

WŁADYSŁAW SZCZOTKA  (Wrocław)

Fenomen Steinhausowskiego Seminarium Matematyki Stosowanej Zarys koncepcji

*Dedykuję mojemu Mistrzowi
profesorowi Bolesławowi Kopocińskiemu
w Jego osiemdziesiątą rocznicę urodzin.*

Streszczenie. Niniejszy artykuł jest pierwszą częścią większego zamierzenia poświęconego Seminarium Matematyki Stosowanej, prowadzonego w latach 1948–1960 przez profesora Hugona Steinhausa we Wrocławiu. Jest oparty na protokołach z tego Seminarium, nigdzie dotąd nie omawianych. Próbujemy tutaj zastanowić się nad genezą tego Seminarium, jego celem, a także przedstawiamy atmosferę na nim panującą i jego formułę. Druga część naszego zamierzenia¹ będzie poświęcona omówieniu tematyki i problemów rozważanych na tym Seminarium oraz niektórych rezultatów uczestników Seminarium, publikowanych w czasopismach matematycznych.

2010 *Klasyfikacja tematyczna AMS (2010):* 01A60; 01A73.

Słowa kluczowe: mathematical societies, mathematics, mathematicians, history of mathematics, Cracow.

1. Wstęp.

Seminarium Matematyki Stosowanej. Niniejszy artykuł jest poświęcony Seminarium Matematyki Stosowanej, prowadzonego przez profesora Hugona Steinhausa w latach 1948–1960 we Wrocławiu, przeznaczonym dla wszystkich potrzebujących pomocy matematyka. Jest oparty na protokołach z tego Seminarium, do tej pory nigdzie nie omawianych.

¹Roboczy tytuł: *Tematyka Steinhausowskiego Seminarium Matematyki Stosowanej* (2019).

Należy z pełną mocą podkreślić: było to Seminarium także studenckie prowadzone w pionierskim okresie budowy nauki w powojennym Wrocławiu. Będzie więc tu i w następnej części [20] mowa o rzeczach fundamentalnych, ważnych, drobiazgowych bądź zgoła błahych. Omawiamy je wszystkie, aby oddać koloryt tamtych lat.

Nie ma takiej walizki, do której nie zmieściłaby się jeszcze jedna chusteczka, mawiał mój kolega matematyk. Niech ten artykuł będzie taką chusteczką w walizce wszystkich artykułów poświęconych życiu, pracy naukowej, organizacyjnej i działalności społecznej profesora Hugona Dionizego Steinhausa.

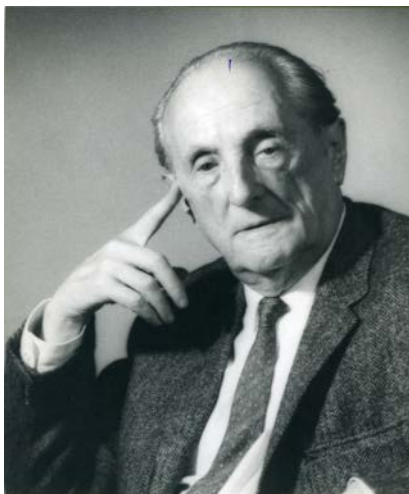


Fig. 1: Prof. Hugo Steinhaus.

Profesor Hugo Steinhaus w literaturze.

Wiele faktów związanych z profesorem Hugonem Steinhausem można znaleźć łatwo w literaturze, jak choćby artykuł wspólny profesorów Romana Dudy i Aleksandra Werona [1] oraz artykuł Aleksandra Werona [25]. Przy większym wysiłku, ale i przy ogromnej satysfakcji, warto przeczytać *Wspomnienia* [15, 16]², pisane przez profesora H. Steinhausa lub ich rozszerzoną wersję *Wspomnienia i zapiski* [18], opracowane przez Aleksandrę Zgorzelską³ czy też *Autobiografię* [17].

Wiele artykułów wspomnieniowych, pisanych przez przyjaciół profesora lub osoby, z którymi pracował nad różnymi problemami, jest rozproszonych w czasopismach naukowych z różnych dyscyplin oraz w pismach popularnonaukowych. Warto tutaj wspomnieć, że **XVII tom Wiadomości Matematycznych** (1973) został poświęcony w całości życiu i twórczości naukowej profesora Hugona Steinhausa. Tamże zamieścili artykuły: **Marczewski** [3, 4] - *Wrocławskie lata Hugona Steinhausa*, **Łukaszewicz** [23] - *Rola Hugona Steinhausa w rozwoju zastosowań matematyki*, **Ryll-Nardzewski** [10] - *Prace Hugona Steinhausa o sytuacjach konfliktowych*, **Urbanik** [24] - *Idee Hugona Steinhausa w teorii prawdopodobieństwa*, **Stark** [11] - *Hugo Steinhaus jako nauczyciel w okresie lwowskim*, **Kowarczyk** [2] - *Współpraca Hugona Steinhausa z medycyną i me-*

²Początkowy fragment autobiografii wydany za życia autora.

³Pierwsze wydanie w Londynie przez „Aneks” w 1992 roku [18], ostatnio wydane w języku angielskim **Steinhaus** (2016).

dykami, Turowicz [22] - *Wspomnienia o profesorze Steinhausie*, Trzyna-
dłowski [21] - *Sztuka słowa Hugona Steinhausa*.

Twórca, popularyzator, blisko życia. Profesor H. Steinhaus był wybitnym matematykiem, o czym napisało wielu autorów. Chociaż nie jest naszym zamiarem powielanie tego, co już o nim napisano, to wspomnijmy tylko kluczowe fakty. W latach 1906–1911 studiował matematykę na Uniwersytecie Georga Augusta w Getyndze, co w 2018 roku zostało upamiętnione tablicami pamiątkowymi na wilii, w której mieszkał oraz budynku Uniwersytetu. Pracę doktorską napisał pod kierunkiem Dawida Hilberta, ale już wtedy interesował się zastosowaniami matematyki, uczęszczając do *instytutu matematyki stosowanej*, kierowanego przez Carla Runge. Wspomnijmy, że zainicjował aksjomatyzację teorii prawdopodobieństwa, wspólnie z Stefanem Banachem stworzył *Analizę funkcjonalną*. Był prekursorem teorii gier. Był wspaniałym popularyzatorem matematyki. Dał temu wyraz w *Kalejdoskopie matematycznym*, wydany w 1938 we Lwowie, tłumaczonym na wiele języków i mającym wiele wydań. Niektórzy mówią, że prof. H. Steinhaus bawił się matematyką, co widzą także w jego książce *100 zadań* oraz w licznych artykułach popularnonaukowych.

Jednakże prof. H. Steinhaus stawiał jako cel życia również stosowanie matematyki w różnych przejawach życia gospodarczego i społecznego. W okresie wrocławskim, kiedy prowadził Seminarium Matematyki Stosowanej dla ludzi o różnych profesjach i zainteresowaniach, dał tym samym początek *Wrocławskiej Szkole Zastosowań Matematyki*. Niniejszy artykuł i jego druga część stanowią wyzwanie aby przedstawić ogół problemów rozważanych na tym Seminarium, w protokołach skrótowo sygnalizowanych, a w drugiej części trochę szerzej rozwijanych w oparciu o publikacje.

2. Stworzyć coś nowego.

2.1. Geneza Seminarium Matematyki Stosowanej. Można za ryzykować stwierdzenie, że było to pierwsze seminarium w Polsce o nazwie *Matematyka Stosowana*. Dlaczego H. Steinhaus podjął się prowadzenia takiego seminarium?

W autobiografii [18] wielokrotnie przytacza opinie ludzi interesu (zob. str. 117 - kupca włoskiego) jakoby matematyka była skończona i nikomu niepotrzebna, a *wszelkie zjazdy są tylko po to aby na koszt rządu przejechać się, zjeść i popić*. Pewno skojarzył zjazd z greckim słowem *Sympozjon* oznaczającym ucztę po głównym posiłku.

Odpowiedź na postawione wyżej pytanie jest bardziej złożona niż polemika z powyższym stwierdzeniem. Próby odpowiedzi jego twórcy

można szukać w referacie *Drogi Matematyki Stosowanej* [12], wygłoszonym we wrześniu 1948 roku na Zjeździe Matematyków Polskich w Warszawie. Pojawia się tu Steinhausowskie rozróżnienie między określeniem *matematyka stosowana* a *zastosowania matematyki*. Mówił:

... Musimy sobie wyraźnie powiedzieć, że w Polsce nie ma szkoły matematyki stosowanej, którą by można porównać co do liczby ludzi i prac ze szkołą teorii mnogości i topologii, a nawet z grupą zajmującą się teorią funkcji i analizą. Jest to źle z punktu widzenia potrzeb praktycznych, ale dobrze dla tych, którzy chcieliby szkołę matematyki stosowanej stworzyć; dobrze bo będzie ją można zrobić taką, jaką ją mieć chcemy.

To ostatnie zdanie daje odpowiedź na postawione przeze mnie pytanie przynajmniej w trzech aspektach: jego celem było stworzenie nowej dyscypliny matematycznej, reakcja na potrzeby praktyczne oraz stworzenie nowego stylu współpracy z praktykami. Uzasadnieniem pierwszej odpowiedzi jest następująca wypowiedź H. Steinhausa.

Przypomnijmy sobie co mówił Zygmunt Janiszewski, gdy zakładał czasopismo *Fundamenta Mathematicae*: Lepiej zajmować się teorią mnogości niż czym innym, bo chcąc pisać prace z matematyki klasycznej trzeba naprzód nauczyć się do poziomu zagranicy, to zaś skazuje nas na rolę drugorzędną; tymczasem w teorii mnogości mamy od razu równy start: satysfakcja z tworzenia rzeczy nowych da naszym młodym matematykom potężny impuls.

Dalej pisze:

Zastanówmy się, czy sytuacja matematyki stosowanej jest u nas podobna. Nie ma dziś na świecie wielkich szkół matematyki stosowanej, które by można porównać z takimi ośrodkami myśli matematycznej, jak Paryż, Getynga i Berlin w końcu wieku XIX i na początku wieku XX, aż do pierwszej wojny światowej ...

W cytowanym referacie H. Steinhaus określa nowy styl współpracy matematyka z ludźmi potrzebującymi jego pomocy. Pisze:

Zaryzykujemy zdanie, że 'matematyka stosowana' jest na całym świecie w stadium początkowym. Zdanie to natrafi na

sprzeciw: wiadomo, że wychodzi dziś wiele czasopism mających w tytule nazwę „matematyka stosowana”, a liczba artykułów o optyce geometrycznej, hydraulice, teorii sprężystości, statystyce lub o kinetycznej teorii materii ... nie pozostaje w tyle za liczbą prac z matematyki czystej. Ale przeważająca większość tych prac należy do okresu minionego. Są one nowe w wynikach ale stare w metodzie: ich styl naukowy jest wczorajszy. Czym się różni ta wczorajsza faza od dzisiejszej, a raczej od jutrzejszej fazy? – Oto sposobem współpracy z innymi dyscyplinami.

Dalej pisze:

Uczono nas za młodu, że współpraca matematyka z przyrodnikiem ma się odbywać według takiego schematu: Przyrodnik napotyka zagadnienie matematyczne w postaci równania algebraicznego lub różniczkowego i przynosi je matematykowi. Ten rozwiązuje je i oddaje w ręce przyrodnika gotowe rozwiązanie w formie wzorów. Matematyk nie powinien się troszczyć skąd się wzięło zagadnienie ani do czego ma służyć rozwiązanie; ... Radzono nam przyjąć stan faktyczny podany przez przyrodnika za układ pewników, przerzucając odpowiedzialność na niego ...

H. Steinhaus pyta retorycznie, *jak powinna wyglądać współpraca z innymi dyscyplinami* i natychmiast odpowiada. *Matematycy i przyrodniczy powinni razem dyskutować nad genezą, ważnością i sensem zagadnienia.* Mamy więc postulat H. Steinhausa, *nie należy rozpoczynać współpracy, gdy zagadnienie jest gotowe, lecz znacznie wcześniej.* Tę metodę pracy przyjął H. Steinhaus na swoim Seminarium Matematyki Stosowanej i realizował ją od pierwszego posiedzenia.

2.2. Organizacja Seminarium Matematyki Stosowanej. Pełna nazwa powstałego dzieła brzmi: *Seminarium z Matematyki Stosowanej Sekcji Ogólnej Wydziału Zastosowań Państwowego Instytutu Matematycznego.* Począwszy od pierwszego posiedzenia w dniu 7.10.1948 roku do 111. w dniu 21.02.1952, posiedzenia odbywały się w czwartki w Głównym Gmachu Politechniki Wrocławskiej. Posiedzenia o numerach 1–31 odbywały się w godzinach 16–18 w sali 32, te o numerach 32–36 odbywały się w godzinach 17–19 w sali 32, a te o numerach 37–49 odbywały się w godzinach 17–19 w sali 106. Posiedzenia od numeru 112 (26.02.1952) odbywały się we wtorki, prawdopodobnie w godzinach

17–19 w sali 106 Głównego Gmachu Politechniki Wrocławskiej (w protokołach nie odnotowano miejsca). Warto dodać, że seminaria rozpoczynały się we wrześniu i trwały do końca czerwca.

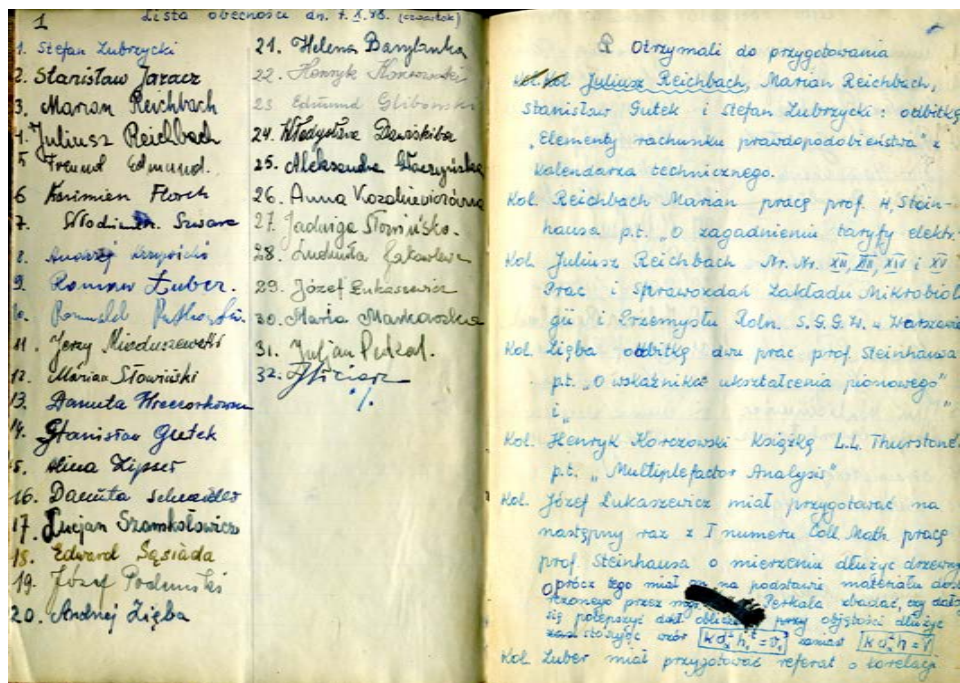


Fig. 2: Lista obecności na seminarium w dniu 7.10.1948 r. (v. Dodatek A.1).

We wtorki odbywały się również seminaria Instytutu Matematycznego Uniwersytetu Wrocławskiego wspólne z Politechniką Wrocławską, zwane *Przeglądem publikacji*, celebrowane przez profesora Edwarda Marczewskiego. Protokół z każdego posiedzenia Seminarium zawierał listę uczestników oraz poruszane problemy. W dniach 25 i 26 października 1954 roku odbyło się posiedzenie Jubileuszowe, 200. z udziałem wielu gości zaproszonych, także spoza Wrocławia. W pierwszym Jubileuszowym dniu uczestniczyło 9 współpracowników, 17 studentów, 8 gości zamiejscowych i 23 gości z Wrocławia, razem 57 osób. W drugim dniu uczestniczyło 8 współpracowników, 18 studentów, 7 gości zamiejscowych i 18 gości miejscowych, razem 51 osób. Wśród uczestników byli znani wówczas uczeni: Jan Czekanowski, Stanisław Kulczyński, Edward Marczewski, Jan Mydlarski, Wincenty Styś, Adam Wanke, Oskar Lange i wielu z ośrodka Warszawskiego.

[illegible]

Cztery zeszyty protokołów tego seminarium dostałem od profesora Józefa Łukaszewicza bodajże w 2008 roku. Trzy pierwsze zeszyty protokołów Seminarium zawierają protokoły posiedzeń od pierwszego, które odbyło się 7 października 1948 roku, aż do posiedzenia 385, które odbyło się 14 czerwca 1960 roku. W dniu 30 listopada 1960 roku profesor H. Steinhaus przeszedł na emeryturę w Uniwersytecie Wrocławskim, mając 73 lata.

Hugo Steinhaus, kierujący Działem Zastosowań Przyrodniczych, Gospodarczych i Technicznych Państwowego Instytutu Matematycznego we

Wrocławiu wcześniej nie przewidział swego następcy. W minorowym nastroju zebrali się pretendenci: Kazimierz Florek, Józef Łukaszewicz, Julian Perkal, Stefan Zubrzycki z udziałem młodzieży. Nestor przemówił: „Zebrani tu przypominamy pociąg kolei austriackiej. Stanowimy mecha- nizm sprawny i dobrze naoliwiony; pociąg, który może pojechać dalej bez maszynisty”. Następcą Hugona Steinhausa został niebawem Julian Perkal. Decyzja władz była dobra, najlepsza w zaistniałej sytuacji.



Fig. 4: Julian Perkal.

numeru 553, które odbyło się 5 października 1965, aż do 752 posiedzenia, które odbyło się 26 kwietnia 1973 roku.

Te, od numeru 553, były prowadzo- ne na przemian przez profesorów Ste- fana Zubrzyckiego (*26.03.1927 r. Zawichost, †18.12.1968 r.) i Józefa Łukasze- wicza (*26.03.1927 r. Duboja koło Pńska, †26.08.2013 r.), aż do 639 posiedzenia, w dniu 5 listopada 1968, które prowadził prof. Stefan Zubrzycki i było ono dla niego ostatnim. W ostatnim zeszycie, który po- siadam, odnotowano tylko dwie obecno- ści H. Steinhausa. Uczestniczył w jubi- leuszowym 600. posiedzeniu seminarium, na którym wygłosił referat *Odwzorowanie tarczy kołowej na kwadrat z zachowaniem pola*. Ponadto na tym Seminarium wygłaszali referaty: Bolesław Ko- pociniński: *Procesy awarii i wydajność systemów urządzeń*, Kazimierz Florek: *O dualnych układach nierówności liniowych*, Stefan Zubrzycki:

Kierownikiem grupy DZPGiT został J. Perkal (*24.04.1913 Łódź, †17.09.1965 Wrocław), który kierował nim do swo- jej przedwczesnej śmierci. Opis jego do- konań przedstawił B. Kopociński w *Bio- gramach Statystyków Polskich* [5]. Spra- wozdania z Seminarium z okresu kierow- nictwa J. Perkala prawdopodobnie były w kolejnym zeszycie, który powinien mieć numer czwarty, a może był jeszcze nu- mer piąty. Zeszyt kolejny, który dostałem od prof. J. Łukaszewicza, prawdopodob- nie mógłby nosić numer piąty, a może szó- sty. Zawiera on protokoły seminariów od



Fig. 5: Stefan Zubrzycki.

O wyborze najlepszej płaszczyzny dyskryminacji i Bolesław Gleichgewicht: *O grach liczbowych*.

Prawdopodobnie H. Steinhaus ostatni raz uczestniczył w 635 posiedzeniu Seminarium, na którym prof. Edit Mourier, wygłosiła referat *Diagonalisation simultante de deusc covariances*. Referaty na tym posiedzeniu wygłaszali także Stanisław Trybuła, *O wyznaczaniu funkcji przejścia systemów elektro-energetycznych* i Franciszek Szczotka, *Statystyczna metoda badania krzywych wzrostu*. Obok podpisu profesora H. Steinhausa figurują podpisy obecnych na Seminarium K. Urbanika i W. Woyczyńskiego.

2.4. Uczestnicy. Prologiem do Seminarium Matematyki Stosowanej było *Seminarium Niższe*, prowadzone przez H. Steinhausa w semestrze letnim roku akademickiego 1947/1948. Uczestniczyło w nim 50 studentów, których listę załączam na końcu niniejszego artykułu. Prawie wszyscy owi studenci oraz nowe osoby, wśród których niektórzy legitymowali się tytułem magistra (M. Warmus, J. Perkal), zostali uczestnikami Seminarium Matematyki Stosowanej w roku akademickim 1948/1949. Od 1949 roku uczestnicy seminarium dzielili się na trzy grupy: pracownicy PIM, studenci i goście. W protokołach grupy te były zapisywane oddzielnie, najpierw pracownicy PIM, później w kolumnach równoległych studenci i goście. Podobny podział był w miejscach na sali posiedzeń. B. Kopociński wspomina, że prof. H. Steinhaus dzielił uczestników i miejsca na sali na grupy *grecką* (uczeni) i *łacińską* (uczniowie).

W roku akademickim 1949/1950 w seminarium uczestniczyli (były to posiedzenia o numerach 27–54, liczba w nawiasie obok nazwiska jest liczbą obecności na seminarium):

Pracownicy PIM: Hugo Steinhaus (28), Mieczysław Warmus (28), Julian Perkal (27), Józef Łukaszewicz (28), Stefan Zubrzycki (29), Lejb Finkelstein (13), Kazimierz Florek (27);

Studenci: Helena Barylanka (18), Jerzy Battek (23), Olga Bereśniewiczówna (4), Henryk Boroch (21), B. Durczyński (1), Lidia Firsowicz (10), Stanisław Gutek (6), Ludmiła Jakowlewa (24), Stanisław Jaracz (8), Elżbieta Kopeczkówna (15), Henryk Korczowski (4), Ryszard Krasnodębski (19), Józef Podemski (4), Adam Rybarski (2), Edward Sasiadek (1), B. Skrzyńska (21), B. Skrzyński (20), Henryk Skubalski (12), Włodzimierz Szwarz (2), Z. Śliwiński (1), Kazimierz Urbanik (2), J. Zienkiewicz (1), Roman Zuber (10);

Goście: lekarz pediatra Tadeusz Nowakowski (6), geograf Leszek Pernarowski (1), Hodowla zwierząt–Franciszka Olbrychtowa (1), antropolog Adam Wanke (1), dr Czesław Ryll-Nardzewski (1).

Imion niektórych osób nie udało się ustalić. Listy uczestników seminarium w latach 1950–1960 załączam na końcu niniejszego artykułu.

Lista obecności
na seminarium niższym.

1 - obecny
0 - nieobecny

Op.	Nazwisko i Imię	6.II	13.II	20.II	27.II	6.III	13.III	20.III	27.III	3.IV	10.IV	17.IV	24.IV
1	Banyłanka, Helena	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	Dawiskówna, Władysław	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
3	Finkelstein, Lejś	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Firsova, Lidia	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
5	Głazynska, Aleksandra	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
6	Stu, Abraham	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
7	Jankowska, Ludmiła	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
8	Jaracz, Stanisław	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
9	Korczowski, Henryk	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10	Koralkiewiczowa, Anna	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
11	Kopczakówna, Elżbieta	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Łukaszewicz, Józef	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Nowakowski, Szymon	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
14	Podemski, Józef	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
15	Reichbarts, Marian	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
16	Reichbarts, Juliusz	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
17	Rutkowski, Kamela	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Słowińska, Jadwiga	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Terlikowska, Cecylia	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
20	Wiśba, Andrzej	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Zuber, Roman	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1
22	Zubrzycki, Stefan	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
23	Krzywicki, Andrzej	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
24	Huszkowski, Tadeusz	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
25	1) ulegał refekt: nie podpisał listy obecności 2) skreśleni przez p. prof.												

Fig. 7: Lista obecności na seminarium niższym (v. Dodatek A.1).

3. Formuła Seminarium Matematyki Stosowanej. Dość trudno jest mi pisać o tym seminarium, gdyż nie uczestniczyłem w nim. Jego rekonstrukcję opieram więc na dostępnych mi protokołach, wspomnieniach profesorów Józefa Łukaszewicza, stałego uczestnika od pierwszego Seminarium i Bolesława Kopocińskiego, uczestnika Seminarium od roku 1958. Cennymi dla tej rekonstrukcji były dwie prace J. Perkala, [6] z 1956 roku i [7] z 1959 roku, podsumowujące współpracę Seminarium z przyrodnikami i medykami. Dużo informacji o zagadnieniach rozważanych na Seminarium, choć z perspektywy 500. posiedzenia Seminarium, daje praca S. Zubrzyckiego [26] z 1966 roku, omawiająca pełną działal-

ność Seminarium. Z większej perspektywy, bo z roku 1973, rzuca światło na to seminarium i pewne problemy na nim rozważane, praca J. Łukasze-wicza [23], omawiająca rolę H. Steinhausa w rozwoju zastosowań matematyki. Zwykle seminaria, w których uczestniczyłem w czasie moich studiów i w późniejszych okresach, zawierały wykłady jednego prelegenta. Seminarium Steinhausowskie nie były wykładami. Goście-prelegenci formułowali swoje problemy i swoje wizje rozwiązań w sposób nieformalny. Te następnie były przedmiotem dyskusji uczestników seminarium. Profesor H. Steinhaus był wierny swojej zasadzie, sformułowanej we wspomnianym referacie *Drogi Matematyki Stosowanej*, według której matematycy i goście seminarium powinni razem dyskutować nad genezą i sensem zagadnienia. B. Kopociński, w biogramie S. Zubrzyckiego, tak pisze o tym Seminarium: *był to swoisty proces poznawczy, rozpoczynający się od doniesienia praktycznego, po czym następowały wstępne próby formułowania problemu prowadzące do jego rozwiązania.*

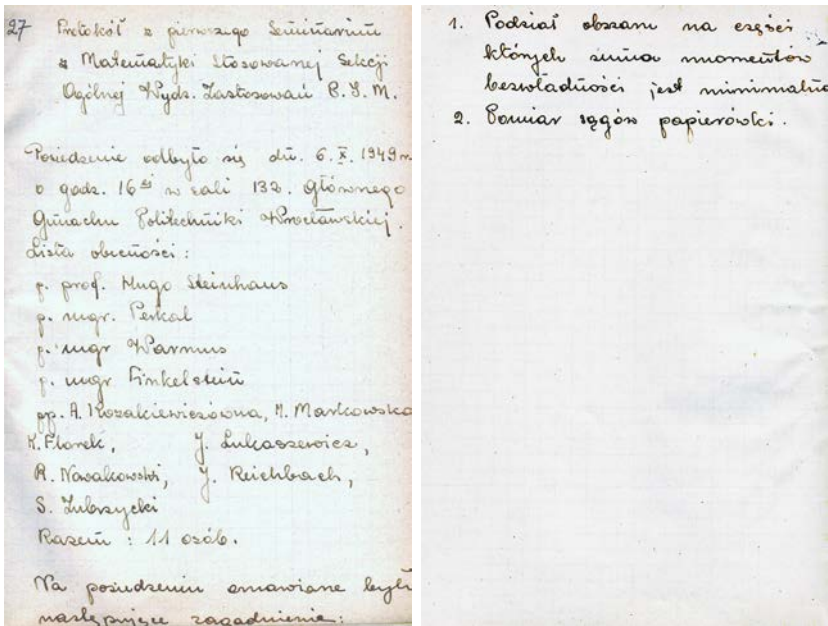


Fig. 8: Protokół seminarium 6.10.1949 r.

Pozostaje dla mnie zagadką, w jaki sposób trafiali i byli dobierani na to seminarium przedstawiciele tak wielu różnych dziedzin nauki i gospodarki. Prawdopodobnie pomocnym w tym było *Wrocławskie Towarzystwo Naukowe*, którego sekretarzem generalnym był prof. H. Steinhaus. Była to społeczność uczonych z różnych dyscyplin, dyskutująca nad różnorodnymi problemami. B. Kopociński sugerował, że oprócz H. Ste-

inhausa, duży wpływ na listę zapraszanych gości miał J. Perkal, który poświęcał wiele swojego czasu na konsultacje z różnymi przedstawicielami nauki i praktyki. To on miał najszerzy spośród uczestników Seminarium kontakt z tymi społecznościami. Zaproszonymi gośćmi zwykle byli przedstawiciele nauk przyrodniczych, medycznych i filologicznych. H. Steinhaus zdawał sobie sprawę, że współczesna nauka zmierza w kierunku matematyzacji. Przyświecało temu powiedzenie Immanuela Kanta: *W każdym poznaniu tyle jest nauki, ile jest matematyki*. Rozumieją to także przedstawiciele tych nauk. W ich badaniach pojawia się pomiar i zbiór obserwacji numerycznych lub jakościowych. Zdarza się, że zebrane obserwacje nie zawsze pomagają sformułować wnioski uzasadniające wysunięte hipotezy, bo doświadczenia nie były dobrze zaplanowane, przeprowadzone, a czasem bez wizji celu. Pomocnym ma im być matematyk aktywnie uczestniczący w wyznaczaniu celów badań, planowania zbierania obserwacji, a następnie wyborze metod matematycznych do ich analizy.



Fig. 6: S. Zubrzycki i K. Florek.

Zwykle na Seminarium omawiano dwa lub trzy, a nawet cztery tematy z różnych dziedzin. W trakcie 385 posiedzeń, począwszy od pierwszego, z dnia 7.10.1948 roku, do 385. w dniu 14.06.1960 roku pojawiły się tematy z ogromnej liczby dziedzin nauki i życia. Były to tematy z następujących dziedzin (w nawiasie podajemy przybliżoną liczbę pojawień się na seminarium tematów z danej dziedziny): antropologia taksonomiczna (30), antropometria (15), dendrometria (20), archeologia (7), astronomia (9), biologia (20), geografia (20), geologia (25), elektryczność (19), ko-

munikacja (10), lingwistyka (20), stenografia (7), prawo (3), nauki rolnicze (40), medycyna (130), stomatologia (15), matematyka (80), gry liczbowe i turnieje (31), przemysł odzieżowy (25), niezawodność i optymalizacja (20).

W czasie pierwszych 385 posiedzeń pojawiło się ponad 150 gości reprezentujących różnorodne dziedziny. Ich pełna lista znajduje się na końcu niniejszego opracowania. W tej liczbie było dwunastu następu-

jących gości zagranicznych: Janos Aczél (Węgry), A.T. Barucha-Ried (USA), Lajos Takacs (USA), F. Fabian (Czechosłowacja), Borys Władimirowicz Gniedenko (ZSSR, Moskwa), Frantisek Zitek (Czechosłowacja, Praga), Jerzy Sława-Neyman (USA), Elizabeth Scott (USA), P. Plenkov (Bułgaria), J. Intrator (Izrael), Chen Pin (Chiny, doktorant), Dzan Dzo-i (Chiny, doktorant). Niektórzy z nich uczestniczyli w seminarium przez dłuższy czas.

Wielu spośród gości było w owym czasie profesorami wyższych uczelni lub zdobywali tytuły w późniejszym czasie. Poniżej te tytuły najczęściej pomijamy.

- Nauki antropologiczne, archeologię i astronomię reprezentowało 13 osób, wśród których byli: Jan Czekanowski (4), Jan Mydlarski (10), Adam Wanke (9), Halina Milicerowa (4), Wanda Stęślicka-Mydlarska (10), Włodzimierz Zonn (1).
- Nauki biologiczne reprezentowało 11 osób, wśród których byli: Stefan Gumiński (2), Stanisław Kulczyński (1), Stefan Macko (1), Kazimierz Szarski (2).
- Nauki geograficzne reprezentowało 8 osób, wśród których byli: Julian Czyżewski (1), Władysław Migacz (1), Stanisław Nelken (1).
- Filologię, prawo i historię reprezentowało 13 osób, wśród których byli: Wincenty Styś (3), Witold Świda (1), Maria Steffen (2), Jerzy Woronczak (7), Tadeusz Dziekański (1), Włodzimierz Hołubowicz (1).
- Nauki geologiczne i górnictwo reprezentowało 5 osób, wśród których byli z Akademii Górniczo Hutniczej Roman Krajewski (2) i Adam Trembecki (1).
- Ekonomię reprezentowało 7 osób, wśród których byli: Jan Falewicz (8), Zdzisław Hellwig (11), Oscar Lange (1).
- Nauki rolnicze reprezentowało 19 osób wśród których byli: Szymon Brej (1), Tadeusz Olbrycht (2), Franciszka Olbrychtowa (6), Jerzy Preś (1).
- Nauki medyczne i stomatologię reprezentowało około 50 osób wśród których byli: Antoni Falkiewicz (3), Hanna Hirszfildowa (1), Leokadia Chatys-Górska (1), Tadeusz Nowakowski (około 30), Edward Szczeklik (2), Hugon Kowarzyk (3), Zofia Kowarzykowa (1), Tadeusz Bogdanik (1), Beata Janina Bogdanikowa (1) Zdzisław Wiktor (7), Andrzej Kelus (8), Noemi Wigdorowicz Makowerowa (8). Ludwig Hirszfild nie był nigdy obecny, ale przysyłał swoich współpracowników.

- Nauki matematyczne reprezentowało około 40 osób, wśród których byli: Henryk Fast (1), Marek Fisz (2), Stanisław Gładysz (3), Włodzimierz Koźniewski (1), Włodzimierz Kryszicki (1), Edward Marchewski (3), Jan Oderfeld (1), Wiesław Sadowski (3), Jerzy Słupecki (1), Stefan Drobot (6), Stanisław Hartman (1), Kazimierz Urbanik (6). Do tej liczby oczywiście należy dodać matematyków, którzy przez dłuższy czas byli stałymi uczestnikami seminarium (Julian Perkal, Mieczysław Warmus, Józef Łukasiewicz, Kazimierz Florek, Stefan Zubrzycki, Franciszek Szczotka, Stanisław Trybuła, Włodzimierz Szwarc, Jerzy Kucharczyk, Hubert Szczotka, Witold Klonecki i inni) jak również studentów matematyki uczestniczących w seminarium.

Pełną listę osób, które pojawiły się co najmniej raz na seminarium, jak również listę studentów w odpowiednich latach podaję na końcu opracowania.

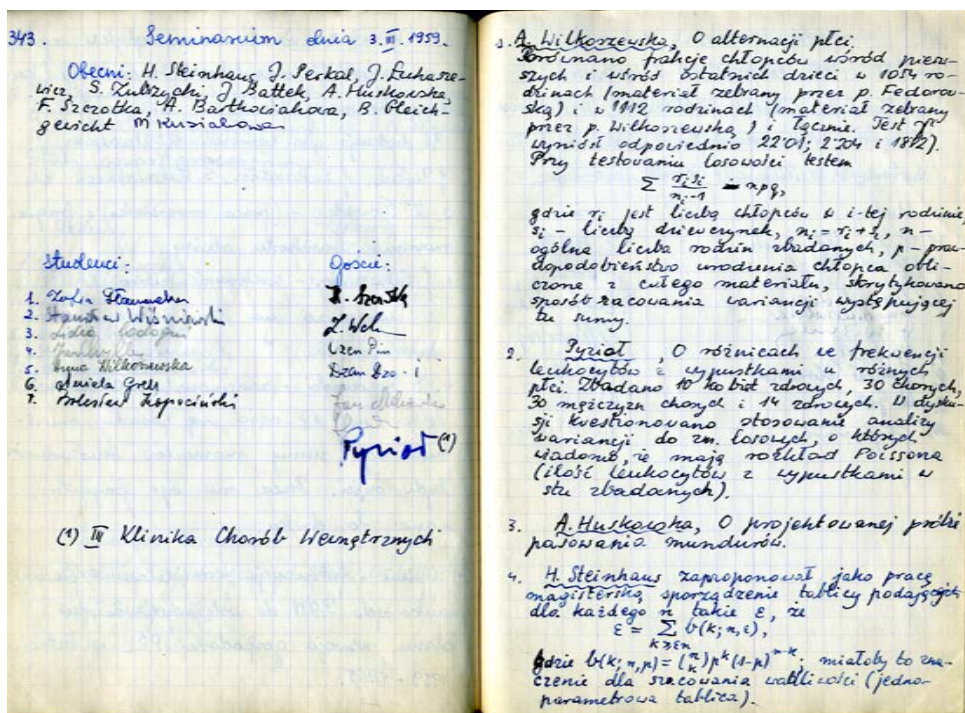


Fig. 9: Protokół seminarium nr 343 z dnia 3 marca 1959 r.

Zeszyty protokołujące posiedzenia Seminarium były prowadzone skrupulatnie pod względem kolejności posiedzeń, dat i uczestników. Były prowadzone przez sekretarzy (zmieniających się w latach), którzy wpisywali tzw. pracowników Seminarium, studentów i gości oraz omawiane

problemy. Z biegiem czasu studenci i goście wpisywali się osobiście, co przysporzyło mi wiele trudu w rozszyfrowaniu autografów, niektórych nie odczytałem. W tym ostatnim przypadku można się było zorientować w topologii położeń uczestników na sali.

Tematy poruszane na seminariach często zapisywano w zeszycie skróto, zwłaszcza te, z którymi przychodzili goście. Pierwsze wystąpienie gościa najczęściej informowało o jego problemie i oczekiwanych rozwiązaniach bądź jego oczekiwaniach od matematyków. Temat następnie poddawano pod ogólną dyskusję i ewentualnie matematyczną formalizację. Często powoływano komisje spośród pracowników, ewentualnie studentów (dla studentów stawiane problemy były często przedmiotem prac magisterskich), które miały zająć się problemem i ewentualnie pomóc gościowi w jego rozwiązaniu. Prowadzący seminarium pytał na kolejnych posiedzeniach o rozwiązania stawianych problemów bądź etap realizacji tych zamierzeń. Profesor H. Steinhaus wiele razy sam formułował problemy matematyczne i podawał ich częściowe bądź całkowite rozwiązania. Czasem formułował tematy prac magisterskich, które na pierwszy rzut oka wydawały się raczej egzotyczne. Takim był np., problem sporządzenia ankiety do oszacowania ilości produkowanego bimbrow lub obliczenie pola powierzchni grzebienia koguta.

Genezę niektórych problemów można znaleźć w książce *Wspomnienia i zapiski* [18]. W odpowiednich miejscach zaznaczam ten fakt podając numer stronicy. Np. problem mierzenia powierzchni grzebienia koguta, powierzchni nieregularnej, został zasygnalizowany H. Steinhausowi przez dr Lejwe (biochemik, przed wojną pracował w Zakładzie Higieny we Lwowie), zob. [18, str. 139]. Motywował to następująco: *siłę działania niektórych hormonów mierzy się wzrostem pola powierzchni grzebienia koguta, któremu się wstrzykuje dawkę jednostkową hormonu. Nie ma dotychczas przyrządu do łatwego mierzenia pól takich nieregularnych powierzchni jak grzebień koguta*. Być może ten problem skłonił H. Steinhaus do konstrukcji *planimetru*, przyrządu do pomiaru pola figur nieregularnych.

4. Rezultaty Seminarium Matematyki Stosowanej

4.1. Czasopismo Zastosowania Matematyki. Tematyka problemów stawianych na Seminarium obejmowała nauki medyczne, przyrodnicze, techniczne i matematyczne. Problemy rozwiązywane przez uczestników Seminarium były publikowane w czasopismach matematycznych i specjalistycznych różnych dziedzin. Problemy te i niektóre rozwiązania omawiamy w drugiej części zatytułowanej *Tematyka* [20]. Na 56 posiedzeniu Seminarium, 5 października 1950 roku, profesor Hugo

Steinhaus zakomunikował, że będzie wydawane przez PIM pismo *Zastosowania Matematyki do techniki i nauk przyrodniczych*.

Pierwszy tom ukazał się w 1953 roku wraz z listem od Redakcji, którą tworzyli Hugo Steinhaus redaktor, Jan Oderfeld zastępca redaktora, Stefan Drobot, Marek Fiszer i Stefan Perkal. W owym liście [8] Redakcja przedstawiła misję pisma oraz jego profil tematyczny. To samo Redakcja powtórzyła w [9] po wydaniu pięciu tomów pisma w 1962 roku. W listach tych piszą:

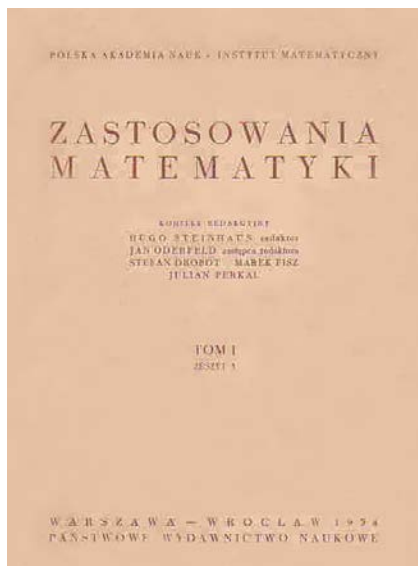
Chcemy ogłaszać osiągnięcia, które powstają ze współpracy matematyka ze specjalistami w innych naukach. Dają one początek innym badaniom, które już owi specjaliści bez pomocy matematyka mogą wykonać na swoim materiale obserwowalnym, korzystając z nowej metody. Te dalsze prace powinny ukazywać się w czasopiśmie specjalnych i nie naszym jest zadaniem ich publikowanie. Chcemy ogłaszać jednak wszelkie takie rozprawy, w których metoda matematyczna jest nowa lub też stosowana do takich nauk, do których się zwykle stosuje inne metody.

Interesujemy się także takimi pracami, których metoda jest większości czytelników polskich nieznana, choć zasługuje na rozpowszechnienie. Wszelki rezultat, choć osiągnięty starymi środkami matematycznymi, ale w dziedzinie, której dotąd nie udało się objąć myślą matematyczną, uważamy za obiekt naszego pisma. Będziemy unikali artykułów, w których subtelność matematyczna jest celem samym w sobie, a mózół autora i czytelnika przewyższa korzyść poznawczą i praktyczną. Zastrzegamy sobie jednak ogłaszanie rezultatów, które nie służą bezpośrednio żadnej nauce poza samą matematyką, ale pośrednio służą im wszystkim naraz, przez to, że wyświetlają kwestie zasadnicze i przyczyniają się do właściwego rozumienia matematyki i jej roli w kulturze i cywilizacji współczesnej.

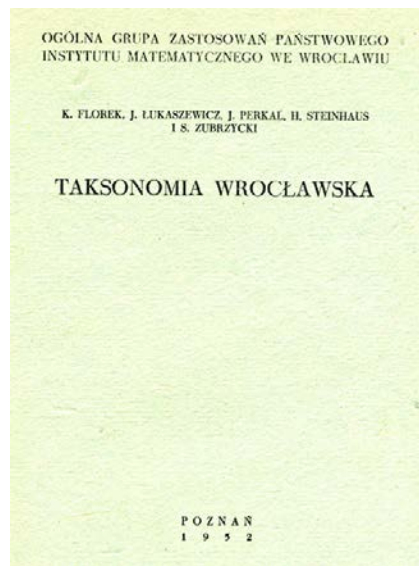
Do IV tomu pismo było wydawane w języku polskim, a po tym tomie dopuszczono języki obce.

Metody. Jedną z często stosowanych metod badawczych była *Taksonomia Wrocławska*. Używano ją jako narzędzie klasyfikacyjne w badaniach

⁴ Komitet redakcyjny: Hugo Steinhaus redaktor, Jan Oderfeld zastępca redaktora, Stefan Drobot, Marek Fiszer, Julian Perkal.



(a) Okładka „Zastosowań Matematyki” vol.1(1) z 1953 roku.⁴



(b) Okładka reprintu pracy „Taksonomia wrocławska”.

Fig. 10: Okładki pierwszego numeru „Zastosowań matematyki” oraz pracy „Taksonomia wrocławska”.

antropologicznych, biologicznych, lingwistycznych, itp. Innymi metodami często stosowanymi były metody probabilistyczne, np. w dochodzeniu ojcostwa i zagadnieniach turniejowych oraz metody statystyczne, np. przy szacowaniu złoŝa, czy teŝ odbiorze wodomierzy.

Narzędzia. Ambicją profesora H.Steinhaus'a było dać praktykom nie tylko metody matematyczne, ale również instrumenty do rozwiązywania konkretnych zadań praktycznych. W ramach seminarium opracowano kilka takich instrumentów, z których niektóre uzyskały patenty. Pierwszym takim instrumentem był *introwizor*. Pierwszy jego egzemplarz był skonstruowany przez H.Steinhaus'a jeszcze we Lwowie uzyskując patenty francuski i włoski, a później udoskonalany we Wrocławiu [13], uzyskując patent amerykański w 1948 roku i polski w 1950 roku. Skonstruował również *longimetr* do pomiaru długości krzywych na mapach oraz dyspersjometr opatentowany w 1952 [14], służący do obliczania dyspersji bez podnoszenia liczb do kwadratu.

Również J.Perkal mógł się pochwalić skonstruowaniem trzech narzędzi. Pierwszym z nich był *longimetr Perkala*, do pomiaru długości krzywych na mapach, oparty na innej idei niż longimetr Steinhaus'a. Kolejnymi narzędziami J.Perkala były *profilometr*, służący do pomiaru

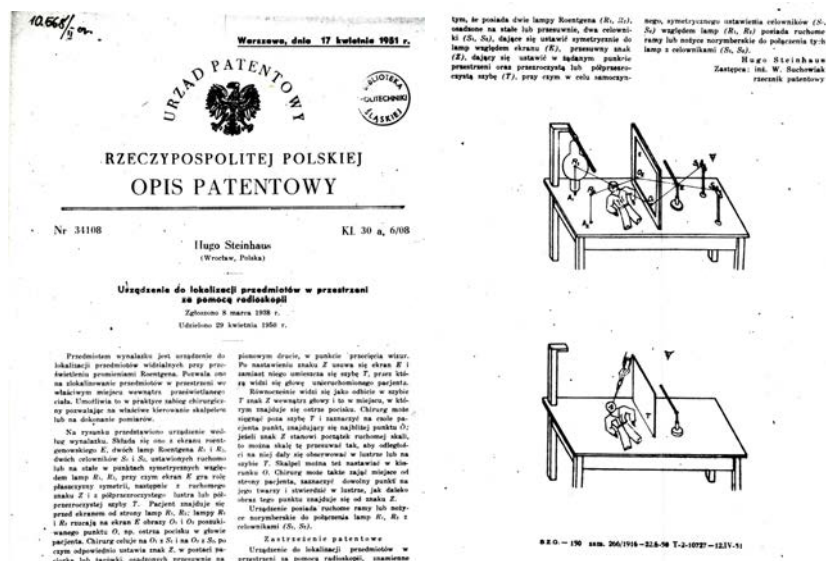


Fig. 11: Opis patentowy nr 34108 z 29 kwietnia 1948 r.

poła przekroju drzewa bez przecinania oraz *ksylometr mechaniczny*, do obliczania objętości drzewa bez przecinania. Grupa mogła się pochwilić jeszcze pomysłami takich narzędzi, jak: *autometr* do mierzenia pól i różnego typu nomogramami do mechanicznego obliczania wielkości charakterystyk danych wzorem. Więcej o narzędziach piszemy w [20].

5. Posłowie.

Nie pamiętam daty, ale było to chyba w 2008 roku, nie pamiętam również kto z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu napisał do mnie e-mail, pytając czy wiem, że dziś emerytowany profesor Józef Włoka był uczestnikiem Seminarium Matematyki Stosowanej, prowadzonego od 1948 roku przez H. Steinhaus i zajmował się zagadnieniem tomografu. Dodał, że zajmował się zagadnieniem postawionym mu przez H. Steinhaus. Dostałem ten list praw-



Fig. 12: Józef Łukaszewicz (1923–2013).

dopodobnie dlatego, że kierowałem Zakładem Zastosowań Matematyki w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego (IMUWr) i prowadziłem seminarium Zastosowań Matematyki (dzisiaj ten Zakład i to seminarium już nie istnieją).

Zapytałem wtedy o to profesora Józefa Łukaszewicza, który był uczestnikiem tamtego Seminarium od jego początku i jednocześnie jednym z pierwszych wrocławskich uczniów Mistrza, jak nazywał prof. H. Steinhausa, a który później kierował Zakładem Zastosowań Matematyki. Profesor J. Łukaszewicz potwierdził wspomnianą wiadomość, znał J. Włokę jako studenta, zajmującego się postawionym mu problemem tomografu. Wtedy także, jako swemu następcy, dał mi 4 zeszyty sprawozdań z posiedzeń *Seminarium Matematyki Stosowanej* z dawnych lat. Pod datą 3 listopada 1953 roku, na posiedzeniu o numerze 166, znalazłem informację:

H. Steinhaus opowiedział o tomografii. Józef Włoka opowiedział o realizacji aparatu do odczytywania poprzecznych przekrojów rentgenowskich w oparciu o twierdzenie J. Radona z 1917 roku.

Mówi ono, że obraz obiektu dwu lub trójwymiarowego można otrzymać całkowicie z nieskończonej ilości projekcji tego przedmiotu. Wcześniej, na posiedzeniu 140. H. Steinhaus i dr Stanisław Majerek dyskutowali o konstrukcji tomografu. Chodziło im o odtworzenie obrazu przekroju ciała ludzkiego na podstawie cieniów na zdjęciach rentgenowskich przekroju ciała we wszystkich kierunkach. Od roku 1961 idee Radona były wykorzystywane do konstrukcji pierwszych wersji tomografu. Pierwszego pacjenta przebadano tomografem w 1971 roku, a w 1979 G. Hounsfield i A. Cormack otrzymali nagrodę Nobla za wynalezienie i budowę tomografu komputerowego.

Od tego czasu powstało wiele ulepszeń tego urządzenia opartego na promieniach rentgenowskich. Innym urządzeniem tego typu, nie opartym na promieniach rentgenowskich, jest rezonans magnetyczny.

A. Uczestnicy

A.1. Studenci - Uczestnicy Seminarium Matematyki Niższej.

Prologiem do Seminarium Matematyki Stosowanej było *Seminarium Matematyki Niższej*, prowadzone przez H. Steinhausa w drugim semestrze roku akademickiego 1947–1948. Uczestniczyli w nim następujący studenci matematyki:

Jan Anweiler (5), Helena Barylanka (22), Henryk Boroch (2), Władysława

Dawiskiba (22), Lidia Drozdówna (19), Ludmiła Falkowska (2), Lejb Finkelstein (19), Lidia Firsowicz (23), Kazimierz Florek (23), Edmund Freund (1), Abraham Götz (8), Edmund Glibowski (25), Aleksandra Gławczyńska (26), Stanisław Gutek (19), Jan Hofner (9), Tadeusz Huskowski (5), Ludmiła Jakowlewa (24), Stanisław Jaracz (25), Arkadiusz Jaśkiewicz (1), Henryk Karczewski (1), Henryk Karwowski (2), Elżbieta Kopeczkówna (24), Anna Kozakiewiczówna (Huskowska) (25), Andrzej Krzywicki (22), Józef Łukaszewicz (26), Maria Markowska (Kusiakowa) (23), Stanisław Mięgisz (2), Jerzy Mioduszewski (14), Ryszard Nowakowski (15), Julian Perkal (26), Józef Podemski (20), Marian Reichbach (18), Julian Reichbach (23), Romuald Rutkowski (21), Edward Sasiadka (1), Jerzy Siciarz (4), Jadwiga Słowińska (2), Marian Słowiński (22), Wiktor Sulima (22), Lucjan Szamkołowicz (15), Włodzimierz Szwarz (14), Jan Walichniewicz (18), Mieczysław Warmus (15), Danuta Wieczorkiewicz (1), Jan Zamorski (14), Andrzej Zięba (21), Alina Zipser (1), Roman Zuber (18), Stefan Zubrzycki (24), Marian Żmudziński (15), Romuald Wilniewicz (1).



Fig. 13: Uczestnicy seminarium w czasie jego ostatnich spotkań. Od lewej: Jarosław Bartoszewicz, Władysław Szczotka, Józef Łukaszewicz, Ilona Kopocińska, Bolesław Kopociński, Małgorzata Romanowska-Majsnerowska, Krzysztof Topolski.

A.2. Uczestnicy seminarium w latach 1950–1960 Poniżej dana jest lista uczestników seminarium w kolejnych latach, którą tworzyli pracownicy PIM, studenci matematyki oraz goście. Obok nazwisk podana jest liczba uczestnictwa w seminarium. Goście podzieleni są według specjalności. Nie podajemy stopni i tytułów naukowych. Pełne imiona podajemy tylko raz, przy powtórzeniach podajemy inicjały imion.

W roku akademickim **1950–1951** (numery posiedzeń **55–92**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - Hugo Steinhaus (24), Julian Perkal (30), Mieczysław Warmus (24), Józef Łukasiewicz (29), Stefan Zubrzycki (32) Kazimierz Florek (28), Ludmiła Jakowlewa (27), Jan Mycielski (6);
- **Studenci** - Jerzy Battek (3), Olga Bereśniewiczówna (1), Henryk Boroch (23), Edward Chruściel (23), Stanisław Gutek (6), Anna Huskowska (17), Maria Jankowska –Domagałowa (14), Stanisław Jaracz (2), Józef Kierłańczyk (24), Maria Kusiakowa (17), Andrzej Pawlikowski (2), Mieczysław Prażak (4), Julian Reichbach (9), B. Skrzyńska (6), B. Skrzyński (7), Alfred Starczewski (16), Włodzimierz Szwarc (17), Andrzej Zięba (1), Roman Zuber (1);
- **Goście - Antropologia:** Stanisław Górny (1), Jan Mydlarski (1), Wanda Mydlarska-Stęślińska (1), Stachowiak (1). **Geografia:** Kuczyńska (1), Władysław Migacz (1), Lech Sawicki (1). **Matematyka:** Stefan Drobot (2), Andrzej Granas (1), Rudolf Hohenberg (1). **Medycyna:** Antoni Falkiewicz (1), Jerzy Giełdanowski (1), A. Pacyński (2), Tadeusz Nowakowski (2). **Stomatologia:** Zaorska (1). **Zootechnika:** Stanisław Bac (1), Z. Borkowski (1), Czyszek (1), Franciszka Olbrychtowa (1).

W roku akademickim **1951–1952** (numery posiedzeń **93–126**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (31), J. Perkal (30), J. Łukasiewicz (30), M. Warmus (5), S. Zubrzycki (33), K. Florek (20), A. Huskowska (19), L. Jakowlewa (31), M. Kusiakowa (30);
- **Studenci** - O. Bereśniewiczówna (23), H. Boroch (12), Stanisław Jaracz (16), J. Kierłańczyk (27), Maria Majewska (18), Zofia Mańko (1), M. Prażak (24), J. Reichbach (7), A. Starczewski (10), Franciszek Szczotka (25), W. Szwarc (1);
- **Goście - Medycyna:** Jarosław Grabiński (1), T. Nowakowski (9). **Mikrobiologia:** Teofil Szulga (1). **Matematyka:** S. Drobot (1), Renata Elandtówna (1), Stanisław Gładysz (1), Zbigniew Moroń (6), R. Hohenberg (4), Adam Rybarski (1). **Zootechnika:** Z. Borkowski (1), Dehumus (1), Zygmunt Ruszczyc (2), Piotr Znaniński (2).

W roku akademickim **1952–1953** (numery posiedzeń **127–161**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (30), J. Perkal (33), J. Łukasiewicz (27), S. Zubrzycki (28), A. Huskowska (24), L. Jakowlewa (Zubrzycka) (28), M. Kusiakowa (21);

- **Studenci** - J. Battek (30), O. Bereśniewiczówna (5), J. Kierłańczyk (28), Kotlarski (2), Kowalski (1), M. Majewska (3), M. Malinowska (1), Jan Mikiewicz (5), Wanda Maria Nosarzewska (5), Edward Piegat (1), M. Prażak (12), J. Reichbach (12), Henryk Szczepanowski (1), F. Szczotka (31), Hubert Szczotka (2), W. Szwarc (18), Zygmunt Welon (1), Józef Włoka (19), Zbigniew Zeleźny (1);
- **Goście - Antropologia:** Jan Czekanowski (1), S. Górny (2), J. Mydlarski (3), W. Mydlarska-Stęślicka (2), Stachowiak (1), A. Wanke (3). **Ekonomia:** Zdzisław Hellwig (3), Kowalski (1). **Geologia:** Roman Krajewski (2), Adam Trembecki (1). **Leśnictwo:** J. Szymkiewicz (1). **Matematyka:** T. Czechowski (1), S. Drobot (1), Marek Fisz (1), K. Florek (6), S. Gładysz (2), R. Hohenberg (4), J. Mikiewicz (1), W. Nosarzewska (1), Z. Moroń (1), A. Rybarski (1), Jan Rzytka (4), Jerzy Słupecki (1), Kazimierz Urbanik (1), M. Warmus (2), Franciszek Zitek (20). **Medycyna:** Czechowski (2), Antoni Falkiewicz (1), Andrzej Kelus (4), Stanisław Majerek (1), Marek Mędraś (1), T. Nowakowski (1). **Zootechnika:** Z. Borkowski (1), Z. Ruszczyc (1).

W roku akademickim **1953–1954** (numery posiedzeń **162–192**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (29), J. Perkal (29), S. Zubrzycki (31), J. Łukaszewicz (30), A. Huskowska (15), M. Kusiakowa (24), W. Nosarzewska (31), L. Zubrzycka (22), F. Szczotka (30), J. Battek (30);
- **Studenci** - Stanisław Cugier (12), Julian Dębowy (16), M. Gutman (5), Anna Kaczorowska (20), Janina Kolęda (11), Jan Kordos (13), Ryszard Krasnodębski (1), Jerzy Kucharczyk (20), Stanisław Kucharczyk (13), M. Malinowska (18), Lucyna Rozbicka (1), Teodora Sawicka (1), Julian Sołtysiak (12), Józef Stolarczyk (1), Janina Sygnatowicz (2), H. Szczepanowski (4), H. Szczotka (12), Tadeusz Śródka (9), Stanisław Świerczkowski (1), Z. Welon (14), J. Włoka (11), Danuta Wnukówna (12), Lucyna Zajdel (2), Z. Zeleźny (4), Z. Stephan (2);
- **Goście - Antropologia:** J. Czekanowski (1), Fiński (1), S. Górny (3), Halina Milicerowa (1), J. Mydlarski (4), W. Stęślicka-Mydlarska (4), Stachowiak (1), A. Wanke (1), Tadeusz Ulatowski (4) (AWE, Warszawa). **Biologia:** Bogdan Kotlarski (2), Stefan Macko (1), Kazimierz Szarski (2). **Ekonomia:** Jan Falewicz (4), Z. Hellwig (4). **Prawo - ekonomia:** Wincenty Styś (1). **Geografia:** Stanisław Nelken (1). **Matematyka:** Janos Aczel (1, Węgry), K. Florek (1), S. Gładysz (1), Kotlarski (1, SKJ), Jan Mikusiński (1), Edward Piegat (1), Julian Sołtysiak (1), M. Warmus (3), W. Szwarc (17), . **Medycyna:** A. Falkiewicz (1), L. Kossowski (1), A. Kelus (1), T. Nowakowski (2) Monikowska

(1, Wrocław, dermatolog), T. Stępniewski (1, Wrocław dermatolog).
Rolnictwo: Szymon Brej (1). **Zootechnika:** Tadeusz Olbrycht (1),
 Z. Ruszczyc (1).

W roku akademickim **1954–1955** (numery posiedzeń **193–229**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (30), J. Perkal (31), S. Zubrzycki (33), J. Łukaszewicz (30), A. Huskowska (33), M. Kusiakowa (29), L. Zubrzycka (23), W. Nosarzewska (33), F. Szczotka (31), J. Battek (31), W. Szwarz (13);
- **Studenci** - Henryk Boroch (1), Ryszard Bucholski (25), P. Cenbrzyk (3), Cemiszczyń (5), Agnieszka Chrzanowska (10), Karol Dykiert (22), Grażyna Gajdowska (22), Maria Grudzińska (2), M. Gutman (14), Anna Kaczorowska (23), J. Kordos (21), Maria Krauze (20), J. Kucharczyk (17), S. Kucharczyk (17), Stanisława Kuszyk (19), Wanda Łozińska (19), M. Malinowska (21), Jerzy Miszewski (3), Karol Pethe (10), Bogusław Płaczek (2), Maria Poradzińska (1), Jan Ptasiewicz (10), Andrzej Romejko (17), Andrzej Rotter (24), Jan Rzytka (7), J. Stolarczyk (16), H. Szczepanowski (15), H. Szczotka (14), T. Śródka (13), Stanisław Tomaszewski (13), Wanda Trzcińska (1), Z. Welon (16), Stanisław Wiśniewski (11), D. Wnukówna (10), Halina Wódecka (1), Lech Ziemek (17), Czesława Żyromska (22);
- **Goście** - **Antropologia:** J. Czekanowski (2), S. Górny (1), H. Milicerowa (2), J. Mydlarski (2), W. Stęślicka-Mydlarska (2), A. Wanke (2). **Astronomia:** Włodzimierz Zonn (1). **Biologia:** Stefan Gumiński (2), Stanisław Kulczyński (1). **Ekonomia:** J. Falewicz (1), Grużewski (1), Grużewska (1), Z. Hellwig (1), Oscar Lange (1), Czesław Rajski (1), Karol Wiśniewski (2), Wincenty Styś (1). **Historia:** Włodzimierz Hołubowicz (1). **Inżynier:** Smoliński (1). **Leśnictwo:** A. Czarnowski (1). **Matematyka:** Dobiesław Bobrowski (4), S. Drobot (1), R. Elandtówna (1), Henryk Fast (1), Marek Fisz (1), K. Florek (2), Stanisław Hartman (1), R. Hohenberg (2), Ira Koźniewska (3), Włodzimierz Koźniewski (3), Włodzimierz Krysiński (1), Edward Marczewski (3), Jan Oderfeld (1), Czesław Platt (1), Barbara Rokowska (1), Wiesław Sadowski (3), Jan Sekuła (10), Wacław Skrzywan (1), W. Szwarz (13), Kazimierz Urbanik (3), M. Warmus (3), Karol Wiśniewski (3), S. Trybuła (1), Andrzej Zięba (1). **Medycyna:** Krystyna Janicka (1), Seweryn Łukasik (1), Łuszczynski (1), A. Kelus (2), Hugon Kowarzyk (1), S. Majerek (2), M. Neumanowa (3), T. Nowakowski (1), Władysław Pytlik (1), Edward Szczeklik (1), Szwarzowa (1, AM Poznań), Zdzisław Wiktor (3). **Rolnictwo:** Bogusław Kotlarski (1), Konstanty Ostromecki (1). **Zootechnika:** Eugeniusz Mamociuk (1), Franciszka Olbrychtowa (1), Z. Ruszczyc (1). **Niezidentyfikowani:** M. Przybylak (1).

W roku akademickim **1955–1956** (numery posiedzeń **230–259**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (24), J. Perkal (30), S. Zubrzycki (31), J. Łukaszewicz (19), A. Huskowska (28), L. Zubrzycka (29), A. Kaczorowska (Bartkowiakowa) (32), M. Kusiakowa (17), J. Battek (30), F. Szczotka (30);
- **Studenci** - Edward Adamaszek (21), Maria Baranowska (17), R. Bucholski (10), A. Chrzanowska (5), K. Dykiert (11), G. Gajdowska (8), M. Gutman (2), Maria Kozłowska (20), M. Krauze (8), S. Kuszykówna (11), Henryk Lasończyk (22), W. Łozińska (8), Janina Pollankówna (Palasek) (15), Karol Pethe (5), B. Płaczek (2), Maria Poradzińska (18), Stanisław Prus (22), J. Ptasiewicz (4), A. Romejko (12), A. Rotter (10), J. Rzytka (5), J. Stolarczyk (9), Z. Szykman (22), S. Tomaszewski (5), S. Wiśniewski (24), H. Wódecka (19), Ch. Wycisk (16), L. Ziemek (6), C. Żyromska (7);
- **Goście** - **Antropologia:** H. Milicerowa (1), W. Stęślicka-Mydlarska (1). **Biologia:** Bogdan Kopeć (1). **Ekonomia:** J. Falewicz (3), Z. Helwig (3), W. Styś (1), T. Kuczewski (1). **Matematyka:** Witold Kłonecki (1), J. Kucharczyk (23), J. Mikiewicz (14), J. Mycielski (1), W. Nosarzewska (2), J. Sekuła (19), H. Szczotka (17), W. Szwarz (10), Lajos Takacs (3, USA). **Medycyna:** płk. dr Baraban (1), Krystyna Janicka (1), Leligowicz (1), T. Nowakowski (1), Zbigniew Szmigiel (1, Kraków), Zdzisław Wiktor (2). **Stomatologia:** Anna Dadun (2), B. Płonka (3), Noemi Wigdorowicz-Makowerowa (2). **Rolnictwo:** Bogdan Kopeć (1). **Zootechnika:** F. Olbrychtowa (2).

W roku akademickim **1956–1957** (numery posiedzeń **260–294**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (29), J. Perkal (27), S. Zubrzycki (30), J. Łukaszewicz (26), A. Huskowska (26), A. Kaczorowska (Bartkowiakowa) (29), M. Kusiakowa (20), L. Zubrzycka (19), J. Battek (31), F. Szczotka (30);
- **Studenci** - E. Adamaszek (20), M. Baranowska (7), M. Boruciński (16), Janina Brzdęga (13), Eugeniusz Dubiński (13), Irena Fedorowska (15), Zbigniew Kaczorowski (15), Maria Kozłowska-Padaj (9), Jakub Kreitzfucks (20), Lalgsech (5), H. Lasończyk (23), Jadwiga Olszewska (15), Alfred Orłowski (10), Wiktor Piechocki (21), Janina Pollankówna (Palasek) (10), Maria Poradzińska (9), S. Prus (13), Z. Szykman (12), S. Tomaszewski (2), S. Wiśniewski (8), Andrzej Wilkoński (7), Jolanta Wolszczak-Jachimowicz (15), H. Wódecka (9), Ch. Wycisk (8);

- **Goście - Architektura:** Tadeusz Rutkowski (1). **Biologia:** Henryka Biegańska (1), Bogdan Kopeć (1), Tadeusz Kowal (1), Krystyna Kotyrbą (1), Eugeniusz Kuźniewski (1). **Ekonomia:** Karol Dykiert (1). **Matematyka:** F. Fabian (2), Bolesław Gleichgewicht (15), A. Golańska (1), J. Intrator (2, Izrael), Zbigniew Kaczorowski (16), W. Klonecki (3), J. Kucharczyk (32), J. Mikiewicz (26), Jan Rzytka (1), J. Sekuła (19), Jerzy Ślupecki (1), H. Szczotka (10), W. Szwarz (7), Tadeusz Śródka (5), S. Tomaszewski (2), A. Wilkoński (7). **Medycyna:** płk. dr Baraban (1), Domysław Jaszczyk (1), A. Kelus (1), H. Kowarzyk (1), M. Mędraś (1), T. Nowakowski (1), Piechocki (1), Andrzej Różanowicz (1), Z. Wiktor (1). **Prawo:** Witold Świda (1), Franciszek Studnicki (1). **Stomatologia:** Anna Dadun (2), B. Płonka (3), Rafałowicz (1), Noemi Wigdorowicz-Makowerowa (4), Suska (1). **Stenografia:** Jan Bański (1), Kazimierz Szuster (2), Romuald Przyłucki (1). **Zootechnika:** Detkens (1), Emma Kuźnicki (1), Magdalena Osuchowska (1), Z. Ruszczyc (1). **Niesklasyfikowani:** Witold Hubert (1).

W roku akademickim **1957–1958** (numery posiedzeń **295–324**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (29), J. Perkal (22), J. Łukaszewicz (23), S. Zubrzycki (25), L. Zubrzycka (22), A. Huskowska (24), M. Kusiakowa (28), A. Bartkowiakowa (29), J. Battek (28), F. Szczotka (29), J. Kucharczyk (27), B. Gleichgewicht (26), S. Trybuła (9);
- **Stali współpracownicy:** E. Adamaszek (5), W. Klonecki (8), S. Prus (26), J. Sekuła (11), H. Szczotka (15), W. Szwarz (16), Z. Welon (6);
- **Studenci** - E. Adamaszek (22), M. Boruciński (18), J. Brzdęga (6), Jan Chyla (8), Lidia Godogni (5), E. Dubiński (15), I. Fedorowska (16), Zofia Głowacka (10), Halina Jelińska (8), Krystyna Lorenc (1), Józef Klich (10), J. Olszewska (16), Alfred Orłowski (9), Wiktor Piechocki (23), Krystyna Sawicka (Serwa) (8), Józef Siury (1), Zygmunt Welon (4), Anna Wilkoszewska (9), Stanisław Wiśniewski (18), Irena Wolszczak-Jakimowicz (23);
- **Goście - Architektura:** Tadeusz Rutkowski (1). **Inżynier:** Tadeusz Bujak (1), inż. Jerzy Czarny (1), (GEOP, Chorzów), Barbara Pajek (1), (GEOP Chorzów). **Lingwistyka:** Stanisława Sohecka (1), Jerzy Woronczak (4). **Matematyka:** S. Drobot (1), Dzan Dzo-i (17), Czen Pin (5), K. Florek (2), B.W. Gniedenko (1), W. Klonecki (8), Bronisław Knastr (1), J. Mikiewicz (24), C. Platt (8), P. Plenkov (4, Bułgaria), S. Prus (26), Elizabeth Scott (1, USA), Jerzy Splawa-Neyman (1 USA), J. Sekuła (10), H. Szczotka (15), W. Szwarz (16), T. Śródka (3), S. Trybuła (1), M. Warmus (1), Z. Welon (6), A. Wilkoński (1). **Medycyna:** Barbara

Bratkowska-Seniówka (1), A. Falkiewicz (1), Tomasz Hirmle (1), Hanna Hirszfeldowa (1) Hugo Kowarzyk (1), Zofia Kowarzykowa (1), T. Nowakowski (3), Maria Mińska (1, Instytut Immunologii), Ewa Marciuk (1, Instytut Immunologii), J. Turczyński (1, Instytut Immunologii), Zuber (1). **Stenografia:** Jan Bański (1), Romuald Przyłucki (1), Kazimierz Szuster (1), **Stomatologia:** N. Wigdorowicz-Makowerowa (1). **Zootechnika:** Tadeusz Olbrycht (1), F. Olbrychtowa (1).

W roku akademickim **1958–1959** (numery posiedzeń **325–355**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (26), J. Perkal (25), S. Zubrzycki (22), J. Łukaszewicz (18), L. Zubrzycka (29), A. Huskowska (26), M. Kusiakowa (30), A. Bartkowiakowa (23), J. Battek (31), F. Szczotka (27), J. Kucharczyk (30), B. Gleichgewicht (29), S. Trybuła (2);
- Stali **współpracownicy PIM** - J. Mikiewicz (30), H. Szczotka (29), W. Szware (15), Z. Welon (11);
- **Studenci** - L. Codogni (14), J. Chyla (24), Edmund Gdula (7), Z. Głowacka (23), Aniela Grell (Ilona Kopocińska) (29) H. Jelińska (21), J. Klich (19), Bolesław Kopociński (29), Krystyna Serva (13), Tatiana Siemaszkiewicz (1), A. Wilkoszewska (25), S. Wiśniewski (23);
- **Goście - Antropologia:** Tomasz Bielecki. **Górnictwo:** Jerzy Czarny (2, Chorzów), Barbara Pajek (2, Chorzów). **Filologia:** Jerzy Woronczak (1). **Inżynier:** Józef Wesno (1, fabryka mebli). **Matematyka:** A.T. Bharucha-Rid (5, USA), Czen Pin (30, Chiny), Dzan Dzo-i (30, Chiny), S. Gładysz (1), W. Klonecki (2), J. Mikiewicz (25), C. Platt (2), S. Prus (6), J. Sekuła (4), H. Szczotka (19), Z. Welon (22). **Medycyna:** Tadeusz Bogdanik (1), K. Hryniewicz (1), Pyziół (2), Andrzej Różanowicz (1) E. Szczeklik (1). **Stenografia:** Kazimierz Szuster (1). **Stomatologia:** B. Płonka (1), A. Dadun (1). **Zootechnika:** Stanisław Kołat (1), Bolesław Nowicki (1), Jerzy Preś (1).

W roku akademickim **1959–1960** (numery posiedzeń **356–385**) w seminarium uczestniczyli:

- **Pracownicy PIM** - H. Steinhaus (19), J. Perkal (21), S. Zubrzycki (20), J. Łukaszewicz (9), L. Zubrzycka (27), A. Huskowska (23), M. Kusiakowa (24), A. Bartkowiakowa (22), J. Battek (16), F. Szczotka (25), J. Kucharczyk (24), B. Gleichgewicht (23), W. Szware (22), S. Trybuła (2);
- **Studenci** - E. Gdula (20), Kazimierz Głazek (1), A. Grell (I. Kopocińska) (25), B. Kopociński (12), Niwińska (4), A. Wilkoszewska (1);

- **Goście - Architektura:** R. Szujewski (1, Biuro Projektów). **Historia:** Tadeusz Dziekański (1). **Lingwistyka:** J. Woronczak (3). **Matematyka:** J. Chyla (3), Czen Pin (27, Chiny), Dzan Dzo-i (27, Chiny), A. Grell (I. Kopocińska) (2), S. Gładysz (1), W. Klonecki (7), B. Kopociński (15), W. Nosarzewska (1), C. Platt (1), J. Mikiewicz (17), H. Szczotka (17), W. Szwarc (20), A. Wilkoński (6). **Medycyna:** Janina Beata Bogdanikowa (1), Leokadia Chatys-Górska (1), J. Grabiński (1), Kazimierz Janicki (1, Kraków), Bolesław Lipnicki (2, Szpital Wojskowy), T. Nowakowski (1). **Stomatologia:** B. Płonka (1). **Zootechnika:** Igor Bielecki (1), J. Grabiński (1), Bolesław Nowicki (1). **Niesklasyfikowani:** Bolesław Słowiński (1), Tadeusz Wanntron (1), A. Wilman (2).

A.3. Goście Seminarium

Poniżej podajemy listę osób, którzy przynajmniej raz uczestniczyli gościnnie w seminarium H. Steinhausa. W nawiasie obok nazwiska podajemy liczbę wizyt na Seminarium, miejsce pracy, jeżeli nie jest to Wrocław oraz uprawianą specjalność. Tytułów i stopni naukowych nie podajemy, ponieważ te dane podlegały ewolucji. Niekiedy imion osób i innych dokładnych danych nie udało się znaleźć.

Antropologia - (Zakład Antropologii w PAN, UWr, AWF):⁵ Jan Czekanowski (4, rektor UJK, UAM, antropolog, etnograf, statystyk, podróżnik, językoznawca), Jan Mydlarski (10, rektor UWr, kier. Zakł. Antr. w PAN [1953, 1956] i w UWr [1945, 1956], antropolog), Adam Wanke (9, kier. Zakł. Antr. w UWr [1956, 1965], antropolog), Halina Milicerowa (4, kier. Zakł. Antr. AWF i w PAN [1965, 1969], Tomasz Bielecki (1, kier. Zakł. Antr. UWr [1970, 2001], Wanda Mydlarska-Stęślińska (10, UWr, antropolog), Stanisław Górny (7, UWr, antropolog), Fiński (1, AWF, antropologia boksu), Stachowiak (3, UWr antropolog), Tadeusz Ulatowski (4, AWE Warszawa).

Architektura: Tadeusz Rutkowski (2, architekt), R. Szujewski (1, Biuro Projektów i Organizacja Grup Rolnych).

Astronomia: Włodzimierz Zonn (1, UW, astronom)

Biologia: Stefan Gumiński (2, UWr i WSR, Fozjologia Roślin), Stanisław Kulczyński (1, rektor UWr, botanik), Stefan Macko (1, UWr, botanik, ekologia roślin), Bogdan Kopeć (3, WSR, Instytut Ochrony Roślin), Tadeusz Kowal (2, WSR, botanik), Krystyna Kotyrba (1, UWr, zoolog), Eugeniusz Kuźniewski (1, UWr, botanik), Konstanty Ostromecki (2, biolog), Kazimierz Szarski (2, UWr, zoolog), Teofil Szulga (1, Inst. Immunologii PAN, Wrocław, mikrobiolog).

Ekonomia: Jan Falewicz (8, WSE, twórca i organizator Szkoły Metod Ilościowych), Grużewski (1, Warszawa), Grużewska (1, Warszawa), Zdzisław Helwig (11, WSE), Oskar Lange (1, Warszawa), Czesław Rajski (1, Politechnika

⁵Stosujemy skrót: kier. Zakł. Antr. dla kierownik Zakładu Antropologii.

Warszawska), Wincenty Styś (3, rektor WSE , prawnik, ekonomia), Karol Wiśniewski (5).

Filologia: Stanisława Sochecka (1, Uniwersytet Opolski, slawista). Maria Steffen (2, Steffen-Batóg, UAM, filologia klasyczna), Jerzy Woronczak (7, UWr, filologia polska).

Geografia: Julian Czyżewski (1, prof. Politechniki Lwowskiej, UWr, uczeń Eugeniusza Romera), Władysław Migacz (1, UWr, kartograf, uczeń J. Wąsowicza), Stanisław Nelken (1, WSE, Kraków, geografia-ekonomiczna), Leszek Pernarowski (1, UWr, metody regionalizacji), Lech Sawicki (1, UWr, geograf, geolog).

Geologia i Górnictwo: Roman Krajewski (2, AGH, Kraków, Wydział Geologiczno-Mierniczy, geologia złóż kopalin, hydrogeologia), Adam Trembecki (1, AGH, Kraków, Wydział Górniczy, organizacja i ekonomia procesów górniczych), inż. Jerzy Czarny (2, GEOP, Chorzów), inż. Barbara Pajek (2, GEOP Chorzów).

Historia: Tadeusz Dziekański (1, Instytut Historii, PAN Warszawa), Włodzimierz Hołubowicz (1, UWr, Historia Dolnego Śląska, archeolog, etnograf).

Inżynierowie: Tadeusz Bujak (1, inż., cukrownia), Józef Wesno (1, Leszczyńska Fabryka Okuć Budowlanych).

Matematycy: Stefan Drobot (7), Renata Elandtówna (2, WSR, Poznań), Henryk Fast (1), Marek Fisz (2), Stanisław Gładysz (5), Stanisław Hartman (1), Rudolf Hohenberg (11, WSR, Wrocław), Ira Koźniewska (1, IMPAN Warszawa), Włodzimierz Koźniewski (1, IMPAN, Warszawa), B.Knaster (1), Włodzimierz Krysicki (1, IMPAN, Warszawa), Edward Marczewski (3), Zbigniew Moroń (7), Jan Mycielski (7), Jan Oderfeld (1, Warszawa), Czesław Platt (12, Akademia Rolniczo-Techniczna, Olsztyn), Barbara Rokowska (1), Jan Rzytka (10, doktorant J. Łukaszewicza), Wiesław Sadowski (3, GUS, Warszawa), Jan Sekuła (62, WSR), Jerzy Słupecki (1, logik), Wacław Skrzywan (3, Wrocław), Włodzimierz Szwarz (ponad 100), Stanisław Trybuła (22), Kazimierz Urbanik (6), Mieczysław Warmus (69), K. Wiśniewski (3, IMPAN, Warszawa).

Lekarze i profesorowie AM we Wrocławiu lub w innych miastach:

Wszyscy wymienieni są lekarzami chorób wewnętrznych. Podajemy jedynie specjalizacje: Baraban (1, płk dr Szpital Wojskowy), Barbara Bratkowska-Seniów (1, gastroenterologia), Tadeusz Bogdanik (1, toksykologia kliniczna), Beata Janina Bogdanikowa (1, hematologia), Czechowski (2, klinika A. Falkiewicza), Antoni Falkiewicz (3, kardiologia, endokrynologia, choroby tarczycy), Jerzy Zbigniew Gieldanowski (2, immunofarmakologia), Leokadia Chatys-Górska (1, nefrologia, pediatria), Tomasz Hirmle (1, kardiochirurg, nowotwory), Ludwik Hirszfeld (0, bakteriologia, immunologia), Hanna Hirszfeldowa (1, pediatria), K. Hryniewicz (1, surowice), Kazimierz Janicki (1, alergologia, laryngologia, białaczki AM Kraków), Janicka (2, kardiologia), Domyśław Jaszczyk (1, medycyna pracy zawodowej), Andrzej Kelus (9, badania

sero-antropologiczne), L. Kossowski (1, lekarz, Nysa), Hugon Kowarzyk (3, kardiologia, krzepliwość krwi, wektokardiografia), Zofia Kowarzykowa (1, kardiologia), Leligowicz (1, typologia pneumograficzna - klinika E. Szczeklika), Bolesław Lipnicki (2, Szpital Wojskowy), J. Łuszczynski (1, bakteriologia, immunologia), Seweryn Łukasik (1, medycyna sportowa), Stanisław Majerek (3, Warszawa), Marek Mędraś (2, endokrynologia, anatomia patologiczna, współpracownik prof. Alberta), Monikowska (1, dermatolog), M. Neumanowa (2, kardiologia), Tadeusz Nowakowski (31, pediatria), Władysław Pytlík (1, kardiologia), Pyzioł (2, kardiologia), Andrzej Rózanowicz (2, medycyna pracy zawodowej przemysłu węglowego), T. Stępniewski (1, dermatolog), Edward Szczeklika (2, kardiologia), Zbigniew Szmigiel (1, Kraków, białaczki), Szwarcowa (1, AM Poznań, pediatria), Zdzisław Wiktor (5, Zakład Historii Medycyny), Zuber (1).

Prawo: Francisze Studnicki (1, UJ, informatyka prawnicza), Wincenty Styś (2, UWr i WSE, prawnik, ekonomia wiejska), Witold Świda (1, UWr, prawnik).

Stenografia: Jan Bański, J. (2, Stowarzyszenie Stenografów, Katowice), Romuald Przyłucki (2, Stowarzyszenie Stenografów, Katowice), Kazimierz Szuster (4, stenograf, Stowarzyszenie Stenografów, Katowice).

Stomatologia: Anna Dadun (4), B. Płonka (8), Rafałowicz (1, chirurgia szczękowa), Noemi Wigdorowicz Makowerowa (8), Zaorska (1, dentystryka z Jeleniej Góry), J. Suska (1).

WSR - Akademia Rolnicza (Wrocław): Igor Bielecki (1, weterynarz), Z. Borkowski (4, Hodowla Zwierząt), Szymon Brej (1, Wydział Rolniczy), A. Czarnowski (1, Towarzystwo Leśne), Czyszek (1, Hodowla Zwierząt, Czechnica), Detkens (3, Hodowla, konie norweskie), Jarosław Grabiński (1, weterynarz), Stanisław Kołat (1, zootechnik), Bohdan Kopeć (1, Wydział Rolniczy, Inst. Ochrony Roślin), Bogdan Kotlarski (3, Warszawa, SKJ, popiołowatość maki), Eugeniusz Mamociuk (1, Zakład Hodowli, Poznań), Bolesław Nowicki (2, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt), Tadeusz Maria Olbrycht (2, Szkoła Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt), Franciszka Olbrychtowa (4, Szkoła Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt), Magdalena Osuchowska (1, poznańska stadnina koni w Posadowie i w Racot), Jerzy Preś (1, Szkoła Żywienia Zwierząt i Doświadczalnictwa Zootechnicznego), Zygmunt Ruszczyc (6, Szkoła Żywienia Zwierząt i Doświadczalnictwa Zootechnicznego, Czechnica), J. Szymkiewicz (1, Sekretarz Polskiego Towarzystwa Leśnego), Piotr Znaniecki (4, Szkoła Żywienia Zwierząt i Doświadczalnictwa Zootechnicznego, Czechnica).

Goście zagraniczni: Janos Aczél (Węgry), R.I. Barucha-Ried (USA), J. Intrator (Izrael), Lajos Takacs, (USA), F. Fabian (Czechosłowacja), Borys Władimirowicz Gniedenko (Moskwa, SSSR), Frantisek Zitek (Czechosłowacja, Praga), Jerzy Splawa-Neyman (USA), Elizabeth Scott, (USA), P. Plenkov (Bułgaria), Chen Pin (Chiny), Dzan Dzo-i (Chiny).

Literatura

- [1] R. Duda and A. Weron. Wrocławska szkoła matematyczna. *Wiadom. Mat.*, 42:73–101, 2006. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v42i01.5047](https://doi.org/10.14708/wm.v42i01.5047). MR 2395990.
- [2] H. Kowarczyk. Współpraca Hugona Steinhausa z medycyną i medykami. *Wiadom. Mat.*, 17(1):65–69, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3112](https://doi.org/10.14708/wm.v17i01.3112). MR 0392393.
- [3] E. Marczewski. Wrocławskie lata Hugona Steinhausa. *Wiadom. Mat.*, 17(1):91–100, 1973. ISSN 2543-991X. doi: [10.14708/wm.v17i01.3116](https://doi.org/10.14708/wm.v17i01.3116). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia na konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR 0392399.
- [4] E. Marczewski. Steinhaus (fragmenty artykułu opublikowanego w „Odrze” nr 5, 1973). *Wiadom. Mat.*, 17(2):101–108, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3117](https://doi.org/10.14708/wm.v17i01.3117). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR 0392400.
- [5] Mirosław Krzyśko et al. , editor. *Statystycy Polscy*. Główny Urząd Statystyczny, Polskie Towarzystwo Statystyczne, Warszawa, 2012. ISBN 978-83-7027-498-6. Zespół Red. Wojciech Adamczewski, Jan Berger, Kazimierz Kruszk, Mirosław Krzyśko(przewodniczący), Bożena Łazowska. Druk: Zakład Wydawnictw Statystycznych, al. Niepodległości 208, 00-925 Warszawa.
- [6] J. Perkal. Zastosowania matematyki do rolnictwa w środowisku wrocławskim. *Zastosow. Mat.*, 3(1):90–99, 1958. ISSN 0044-1899.
- [7] J. Perkal. O współpracy matematyków i medyków w środowisku wrocławskim. *Zastosow. Mat.*, 4(3):265–278, 1958. ISSN 0044-1899.
- [8] Redakcja Zastosowań Matematyki. Od Redakcji, 1953. ISSN 0044-1899.
- [9] Redakcja Zastosowań Matematyki. Pięć tomów zastosowań matematyki, 1962. ISSN 0044-1899.
- [10] C. Ryll-Nardzewski. Prace Hugona Steinhausa o sytuacjach konfliktowych. *Wiadomości Matematyczne*, 17:29–38, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3109](https://doi.org/10.14708/wm.v17i01.3109). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR 0392411.
- [11] M. Stark. Hugo Steinhaus jako nauczyciel w okresie lwowskim. *Wiadom. Mat.*, 17(1):77–84, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3114](https://doi.org/10.14708/wm.v17i01.3114). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR 0392417.
- [12] H. Steinhaus. Drogi matematyki stosowanej. *Matematyka*, 3(5):9–19,

1949. Czasopismo dla nauczycieli.
- [13] H. Steinhaus. Patent polski „urządzenie do lokalizacji przedmiotów w przestrzeni za pomocą radiologii”. *Urząd Patentowy R.P.*, Nr 34108, KI, 30 a(6108), 29 kwietnia 1950.
 - [14] H. Steinhaus. Patent polski „przyrząd do obliczania wartości wyrażenia $\lambda_n x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2$ ”. *Urząd Patentowy R.P.*, Nr 1795(37525), 10 marca 1952. Świadectwo autorskie o dokonaniu wynalazku pracowniczego.
 - [15] H. Steinhaus. [Wspomnienia](#). *Znak*, nr 187:42–106, 1970. ISSN 0044-488X. Początkowy fragment autobiografii wydany za życia autora.
 - [16] H. Steinhaus. [Wspomnienia](#). *Znak*, nr 188/189:306–338, 1970. ISSN 0044-488X. Początkowy fragment autobiografii wydany za życia autora.
 - [17] H. Steinhaus. Autobiografia. *Wiadom. Mat.*, 17(1):3–11, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3107](#). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR [0392418](#).
 - [18] H. Steinhaus. [Wspomnienia i zapiski](#). Aneks, London, oprac. aleksandra zgorzelska edition, 1992. Brosz. lakier. Inne wydania: *ATUT* Wrocławskie Wydaw. Oświatowe (Wrocław 2002); Wyd. 3, Politechnika Wrocławska-Centrum Steinhausu-*ATAT* Oficyna Wydawnicza (Wrocław 2010); Wyd. 3e poprawione, Oficyna Wydawnicza *ATUT*: Wrocławskie Wyd. Oświatowe.
 - [19] H. Steinhaus. *Mathematician for all seasons—recollections and notes. Vol. 2 (1945–1968)*, volume 19 of *Vita Mathematica*. Birkhäuser/Springer, Cham, 2016. ISBN 978-3-319-23101-3; 978-3-319-23102-0. doi: [10.1007/978-3-319-23102-0](#). Translated from the Polish by Abe Shenitzer, Edited by Robert G. Burns, Irena Szymaniec and Aleksander Weron. MR [3468913](#).
 - [20] W. Szczotka. Fenomen Steinhausowskiego Seminarium Matematyki Stosowanej. Tematyka. *Antiquitates Mathematicae*, 13:45pp., 2019. ISSN 2353-8813.
 - [21] J. Trzynaśkowski. Sztuka słowa Hugona Steinhausu. *Wiadom. Mat.*, 17: 71–76, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3113](#). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR [0392421](#).
 - [22] A. Turowicz. Wspomnienia o profesorze Steinhausie. *Wiadom. Mat.*, 17(1):85–89, 1973. ISSN 0373-8302. doi: [10.14708/wm.v17i01.3115](#). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia na konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). MR [0392422](#).
 - [23] J. Łukaszewicz. Rola Hugona Steinhausu w rozwoju zastosowań matematyki. *Wiadom. Mat.*, 17:51–63, 1973. ISSN 0373-8302. doi:

- [0.14708/wm.v17i01.3111](#). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia na konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). [MR 0392397](#).
- [24] K. Urbanik. Idee Hugona Steinhausa w teorii prawdopodobieństwa. *Wiadomości Matematyczne*, 17(1):39–50, 1973. ISSN 0373-8302. [doi: 10.14708/wm.v17i01.3110](#). W tomie *Wiadomości Matematycznych* 17(1), 1973. Wydanie zawiera wystąpienia z konferencji poświęconej Hugonowi Steinhausowi (Wrocław, 1972). [MR 0392423](#).
- [25] A. Weron. [Hugo Steinhaus 1887-1972](#). *PAUza Akademicka. Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności.*, Nr 151:2–3, 2012.
- [26] S. Zubrzycki. O niektórych pracach seminarium z zastosowań matematyki. *Zastosow. Mat.*, 8(3):267–281, 1966. ISSN 0044-1899.

The phenomenon of the applied mathematics seminar

Władysław Szczotka

Abstract. This article is devoted to the Seminar on Applied Mathematics, conducted in 1948–1960 by Professor Hugo Steinhaus in Wrocław. It is based on the protocols of this Seminar so far not discussed anywhere. Many facts related to Professor Hugo Steinhaus can be found easily in the literature, also in the diary of the professor *Mathematician for all seasons—recollections and notes*. (2016). Steinhaus was an outstanding mathematician. He wrote his doctoral thesis under the direction of David Hilbert at the University of Göttingen. Already at that time, he was interested in applications of mathematics. He also used mathematics as the goal of life in various aspects of economic and social life. During the Wrocław period, when he was running the Applied Mathematics Seminar for people with different professions and interests, he gave the beginning of the Wrocław School of Applied Mathematics. All the problems considered in this Seminar are briefly signaled in the protocols that are presented in the article along with the supplement based on the publication.

2010 Mathematics Subject Classification: 01A60; 01A73.

Key words and phrases: mathematical societies, mathematics, mathematicians, history of mathematics, Cracow.

WŁADYSŁAW SZCZOTKA 
 WROCLAW UNIVERSITY
 INSTITUTE OF MATHEMATICS
 PLAC GRUNWALDZKI 2/4, PL-50-384 WROCLAW
 E-mail: Wladyslaw.Szczotka@math.uni.wroc.pl
 Communicated by: Krzysztof Szajowski