

„Perspektywy” nr 12 (1969)

# KSIĘGA SZKOCKA

## Opowieści Księgi Szkockiej

BOGDAN MIŚ

Rzecz dzieła się we wspaniałej auli Uniwersytetu Jagiellońskiego, po zakończeniu uroczystości otwarcia jubileuszowego zjazdu Polskiego Towarzystwa Matematycznego w pięćdziesięciolecie jego działalno-



Kawiarnia „Szkocka”



Profesor Stefan Banach (ostatnie zdjęcie, wykonane w roku 1943).



Lucja Banachowa



czeniu zafascynowanych jego osobowością uczniów i kolegów. W tej właśnie kawiarni powstają liczne twierdzenia tworzonej przez Banacha teorii zwanej analizą funkcjonalną, która przyniosła mu później nieśmiertelną sławę. Ze zaś stoliki w kawiarni miały białe marmurowe, a rozgorączkowany matematycy zwykli byli na nich właśnie zapisywać kopiowym ołówkiem dowody odkrywanych twierdzeń (co doprowadziło pewnego razu do zaginięcia takiego dowodu), żona Banacha, pani Łucja, nabyła za złotych polskich 2,50 gruby zeszyt z marmurkową okładką. Ten zeszyt — to właśnie Księga Szkocka (jego nazwa pochodzi oczywiście od nazwy kawiarni). Przechowywany był w szatni i wydawany matematykom na żądanie: każdy mógł tu wpisać problem do rozwiązania i każdy mógł zamieścić rozwiązanie owego problemu.

Ten niezwykle sposób uprawiania twórczości naukowej jest — jakkolwiek może się to na pierwszy rzut oka wydawać dziwne —

182. *Problemat. Płnawski. 31 grudnia 1939 r.*

Kata nie można rozciągnąć na sferę ortogonalną (niejednorodną), a kąt można (nieefektywnie). Podać efektywnie taki rozkład kątów. To samo sformułowanie dla kątów  $n$ -wymiarowych na sferze  $n$ -wymiarowej  $k \leq n-2$ . (mat. pismo).

183. *Problemat. Baglaba 8 lutego 1940 r.*

Étant donné un groupe compact, connexe et localement connexe des transformations continues de l'espace euclidien  $n$ -dimensionnel.

Démontrer (ou donner un contre-exemple) qu'on peut introduire dans cet espace des tels coordonnées que les transformations du groupe soient linéaires. (fleska kuniata)

184. *Problemat. S. Saks. 8. II. 1940 r.*

Sumka  $\varphi$  podharmoniczna  $\varphi$  ma unadnie pochodne ciągłe  $\partial^2 \varphi / \partial x^2, \partial^2 \varphi / \partial y^2$ . Czy unadnie  $\Delta \varphi \geq 0$ . (Uwaga: wiadomo (patrz przykład), że  $\Delta \varphi \geq 0$  w wszystkich punktach ciągłych:  $\partial^2 \varphi / \partial x^2, \partial^2 \varphi / \partial y^2$ , a więc o zbiorze unadnie ciągłym). (1 kłoso otowiny).

185. *Problemat. S. Saks. 8. II. 1940 r.*

Czy dla każdej funkcji ciągłej  $z = f(x, y)$  ( $0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1$ ) która ma nieust.  $\lim_{x \rightarrow 0} \int_0^1 \sqrt{|f(x, y) - f(x, 0)|} dy = 0$ .

wielkim wkładem Banacha w powstanie tego, co dziś nazywamy polską szkołą matematyczną. Zrywając z feudalnymi obyczajami uczelni, zapraszając zdolnych studentów do kawiarni (gdzie pito bynajmniej nie tylko kawę, i to w ilościach, które oględnie można by nazwać sporymi), stwarzając atmosferę zażyłości koleżeńskiej, zbudował Banach zupełnie nowy styl pracy zespołowej. Pracy, która według zgodnej opinii wszystkich wybitnych matematyków stanowiła warunek podstawowy postępu nauki.

## 5 MAŁYCH PIW

Z Księgi Szkockiej można wiele wyczytać — nie tylko napisanych trudnym, abstrakcyjnym językiem najwyższej matematyki, problemów. Można także wyczytać z niej in-

formacje o tym, iż jej autorzy lubili swój zawód i traktowali go jako przyjemność. Proszę tylko spojrzeć na te 5 małych piw, które słynny profesor Stanisław Mazur ofiaruje za rozwiązanie swego problemu!

Są jednak w tej Księdze autografy, które wymagają komentarza. Na przykład autograf Johna von Neumanna, pochodzący z roku 1937. Von Neumann, dziś już nieżyjący matematyk amerykański węgierskiego pochodzenia, nazywany przez niektórych „Gaussem XX wieku”, przyjeżdżał do Polski w okresie międzywojennym trzykrotnie. Za każdym razem na osobiste polecenie Norberta Wienera, „ojca cybernetyki”, usiłował namówić Stefana Banacha do emigracji do USA; po raz ostatni — gdy bawił we Lwowie w roku 1937. W odpowiedzi na kolejną propozycję wyjazdu Banach spytał: „a ile daje profesor Wiener?”.

— Przewidzieliśmy to pytanie — odparł zadowolony Amerykanin, sięgając do kieszeni. — Oto czek,

rują pod nimi podpisy najświetniejszych uczonych radzieckich, z którymi Banach ściśle współpracował.

## 5 WOJENNYCH LAT

Wybucho wojna niemiecko-radziecka. Wiadomość o tym zastała Banacha na dworcu w Kijowie, dokąd przybył właśnie w celach naukowych. Jednak uczucia rodzinne przeważają. Uczony wsiada natychmiast w ostatni pociąg, odchodzący w kierunku Lwowa, i wraca do żony i syna. Cudownym zbiegiem okoliczności unika śmierci z rąk faszystów (pomagają mu w tym zresztą Ukraińcy, wobec których nigdy nie występował jako „polski

nach żyje? Tak — odpowiada — i widzi ze zdumieniem, jak radziecki oficer oddycha z ulgą. Jestem jego uczniem — mówi. I powtarza chwata Bogu, chwata Bogu!

Banach jest znów profesorem matematyki. Włącza się jednak teraz także w nurt życia politycznego, aktywnie działa w Komitecie Wszechświatowym. Jest gorąco zaangażowany po stronie młodej władzy ludowej. Toczą się zakulisowe rozmowy na temat objęcia przez niego stanowiska Ministra Oświaty w odrodzonej Polsce.

Niestety, zdrowie uczonego, który nigdy się nie oszczędzał, nie zwracał żadnej uwagi na dobra materialne i żył stale pełnią swego gwałtownego temperamentu — zawodzi. W roku 1945 genialny matematyk umiera na raka oskrzeli. Pochowany jest na cmentarzu we Lwowie.

162. *Problemat (H. Steinhaus) (3. X. 1937 r.)*

$f(x)$  jest miernikiem ( $\mathcal{L}$ ), perijodyczna:  $f(x+1) \equiv f(x)$  i  $f(x) = +1$  lub  $-1$ . Czy możemy znaleźć  $\omega$ , takie  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sup_{x \in \mathcal{L}} f(nx) = +1$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \inf_{x \in \mathcal{L}} f(nx) = -1$ ?

Ogólniej: Czy dla  $f_n(x)$  są mierniki?  $f_n(x+1/n) \equiv f_n(x)$

czy  $\lim_{n \rightarrow \infty} \sup_{x \in \mathcal{L}} f_n(x) = \text{const. p. w.}$  ?  
 $\lim_{n \rightarrow \infty} \inf_{x \in \mathcal{L}} f_n(x) = \text{const. p. w.}$  ?

\*) ew. wsp. ograniczone. Obiad u George'a.

163. *Problem (J. von Neumann) (4. X. 1937 r.)*

Gegeben eine unbeschränkt additive und multiplikative Boolesche Algebra  $\mathcal{B}$ . D.h.:

pan”) i po pewnym czasie rozpoczyna pracę. Już jednak nie jako matematyk.

We Lwowie działa Instytut Bakteriologiczny profesora Rudolfa Weigela. Ten sławny polski uczonej odkrył szczepionkę przeciw tyfusowi plamistemu. Aby ją uzyskać — trzeba hodować wszy. Hodować — to znaczy karmić jednorazowo pięćdziesiąt wszy, umieszczając je w małych klateczkach na ciele człowieka. Piją one krew karmiciela, a później stają się obiektem dalszej przeróbki.

Profesor Stefan Banach, członek Polskiej Akademii Umiejętności, sława światowa, jest teraz karmicielem wszy. Ale to okropne, upodlające zajęcie ma swoje dobre strony. Legitymacja karmiciela z Instytutu Weigela otwiera kordony łapanek. Czarny pas na legitymacji ostrzega: kontakt z tym człowiekiem grozi śmiercią. Wprawdzie Banach nie karmi wszy zarażonych tyfusem, ale o tym nie ma mowy w legitymacji.

## 2 CZŁOĞI

I oto nadchodzi upragniony moment. Dwa człoگی T-34, z grupy zwiadowczej, pełnym gazem wjeżdżają w ulice miasta. Jeden z nich nie zatrzymując się nigdzie pędzi prosto pod dom, w którym mieszka rodzina Banacha. Z otwartego gwałtownie wjazdu wyskakuje umorusany oficer w hełmofonie i wbiega na klatkę schodową. Otwierająca drzwi pani Łucja Banachowa słyszy wykrzykane poprzez zmęczenie pytanie: czy profesor Ba-

Po profesorze Banachu zostało 58 prac naukowych (wśród nich słynna „Teoria operacji liniowych”, zawierająca pierwszy w świecie wykład nowej dyscypliny matematycznej — analizy funkcjonalnej). Zostali też uczniowie i przyjaciele, którzy podjęli jego dzieło, aby Polska Szkoła Matematyczna znów jaśniała pełnym blaskiem. Została też Księga Szkocka, troskliwie przechowywana najpierw przez żonę, a po jej śmierci przez syna.

W 1946 roku wydano serię pocztówek z podobiznami największych synów i córek narodu polskiego. Jest tam Kopernik, Maria Skłodowska-Curie, jest i Banach. Są też ulice jego imienia w Warszawie i we Wrocławiu, który przejął tradycje lwowskiego środowiska matematycznego.

Zbliża się dwudziesta piąta rocznica śmierci profesora Stefana Banacha. Wielkiego uczonego i patrioty, który jest jednym z dwóch Polaków wymienianych w Muzeum Narodów w Chicago. Tysiąc egzemplarzy jego podręcznika ofiarowano Indirze Gandhi jako dar dla narodów Indii.

Imię Stefana Banacha nosi nagroda, przyznawana corocznie przez władze Polskiego Towarzystwa Matematycznego jednemu z polskich matematyków. Nagroda skromna — i co tu ukrywać — szerzej nie znana. Czy nie należałoby uczynić ją nagrodą międzynarodową, czymś w rodzaju Nagrody Nobla w dziedzinie matematyki (jak wiadomo, w tej dziedzinie Nagrody Nobla się nie przyznaje)? Utrwaliłoby to nazwisko wielkiego uczonego w pantheonie nauki światowej i jeszcze bardziej rozstawiło imię naszego kraju w świecie.

BOGDAN MIŚ