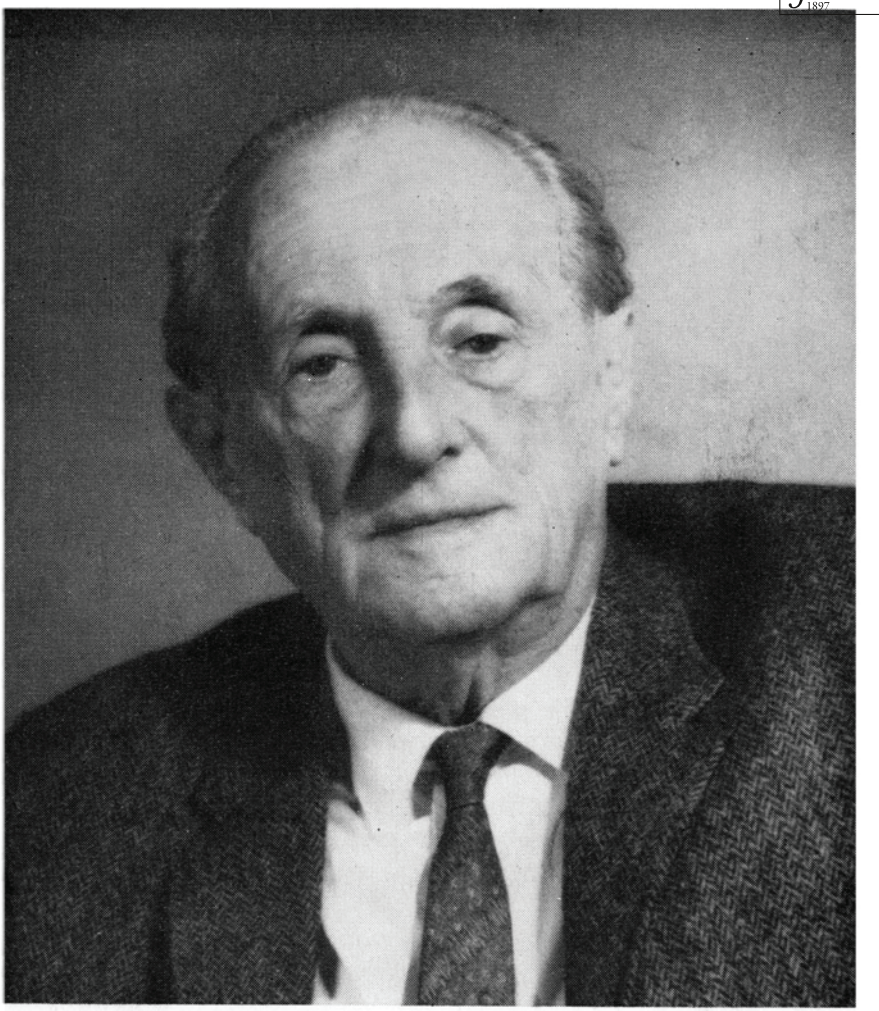
Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Fot. Hube

Hugo Steinhaus

Przemówienia wygłoszone na uroczystości wręczenia
Bronisławowi Knasterowi i Hugonowi Steinhausowi
dyplomu członka honorowego Polskiego Towarzystwa Matematycznego

J. ŁUKASZEWICZ (Wrocław)

O działalności H. Steinhausa w zakresie zastosowań matematyki

Szanowni Państwo!

Przypadło mi w udziale omówienie prac profesora Steinhausa dotyczących zastosowań matematyki. Ta działalność jest nieodłącznym motywem Jego bogatej, 60-letniej twórczości naukowej.

Nie jest łatwo omówić ten temat w krótkim wystąpieniu. Bo jakże mówić o wielu tak różnych sprawach, jak: górska kolejka kablowa i sposób numeracji butów, przyrząd do operacji chirurgicznych i metoda porządkowania indywiduów, gry liczbowe, chromosomy, rozmieszczenie central telefonicznych, sposób odbioru towarów masowej produkcji i mierzenia długości rzek... Gdy na seminarium dla III roku sekcji zastosowań matematyki chcę dać studentom pogląd o różnorodności metod i przedmiotu zastosowań matematyki, to mogę poprzestać niemal wyłącznie na omówieniu prac Steinhausa i licznych kontynuatorów jego twórczych pomysłów.

Hugo Steinhaus, jak nikt inny w Polsce i chyba mało kto na świecie, umie dostrzec zagadnienia matematyczne w różnych sytuacjach praktycznych i różnych dziedzinach nauki, pozornie bardzo odległych od matematyki. Do niego należy priorytet sformułowania podstawowych pojęć nowoczesnej teorii gier. Zanim jednak teoria ta doczekała się powszechnego rozgłosu i znanych w świecie zastosowań praktycznych, profesor Steinhaus rozumiał już dobrze, że wiele sytuacji konfliktowych, np. podział dóbr materialnych lub odbiór partii towaru, powinno być formułowanych jako gry. Także wtedy, gdy pozornie nie ma konfliktu dwu partnerów, np. przy prognozie pogody czy estymacji parametrów statystycznych, sformułowanie zagadnienia jako gry z naturą pomaga w znalezieniu optymalnego rozwiązania.

Współpracę Hugona Steinhausa z medycyną zapoczątkowała praca wspólna z Franciszkiem Groerem o prawie patergii dotyczącym gruźlicy u dzieci. Było to we Lwowie w 1934 roku, a współpraca matematyka z lekarzem była wtedy czymś tak niezwykłym, że sprowokowała głosy protestów. W czasopiśmie pediatrycznym opublikowano tezę o nieprzydatności matematyki do opisu organizmów żywych. Co najdziwniejsze, krytyka nie dotyczyła prawa patergii, ale była stwierdzeniem ogólnym, uzasadnionym tym, że organizmy żywe są wielowymiarowe i zmienne,

a matematyka jest jednowymiarowa i operuje wielkościami stałymi. Dziś takich krytyk już się nie ogłasza drukiem. Dalsze liczne współprace przełamały lody, a w 1961 roku Hugo Steinhaus został wyróżniony doktoratem honoris causa Akademii Medycznej we Wrocławiu.

Właśnie we Wrocławiu doszło do nadzwyczaj ciekawej współpracy Hugona Steinhausa i Ludwika Hirszfelda. Profesor Steinhaus pokazał, że na podstawie wyników ekspertyzy serologicznej w sprawach sądowych o ustalenie spornego ojcostwa można obliczyć prawdopodobieństwo, że pozwany mężczyzna jest ojcem. W związku z tym pojawiło się zagadnienie prawnicze, jak wyzyskać to prawdopodobieństwo w praktyce sądowej. Bardzo interesujące są tu propozycje profesora Steinhausa i jego wnioski de lege ferenda, a materiały statystyczne wcześniejszych ekspertyz i orzeczeń sądowych dały możliwość, nie spotykaną dotychczas w judykaturze, oszacowania ex post statystycznej zgodności orzeczeń z prawdą materialną.

Uczestniczyłem w dyskusjach o tych sprawach na posiedzeniach Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego i na konferencji sędziów województwa katowickiego. Zarówno teoretycy prawa jak i praktycy sądowi byli zgodni, że znajomość prawdopodobieństwa ojcostwa może być przydatna w orzecznictwie. Głosy krytyczne odezwały się jednak z okopów Ministerstwa Sprawiedliwości. Dzięki nim prawdopodobieństwo nie jest wciąż jeszcze uznawane w Polsce jako argument w sądowym ustalaniu ojcostwa.

Prace profesora Steinhausa dotyczą zazwyczaj bardzo głębokich zagadnień, ale stosowane środki i ostateczne wyniki są bardzo proste. Steinhaus unika fikcji nierealnej precyzji matematycznej. Jego zdanie, że nie istnieją w przyrodzie idealne koła i kule, nie jest tylko chwytem polemicznym. Gdy w metodzie wyceny statystycznej otrzymuje wzór

$$n = \left(\frac{Nd}{\sqrt{8\pi k}}\right)^{2/3}$$

na optymalną liczność próbki n przy danej liczności partii N, rozstępie wartości sztuk d i koszcie badania jednej sztuki k, to praktykom proponuje stosowanie przybliżonego wzoru

$$n = \left(\frac{Nd}{5k}\right)^{2/3},$$

dokonując w ten sposób swoistej kwadratury koła.

Trudno się dziwić goryczy profesora Steinhausa, gdy w niektórych swych wystąpieniach mówi o braku zrozumienia dla matematyki. Popularyzacji metod matematycznych poświęcił wiele trudu. Wspomnę tu tylko założone przez niego pismo Zastosowania Matematyki, które od kilkunastu lat kształtuje nową polską szkołę zastosowań matematyki.

Niech mi wolno będzie zakończyć to wystąpienie garstką osobistych

wspomnień. Przed dwudziestu dwoma laty pierwszy raz spotkałem profesora Steinhausa jako dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu i Politechniki we Wrocławiu. Po krótkiej rozmowie wyszedłem z gabinetu dziekańskiego z adnotacją „Proszę przyjąć" na moim świadectwie. Tak pracowała wtedy jednoosobowa Komisja Kwalifikacyjna dla kandydatów na studia matematyczne.

Przed rozmową z Dziekanem Steinhausem wcale jeszcze nie wiedziałem czy chcę studiować matematykę. Zostałem matematykiem, a na trzecim roku studiów wiedziałem już, że będę pracował w zastosowaniach matematyki. To także zawdzięczam profesorowi Steinhausowi. Urzekł mnie jego programowy referat o zastosowaniach matematyki, wygłoszony we wrześniu 1948 roku na VIII Zjeździe Matematyków Polskich w Warszawie. W tym samym roku rozpoczęło pracę wrocławskie seminarium z zastosowań matematyki. Wspólnie z kolegą Stefanem Zubrzyckim byliśmy wtedy pierwszymi uczestnikami seminarium profesora Steinhausa. Seminarium odbywa się do dziś, a my objęliśmy jego kierownictwo. Zbliżamy się właśnie do jubileuszu 650 posiedzenia tego seminarium. Wiemy, że profesor Steinhaus będzie wtedy razem z nami, tak jak uczestniczył w 600 posiedzeniu.

Będziemy się cieszyli z tego, tak jak cieszymy się teraz z wyróżnienia naszego Drogiego Mistrza dyplomem honorowego członka Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

W. Orlicz (Poznań)

O pracach teoretycznych H. Steinhausa z zakresu matematyki

Panie Prezesie, Szanowni Państwo!

Po raz trzeci mam zaszczyt wziąć udział w uroczystości poświęconej uczczeniu profesora Hugona Steinhausa i po raz trzeci mam zabrać głos w celu przedstawienia wielkich jego zasług dla nauki polskiej.

Pierwszy raz przemawiałem w r. 1951 na uroczystości 40-lecia jego działalności naukowej, drugi raz w r. 1963 jako promotor, gdy Uniwersytet imienia Adama Mickiewicza obdarzał go tytułem doktora honorowego, a dzisiaj przemawiam z okazji wręczenia mu dyplomu członka honorowego Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

Profesor Steinhaus jest współtwórcą sławnej szkoły wrocławskiej, w której umiano sharmonizować badania teoretyczne w matematyce z ich zastosowaniami, wszystko jak najbardziej w duchu nowoczesnych tendencji rozwojowych matematyki.

Koledzy wrocławscy zajmą się omówieniem jego zasług we Wrocławiu