpowiadał. Nie lubował się w dociekaniach logicznych, choć rozumiał je doskonale; nie pociągały go także praktyczne zastosowania matematyki, choć z pewnością mógłby się nimi zająć, gdyby chciał — przecież już w rok po doktoracie wykładał mechanikę na Politechnice. Mawiał, że matematyka legitymuje się specyficznym pięknem i nie da się nigdy sprowadzić do sztywnego systemu dedukcyjnego, gdyż prędzej czy później rozsadza każdą ramę formalną i tworzy nowe pryncipia. Decydująca była dla niego wartość teorii matematycznych, ale ich wartość swoista, a nie utylitarna. Jego współzawodnicy zagraniczni w teorii operacji liniowych traktowali zbyt ogólne przestrzenie, wskutek czego uzyskiwali tylko banalne rezultaty, albo też zakładali zbyt wiele o tych przestrzeniach, co zwężało zakres zastosowań do nielicznych i sztucznych przykładów — geniusz Banacha objawił się w znalezieniu złotego środka. Ta umiejętność trafiania w sedno legitymuje Banacha jako rasowego matematyka.

Banach umiał pracować zawsze i wszędzie. Nie był przyzwyczajony do wygód i nie potrzebował komfortu, więc pensja profesorska powinna mu była wystarczyć. Ale zamiłowanie do życia kawiarnianego i zupełny brak mieszczańskiej oszczędności oraz regularności w sprawach codziennych wpędziły go w długi, a w końcu w sytuację bardzo trudną. Chcąc z niej wyjść zabrał się do pisania podręczników. Tak powstał *Rachunek różniczkowy i całkowy*, w dwóch tomach, z których pierwszy wydał Zakład Ossolińskich (1929, 294 str.), a drugi Książnica-Atlas (1930, 248 str.); ten podręcznik pisany zwięźle i zrozumiale cieszył się i cieszy dziś jeszcze popularnością wśród studentów szkół wyższych na pierwszych latach studiów. Najwięcej czasu i sił zabrało Banachowi pisanie podręczników arytmetyki, algebry i geometrii dla szkół średnich. Pisał je z Sierpińskim i Stożkiem, a także sam. Nie było to nigdy kopiowanie już istniejących książek szkolnych; Banach — dzięki swym doświadczeniom korepetytora — zdawał sobie doskonale sprawę z tego, że każda definicja, każdy wywód i każde zadanie jest problematem dla autora książki szkolnej, który dba o jej wartość dydaktyczną. Moim zdaniem brak było Banachowi jednego tylko z wielu talentów potrzebnych autorowi podręczników szkolnych: umiejętności widzenia przestrzennego. Owocem doświadczeń zebranych podczas wielokrotnych wykładów zleconych mechaniki na Politechnice była *Mechanika w zakresie szkól akademickich* (Monografie Matematyczne 8, 9); ten dwutomowy kurs wydany w roku 1938 został wydany powtórnie w roku 1947, a kilka lat temu wyszło tłumaczenie angielskie.

Aby zdać sprawę ze znaczenia Banacha dla nauki w ogóle, a dla nauki polskiej przede wszystkim, trzeba wymienić nazwiska jego uczniów. Widzimy tutaj kilku z nich. Mazur i Orlicz są bezpośrednimi uczniami Banacha; to oni reprezentują dziś w Polsce teorię operacji, ich nazwiska na okładce Studia Mathematica są bezpośrednią kontynuacją banachowego programu naukowego, który znalazł wyraz widomy w tym piśmie. Stanisław Ulam, który zawdzięcza Kuratowskiemu inicjację matematyczną, wszedł po doktoracie też w orbitę Banacha. Banach z Mazurem i Ulamem to był najważniejszy stolik w Kawiarni Szkockiej we Lwowie. Tam odbywały się owe posiedzenia, o których pisze Ulam w już cytowanym nekrologu, że „it was hard to outlast or outdrink Banach during these sessions". A była nawet taka sesja, która trwała 17 godzin — jej rezultatem był dowód pewnego ważnego twierdzenia z przestrzeni Banacha — ale nikt go nie zapisał i nikt już dziś nie zdoła go odtworzyć... prawdopodobnie blat stolika pokryty śladami chemicznego ołówka został po owej sesji, jak zwykle, zmyty przez sprzątaczkę kawiarni. Taki był los niejednego twierdzenia udowodnionego przez Banacha i jego uczniów. Toteż wielką zasługą pani Łucji Banachowej — która spoczywa dziś na wrocławskim cmentarzu — było zakupienie grubego zeszytu o twardych okładkach i powierzenie go płatniczemu Kawiarni Szkockiej — tam zapisywano zagadnienia, na pierwszych stronicach kolejnych kart, tak żeby ewentualne odpowiedzi mogły być kiedyś wpisane na wolnych stronicach obok tekstu pytań. Oryginalna „książka szkocka" była do dyspozycji każdego matematyka, który jej zażądał w kawiarni; niektóre problematy ogłaszano tam z obietnicą nagrody za rozwiązanie — nagrody wahały się od małej czarnej do żywej gęsi. Kto uśmiecha się dziś pobłażliwie, gdy słyszy o takich sposobach uprawiania matematyki, niech zechce zrozumieć, że — zgodnie ze zdaniem Hilberta — sformułowanie problematu jest połową rozwiązania, a lista nierozwiązanych i ogłoszonych problematów zmusza do poszukiwania odpowiedzi i jest wyzwaniem dla wszystkich, co chcą mierzyć siły na zamiary — ten stan pogotowia umysłowego stwarza atmosferę naukową. Spośród tych uczniów Banacha, którzy zginęli z rąk morderców umundurowanych i ozdobionych swastyką, najwybitniejszy był niewątpliwie Paweł Juliusz Schauder, laureat międzynarodowej nagrody imienia Metaxasa, którą przyznano jemu i Lérayowi *ex aequo*. To Schauder spostrzegł, jakie znaczenie mogą mieć przestrzenie Banacha dla zagadnień brzegowych równań różniczkowych cząstkowych. Trudność leżała w dobraniu właściwych norm; pokonał ją Schauder i dzięki temu młodemu wówczas uczonemu palmą pierwszeństwa w takiej klasycznej teorii jak równania różniczkowe cząstkowe podzieliła się Francja z Polską.

Na późniejsze dzieje Banacha druga wojna światowa rzuciła swój ponury cień. W latach 1939-1941 był dziekanem Wydziału na lwowskim uniwersytecie, a nawet korespondentem Akademii Kijowskiej, ale po wkroczeniu Niemców (z końcem czerwca 1941) musiał zostać karmicielem wszy w Instytucie Bakteriologicznym profesora Weigla; kilka tygodni spędził w więzieniu, gdyż w jego mieszkaniu zastano osoby trudniące się przemytem marek niemieckich; zanim się sprawa wyjaśniła, zdołał w więzieniu udowodnić pewne nowe twierdzenie...

Banach był przede wszystkim matematykiem. Mało go interesowały sprawy polityczne, chociaż miał bystre spojrzenie na każdą aktualną sytuację, w której wypadło mu się znaleźć. Przyroda nie robiła na nim żadnego wrażenia; sztuka, literatura, teatr były dla niego drugorzędnymi rozrywkami, które co najwyżej wypełniały mu, i to rzadko, krótkie przerwy w pracy — cenił sobie natomiast zgrane towarzystwo przy kieliszku. Toteż koncentracja całej jego energii umysłowej w jednym kierunku nie doznawała żadnych przeszkód. Nie lubił się łudzić i wiedział doskonale, że zaledwie kilka procent jest wśród ludzi takich, którzy mogą zrozumieć matematykę. Pewnego razu oświadczył mi: „Wisz bracie, co ci powiem? Humanistyka jest w szkole średniej ważniejsza od matematyki — matematyka to jest za ostry instrument, to nie dla dzieci..."

Myliłby się, ktoby wyobrażał sobie Banacha jako marzyciela, abnegata, apostoła czy ascetę. Był to realista, który nawet fizycznie nie przypominał kandydatów na świętych lub choćby tylko na świętoszków. Nie wiem czy jeszcze istnieje, ale na pewno istniał jeszcze 25 lat temu ideał uczonego polskiego, utworzony nie tyle z obserwacji prawdziwych uczonych, co z potrzeb duchowych tej epoki, której wyrazicielem był Stefan Żeromski. Taki uczony miał z daleka od uciech światowych pracować dla niebardzo określonego „społeczeństwa", przy czym bezskuteczność tej pracy z góry mu wybaczano, nie dbając o to, że w innych krajach mierzono uczonych nie wielkością wyrzeczeń osobistych, lecz tym, co dali trwałego nauce. Inteligencja polska stała jeszcze między dwiema wojnami pod sugestią tego cierpiętniczego ideału, ale Banach nigdy jej nie podlegał. Był zdrowy i silny, był realistą aż do cynizmu, ale dał nauce polskiej, a w szczególności matematyce polskiej, więcej niż ktokolwiek inny. Nikt bardziej niż on nie przyczynił się do rozwiania szkodliwego mniemania, że we współzawodnictwie naukowym można brak geniuszu (a choćby tylko brak talentu) zastąpić innymi zaletami, które zresztą mają tę właściwość, że trudno je stwierdzić. Banach zdawał sobie sprawę ze swojej wartości i z tego, jakie wartości stwarza. Akcentował swoje pochodzenie góralskie i miał dosyć lekceważący stosunek do typu ogólnie wykształconego inteligenta bez teki.

Doczekał się klęski niemieckiej we Lwowie, ale wkrótce potem, 31 sierpnia 1945, zmarł. Jego pogrzeb odbył się na koszt Ukraińskiej Republiki. Jedną z ulic wrocławskich nazwano jego imieniem. Zbiór jego dzieł zostanie wydany przez Polską Akademię Nauk.

Jego najważniejszą zasługą jest przełamanie raz na zawsze i zniszczenie do reszty kompleksu polegającego na poczuciu niższości Polaków w naukach ścisłych, maskującego się wywyższaniem jednostek miernych. Banach temu kompleksowi nigdy nie podlegał — łączył w sobie iskrę geniuszu z jakimś zadziwiającym imperatywem wewnętrznym, który mu mówił bezustannie słowami poety „Jest tylko jedno: żarliwa gloria rzemiosła!" (²) — a matematycy wiedzą dobrze, że ich rzemiosło polega na tej samej tajemnicy, co rzemiosło poetów...

(²) P. Verlaine: „Il n'y a que la gloire ardente du métier".