ANTIQUITATES MATHEMATICAE
Vol. 17(1) 2023, p. 189–229
doi: 10.14708/am.v17i0.7170

Krzysztof J. Szajowski (Wrocław)

Bertold F. Lysik – życie matematyka wśród inżynierów

Streszczenie. Artykuł przybliża tematykę badawczą Bertolda Franciszka Lysika (1925 - 2022), który należał do tego pokolenia śląskiej młodzieży, któremu udało się przetrwać okres II Wojny Światowej. Po maturze w 1948 r. rozpoczął studia matematyczne na Uniwersytecie Wrocławskim, które ukończył w 1952 r. Po studiach podjął pracę w Politechnice Wrocławskiej. W pracy doktorskiej, obronionej w 1960, poruszał temat matematycznych zagadnień teorii powłok cienkich. W 1969 roku uzyskał habilitację na Wydziale Budownictwa PWr z mechaniki ośrodków ciągłych, a od 1990 roku pracował na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Przez cały okres pracy zawodowej był związany z zespołem matematyków. Wniósł ogromny wkład w opracowanie nowoczesnych metod budowy modeli matematycznych i związanych z tym algorytmów. W sferze zainteresowań Bertolda Lysika znajdujemy zagadnienia teorii sprężystości, mechaniki ośrodków ciągłych, dynamiki oraz analizy wymiarowej.

2010 Klasyfikacja tematyczna AMS (2010): 01A50; 01A55; 01A60.

Słowa kluczowe: planowanie eksperymentu, analiza wymiarowa, zbiór wypukły, powłoka, oddziaływania wewnętrzne, równania równowagi, przestrzeń Sobolewa, zastosowań matematyki, wspomnienia.

Skróty stosowane w tekście:

W artykule oznaczono skrótem głównie instytucje, czasem terminy z zakresu badań.

UiPWr	Uniwersytet i Politechnika Wrocławska (v. 190)
UWr	Uniwersytet Wrocławski (v. 191
PK	Politechnika Krakowska (v. 197)
PG	Politechnika Gdańska (v. 198)
PWr	Politechnika Wrocławska (v. 191)
PAN	Polska Akademia Nauk (v. 193)
SPPT	Studium Podstawowych Problemów Techniki (v. 195)
WPPT	Wydział Podstawowych Problemów Techniki (v. 192)
IICHiKA	Instytut Inżynierii Chemicznej i Konstrukcji Aparatury (v. 197)
IMiFT	Instytut Matematyki i Fizyki Teoretycznej (v. 201)
IPPT	Instytut Podstawowych Problemów Techniki (v. 193)
MFiCh	Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii (v.191)
WAT	Wojskowa Akademia Techniczna (v.193)

1. Wprowadzenie. Zainteresowania badawcze matematyków zatrudnionych na uczelniach technicznych bywają różne. Najczęściej nie

mają mocniejszego osadzenia w potrzebach nauk inżynierskich. Do współpracy matematyków i inżynierów w Polsce po II Wojnie Światowej dochodziło rzadko, a znane przypadki udanej współpracy są ujawniane z dużym opóźnieniem (v. Szczotka (2018, 2019), Antkowiak et al. (2017)). Rozwój maszyn liczących zmienił sytuację w znacznym stopniu (cf. Zuber (2015)), jednak przypadki rozwoju metod matematycznych wynikająca z potrzeb techników nadal nie są powszechnym zajęciem wśród kadry matematycznej uczelni technicznych. Analizując drogi życiowe tych matematyków, którzy podjęli taka współpracę odsłaniamy mechanizmy, które są potrzebne do synergii miedzy matematykami i przedstawicielami innych dyscyplin. Ten artykuł jest poświęcony życiorysowi osoby, która wnosząc konkretną pomoc do metod modelowania matematycznego w naukach inżynierskich, rozwijała także ważne działy matematyki.

Bertold Franciszek Lysik[1] urodził się 7.04.1925 r w Suchej Górze (woj. śląskie). Szkołę powszechną ukończył w Suchej Górze, a po wojnie ukończył eksternistycznie Gimnazjum i Liceum dla Dorosłych w Bytomiu, gdzie zdał maturę w 1948 r. Zaraz po maturze rozpoczął studia we Wrocławiu na Wydziale Matematyczno-przyrodniczym **UiPWr**[2], które ukończył w 1952 roku. Już na czwartym roku studiów rozpoczął współpracę naukową z prof. Stefanem Drobotem[3], a następnie od 1 listopada 1951r. podjął pracę w Instytucie Matematyki **PWr** na stanowisku zastępcy asystenta ([39, poz.4,5,6]). Po ukończeniu studiów otrzymał stanowisko asystenta. W 1955r. uzyskał roczne stypendium naukowe na przygotowanie rozprawy doktorskiej, która była już wówczas na wysokim poziomie zaawansowania. Świadczy o tym, między innymi to, że Rada Naukowa Katedry Matematyki 7 stycznia 1958r, przyznała mu tytuł naukowy adiunkta. Dysertację doktorską zatytułowaną *On the statical computation of conoidal shells* obronił w 1960 roku na Wydziale

[1]Biogram w Dodatku A.1 skrótowo ujmuje fakty z życza Bertolda Lysika i ich chronologię– bez szczegółowych komentarzy, które są przedstawione w zasadniczej części tego opracowania. Większość materiału graficznego z tym związanego też tam można znaleźć.

[2]19 września 1945 roku wszedł w życie dekret „o przekształceniu Uniwersytetu Wrocławskiego i Politechniki Wrocławskiej na polskie państwowe szkoły akademickie". Oznaczało to, że tego dnia w stolicy Dolnego Śląska oficjalnie rozpoczęły swoją działalność Politechnika Wrocławska oraz Uniwersytet Wrocławski (v. [11], Brandt-Golecka et al. (2005), Burak et al. (2010)). Wspólna administracja obu uczelni funkcjonowała znacznie dłużej bo do 1952 r.. Siedzibą matematyków zatrudnionych w Instytucie Matematycznym Uniwersytetu Wrocławskiego był bydynek Wydziału Inżynierii Sanitarnej **PWr** do końca lat 60. XX wieku.

[3]zob. część B.2



UNIWERSYTET WROCŁAWSKI
we WROCŁAWIU

16

Nr 158

DYPLOM

Ob. Bertold Lysik
urodzony dnia 7 kwietnia r. 1925
w Suchej Górze
odbył w latach 1948-52 studia
wyższe na Wydziale
Matematyczno-Fizycznym
UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO we WROCŁAWIU
w zakresie matematyki
i uzyskał stopień magistra filozofii

własnoręczny podpis

Rektor Dziekan

Wrocław, dnia 12 listopada 1952

Zam. 254/52 — 1400 + 4200 — Wroc. Druk. Nauk. — F-3-30574

Ryc. 1: Dyplom ukończenia studiów ([36, mks 16 AUWr]).

Matematyki, Fizyki i Chemii(**MFiCh**) **UWr**[4]. W rozdziale 2.1 niniejszego artykułu omówione są tezom doktoratu.

W 1962 roku podczas pobytu w Moskwie nawiązał współpracę z prof. A. A Ilyuszynem [B.3](v. [23]) w wyniku której opracował metody analityczne na zamknięte rozwiązanie stanów bezatomowych z wykorzystaniem aparatu geometrii różniczkowej. Jego badania miały zastosowania w projektach pokryć dachowych i wież chłodniczych. Opracował metody analityczne na zamknięte rozwiązanie stanów bezatomowych w oparciu o metody geometrii różniczkowej. Jego badania miały zastosowania w projektach pokryć dachowych i wież chłodniczych. Krótki czas przebywał w Weimarze i Berlinie. We Wrocławiu współpracował z prof. Igorem Kisielem[B.4] oraz prof. Stanisławem Dmitrukiem[B.1] w dziedzinie reologii gruntów.

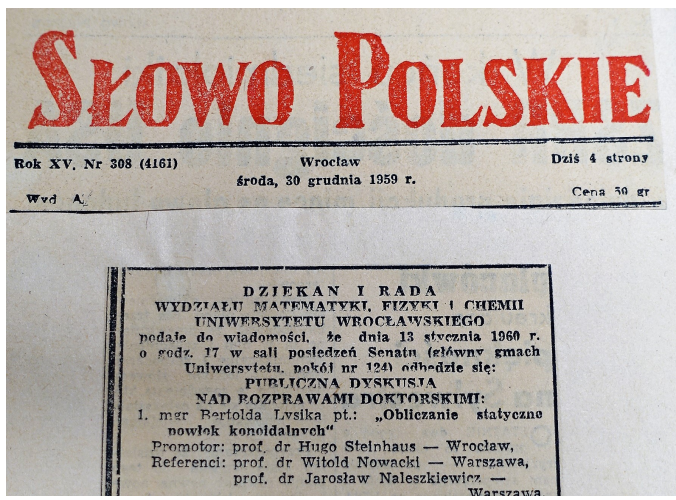
W 1969 roku uzyskał habilitację na Wydziale Budownictwa **PWr** z mechaniki ośrodków ciągłych. Omówienie zawartych w rozprawie wyników znajduje się w rozdziale 2.2 niniejszej pracy. Od 1990 roku objął stanowisko profesor nadzwyczajny. Wniósł ogromny wkład w opracowa-

[4]Pierwszą jego pracę odnotowała Mathematical Review w 1958r. Ze względu na to, że jego nazwisko pojawiało się w druku w dwóch wersjach Lysik, B. oraz Lysik, Bertold, ma też dwa ID w tej bazie MRid:491586 oraz MRid:298084. Z tym drugim ID jest powiązany z bazą Mathematical Genealogy Project, gdzie podani są również jego doktoranci.

nie nowoczesnych metod budowy modeli matematycznych i związanych z tym algorytmów. Był specjalistą teorii sprężystości, mechaniki ośrodków ciągłych, dynamiki oraz analizy wymiarowej.

Bertold Lysik jest pamiętany jako bardzo ceniony wykładowca i wychowawca wielu pokoleń studentów. Był promotorem w pierwszym przewodzie doktorskim w dyscyplinie matematyka na **WPPT** (v. Mikuś (1972, 1971)). Tematyka prac doktorskich, których był promotorem była ściśle powiązana z jego badaniami, które w tym artykule są omówione w rozdziałach 3.1–3.3.

W czasach aktywności zawodowej Bertolda Lysika Politechnika Wrocławska w naturalny sposób zmieniała swoją strukturę. Rosnąca potrzeba kształcenia studentów z zakresie zaawansowanych metod matematycznych doprowadziła do powstania wydziału z kierunkiem matematyka stosowana. Znaczący w tym udział miał Bertold Lysik, o czym więcej w rodziale 4.1 oraz w suplemencie A.1 zawierającym dodatkowe informacje z jego życiorysu.



SŁOWO POLSKIE

Rok XV. Nr 308 (4161) Wrocław środa, 30 grudnia 1959 r. Dziś 4 strony

Wyd A Cena 30 gr

DZIEKAN I RADA
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII
UNIWERSYTETU WROCŁAWSKIEGO
podaje do wiadomości, że dnia 13 stycznia 1960 r.
o godz. 17 w sali posiedzeń Senatu (główny gmach
Uniwersytetu, pokój nr 124) odbędzie się:
PUBLICZNA DYSKUSJA
NAD ROZPRAWAMI DOKTORSKIMI:
1. mgr Bertolda Lysika pt.: „Obliczanie statyczne powłok konoidalnych"
Promotor: prof. dr Hugo Steinhaus — Wrocław,
Referenci: prof. dr Witold Nowacki — Warszawa,
prof. dr Jarosław Naleszkiewicz —
Warszawa

Ryc. 2: Ogłoszenie w *Słowie Polskim* o terminie obrony doktoratu (v. [37, mks poz. 17])

2. Tezy doktoratu i habilitacji Bertolda Lysika.

2.1. Doktorat–Modelowanie powłok konoidalnych. Dysertację doktorską pt. „*On the statical computation of conoidal shells*" obronił 13 stycznia 1960 roku na Wydziale **MFiCh UWr**(cf. Lysik (1959)). Jego promotorem był prof. Hugo Steinhaus[5], a recenzentami profesoro-

[5]Stefan Drobot doktoryzował się w 1947r. (v. [12]). W 1959r. wyjechał na stałe

wie Witold Nowacki[6] i Jarosław Naleszkiewicz[7]

Warto zwrócić uwagę, że dalsza stabilizacja stanowiska adiunkta w latach sześćdziesiątych XX wieku na uczelniach w Polsce nie była możliwa bez habilitacji. Po siedmiu latach od otrzymania stopnia doktora oczekiwano złożenia rozprawy habilitacyjnej. Zaś złożenie rozprawy opóźniało się ze względów taktyczno-proceduralnych, związanych z umową na publikację monografii, której obszerny fragment autorstwa Lysika nie mógł być upubliczniony przed jej wydaniem. Dlatego pozostał na stanowisku adiunkta stabilizowanego bez habilitacji. Pierwszy wniosek Kierownika Katedry Matematyki „B", Wydziału Elektronik, doc. dr. hab. Adama Rybarskiego skierowany do JM Rektora Politechniki Wrocławskiej[8] dotyczy pozycji *adiunkta stabilizowanego* w KMB. Przytaczamy obszerny fragment tego wniosku.

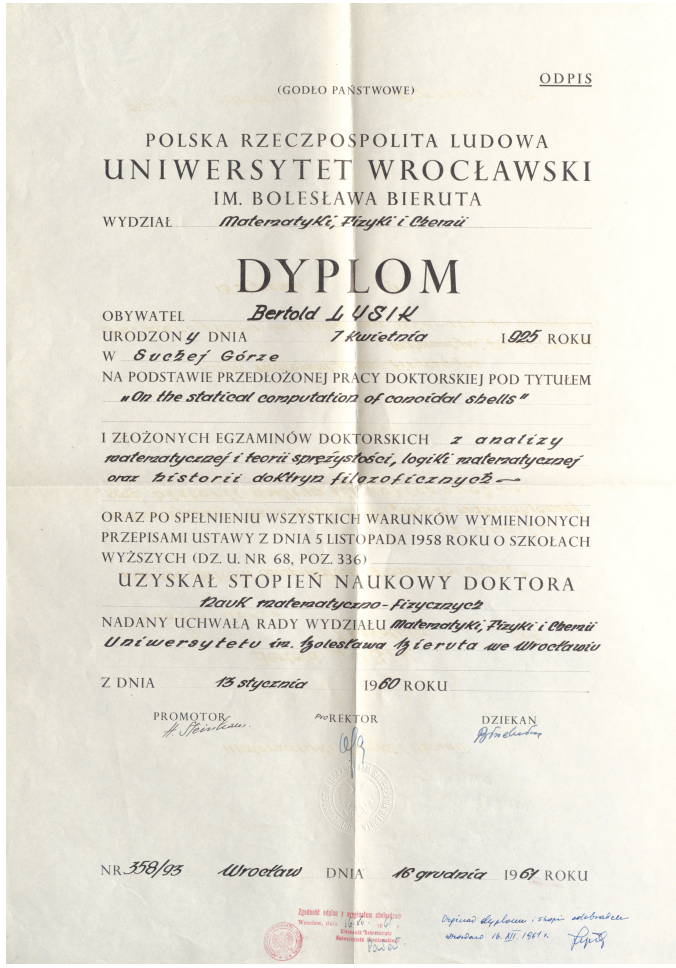
> Bertold Łysik ukończył studia w r. 1952, na Wydziale Mat.–Fiz.–Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. Od listopada r. 1951 po dziś dzień, pracuje w matematycznych placówkach Politechniki Wrocławskiej, kolejno na stanowiskach z-cy asystenta, asystenta, st. asystenta i adiunkta. To ostatnie stanowisko objął 7.I.1958 r. Stopień doktora nauk matematycznych uzyskał 13.1.1960 r., na podstawie pracy p.t. *On the statical computation of conoidal shells*, przedstawionej Radzie Wydziału Mat.–Fiz.–Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. W latach 60–61 przebywał w ZSRR na rocznym stażu, pracując, pod kierunkiem znanego specjalisty prof. A.A. Ilyuszyna[B.3] z Wydziału Mech.–Mat.–MGU, nad problemami z matematycznej teorii sprężystości i plastyczności. Od

do USA. W opiniach o Bertoldzie Lysiku autorstwa Adama Rybarskiego wymieniany jest Stefan Drobot jako promotor doktoratu Bertolda Lysika. Jednakże z powodów formalnych, braku habilitacji Drobota, promotorem doktoratu Lysika w dokumentach został Hugo Steinhaus (v. 2).

[6] Witold Nowacki (1911–1986) – specjalista w dziedzinie mechaniki budowli, teorii sprężystości i termosprężystości. Profesor Politechniki Gdańskiej, Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej, prezes Polskiej Akademii Nauk (v. Kączkowski (1991)). Witold Nowacki był związany z Instytutem Podstawowych Problemów Techniki (**IPPT**) od 1962 roku do 1993 roku, a bezpośrednio wcześniej w Katedrze Mechaniki Teoretycznej Politechnice Warszawskiej. Instytut Podstawowych Problemów Techniki (**IPPT**) jest jednostką naukowo-badawczą Polskiej Akademii Nauk (**PAN**), zajmującą się badaniami z zakresu nauk technicznych, inżynierii i matematyki.

[7] Jarosław Naleszkiewicz (1904-1969) – polski inżynier lotnictwa, oficer Armii Krajowej oraz oficer łącznikowy podczas powstania warszawskiego. W swoich pracach poruszał temat matematycznych zagadnień teorii powłok cienkich. Zajmował się teorią sprężystości i plastyczności oraz teorią powłok konoidalnych. W latach 1958–1969 kierował Katedrą Aerodynamiki i Budowy Samolotów **WAT** (v. Gapiński (2019)).

[8] L.Dz. E-27/56/67/KMB z dnia 9 maja 1967 r.



(GODŁO PAŃSTWOWE) ODPIS

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
UNIWERSYTET WROCŁAWSKI
IM. BOLESŁAWA BIERUTA
WYDZIAŁ Matematyki, Fizyki i Chemii

DYPLOM

OBYWATEL Bertold Ludwik
URODZON Y DNIA 7 kwietnia 1925 ROKU
W Świebodzicach
NA PODSTAWIE PRZEDŁOŻONEJ PRACY DOKTORSKIEJ POD TYTUŁEM
„On the statical computation of conoidal shells"

I ZŁOŻONYCH EGZAMINÓW DOKTORSKICH z analizy matematycznej i teorii sprężystości, logiki matematycznej oraz historii doktryn filozoficznych

ORAZ PO SPEŁNIENIU WSZYSTKICH WARUNKÓW WYMIENIONYCH PRZEPISAMI USTAWY Z DNIA 5 LISTOPADA 1958 ROKU O SZKOŁACH WYŻSZYCH (DZ. U. NR 68, POZ. 336)
UZYSKAŁ STOPIEŃ NAUKOWY DOKTORA
nauk matematyczno-fizycznych
NADANY UCHWAŁĄ RADY WYDZIAŁU Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu im. Bolesława Bieruta we Wrocławiu

Z DNIA 13 stycznia 1960 ROKU

PROMOTOR H. Steinhaus | Pro REKTOR | DZIEKAN

NR 358/93 Wrocław DNIA 16 grudnia 1967 ROKU

Wydano 16.XII.1967 r.

Ryc. 3: Dyplom doktorski (v. [37, mks poz. 28])

III.66 r. pracuje w Katedrze Matematyki „B"Politechniki Wrocławskiej.

W chwili składania tego wniosku dr Bertold Lysik miał już ponad piętnasto letni staż pracy. Jego wyjątkowe podejście do zastosowań matematyki jest opisane w dalszej części wniosku.

> Ta jego praca jest wysoce ceniona przez Władze Wydziału i była kilkakrotnie nagrodzona przez Rektora (ostatnia nagroda w 1966 r.) Matematyczna specjalność dra Łysika pozwala mu brać wyjątkowo aktywny udział w pracach Wydziału Budownictwa. Na specjalne zaproszenia prowadził on i prowadzi dalej szereg cyklów wykładów o charakterze monograficznym, przeznaczonych dla pracowników naukowych

wydziału. Takie cykle opracował dr Łysik dla Katedr: Fundamentowania, Metalowych Konstrukcji Budowlanych, Budowy Mostów, Budowy Dróg, Ulic i Lotnisk. Oprócz tego dr Łysik prowadzi obecnie specjalistyczny wykład matematycznej teorii sprężystości, przeznaczony dla Studium Podstawowych Problemów Techniki, które jest nową placówką naszej Uczelni. Na zaproszenie Rady Naukowej **SPPT**, dr Łysik opracowuje skrypt z tych wykładów, który przyda się również młodym pracownikom Wydziału Budownictwa, zainteresowanym Teorią Konstrukcji.

Jego ścisły kontakt teoretyka z techniką jest bardzo rzadki w krajowych kołach matematycznych.[9] Pozwolił on dr Łysikowi na doskonałe rozeznanie potrzeb naukowych pracowników Wydziału Budownictwa, w zakresie matematycznych teorii stosowanych w problemach konstrukcyjnych. W tym zakresie przebiega właśnie naukowa praca dra Lysika, o której mowa będzie dalej.

W matematycznej teorii sprężystości osiągnął dr Łysik szereg rezultatów, cennych teoretycznie i praktycznie.

2.2. Habilitacja–Mechanika ośrodków ciągłych Tezy rozprawy habilitacyjnej są zawarte monografii „*Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych*". Rozpatrując równania równowagi ośrodka w dowolnym układzie współrzędnych krzywoliniowych potencjał tego pola może być interpretowany jako wewnętrzna siła na jednostkę powierzchni, normalna do dowolnego przekroju ośrodka. Wprawdzie własność ta nie ma znaczenia przy opisie własności sprężystych ośrodka. Jednakże ma istotce znaczenie fizyczne przy opisie stanu granicznego ośrodka. W autoreferacie Lysik tak pisze o swoich badaniach.

> Równaniami stanu granicznego w ośrodkach, idealnie plastycznych zajmowali się między innymi L. Prandtl (1923), von Mises (1925), E.Caratheodory i E.Schmidt (1923). W tej pracy rozpatrzono ośrodek, którego stan graniczny charakteryzuje zapisany w postaci ogólnej związek [35, wzór (1.32)]. W punkcie [35, rozdz. 1.2] rozpatrując równania równowagi ośrodka w dowolnym układzie współrzędnych krzywoliniowych, zwrócono

[9] Zatrudnienie na uczelni w tym czasie wiązało się z udokumentowanymi kwalifikacjami. Zespoły badawcze na wydziałach politechniki rzadko zatrudniały na etacie absolwentów kierunku matematyka prowadzących badania podstawowe. Kontakty Bertolda Lysika z zespołami inżynierów były zatem wyjątkowym zjawiskiem.

Nr	Autor		Tytuł rozprawy	Recenzenci	Rok
1	Jolanta	Sulkowska	Równania teorii powłok generowane za pomocą liniowych operatorów różniczkowych.	Otton Dąbrowski, Adam Rybarski	1986
2	Aleksander	Sulkowski	Algorytm planowania eksperymentu w inżynierii procesowej dla badania kompletności zbioru wymiarowych zmiennych wejściowych.	Wacław Kasprzak, Tadeusz Zaleski	1984
3	Janusz	Zaleski	Metoda weryfikacji kompletnosci parametrow wymiarowych w zjawiskach inzynierii procesowej.	Wacław Kasprzak, Tadeusz Zaleski	1982
4	Małgorzata	Kopisz	Matematyczne modele kontinuum odkształcalnego w czasoprzestrzeni.	Czesław Woźniak, Igor Kisiel, Andrzej Krzywicki	1982
5	Bożena	Chrobot	Matematyczne modele powłok użebrowanych.	Otton Dąbrowski, Eugeniusz Bielewicz	1980
6	Jerzy	Hendrysiak	Matematyczne modele powłok wzmocnionych na brzegach.	Otton Dąbrowski, Eugeniusz Bielewicz	1980
7	Mieczysław	Kokar	Optymalizacja wyboru bazy w przypadku identyfikacji procesów wymiarowych.	Roman Koch, Wacław Kasprzak, Zbigniew Nowak	1973
8	Jan	Mikuś	Przybliżone wyznaczanie częstotliwości drgań układów zachowawczych.	Andrzej Krzywicki, Z. Romanowicz	1971

Tabela 1: Promotorstwa doc. dr. hab. inż. Bertold Lysik.

uwagę na pewną własność potencjalnego pola sił objętościowych. Mianowicie potencjał tego pola może być interpretowany jako wewnętrzna siła na jednostkę powierzchni, normalna do dowolnego przekroju ośrodka. Własność ta nie ma znaczenia przy opisie własności sprężystych ośrodka. Ma natomiast istotce znaczenie fizyczne przy opisie stanu granicznego ośrodka. Omawiając w punkcie [35, rodz. 1.3] warunki stanu granicznego zwrócono uwagę, że fizyczny model stanu granicznego, uzależniający wewnętrzną graniczną siłę styczną, działającą na jednostkę pola przekroju wzdłuż płaszczyzn poślizgu, od wewnętrznej siły normalnej, działającej na jednostkę pola tego przekroju, prowadzi w przypadku potencjalnego pola sił objętościowych do dwóch różnych postaci warunku stanu granicznego ośrodka.

3. Promotorstwa dr. hab. Bertolda Lysika. Tematy badawcze, którymi zajmował się Lysik, realizowane były w większych zespołach. Rezultaty w wielu przypadkach prowadziły do przedstawienia rozpraw doktorskich. Zestawienie tych tematów zawiera Tabela 1. Promotorem tych rozpraw był doc. Bertold Lysik.

3.1. Prace o analizie wymiarowej w planowaniu ekspery-

mentu. Zagadnienia analizy wymiarowej w zastosowaniu do planowania eksperymentu podejmowali uczniowie którzy sami prowadzili badania empiryczne w zakresie inżynierii chemicznej. Rozprawy oceniali recenzenci wyłaniani przez Radzę Naukową Instytut Techniki Cieplnej i Aparatury Przemysłowej PWr (Kokar) lub Radę Naukową Instytutu Inżynierii Chemicznej PWr (Zaleski, Sulkowski). Recenzentami byli profesorowie inżynierowie: Wacław Kasprzak (**PWr**), Roman Koch[10] (**PWr**) i Zbigniew Nowak[11] (**PK**) dla rozprawy Mieczysława Kokara i Wacław Kasprzak (**PWr**) oraz Tadeusz Zaleski (**IICHiKA** w Gliwicach) dla Janusza Zalewskiego i Aleksandra Sulkowskiego. Prace te rozwijały idee z prac Drobot (1953, 1954) i Drobot and Warmus (1954) (v. rozdział B.2) oraz zespołu skupionego na seminarium, w którego składzie był promotor tych prac, Bertold Lysik. Były to następujące prace doktorski:

1. Mieczysław Kokar (1973) w swojej rozprawie rozważał zagadnienie *optymalizacji wyboru bazy w przypadku identyfikacji procesów wymiarowych.*

   Przewód doktorski przeprowadzono przez Instytut Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Cieplnych **PWr**, a obrona była w dniu 8 czerwca 1973.

   Recenzentami byli profesorowie inżynierowie: Wacław Kasprzak i Roman Koch (obaj z **PWr**) oraz Zbigniew Nowak (**PK**).
2. Janusz Zaleski (1982) w rozprawie „Metoda weryfikacji kompletności parametrów wymiarowych w zjawiskach inżynierii procesowej" rozwijał metody doboru parametrów (zmiennych) charakteryzujących dowolny, badany doświadczalnie proces fizyczny. W rozprawie uwzględnił możliwość występowania losowych błędów pomiarowych. Opracowana przez niego metoda jest w pełni algorytmizowalna, a w pracy podano także przykłady zastosowań opracowanej metody weryfikowania kompletności przy badaniu zjawisk inżynierii procesowej.

   Przewód doktorski przeprowadzono przez Instytut Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Cieplnych PWr, a obrona była w dniu 30 września 1983.

   Rozprawę recenzowali: Wacław Kasprzak (**PWr**) oraz Tadeusz Zaleski (**IICHiKA**w Gliwicach) (v. Tabela 1).
3. Aleksander Sulkowski (1984) w swojej rozprawie doktorskiej, której promotorem był doc. Lysik, zawarł propozycję metody plano-

[10] prof. dr hab. inż. Roman Koch (1920–2021) (v. Małecka (2020)).

[11] Prof. dr hab. inż. Zbigniew Nowak z Instytutu Aparatury Pomiarowej i Energetyki Politechniki Krakowskiej

wania eksperymentu, którego celem jest rozstrzygniecie, czy brany pod uwagę zbiór zmiennych wejściowych jest zbiorem kompletnym dla opisu badanego procesu. Podał opis przestrzeni wejść eksperymentu oraz przestrzeni niezmienników podobieństwa procesu, a także związki funkcyjne pomiędzy tymi obszarami. Określona została metoda konstrukcji klas podobieństwa modelowego i ogólna zasada planowania eksperymentu, zarówno w przestrzeni modułów bezwymiarowych, jak też w klasach podobieństwa realizacji procesu.

Przewód doktorski przeprowadzono przez Instytut Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Cieplnych PWr, a obrona była w dniu 8 marca 1984 o godz. 13 w sali 58 C-6. Rozprawę recenzowali ci sami profesorowie, co dla rozprawy dr. Janusza Zaleskiego.

3.2. Prace dotyczące matematycznych modeli powłok. Recenzentami tych rozpraw byli: Eugeniusz Bielewicz[12], Otton Dąbrowski[13] oraz Adam Rybarski[14].

1. Bożena Chrobot (1980) w pracy doktorskiej „Matematyczne modele powłok użebrowanych"wyprowadziła równania równowagi dla powłok o skokowo zmiennej grubości, a zwłaszcza powłok użebrowanych. Równania te otrzymano z bilansu pracy dla trójwymiarowego continuum odkształconego, w zależności od przyjęcia hipotezy o sposobie deformacji powłoki użebrowanej. Zarówno w przypadku powłoki użebrowanej, jak i w przypadku powłoki rusztowej otrzymano dystrybucyjne równania różniczkowe o pochodnych cząstkowych.

   Przewód przeprowadził Instytut Inżynierii Lądowej PWr. Obrona miała miejsce 9 kwietnia 1981r.

2. Jerzy Hendrysiak (1980) w rozprawie doktorskiej sformułował matematyczne modele powłok ze wzmocnieniami na brzegach, umożliwiające algorytmizację automatycznych procedur identyfikacji modelu matematycznego. Przytoczymy obszerne fragmenty autoreferatu doktoranta w celu lepszego poznania prowadzonych badań.

   > Przedstawiono sześć matematycznych modeli, wynikających ze sprowadzenia opisu oddziaływań wewnętrznych trójwy-

[12] **PG**, v. Górski et al. (2014)
[13] PWr, v. Gluziński (1999), [3].
[14] Instytut Matematyczny UWr v. Biler et al. (2001)

miarowego kontinuum materialnego do powierzchni środkowej powłoki. Po wprowadzeniu opisu geometrycznego powłoki ze wzmocnieniem na brzegu oraz zdefiniowaniu występujących pojęć, takich jak: powłoka, wzmocnienie, wektory bazowe, tensory metryczne, przedstawiono opis stanu odkształceń. Stan odkształcenia powłoki ze wzmocnieniem został uzależniony od sześciu niezależnych wektorów przemieszczenia, pozwalających rozpatrywać różne matematyczne opisy pracy powłoki i wzmocnienia.

Przedstawiono również opis geometryczny i opis stanu odkształcenia dla powłoki bez wzmocnienia jako szczególny przypadek powłoki ze wzmocnieniem na brzegu. Następnie oddziaływania zewnętrzne w powłoce i wzmocnieniu zostały sprowadzone do pól wektorowych określonych odpowiednio na powierzchni środkowej powłoki, wybranej krzywej wzmocnienia oraz początku i końcu wzmocnienia. Współrzędne tak określonych pól wektorowych zostały uzależnione od postaci wektora przemieszczenia. Wykorzystując zasadę pracy wirtualnej dla oddziaływań wewnętrznych określono napięcia i momenty oraz siły i momenty we wzmocnieniu.

Przyjmując za podstawowy aksjomat w teorii kontinuum odkształcalnego, aksjomat bilansu pracy oddziaływań zewnętrznych i wewnętrznych na wektorowym polu przemieszczeń cząstek kontinuum, w przypadku infinitezymalnego stanu odkształcenia, otrzymano równania równowagi powłoki, ze wzmocnieniem oraz warunki brzegowe. Na podstawie warunków brzegowych zaproponowano interpretację fizyczną i geometryczną wprowadzonych napięć i momentów działających w powłoce, jak również momentów i sił działających we wzmocnieniu.

Po przyjęciu sprężystego i izotropowego materiału powłoki oraz wzmocnienia, zapisano związki konstytutywne, a następnie dokonano zbiorczej analizy ilości równań i niewiadomych dla jednego z wybranych modeli.

Równania równowagi napięć i momentów, warunki brzegowe dla powłoki oraz związki konstytutywne określone na powierzchni środkowej powłoki uzależniono od przewidywanej klasy wektorowego pola przemieszczeń powłoki i wzmocnienia. Wybór hipotezy dotyczącej klasy pola przemieszczeń powłoki i wzmocnienia ma istotne znaczenie dla zgodności matematycznego modelu oddziaływań wewnętrznych w powłoce z procesem rzeczywistym.

Dla pokazania możliwości rozwiązania zaprezentowanych ma-

tematycznych modeli rozpatrzono statykę powłok obrotowych wzmocnionych na brzegu. Pokazano sposób otrzymania i rozwiązania zagadnienia granicznego dla powłoki.

Do rozwiązania równań równowagi powłoki wykorzystano rozwinięcie w szereg Fouriera i metodę różnic skończonych. Przedstawiono algorytm numeryczny analizy statyki powłoki obrotowej oraz przykłady wpływu wzmocnienia na pracę powłoki walcowej.

Zaprezentowany w pracy sposób otrzymywania modeli opisujących własności powłoki wzmocnionej na brzegu, które dotyczyły powłok cienkich o stałej grubości, wykonanych z materiałów sprężystych i izotropowych, można zastosować w przypadku dowolnych związków konstytutywnych oraz dla powłok o zmiennej grubości, np. skokowo. Należy podkreślić, że sposób tworzenia modeli matematycznych pozwala na otrzymywanie bardzo szerokiej klasy opisów pracy powłoki wzmocnionej na brzegach.

Przewód przeprowadził Instytut Inżynierii Lądowej PWr. Obrona miała miejsce w 1980r.

Rozprawa miała tych samych recenzentów co rozprawa doktorska dr Bożeny Chrobot.

3. Jolanta Sulkowska (1986) prowadziła badania na temat równania teorii powłok generowanych za pomocą liniowych operatorów różniczkowych. Rozprawa dotyczy liniowych teorii powłok cienkich. Różne wersje równań teorii powłok ujęto w jeden schemat formalny wykorzystując w tym celu „drobotowską"idee klasyfikacji oddziaływań wewnętrznych w ośrodkach trójwymiarowych. Odpowiednio dobierając liczbę operatorów różniczkowych, ich rząd i współczynniki wygenerowano znane równania stanu błonowego, bezmomentowego oraz teorii momentowych (6. parametrowej, 5. parametrowej, teorii Koitera). Poprzez przyjęcie prostoliniowego rozkładu wektora przemieszczenia na grubości powłoki dostosowano się do doświadczalnych możliwości identyfikacji modelu matematycznego. Dla najogólniejszego spośród rozważnych modeli przeprowadzono analizę matematyczną równań powłoki sprężystej.

   Recenzentami rozprawy byli: prof. dr inż Otton Dąbrowski (Instytut Inżynierii Lądowej **PWr**) oraz prof. dr hab. Adam Rybarski (Instytut Matematyczny **UWr**).

3.3. Inne zagadnienia modelowania w rozprawach doktorskich pod kierunkiem doc. Lysika.

1. Jan J. Mikuś (1971) przedstawił rozprawę „Przybliżone wyznaczanie częstości drgań układów zachowawczych." (v. APWr Syg. Akt 1553/145; [42, 41]). Wyniki rozprawy były wcześniej przedmiotem kilku publikacji (v. [44, 45, 43]).
   Obrona odbyła się 30 września 1971 r. Był to pierwszy doktorat obroniony przed tą Radą.
   Prawdopodobnymi recenzentami wyznaczonymi przez Radę Naukową Instytut Matematyki i Fizyki Teoretycznej (**IMiFT**) **PWr** byli: doc. dr hab. Andrzej Krzywicki (Wydział **MFiCh UWr**oraz doc. dr Zbigniew Romanowicz[15].
2. Małgorzata Dyszlewicz (1982) broniła rozprawy, której tematem były *matematyczne modele kontinuum odkształcalnego w czasoprzestrzeni*[16] (v. Kopisz (1981)). W pracy zaproponowała pewien formalizm prowadzący do opisu czasoprzestrzennych oddziaływań wewnętrznych materialnego kontinuum odkształcalnego–wykorzystując metodę analizy tensorowej i posługując się pojęciami niezmienniczymi względem wprowadzonej grupy przekształceń współrzędnych w czasoprzestrzeni. Wprowadzenie w czasoprzestrzeni projektora na trójwymiarowa podprzestrzeń umożliwiło powiązanie czterowymiarowej analizy tensorowej w czasoprzestrzeni z trójwymiarowa analiza tensorowa w przestrzeni fizycznej. Oddziaływania wewnętrzne w materialnym kontinuum odkształcalnym opisano za pomocą operatora różniczkowego i dokonano klasyfikacji tych oddziaływań w oparciu o rzad operatora. Uzyskane nieimiennicze równania równowagi w czasoprzestrzeni zinterpretowała na gruncie termo-mechaniki ośrodka sprężystego oraz termomechaniki ośrodków lepkich.
   Przewód przeprowadził Instytut Matematyki PWr. W skład komisji egzaminacyjnej, prócz promotora i dwóch recenzentów, Igora Kisiela oraz Andrzeja Krzywickiego, wchodziła doc. Halina Łopuszańska (przewodnicząca komisji). Obrona miała miejsce 11 grudnia 1982r.
   Rozprawę recenzowali: Igor Kisiel[17], doc. dr hab. Andrzej Krzy-

[15] WSP w Opolu, **WPPT**, **IMiFT PWr** (v. Rabczuk (2011))
[16] Małgorzata Kopisz pracowała nad doktoratem pod tym nazwiskiem. Dyplom otrzymała jako Małgorzata Dyszlewicz.
[17] PWr, v. Section B.4

wicki[18] oraz Czesław Woźniak[19].

4. Bertold Lysik–naukowiec i nauczyciel.

4.1. Działalność organizacyjna Bertolda Lysika. W 1963 roku rektorem Politechniki Wrocławskiej był prof. Zygmunt Szparkowski, który powoływał członków komisji senackiej ds *Studium Techniki Teoretycznej* na *Wydziale Budownictwa*. Przewodniczącym tej komisji był prof. Stanisław Gładysz (v. [8]). Powstanie Komisji było ściśle związane, jak pisze Dąbrowski (2003), z planowaniem badań podstawowych związanych z nowo powstającym kierunkiem kształcenia *Teoria Konstrukcji* na Wydziale Budownictwa **PWr**. W programie tego kierunku były przewidziane przedmioty matematyczne, zaawansowane w stosunku do wcześniejszych standardów kształcenia inżynierów, a podstawowe do pracy badawczej związanej z teorią konstrukcji. Wcześniej na Wydziale Budownictwa odbywały się zebrania naukowe zainicjowane przez prof. Igora Kisiela. Duszą seminariów z teorii konstrukcji byli prof. Stefan Drobot oraz kontynuujący jego z teorii ośrodków ciągłych prof. Adam Rybarski, dr Henryk Boroch i dr Bertold Lysik (v. Kasprzak (2003)). Powstałe Studium czerpało z doświadczeń Wydziału Ogólnego Politechniki Lwowskiej, które to doświadczenia przekazywał głównie prof. Hugo Steinhaus (v. Szczotka (2018, 2019), Duda and Weron (2006)). W jego pracach brali również udział pracownicy Wydziału Mechanicznego związani z kształceniem teoretycznym na tym wydziale. Filarami działalności **WPPT**byli Stanisław Gładysz i Bertold Lysik. Na tych podstawach w 1964 r. powstało *Studium Podstawowych Problemów Techniki*, jednostka **PWr**o zadaniach edukacyjnych. Kierownikiem **SPPT**Został prof. Stanisław Gładysz, a jego zastępca doc. Tadeusz Huskowski[20].

Od 1968 roku pracował na **WPPT**, pełniąc szereg funkcji kierowniczych m.in. kierownika Zakładu Teorii Sprężystości (1968-1971), z-cy dyrektora **IMiFT**ds. badań naukowych i współpracy z przemysłem (1969-1972, 1984-1987), kierownika Zakładu Równań Różniczkowych (od 1975) oraz kierownika studium podyplomowego **WPPT**.

W 1995 roku przeszedł na emeryturę, lecz nadal, aż do 2002 r., pracował na uczelni prowadząc zajęcia dla studentów oraz badania naukowe. Był niezwykle pogodnym i uczynnym człowiekiem, zawsze spieszył z pomocą w rozwiązywaniu problemów matematycznych.

[18] Wydział Matematyki-Fizyki-Chemii UWr.
[19] Czesław Woźniak (1913–2015) (v. Nagorko et al. (2015))
[20] Tadeusz Huskowski(1924–1984) (v. Klarman (2021)).

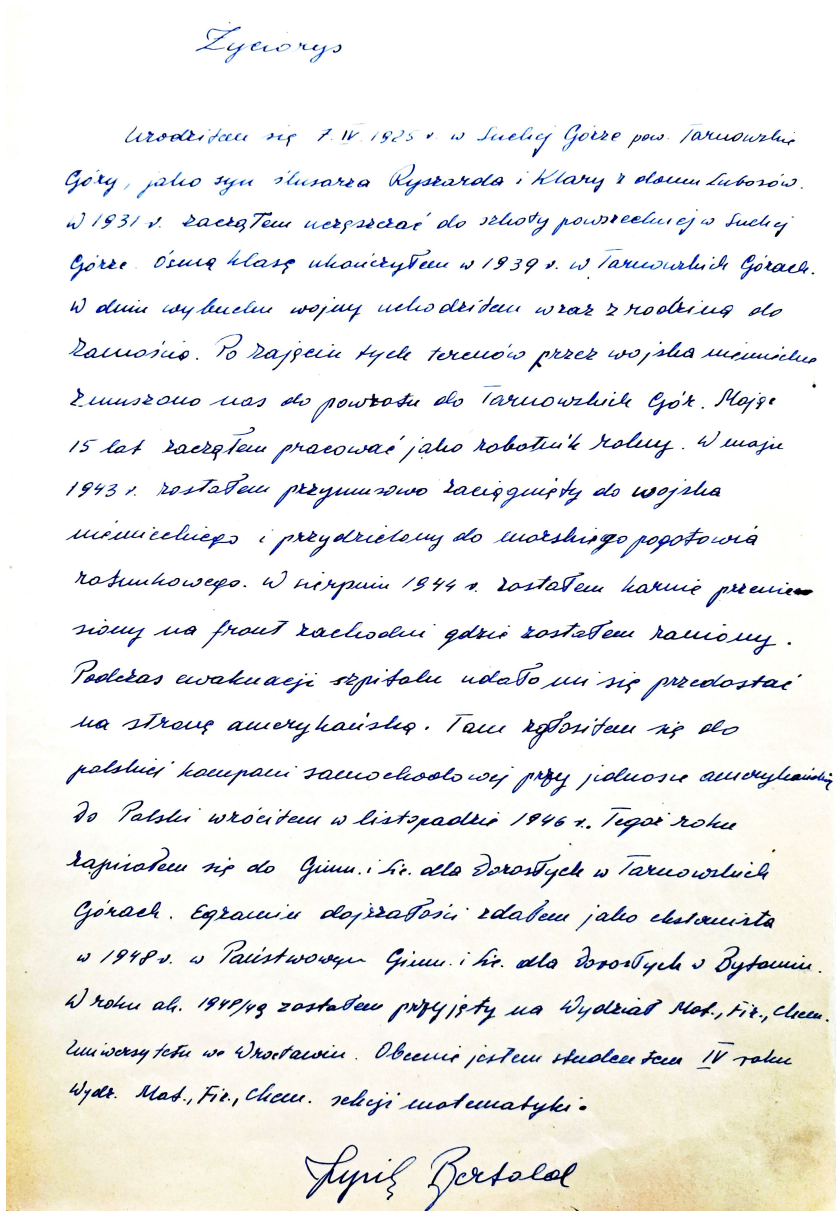
4.2. Nagrody i odznaczenia Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem KEN oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Laureat nagrody MNSWiT za osiągnięcia w dziedzinie zastosowań matematyki 1973 oraz Nagrody Ministra (1969,1990).

5. Podsumowanie. Przedstawione w artykule fakty dotyczą okresu w którym miały miejsce ważne wydarzenia, kształtujące warunki życia w Polsce i Europie. Działalność instytucji edukacyjnych i naukowych ma znaczący wpływ na szczegółowe rozwiązania. Konflikty militarne i społeczne są zwykle trudnym okresem na kierowanie swoim losem. Na co dzień przyjmujemy wiele spraw za oczywiste konsekwencji bieżących uwarunkowań. Bliższe poznanie świadomych wyborów i zaistniałych sytuacji pozwala lepiej zrozumieć obecny stan gospodarki, nauki i edukacji. Nie ma lepszego zwierciadła dla dziejów niż życiorysy poszczególnych ludzi. Zwłaszcza tych, których działanie kształtuje wiedzę i wychowanie kolejnym pokoleniom. Opisane aktywności Bertolda F. Lysika pokazują jak wiele zależy od naszych decyzji, dobrych rad doświadczonych kolegów, a także przypadku. Bezcenne są kontakty z otwartymi na dyskusję i współpracę innymi osobami. Dzieje Lysika pokazują jego spotkania z ludźmi otwartymi na dialog, eksperyment i współpracę. Jego działalność pozostawiła trwały, pozytywny ślad w środowisku akademickim.

A. Informacje uzupełniające

A.1. Bertold Franciszek Lysik (1925–2022)–biogram. Urodził się 7.04.1925 w Suchej Górze, syn Ryszarda i Klary z d. Lubos (v. [39, poz. 5]. Jego ojciec był ślusarzem. Do szkoły powszechnej zaczął chodzić w Suchej Górze (woj. śląskie), gdzie ukończył 7 klas do 1939 r. Po wybuchu wojny uciekał z rodziną na wschód i krótko przebywał w tym czasie w Zamościu. Po podziale terytorium Polski między okupantów wrócił na Górny Śląsk do Tarnowskich Gór. Tam, po ukończeniu ósmej klasy, zdał egzamin do Gimnazjum im. Ks. Jana II Opolskiego w Tarnowskich Górach[21]. W 1943 roku wciągnięty do morskiego pogotowia ratunkowego niemieckich Kriegsmarine. Został ranny na froncie zachodnim w sierpniu 1944 roku. Podczas ewakuacji szpitala udało mu się uciec na stronę amerykańską frontu, gdzie zgłosił się do polskiej kompanii samochodowej. Służbę wojskową zakończył w stopniu starszego marynarza. Ponownie znalazł się w Polsce w listopadzie 1946 r.

[21] Ta szkoła została założona przez miasto w 1870 r. i dzieliła historię tego miast (v. [24]). W szczególności nadano jej imię po raz pierwszy w 1929r. – Państwowe Gimnazjum Męskie im. Księcia Jana Opolskiego.



Życiorys

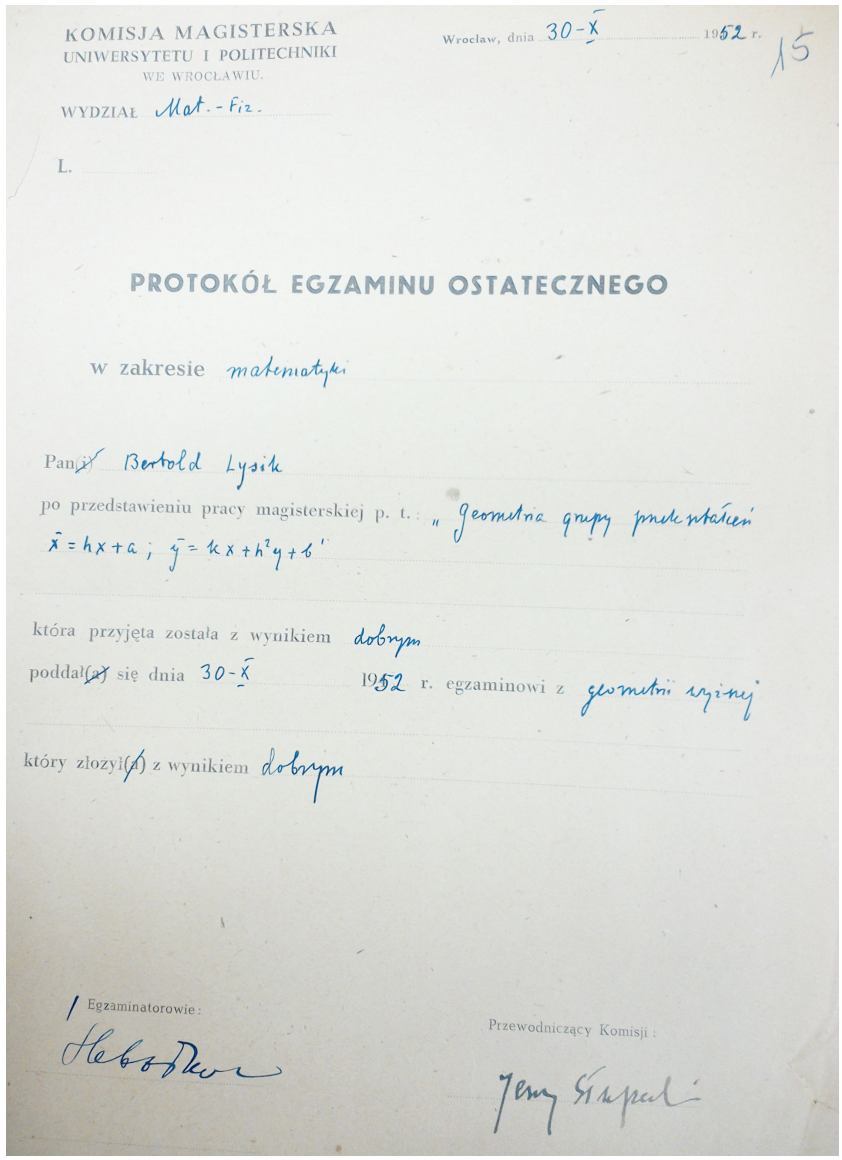
Urodziłem się 7.IV 1925 r. w Suchej Górze pow. Tarnowskie Góry, jako syn ślusarza Ryszarda i Klary z domu Lubosów. W 1931 r. zacząłem uczęszczać do szkoły powszechnej w Suchej Górze. Ósmą klasę ukończyłem w 1939 r. w Tarnowskich Górach. W dniu wybuchu wojny miałem wrócić wraz z rodziną do Zamościa. Po zajęciu tych terenów przez wojska niemieckie zmuszono nas do powrotu do Tarnowskich Gór. Mając 15 lat zacząłem pracować jako robotnik rolny. W maju 1943 r. zostałem przymusowo zaciągnięty do wojska niemieckiego i przydzielony do morskiego pogotowia ratunkowego. W sierpniu 1944 r. zostałem karnie przeniesiony na front zachodni, gdzie zostałem ranny. Podczas ewakuacji szpitala udało mi się przedostać na stronę amerykańską. Tam zgłosiłem się do polskiej kompanii samochodowej przy jednostce amerykańskiej do Polski wróciłem w listopadzie 1946 r. Tegoż roku zapisałem się do Gimn. i Liceum dla Dorosłych w Tarnowskich Górach. Egzamin dojrzałości zdałem jako eksternista w 1948 r. w Państwowym Gimn. i Liceum dla Dorosłych w Bytomiu. W roku ak. 1948/49 zostałem przyjęty na Wydział Mat., Fiz., Chem. Uniwersytetu we Wrocławiu. Obecnie jestem studentem IV roku Wydz. Mat., Fiz., Chem. sekcji matematyki.

Lysik Bertold

Ryc. 4: Odręczny życiorys z 1952r. ([39, rks poz. 5]).

Po II Wojnie Światowej ponownie osiadł na Śląsku. Tam w 1948 r. ukończył eksternistycznie Gimnazjum i Liceum dla Dorosłych w Bytomiu. Zaraz po maturze rozpoczął studia we Wrocławiu. Już na czwartym roku studiów rozpoczął współpracę naukową z prof. Stefanem Drobotem[B.2]. Studia ukończył w 1952 roku zdobywając magisterium. Tytuł pracy magisterskiej to „*Geometria grupy przekształceń:* $\bar{x} = hx + a$, $\bar{y} =$

$kx + h^2y + b$". Egzaminatorami byli profesorowie: Jerzy Słupecki oraz Władysław Ślebodziński (v. podpis na zaświadczeniu 5).



KOMISJA MAGISTERSKA
UNIWERSYTETU I POLITECHNIKI
WE WROCŁAWIU.

Wrocław, dnia 30-X 1952 r. 15

WYDZIAŁ Mat.-Fiz.

L.

PROTOKÓŁ EGZAMINU OSTATECZNEGO

w zakresie matematyki

Pan(i) Bertold Lysik

po przedstawieniu pracy magisterskiej p. t.: „ Geometria grupy przekształceń
$\bar{x} = hx + a$; $\bar{y} = kx + h^2y + b$ "

która przyjęta została z wynikiem dobrym

poddał(a) się dnia 30-X 1952 r. egzaminowi z geometrii wyższej

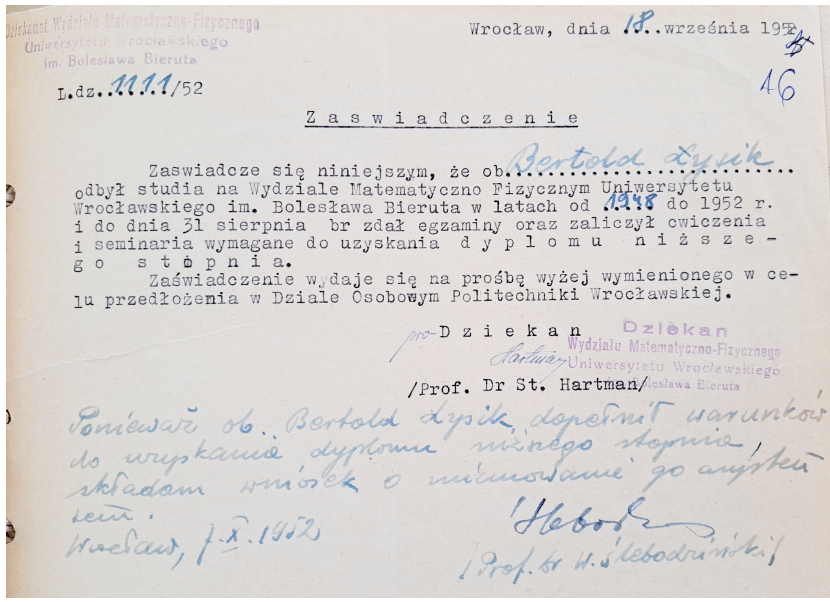
który złożył(a) z wynikiem dobrym

Egzaminatorowie:

Przewodniczący Komisji:

Ryc. 5: Protokół egzaminu magisterskiego z 30 x 1952r. ([39, rks poz. 15]).

Pracę w Instytucie Matematyki UiPWr rozpoczął od 1 listopada 1951 roku na stanowisku zastępcy asystenta ([39, poz.4,5,6]), a po ukończeniu studiów na stanowisku asystenta. W 1955r. uzyskał roczne


Dziekanat Wydziału Matematyczno-Fizycznego
Uniwersytetu Wrocławskiego
im. Bolesława Bieruta

Wrocław, dnia 18. września 1952

L.dz. 1111/52

16

Z a ś w i a d c z e n i e

Zaświadcza się niniejszym, że ob. Bertold Lysik
odbył studia na Wydziale Matematyczno Fizycznym Uniwersytetu
Wrocławskiego im. Bolesława Bieruta w latach od 1948 do 1952 r.
i do dnia 31 sierpnia br zdał egzaminy oraz zaliczył ćwiczenia
i seminaria wymagane do uzyskania d y p l o m u n i ż s z e -
g o s t o p n i a.
Zaświadczenie wydaje się na prośbę wyżej wymienionego w ce-
lu przedłożenia w Dziale Osobowym Politechniki Wrocławskiej.

p.o. D z i e k a n Dziekan
Wydziału Matematyczno-Fizycznego
Uniwersytetu Wrocławskiego
/Prof. Dr St. Hartman/ im. Bolesława Bieruta

Ponieważ ob. Bertold Lysik dopełnił warunków
do wręczenia dyplomu niższego stopnia,
składam wniosek o mianowanie go asystentem.
Wrocław, 1.X.1952

Hebod
/Prof. dr W. Ślebodziński/

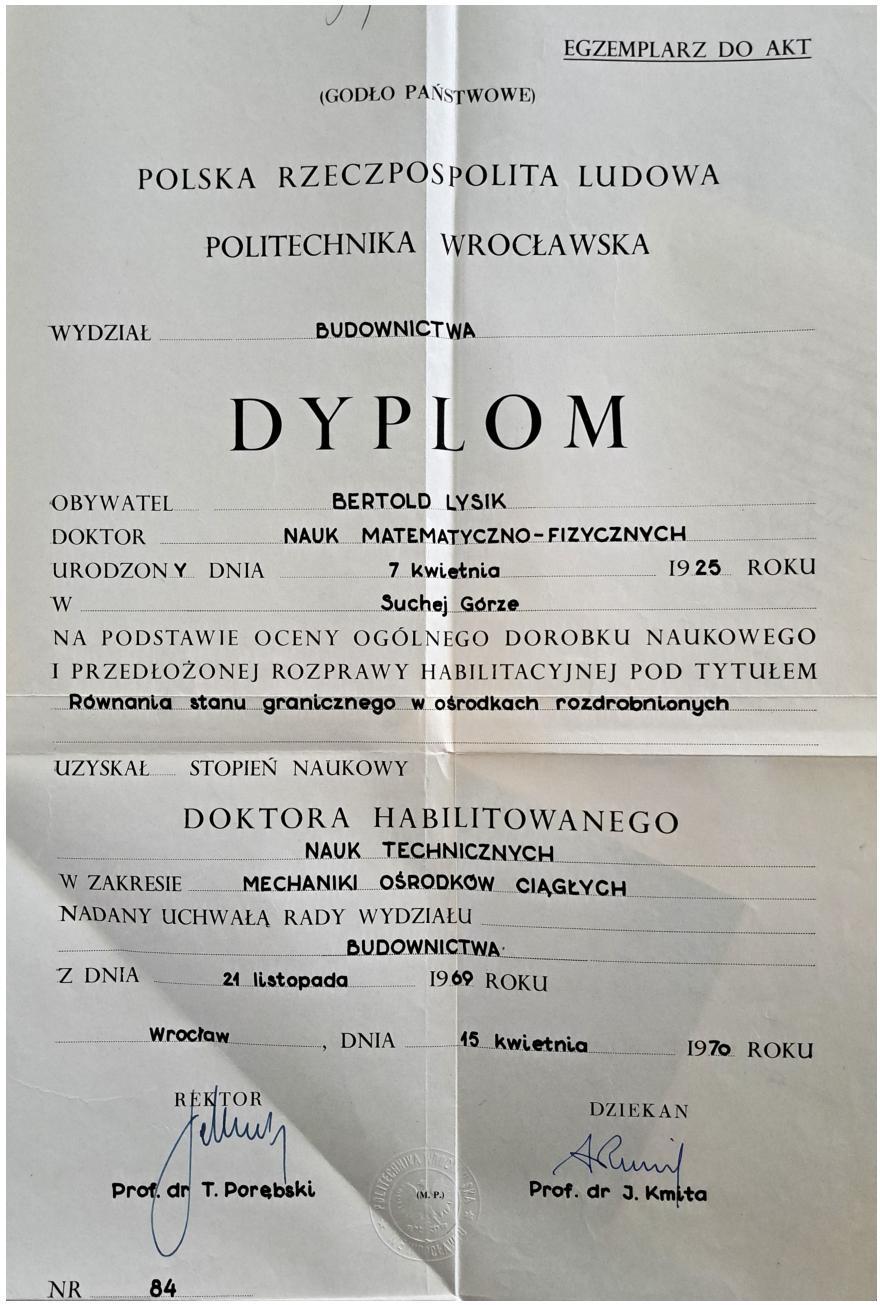
Ryc. 6: Zaświadczenie o ukończeniu studiów z podpisem prodziekana prof. St. Hartmana oraz odręczną notką uzupełniającą sporządzoną przez prof. Wł. Ślebodzińskiego. ([39, rks poz. 16]).

stypendium naukowe na przygotowanie rozprawy doktorskiej. Rada Naukowa Katedry Matematyki przyznała mu tytuł naukowy adiunkta 7 stycznia 1958r.

Rozprawę doktorską pt. „*On the statistical computation of conoidal shells*" obronił 13 stycznia 1960 roku na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UWr.

Po doktoracie, w latach 1962–1965, odwiedza pracownię A.A. Ilyuszyna[B.3] (v. [23]). Przebywa także na stażu w Weimarze i Berlinie. Kieruje swoje zainteresowania na zagadnienia reologii gruntów. Współpraca w tym obszarze z profesorami Igorem Kisielem[B.4] oraz S. Dymitrukiem[B.1] jest bardzo owocna. Jest współautorem kilku skryptów i podręczników z tej tematyki.

Kolokwium habilitacyjne dr Bertolda Lysika było w 1969 roku na Wydziale Budownictwa PWr (v. [35]). Podstawą habilitacji była rozprawa [38] opublikowana w *Zeszytach Naukowych Politechniki Wrocławskiej* zatytułowana: „*Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych*". Szczegóły tego postępowania są w rozdziale 2.



EGZEMPLARZ DO AKT

(GODŁO PAŃSTWOWE)

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA

DYPLOM

OBYWATEL BERTOLD LYSIK

DOKTOR NAUK MATEMATYCZNO-FIZYCZNYCH

URODZONY DNIA 7 kwietnia 1925 ROKU

W Suchej Górze

NA PODSTAWIE OCENY OGÓLNEGO DOROBKU NAUKOWEGO I PRZEDŁOŻONEJ ROZPRAWY HABILITACYJNEJ POD TYTUŁEM

Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych

UZYSKAŁ STOPIEŃ NAUKOWY

DOKTORA HABILITOWANEGO

NAUK TECHNICZNYCH

W ZAKRESIE MECHANIKI OŚRODKÓW CIĄGŁYCH

NADANY UCHWAŁĄ RADY WYDZIAŁU BUDOWNICTWA

Z DNIA 21 listopada 1969 ROKU

Wrocław, DNIA 15 kwietnia 1970 ROKU

REKTOR

Prof. dr T. Porębski

(M.P.)

DZIEKAN

Prof. dr J. Kmita

NR 84

Ryc. 7: Dyplom habilitacji z 1969 roku podpisali Rektor **PWr**prof. dr Tadeusz Porębski (1931-2001) oraz dziekan Wydziały Budownictwa prof. dr Jan Kmita (1922-2015). ([39, rks poz. 16]).

Pełnił funkcje kierownika Zakładu Teorii Sprężystości (1968-1971), z-ca dyrektora IMiFT ds. badań naukowych i współpracy z przemy-

słem (1969-1972, 1984-1987), kierownika Zakładu Równań Różniczkowych (od 1975) oraz kierownika studium podyplomowego WPPT. W dniu 21 XI 1969 r. obronił kolokwium habilitacyjne na Wydziale Budownictwa. Tematem rozprawy była mechanika ośrodków ciągłych, a tezy są zawarte w monografii [35].

Profesorem nadzwyczajnym PWr został w 1990r. W 1995 roku przeszedł na emeryturę, lecz nadal pracował na uczelni prowadząc zajęcia dla studentów oraz badania naukowe do 2002 r.

Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem KEN oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Laureat nagrody MNSWiT za osiągnięcia w dziedzinie zastosowań matematyki 1973 oraz Nagrody Ministra (1969,1990).

Dr hab. Bertold Lysik zmarł 3 maja 2022 r. Uroczystości pogrzebowe miały miejsce 9 maja 2022r. o godzinie 10.00 na Cmentarzu Grabiszyńskim we Wrocławiu.

A.1.1. Lista publikacji Bertolda Lysika.

Monografie i podręczniki.

BL(1)M S. Dmitruk und B. Lysik. *Über Anwendung mathematischer Modelle in der Geotechnik*. VEB Deutscher Verlag fur Grundstoffindustrie, Leipzig, 1978.

BL(2)M W. Kasprzak i B. Lysik. *Analiza wymiarowa w projektowaniu eksperymentu*. (Biblioteka WASC). Wydawnictwa Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1974. I19/1974/I-122, podręcznik.

BL(3)M L. Gołaski, W. Kasprzak, i B. Lysik. *Badania wytrzymałościowe konstrukcji stalowych i elementów maszyn odkrywkowych*. Dolnośl. Biuro Proj. Górn., Wrocław, 1966.

BL(4)M W. Kasprzak i B. Lysik. *Analiza wymiarowa: algorytmiczne procedury obsługi eksperymentu*. WNT, Warszawa, 1988. I19/1988/I-037.

BL(5)M W. Kasprzak, B. Lysik, K. Baranowski, E. Macha, J. Różewicz, A. Bergier, J. Dzikiewicz, A. Kośliński, S. Rej, M. Szata, I. Jakubowska, M. Kulisiewicz, i S. Piesiak. *System komputerowy SMA-Odra 1325 w laboratorium badawczym*. Biblioteka Informatyki Szkół Wyższych. Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1984. Skrypt. Praca zbiorowa. I19/1984/I-998.

BL(6)M W. Kasprzak, B. Lysik, and M. Rybaczuk. *Dimensional analysis in the identification of mathematical models*. Singapore: World Scientific, 1990. ISBN 981-02-0304-7; 981-02-0305-5. Zbl 0747.00012.

BL(7)M W. Kasprzak, B. Lysik, and M. Rybaczuk. *Measurements, dimensions, invariant models and fractals*. Wroclaw University of Technology; Ukrainian Society on Fracture Mechanics: "Spolom", Wroclaw; Lviv, 2004. ISBN 966-665-214-5. I17/2004/I-086.

BL(8)M I. Kisiel i B. Lysik. *Zarys reologii gruntów*. Arkady, Warszawa, 1966.

BL(9)M I. Kisiel, S. Dmitruk, i B. Lysik. *Zarys reologii gruntów*. Arkady, Warszawa, 1969.

BL(10)M B. Lysik. *Matematyczna teoria powłok*. Politechika Poznańska, Poznań, 1966. K84/1966/I-124.

BL(11)M B. Lysik. *Matematyczne podstawy teorii sprężystości*. Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1970. I18/1971/I-018.

Artykuły.

BL(1) S. Dmitruk and B. Lysik. Representation of heredity effects in soils. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 6(3):13–41, 1984.

BL(2) S. Dmitruk i B. Lysik. Modele współdziałania konstrukcji z gruntem. In A. Dreschera, editor, *Współpraca konstrukcji budowlanych z podłożem. Praca zbiorowa.*, pages 15–56. Zakł. Nar. im. Ossolińskich, Wrocław, 1978.

BL(3) S. Dmitruk, B. Lysik, i H. Suchnicka. Podstawowe problemy wytrzymałości gruntu. *Archiwum Hydrotechniki*, 20(4):479–497, 1973.

BL(4) S. Dmitruk, B. Lysik, and H. Suchnicka. Problems of physical relations in soil mechanics. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 4(1):3–11, 1973.

BL(5) S. Dmitruk, B. Lysik, i H. Suchnicka. Opór zaczerpywania ośrodka rozdrobnionego. *Górnictwo Odkrywkowe*, 16(9):273–282, 1974.

BL(6) S. Dmitruk, B. Lysik, and H. Suchnicka. Model investigations in applications of the mechanics of a granular medium (soil). *Studia Geotechnica et Mechanica*, 6(2):15–27, 1976.

BL(7) S. Dmitruk, B. Lysik, and R. Traczyk. The analysis of the possibilities of barriers modelling protecting mine dump against liquefaction. *Archives of Mining Sciences*, 35(3):347–368, 1990. I10/1989/P-475.

BL(8) E. Jabłońska i B. Lysik. O kreowaniu autorytetów w środowisku matematycznym. In P. Paweł Rybicki i Janusz Goćkowski, editor, *Autorytet w nauce. Praca zbiorowa.*, pages 175–181. Zakł. Nar. im. Ossol., Wrocław, 1980. I22/1980/I-023.

BL(9) R. Kapała, W. Kasprzak, i B. Lysik. Projektowanie pomiarów tensometrycznych i przetwarzanie ich wyników. *Przegląd Prac. Miernictwo. Poli-*

technika Wrocławska. Instytut Materiałoznawstwa, 2, 1968. K84/1968/I-089.

BL(10) W. Kasprzak and B. Lysik. On the computer oriented procedure for dimensional analysis. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Tech.*, 22(9):767–773, 1974. ISSN 0001-4125. I19/1974/P-053. Zbl 0297.73001.

BL(11) W. Kasprzak i B. Lysik. Problemy budowy modelu matematycznego procesu w metodologii eksperymentu. *Studia Filozoficzne*, R.20(2):109–120, 1976. I19/1975/P-088.

BL(12) W. Kasprzak and B. Lysik. Multistage construction of a mathematical model of a process, based on dimensional analysis. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Tech.*, 25:295–301, 1977. ISSN 0001-4125. Zbl 0384.73001.

BL(13) W. Kasprzak and B. Lysik. Construction of a mathematical model for description of processes and its interpretability. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 2(1):59–71, 1980.

BL(14) W. Kasprzak and B. Lysik. Construction of a mathematical model for process description in continuous media mechanics. *Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences. Serie des Sciences Techniques*, 1/2:23–31, 1981.

BL(15) W. Kasprzak and B. Lysik. Construction of a mathematical model for process description in continuous media mechanics. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Tech.*, 29:61–69, 1981. ISSN 0001-4125. Zbl 0483.73004.

BL(16) W. Kasprzak, R. Kapała, B. Lysik, i D. Zatoński. Opracowanie półautomatycznego układu pomiarowo-przetwarzającego do tensometrycznych badań konstrukcji maszyn i urządzeń górniczych. Raport serii SPR I19/1969/S-011, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1969.

BL(17) W. Kasprzak, B. Lysik, i R. Pomierski. Zastosowanie analizy wymiarowej do opisu obiektów na podstawie badań eksperymentalnych. Raport serii SPR I19/1969/S-150, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1969.

BL(18) W. Kasprzak, B. Lysik, i R. Pomierski. Formalne zasady budowy modelu matematycznego w identyfikacji obiektów. *Archiwum Automatyki i Telemechaniki*, 15(4):431–439, 1970.

BL(19) W. Kasprzak, B. Lysik, i R. Pomierski. Zastosowanie analizy wymiarowej do opisu obiektów na podstawie badań eksperymentalnych. In *Modele matematyczne i identyfikacja procesów. T. 1.*, pages 68–77. Ossolineum, Wrocław, 1972.

BL(20) W. Kasprzak, B. Lysik, J. Dzikiewicz, A. Kośliński, A. Nowicki, i M. Szata. Programy specjalistyczne przy projektowaniu eksperymentu, z wykorzystaniem analizy wymiarowej. Raport serii SPR I19/1975/S-055, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1975.

BL(21) W. Kasprzak, B. Lysik, T. Kobielak, E. Macha, S. Piesiak, M. Kulisiewicz,

A. Kośliński, J. Dzikiewicz, A. Nowicki, M. Szata, i A. Bergier. Programy specjalistyczne biblioteki systemu aptr (wasc) dla badań eksperymentalnych w mechanice. cz. ii/6. Raport serii SPR 75, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1976. I19/1976/S-075.

BL(22) W. Kasprzak, B. Lysik, and M. Szata. Problems of the selection of a dimensional base in experiment design and planning. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Tech.*, 25:247–255, 1977. ISSN 0001-4125. Zbl 0376.73002.

BL(23) W. Kasprzak, B. Lysik, T. Kobielak, E. Macha, S. Piesiak, M. Kulisiewicz, J. Dzikiewicz, A. Kośliński, S. Rej, i A. Bergier. Programy specjalistyczne biblioteki systemu aptp (wasc) dla badań eksperymentalnych w mechanice. Raport serii SPR 125, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1978. I19/1978/S-125.

BL(24) W. Kasprzak, R. Haimann, B. Lysik, M. Szata, S. Rej, i I. Wojtkiewicz. Wstępna analiza modeli matematycznych dla wybranych parametrów dyfuzyjnych powłok metalicznych. Raport serii SPR 12, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1979. I19/1979/S-012.

BL(25) W. Kasprzak, B. Lysik, i M. Szata. Podstawy oprogramowania dla projektowania i planowania eksperymentu. *Mechanika i Komputer*, 7:7–15, 1988.

BL(26) W. Kasprzak, B. Lysik, and M. Rybaczuk. Dimensional analysis in the identification of mathematical models. Raporty Inst. Mat., Ser. PRE I19/1998/P-031, WPPT, Inst. Matem. PWr, Wrocław, 1998.

BL(27) W. Kasprzak, M. Rybaczuk, and B. Lysik. Dimensional analysis in the identification of mathematical models [pt.].1. Raporty Inst. Mat., Ser. PRE I18/1998/P-075, WPPT, Inst. Matem. PWr, Wrocław, 1998.

BL(28) I. Kisiel i B. Lysik. O teorii podobieństwa modelowego. *Rozprawy Hydrotechniczne*, 24:179–183, 1969.

BL(29) W. Kordylewski, B. Lysik, J. Waszkiewicz, i M. Zembrzuski. Projekt, badania i wdrożenia paleniska cyklinowego na paliwo stałe, preparowane do procesu mhd. Raport serii SPR I20/1975/S-058, Wydz. Mech.-Energetyczny, Instytut Techniki Cieplnej i Mechaniki Płynów PWr, Wrocław, 1975. Raporty Inst. Tech. Ciepl. PWr.

BL(30) B. Lysik. On the statical computation of conoidal shells. *Zastosow. Mat.*, 4(3):213–243, 1959. ISSN 0044-1899. Zbl 0091.39401.

BL(31) B. Lysik. Die Lösung einer Randaufgabe des Dehnungsspannungszustandes der Konoidschale. *Zastosow. Mat.*, 7(3):307–316, 1964. ISSN 0044-1899.

BL(32) B. Lysik. Drgania o jednym stopniu swobody. In *Wstęp do badań drgań liniowych układów mechanicznych.*, pages 1–13. Politechnika Wrocławska. Instytut Materiałoznawstwa, Wrocław, 1967. K84/1967/I-125.

BL(33) B. Lysik. Matematyczna teoria sprężystości. In *Metody geometryczne w*

fizyce i technice., pages 209–240. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1968.

BL(34) B. Lysik. O zagadnieniu parcia na mur oporowy. In *III Sesja Naukowa Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej, [Wrocław], 2-5 października 1968. Referaty.*, volume Cz. 1., pages 331–340, 1968. K84/1968/I-002.

BL(35) B. Lysik. Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej. Matematyka*, Nr 205:3–51, 1968. Monografia habilitacyjna. [38, poz. 1].

BL(36) B. Lysik. Solution of limit state equations for granular media. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 1(1):41–47, 1970.

BL(37) B. Lysik. Über eine algebraische Form der Dimensionsanalysis. *Wiss. Z. Hochschule Bauwesen Leipzig*, 18(3):219–223, 1972. Zbl 0363.70002.

BL(38) B. Lysik. Równania stanu granicznego w przestrzeni wymiarowej. Raport serii SPR I18/1973/S-102, WPPT, Inst.Matem. PWr, Wrocław, 1973.

BL(39) B. Lysik. Matematyczna teoria powłok. Raport serii SPR 4, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1980. I19/1980/S-004.

BL(40) B. Lysik. Dimensional analysis in the strukture of the mathematical model /archetype/ of process. *Annales Silesiae*, 10:13–18, 1981.

BL(41) B. Lysik. Oddziaływanie wewnętrzne kontinuum cosseratów generowane za pomocą okładu liniowych operatorów różniczkowych. Raport serii SPR 80, WPPT, Inst.Matem. PWr, Wrocław, 1985. I18/1985/P-080.

BL(42) B. Lysik. Matematyczne modele rozchodzenia się fali sprężystej w gruncie nawodnionym. Raporty Inst. Mat., Ser. PRE I18/1988/P-064, WPPT, Inst. Matem. PWr, Wrocław, 1988.

Artykuły w materiałach konferencyjnych.

BL(1)K S. Dmitruk, B. Lysik, and H. Suchnicka. Present state and prospect of solving soil strength problems. In *Proceedings of the Second Seminar on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Łódź, September 1970.*, pages 62–70, 1970.

BL(2)K S. Dmitruk, B. Lysik, and K. Szcześniak. Projection des effets de l'heredite sur les sols. In *Proceedings of the 3th French-Polish Seminar on Applied Soil Mechanics, Gdańsk, 11-14 September 1984. Vol. 1.*, pages 62–74, 1985.

BL(3)K W. Kasprzak i B. Lysik. Projektowanie eksperymentu i przetwarzanie jego wyników. W: *Metody komputerowe w mechanice konstrukcji. II Kolloguium, Koszalin, 25-28 kwiecień 1979. Referaty problemowe.*, pages 145–173, 1979. I19/1979/P-015. wydane także jak: Projektowanie

eksperymentu i przetwarzania jego wyników. W: Mechanika i komputer t. 4. Warszawa: PWN 1981. s. 71-91.

BL(4)K W. Kasprzak i B. Lysik. Problemy samomodelowania w pracach doświadczalnych i analitycznych - teoria i metody modelowania. In *Modelowanie w mechanice. XXIII Sympozjon, Gliwice-Szczyrk, kwiecień 1984. Zbiór referatów.*, volume Nr 49, pages 225–232, 1984. I19/1983/P-019.

BL(5)K B. Lysik. Obliczenie statystyczne powłoki konoidalnej. In *I Sesja naukowa Wydziału Budownicta Lądowego Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 16-20 września 1958. Referaty.*, pages 11–136, 1958. K84/1958/I-120.

BL(6)K B. Lysik. Rozwiązanie zadania brzegowego w przemieszczeniach dla bezmomentowego stanu napięcia w powłoce konoidalnej. W: *II Sesja naukowa Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 10-15 września 1963. Referaty T. 1.*, pages 157–166, 1963.

Raporty techniczne.

BL(1)R T. Czarnecka, B. Lysik, i M. Zalewska. Jakościowe badania granicznych stanów naprężeń w ośrodkach rozdrobnionych. Raport serii SPR I18/1973/S-036, Inst.Matem. PWr, Wrocław, 1973.

BL(2)R S. Dmitruk i B. Lysik. Zagadnienia formulowania modeli współdziałania. Raport serii SPR 3, Wydz.Bud. Instytut Geotechniki i Hydrotechniki PWr, Wrocław, 1979. I10/1979/P-003.

BL(3)R S. Dmitruk, B. Lysik, i H. Suchnicka. Prognozy rozwiązań problemów wytrzymałościowych gruntu. Raport serii SPR I10/1971/P-073, Wydz.Bud. Instytut Geotechniki i Hydrotechniki PWr, Wrocław, 1971.

BL(4)R S. Dmitruk, B. Lysik, i R. Traczyk. Analiza możliwości modelowania przegrod zabezpieczajacych zwał kopalniany przed rozpływem. Raporty Inst. Geotech. PWr., Ser. SPR I10/1987/S-423, Wydz. Bud. Inst. Geotech. PWr, Wrocław, 1987.

BL(5)R L. Gołaski, W. Kasprzak, i B. Lysik. *Badania wytrzymałościowe konstrukcji stalowych i elementów maszyn odkrywkowych.* Dolnośl. Biuro Proj. Górn., Wrocław, 1966.

BL(6)R R. Kapała, W. Kasprzak, i B. Lysik. Sprzężone modele fizyczno-matematyczne w zastosowaniu do badań wytrzymałościowych konstrukcji mechanicznych. Raport serii SPR I19/1969/P-067, Wydz. Mech., Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1969.

BL(7)R W. Kasprzak i B. Lysik. Matematyczne podstawy teorii ośrodków odkształcalnych. Raport serii SPR 80, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1977. I19/1977/S-080.

BL(8)R W. Kasprzak and B. Lysik. Optimisation of designs and evaluation of

experimental data final technical: Report agreement no j-f7f010-p. Raport serii SPR 11, Wydz. Mech. Inst.Mech. i Inż. Materiałowej PWr, Wrocław, 1981. Raport końcowy do umowy nr J-F7F010-P. I19/1981/S-011.

B. Przypisy końcowe.

B.1. Stanisław Dmitruk (1927–2007) studia rozpoczął po maturze zdanej w krakowskim Liceum im. A. Witkowskiego w 1946 r. na Wydziałach Politechnicznych AGH, a skończył na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej w 1951 r. Pracując na Politechnice Wrocławskiej przeszedł wszystkie szczeble awansowania i uzyskał tytuł profesora zwyczajnego. Prowadził wykłady z ważnych zagadnień dla praktyki górniczej w ramach nowego przedmiotu Stateczność skarp. Opracowana wówczas monografia Zadania mechaniki gruntów w wymiarowaniu zwałowisk była pionierskim skryptem z zakresu geotechniki i była podstawą rozprawy habilitacyjnej. Dorobek naukowy prof. Dmitruka obejmuje około 80 publikacji. Stanowią go monografie, artykuły oraz referaty prezentowane w kraju i zagranicą. Szczególnie cenną pozycją jest podręcznik Zarys reologii gruntów, t. 2 (współautorstwo z prof. I. Kisielem i prof. B. Lysikiem) (v. [27]).

Przez dwie kadencje w latach 1987-93 był dziekanem Wydziału. Wypromował 9-ciu doktorów.

Szczególnie znana jest aktywność Profesora w towarzystwach naukowych i radach, np.: przewodnictwo i udział w Zarządzie Wrocławskiego Oddziału PTMTS, agendach PAN - Komisja Nauk Górniczych, Komitet Górnictwa, Sekcja Mechaniki Gruntów i Skał, Komisja Budownictwa i Mechaniki. Jest członkiem zwyczajnym Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego.

Uhonorowany, m.in.: Krzyż Oficerski i Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Oprócz licznych odznaczeń i nagród w uznaniu zasług za wieloletni trud dydaktyczny, organizacyjny i wychowawczy przyznano Profesorowi w 1993 r. honorowe członkostwo Stowarzyszenia Absolwentów Wydziału Górniczego Politechniki Wrocławskiej. W wieloletniej działalności stowarzyszenia jest to jak dotąd jedyne takie wyróżnienie (v. Wybitne osobistości. Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii).

B.2. Stefan Drobot (1913–1998) należał do wąskiego grona tych matematyków, niezmiernie już rzadko dziś spotykanych, którzy gruntowne wykształcenie w zakresie wielu abstrakcyjnych działów matematyki oraz w dziedzinie mechaniki, zwłaszcza w teorii sprężystości i hydromechaniki, łączyli z rozległą praktyką na stanowisku konstruktora. Tę

ostatnią uwieńczył opracowaniem kilku oryginalnych rozwiązań układów pomiarowych stosowanych w przemyśle metalurgicznym.

Zgodnie z charakterystyką zamieszczoną w referacie prof. Władysława Ślebodzińskiego, ówczesnego Kierownika Katedry Matematyki na posiedzeniu Rady Naukowej Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej w marcu 1956 r., do podstawowych osiągnięć Stefana Drobota w zakresie jego działalności naukowej w Polsce zalicza się:

- dowód twierdzenia o jednoznaczności rozwiązań równań różniczkowych w przestrzeniach abstrakcyjnych, które należy do podstawowych w rachunku operatorów (wspólnie z prof. Janem Mikusińskim),
- opracowanie podstaw matematycznych analizy wymiarowej, której podstawowe zagadnienia zostały rozwiązane dzięki skonstruowaniu bardzo pomysłowej i najzupełniej poprawnej pod względem logicznym algebry (praca [13] zawierająca te wyniki była opublikowana w 1954 roku).

" (v. [26]).

B.3. Aleksey Antonovich Ilyushin(1911—1998)[22] W celu scharakteryzowania tematyki, jaką zajmował się Ilyushin w czasie, gdy B. Lysik przebywał w Moskwie na Wydziale Matematyki i Mechaniki MGU, zacytujemy fragment noty biograficznej ze strony internetowej Uniwersytetu Moskiewskiego.

> «В шестидесятые годы научная и педагогическая деятельность Алексей Антонович Ильюшина в основном была сосредоточена на руководимой им кафедре теории упругости механикоматематического факультета МГУ. Созданный им коллектив кафедры в течение многих лет являлся центром научной мысли в целом ряде областей механики сплошной среды.» (з Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом».) Основные труды: «Пластичность» (1948), «Упругопластические деформации полых цилиндров» (соавт., 1960), «Пластичность. Основы общей математической теории» (1963), «Основы математической теории термовязко-упругости» (соавт., 1970), учебник «Механика сплошной среды» (1971), учебные пособия «Сопротивление материалов» (соавт., 1959), «Задачи и упражнения по механике сплошной среды» (соавт., 1973). (з Летопись Московского университета

[22] Ильюшин, Алексей Антонович

Dostęp 2023-07-08. Patrz także: [23].

B.4. Igor Kisiel (1910–1988) wybitny specjalista z zakresu mechaniki budowli, fundamentowania, reologii. Urodził się w Szawle (Litwa) 17 XI 1910. Był wykładowcą Politechniki Śląskiej i Politechniki Wrocławskiej, prorektorem Politechniki Wrocławskiej, współzałożycielem Wydziału Górnictwa Politechniki Wrocławskiej. Uhonorowany odznaczeniami państwowymi: Orderem Sztandaru Pracy II klasy, Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi. Jest doktorem honoris causa Politechniki Gdańskiej i Politechniki Wrocławskiej. Zmarł we Wrocławiu 24 sierpnia 1988. Został pochowany na cmentarzu przy ulicy Grabiszyńskiej we Wrocławiu. (v. [28, str. 3], [7, str. 276, 53-531, 536], [6, s.11,49,135]).

B.5. Adam Władysław Rybarski (1930–2001) to polski matematyk (v. Biler et al. (2001)).

> Urodził się 28 lutego 1930 roku w Żywcu w rodzinie rzemieślniczej. Po ukończeniu w 1948 roku żywieckiego Gimnazjum i Liceum im. Mikołaja Kopernika, studiował do 1952 roku na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego. Aspiranturę w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk ukończył w 1957 roku jako kandydat nauk matematycznych (promotorem rozprawy Metody wariacyjne w teorii generatora synchronicznego był profesor Stefan Drobot), a w 1959 roku decyzją Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej do spraw pracowników nauki otrzymał tytuł docenta. W latach 1961-62 w Kijowie, pod kierownictwem prof. Jurija A. Mitropolskiego, zajmował się metodami dynamiki nieliniowej. (za Biler et al. (2001))

Absolwent Uniwersytetu Wrocławskiego. W 1959 otrzymał tytuł docenta. W 1966 roku obejmuje Katedrę Matematyki B na Wydziale Łączności Politechniki Wrocławskiej (v. [7, s.307]). W 1967 roku nadano mu tytuł profesora nauk matematycznych (v. [6, s.11,85]).

Został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski w 1979 roku. Zmarł 18 lipca 2001 po ciężkiej chorobie, zaledwie w pół roku po przejściu na emeryturę. Pochowany w rodzinnym grobowcu na cmentarzu w Żywcu (v. [4]).

B.6. Wadim Wasiliewicz Sokołowski (1912–1978) (ros. Вадим Васильевич Соколовский) był rosyjskim fizykiem teoretykiem. Znany

jest ze swoich prac w dziedzinie fizyki ciała stałego i fizyki teoretycznej, zwłaszcza w obszarze teorii stanów granicznych w fizyce ciała stałego.

Równania Sokołowskiego, nazywane również równaniami Sokołowskiego-Samsonowa, są matematycznymi równaniami różniczkowymi cząstkowymi, które zostały zaproponowane przez Wadima Sokołowskiego do opisu stanów granicznych w fizyce ciała stałego, szczególnie w kontekście opisania przejść fazowych, zachowań kwantowych i innych zjawisk w ciałach stałych (cf. [57], [49]). Te równania są stosowane w teoretycznych badaniach własności ciał stałych w warunkach ekstremalnych, takich jak niska temperatura czy silne pola magnetyczne. Członek zagraniczny PAN od 1959 roku.

C. Opinia prof. Rybarskiego o dr Bertoldzie Lysiku i jego roprawie habilitacyjnej.

1. Na wstępie pozwolę sobie stwierdzić, iż propozycja Rady Wydziału Budownictwa Lądowego podjęcia się oceny pracy naukowej dra Bertolda Łysika sprawiła mi wielką przyjemność. Od roku 1950 pracuję bowiem częściowo obok, a częściowo nawet wspólnie z dr Łysikiem, co pozwoliło mi obserwować jego stały rozwój naukowy, udokumentowany szeregiem publikacji, regularnie ukazujących się w czasopismach fachowych, sprawozdaniach z konferencji, a także jako odrębne wydawnictwa.

   Podobnie jak podpisany, dr Łysik jest wychowankiem wrocławskiej szkoły matematycznej, która od czasu powstania położyła wielki nacisk na uprawę zastosowań matematyki. Takie stanowisko szkoły wrocławskiej zostało ukształtowane pod wpływem wybitnych indywidualności twórczych, jak Steinhaus i Śleboaziński, a także pod wpływem świadomej polityki kierowniczych kół polskiej matematyki, reprezentowanych m.in. przez Instytut Matematyczny PAR.

   W konsekwencji, stosunkówo szybko wzrosła ranga matematyczna zastosowań, którym poświęciło swe siły szereg młodych profesorów, jak Drobot, Warmus, Zubrzycki, Łukaszewicz i kilku innych. Należy także podkreślić, że zainteresowane zastosowaniami matematyki koła fizyków, techników i ekonomistów nie pozostawały "bierne". Wręcz przeciwnie, szybko powstały w wymienionych kołach prężne naukowe grupy, które z energią zajęły się wzbogaceniem swego matematycznego aparatu, osiągając niekiedy wprost wybitne rezultaty.

   Oczywiście pozytywne skutki takiego postępowania nie dały na

siebie długo czekać i by się o tym przekonać wystarczy wspomnieć np. zespoły fizyków, skupionych wokół Imgardena i Rzewuskiego, techników - np. grupa Kisiela, a można jeszcze wymienić kilka innych młodszych zespołów, również intensywnie kultywujących matematykę w jej zastosowaniach.

2. Około roku 1950 Milusiński, Drobot i Warmus rozpoczęli działalność na polu technicznych zastosowań analizy matematycznej i skupili wokół siebie grupę młodzieży próbującej sił na pograniczu teorii równań różniczkowych zwyczajnych i cząstkowych oraz teorii układów dynamicznych o stałych skupionych bądź rozłożonych. Tak powstał mniej lub więcej oficjalny zespół, w którym od podzątku pracowaliśmy obaj z dr Lysikiem. Profesor Drobot zajął się wtedy tym, co dzisiaj–może pod wpływem propagandowej działalności Trusdelina[23] –bywa nazywane racjonalną mechaniką substancji. Oczywiście, nasi mistrzowie zajmowali się zagadnieniami bardziej podstawowymi, my zaś próbowaliśmy uzyskać nowe rezultaty dla prostszych, lecz konkretnych układów. To właśnie udało się Lysikowi w bezmomentowej teorii powłok.

   Przeglądając cykl publikacji dra Lysika z teorii powłok można, moim zdaniem, zobaczyć na czym polega dobry styl w zastosowaniach matematyki. W pierwszym rzędzie chodzi o właściwą formalizację problemu.

   Bezmomentowo pracująca cienka powłoka tylko z pozoru przedstawia przypadek prosty. W istocie, od realnego układu fizycznego do precyzyjnie postawionych zadań Cauchy'ego dla odpowiednich "układów równań o pochodnych cząstkowych wiedzie długa droga uproszczeń, z których tylko niektóre są ogólnie uznane, inne zaś budzą kontrowersje i wymagają starannej analizy dopuszczalności, tak ze strony fizycznej, jak i ze strony matematycznej zagadnienia,

   W dążeniu do stosowalnego wyniku bywają potrzebne zdecydowane cięcia, których uzasadnieniem jest tylko subtelna intuicja, oparta na głębokiej znajomości teorii ogólnej i erudycyjnej wiedzy o innych atakach na ten sam problem.

   Jest to etap pracy równie trudnej, co mało dostrzegany przez przedstawicieli matematyki "czystej", przywykłych do pracy na

[23] Oryginalna pisownia–chodzi prawdopodobnie o wstęp Clifforda Truesdella do dzieł wszystkich Leonharda Eulera, słynnego matematyka i fizyka. Clifford Truesdell (1919–2000) był wybitnym historykiem matematyki i matematykiem stosowanym, znanym ze swojej pracy z zakresu mechaniki ciągłej i historii nauki (v. Truesdell (1954), Struik (1955)).

tworzywie o wysokim stopniu sformalizowania. Tymczasem takie sformułowanie zadawalające teoretyków, i możliwe do przyjęcia przez praktyków, jest istotną częścią rezultatów dra Lysika teorii powłok.

Dopiero redukcja zadania fizycznego do któregoś ze znanych zadań teorii równań różniczkowych cząstkowych pozwala na uruchomienie matematycznej aparatury dla rozstrzygnięcia problemów istnienia/jednoznaczności rozwiązań, oraz problemu możliwie efektywnego tychże rozwiązań znalezienia.

I znowu, poszczególne etapy tej drogi bywają lekceważone, bądź niedoceniane przez zbyt wąskich specjalistów, Np. po udowodnieniu mstnienia i jednoznaczności rozwiązania można się zetknąć z zapytaniem, czego jeszcze praktycy chcą, skoro w dowodzie istnienia nie użyto pewnika wyboru, dowód nie jest więc nieefektywny. Z drugiej strony można też zobaczyć maszyny cyfrowe, zajęte przybliżonym znajdywaniem nie istniejących rozwiązań. Podobne przypadki każą mi doceniać prace dra Lysika, gdzie nie opuszcza się niewygodnych etapów badań.

Dla zakończenia tej części uwag chciałbym podkreślić fakt uzyskania przez dra Lysika zamkniętej postaci dla całej rodziny rozwiązań równań równowagi różnych powłok. Jest to niezmiernie ważne dla praktycznych zastosowań. Oczywiście, tylko szczęściu może dr Lysik zawdzięczać fakt, iż rzeczone zamknięte przedstawienia istnieją. Ale przecież takimi powłokami zajmowało się wcześniej wielu autorów.

Rzecz polega na biegłości z jaką dr Lysik umiał uruchomić w teorii powłok rozwinięty aparat geometrii różniczkowej, aparat rzeczywiście obfitujący w bardzo długie formuły otoczone rojem indeksów. Naturalnie, przydatności tego aparatu jest poza dyskusją, i trzeba się cieszyć z wzrostu poznania związków geometrii różniczkowej i racjonalnej mechaniki substancji.

3. Poprzednie uwagi pozwolę, być może, jaśniej przedstawić mój osobisty pogląd na osiągnięcia dra Lysika w dziedzinie daleko mniej klasycznej niż teoria powłok. Myślę o reologii i teorii ośrodków rozdrobnionych. Stopień formalizacji osiągnięty dotychczas w reologii nie wydaje się zadawalający[24], a jest z pewnością daleki od stabilizacji. Badania w tym zakresie wymagają obszernej wiedzy

[24]Zachowana jest oryginalna pisowania niektórych wyrazów i zwrotów. Jednakże poprawiono pisownię nazwisk.

o doświadczeniach praktycznych, a próby teoretycznej syntezy są przedmiotem ożywionych kontrowersji fachowców. W tym stanie rzeczy matematyk pragnący i tutaj stawić swoje "trzy grosze" w pojedynkę byłby bezsilny. Na szczęście wrocławski ośrodek techniczny dysponuje silną i energiczną grupą związaną także z innymi centrami i prowadzącą badania w dziedzinie reologii gruntu. Jak sądzę, należy tu wymienić nazwiska Dembickiego, Perskiego, Dymitruka, Mroza, a przede wszystkim prof. Kisiela, którego żywiołową energię badawczą dobrze tu znamy. Jest też zasługą prof. Kisiela wprowadzenie dra Lysika w omawiany zakres badań, zakres równocześnie trudny i nieco grzęski, jak przystało właśnie na reologię gruntów. Przez przywiązanie do aksjomatyzacji i systemów formalnych współpraca matematyka w takim zakresie może być bardzo cenna, choć nie musi. I tu chciałbym powiedzieć, iż przegląd, monografii "Zarys reologii gruntów", w dwóch tomach, autorstwa Dymitruka, Kisiela i Lysika, wywierają na mnie wrażenie właśnie wyraźną tendencją nadania całości charakteru rozwiniętego układu aksjomatycznego.

Nie jest to bezpieczna metoda postępowania, gdyż ujęcia aksjomatyczne są bardzo podatne na ataki, a to przez obnażenie aktualnie uznawanych, podstaw. Nie wymyślono jednak nic lepszego, gdy chodzi o uczciwą analizę, a choćby tylko o jasną klasyfikację osiągniętych wyników.

4. Drugi tom wspomnianej monografii Dymitruka, Kisiela, Lysika nosi podtytuł "Nośność i stateczność gruntów". Ważny problem szczególny przedstawia tu teoria stanów granicznych. Jasna jest więc droga, która przywiodła dra Lysika do zajęcia się stanami granicznymi i do otrzymania rezultatów, które przedstawił w pracy habilitacyjnej.

   Oporą dotychczasowej teorii stanów granicznych są równania Sokołowskiego[B.6] Pozostawiając na boku techniczne trudności ich rozwiązania należy od razu stwierdzić, iż niektóre jakościowe konsekwencje budzą tu niepokój fachowców. W szczególności zaskakuje skokowa niekiedy zmiana charakteru układu linii poślizgu, przy infinitezymalnej zmianie obciążenia zewnętrznego.

   Z ogólnej teorii równań o pochodnych cząstkowych wiadomo, że podobne skokowe efekty są możliwe. Nie mogą jednak występować przy tzw. "poprawnie" /korekt/ przedstawionych zadaniach Cauchy'ego. A priori nie można wykluczyć pojawienia się w teorii stanów granicznych zadań "niekorektnych". Wolno jednak w to

wątpić, dopóki się da.

Przeprowadzona przez dra Lysika modyfikacja ujęcia teorii stanów granicznych polega na dowcipnym i nieoczekiwanym włączeniu potencjału sił objętościowych do naprężenia normalnego w stosunku do linii poślizgu, w równaniu stanu granicznego. Jest to dla mnie przykład cięcia, o jakim już mówiłem, ryzykownego i zdecydowanego, o istotnych konsekwencjach, gdy chodzi o kształt równań różniczkowych, które trzeba będzie rozwiązać. W starym ujęciu dochodzimy do układu kwasi liniowego, który jest mocno analitycznie skomplikowany. W modyfikacji Lysika, zresztą po nie—banalnych przekształceniach, otrzymuje się w końcu równanie liniowe o stałych współczynnikach, które rozwiązujemy.

Z punktu widzenia zastosowań jest to zysk tak wielki, iż na drugi plan spadają kwestie, zresztą istotne, stosunku starego i nowego warunku stanu granicznego. Można jednak pokazać, o czym już w pracy habilitacyjnej dr Lysik nie pisze, że w szerokich granicach stosowalności oba równania stanu granicznego dają zbliżone wyniki numeryczne. To może uspokajać wątpliwości doświadczalników. Jeśli chodzi o wspomniany już poprzednio efekty skokowe, to teoria Lysika ich nie przewiduje. Poprostu chyba ich nie ma, ale to temat, którego bliższa dyskusja przekracza kompetencje podpisanego.

5. Dr Lysik jest autorem innych prac, o których już nie wspomniano, choć merytorycznie na to zasługują. Nie będę także opisywał długoletniej współpracy jaka wiąże dra Lysika z conajmniej kilkoma zespołami badawczymi Politechniki, Napisane uwagi miały uwypuklić to, co uważam, zresztą subiektywnie, za główny sukces dra Lysika jako badacza zajmującego się zastosowaniami matematyki. Ten sukces to skuteczne pokonywanie rozpiętości tematycznej, jaka z konieczności jest udziałem zastosowań matematyki. Jest tu fizyczna analiza zagadnienia, dalej klasyczne problemy istnienia, jednoznaczności i regularności, wreszcie kwestia praktycznych zastosowań i analizy numerycznej. Efektywna praca "poprzek" tylu dziedzin jest trudna i trudno tu chyba o dobre wyniki. Nie będzie ich też bez współpracy z innymi specjalistami.

   Na podstawie analizy dorobku naukowego dra: Bertolda Lysika, docenta Instytutu Matematyki i Fizyki Teoretycznej Politechniki Wrocławskiej i po przestudiowaniu jego pracy pt. "Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych", /Zeszyty Naukowe Po-

litechniki Wrocławskiej, Matematyka 2, 205, 1968 r./[25] wnioskuję, że

1° Cytowana praca w całej pełni odpowiada wymogom stawianym pracom habilitacyjnym;

2° dorobek naukowy dra Bertolda Łysika w zupełności wystarcza do nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Wnoszę więc o dopuszczenie doc. dra B. Lysika do kolokwium habilitacyjnego.

prof. dr Adam Rybarski

O przenikaniu interesów: Autor oświadcza, że nie maja żadnych znanych przeciwstawnych interesów finansowych czy też osobistych relacji, które mogły mieć wpływ na treść tego artykułu.

Finansowanie: Praca finansowana częściowo przez Katedrę Matematyki Stosowanej Politechniki Wrocławskiej w projekcie **8211204601 MPK: 9130740000**.

Podziękowanie: Tekst powstał dzięki życzliwości jakiej autor doświadczył przy kolekcjonowaniu informacji potrzebnych do tego opracowania. Podstawowym źródłem są materiały zgromadzone w AUWr i APWr. Dziękuję Pani Annie Rubin-Sieradzkiej (APWr), a także Pani dr Jolancie Sulkowskiej za pomoc w dotarciu do rozproszonych informacji o doktorantach prof. Bertolda Lysika.

Źródła

[1] A. Antkowiak, M. Kaczmarz, and K. Szajowski. Design of engineering systems in Polish mines in the third quarter of the 20th century. *Antiq. Math.*, 11:251–300, 2017. ISSN 1898-5203. doi: 10.14708/am.v11i0.6351. Zbl 1437.01013. Cyt. na str. 190.

[2] P. Biler, A. Krzywicki, i K. Tabisz. Z żałobnej karty: Adam Rybarski (1930-2001). *Wiadomości Matematyczne*, 37(01):175–179, 2001. ISSN 2543-991X. doi: 10.14708/wm.v37i01.4886. Cyt. na str. 198, 216.

[3] Billiongraves. Zmarł profesor Otton Dąbrowski (13 grudnia 1922 – 16 maja 2016). Pryzmat, 2016. URL http://www.pryzmat.pwr.edu.pl/wspomnienia/84. Opublikowana: 17.05.2016. Zapis w księgach Cmentarz św. Rodziny we Wrocławiu. Cyt. na str. 198.

[4] BillionGraves. Grave record for Adam Władysław Rybarski (28 Feb 1930 – 18 July 2001). BillionGraves Record 90117519, 2023. URL billiongraves.com/grave/Adam-W%C5%82adys%C5%

[25] cf. [35]

82aw-Rybarski/90117519. Recorded at parish cemetery of Żywiec. Żywiec County, Silesian Voivodeship, Poland. Cyt. na str. 216.

[5] B. Brandt-Golecka, M. Burak, i G. Januszewska. Politechnika Wrocławska 1945–1951. Wybór źródeł, 2005. Cyt. na str. 190.

[6] M. Burak i P. Pregiel. *Tytularni profesorowie Politechniki Wrocławskiej 1945-2015*. Politechnika Wrocławska, Wrocław, 2015. ISBN 978-83-7493-885-3. A.Rybarski (s.11 i 85). Cyt. na str. 216.

[7] M. Burak, K. Dackiewicz, i P. Pregiel. *Wrocławskie uczelnie techniczne : 1910-2010*. Muzeum Architektury we Wrocławiu, Wrocław, 2010. Cyt. na str. 190, 216.

[8] T. Byczkowski, W. Kasprzak, M. Król, Z. Romanowicz, i A. Weron. Stanisław Gładysz (1920–2001). *Rocz. Pol. Tow. Mat., Ser. II, Wiadom. Mat.*, 39:205–211, 2003. ISSN 2080-5519. doi: 10.14708/wm.v39i01.4957. MR 2043782; Zbl 1242.01026. Cyt. na str. 202.

[9] C. Carathéodory and E. Schmidt. On the Hencky-Prandtl curves. *Z. Angew. Math. Mech.*, 3:468–475, 1923. ISSN 0044-2267. doi: 10.1002/zamm.19230030607. Orig. title – Über die Hencky-Prandtlschen Kurven. (in German) JFM 49.0496.05. Cyt. na str. 195.

[10] B. Chrobot. *Matematyczne modele powłok użebrowanych*. PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1980. Raporty Inst. Inż. Ląd. PWr. 1980, Ser. PRE; nr 64. Zarejestrowano: 1981-04-09. Cyt. na str. 196, 198.

[11] Dekret. o przekształceniu Uniwersytetu Wrocławskiego i Politechniki Wrocławskiej na polskie państwowe szkoły akademickie, 1945. Dziennik Ustaw z 1945 roku, nr 34, poz. 207. Cyt. na str. 190.

[12] S. Drobot. Teczka osobowa doktoranta. Archiwum Uniwersytetu Wrocławskiego; Syg. Akt WIV/34/98, Drobot Stefan, 1947. Promotor Władysław Ślebodziński. Uniwersytet Wrocławski. Zespół Uniwersytet Wrocławski po 1945 roku. Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii; Wydział Matematyki i Fizyki, Wydział Matematyki i Informatyki, Wydział Chemii, Wydział Fizyki i Astronomii: wykaz doktoratów za lata 1945-2015 poz. 180. Cyt. na str. 192.

[13] S. Drobot. On the foundation of dimensional analysis. *Stud. Math.*, 14:84–99, 1953. ISSN 0039-3223. doi: 10.4064/sm-14-1-84-99. ZBL0052.40901. Cyt. na str. 197, 215.

[14] S. Drobot. On dimensional analysis. *Zastosow. Mat.*, 1:234–272, 1954. ISSN 0044-1899. Zbl 0058.17601. Cyt. na str. 197.

[15] S. Drobot and M. Warmus. Dimensional analysis in sampling inspection of merchandise. *Diss. Math.*, 5, 1954. ISSN 0012-3862. Zbl 0058.36502. Cyt. na str. 197.

[16] R. Duda i A. Weron. Wrocławska szkoła matematyczna. *Wiadomości Matematyczne*, 42(1):73–101, 2006. ISSN 2543-991X. doi: 10.14708/wm.v42i01.5047. Cyt. na str. 202.

[17] M. Dyszlewicz. Teczka osobowa doktoranta. Archiwum Politechniki Wrocławskiej; Syg. Akt 54/41, Małgorzata Dyszlewicz, 1982. Rada Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. Rozprawa [32]. Promotor Bertold Lysik. Recenzenci: prof. dr hab. Czesław Woźniak(UW), prof. Igor Kisiel(PAN,PWr), doc. dr hab. Andrzej Krzywicki (UWr). Cyt. na str. 196, 201.

[18] O. Dąbrowski. Źródła Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. W: R. Grząślewicz i E. Wacławek, editors, *Almanach WPPT 1968-2003*, pages 18–19. Dolnośląskie Wydaw. Edukacyjne, Wrocław, 2003. ISBN 8371251009. Cyt. na str. 202.

[19] S. Gapiński. Naleszkiewicz Jarosław. W: *Złota Księga Politechniki Gdanskiej*, chapter Pionierzy PG. Politechniki Gdańska, 2019. URL `https://pg.edu.pl/uczelnia/ludzie-pg/zlota-ksiega/pionierzy-pg/naleszkiewicz-jaroslaw`. Uchwała Senatu z 2019 r. Cyt. na str. 193.

[20] K. Gluziński. *Otton Dąbrowski*, page 554 pp. FOX, Wrocław, 1999. strony: 71-72. Cyt. na str. 198.

[21] J. Górski, M. Skowronek, I. Kreja, P. Kłosowski, i J. Ziółko. The 90th birthday jubilee of Professor Eugeniusz Bielewicz. *Archives of Civil Engineering*, 1:161–162, 2014. ISSN 1230-2945. doi: 10.2478/ace-2014-0008. Eugeniusz Bielewicz (16 lipca 1923–18 czerwca 2015). Spoczął na Cmentarzu Srebrzysko w Gdańsku. Cyt. na str. 198.

[22] J. Hendrysiak. *Matematyczne modele powłok wzmocnionych na brzegach.* PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1980. Raporty Inst. Inż. Ląd. PWr. 1980, Ser. SPR; nr 63. Cyt. na str. 196, 198.

[23] Ilyushin. Aleksey Antonovich Ilyushin: on the 100th anniversary of his birth. J. Appl. Math. Mech. 75, No. 1, 1-4 (2011); translation from Prikl. Mat. Mekh. 75, No. 1, 3-7 (2011)., 2011. ISSN 0021-

8928. Zbl 6209655. Cyt. na str. 191, 206, 216.

[24] H. Jeziorski. Szkoły i przedszkola. W: J. Drabina, Red., *Historia Tarnowskich Gór*, page 451–452. Muzeum w Tarnowskich Górach, Tarnowskie Góry, 2000. ISBN 83-911508-3-6. Cyt. na str. 203.

[25] W. Kasprzak. Najpierw było Studium Podstawowych Problemów Techniki. W: R. Grząślewicz i E. Wacławek, editors, *Almanach WPPT 1968-2003*, pages 16–18. Dolnośląskie Wydaw. Edukacyjne, Wrocław, 2003. ISBN 8371251009. Cyt. na str. 202.

[26] W. Kasprzak i R. Rabczuk. Stefan Drobot (1913–1998). *Rocz. Pol. Tow. Mat., Ser. II, Wiad. Mat.*, 35:212–216, 1999. ISSN 0373-8302. doi: 10.14708/wm.v35i01.4812. Zbl 5844838. Cyt. na str. 215.

[27] I. Kisiel, S. Dmitruk, i B. Lysik. *Zarys reologii gruntów.* Arkady, Warszawa, 1969. Cyt. na str. 214.

[28] M. Kisza. Święto nauki 15 listopada 1999 roku. *Pryzmat. Pismo Informacyjne Politechniki Wrocławskiej*, 125:3,7–9, 1999. URL https://www.dbc.wroc.pl/Content/10661/PDF/pryzmat125.pdf. Cyt. na str. 216.

[29] A. Klarman. Huskowski Tadeusz. W: Antas Jolanta (Eksport Moderator), Red., *Encyklopedii Solidarności*. Instytut Pamięci Narodowej, 2021. URL https://encysol.pl/es/encyklopedia/biogramy/16257,Huskowski-Tadeusz.html. Rekord dodany 25.02.2021. Cyt. na str. 202.

[30] M. Kokar. *Optymalizacja wyboru bazy w przypadku identyfikacji procesów wymiarowych.* PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1973. I13/1973/P-033. Cyt. na str. 196, 225.

[31] M. Kokar. Teczka osobowa doktoranta. Archiwum Politechniki Wrocławskiej; Syg. Akt 35/37, Kokar Mieczysław, 1973. Rada Naukowa Instytutu Techniki Cieplnej i Aparatury Przemysłowej. Rozprawa [30]. Promotor Bertold Lysik. Recenzenci: prof. dr hab. inż. Wacław Kasprzak (PWr), prof. Roman Koch (PWr), prof. dr hab. Zbigniew Nowak (PK). Okres:29.12.1971–08.06.1973. Cyt. na str. 197.

[32] M. Kopisz. *Matematyczne modele kontinuum odkształcalnego w czasoprzestrzeni.* PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1981. Raporty Inst. Mat. PWr. 1981, Ser. PRE; nr 46. W11/I18/430. Cyt. na str. 196, 201, 224.

[33] Z. Kączkowski. *Witold Nowacki (1911–1986)*, volume Sygnatura BCPW:DL.000219, page nr serii 99. Biblioteka Główna Politechniki

Warszawskiej, 1991. URL https://bcpw.bg.pw.edu.pl/dlibra/publication/678/edition/860. Cyt. na str. 193.

[34] B. Lysik. On the statical computation of conoidal shells. *Zastosow. Mat.*, 4(3):213–243, 1959. ISSN 0044-1899. Zbl 0091.39401. Cyt. na str. 192.

[35] B. Lysik. Równania stanu granicznego w ośrodkach rozdrobnionych. *Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej. Matematyka*, Nr 205:3–51, 1968. Monografia habilitacyjna. [38, poz. 1]. Cyt. na str. 195, 196, 206, 208, 222.

[36] B. F. Lysik. Teczka osobowa studenta. Archiwum Uniwersytetu Wrocławskiego; Syg. Akt IV-5200/1952, Lysik Bertold, 1952. Cyt. na str. 191.

[37] B. F. Lysik. Teczka osobowa doktoranta. Archiwum Uniwersytetu Wrocławskiego; Syg. Akt WIV/29, Lysik Bertold, 1960. Cyt. na str. 192, 194.

[38] B. F. Lysik. Teczka osobowa z przewodu habilitacynjego. Archiwum Politechniki Wrocławskiej; Syg. Akt 17/161, Lysik Bertold, 1969-2002. arch. 30-09-2002. Cyt. na str. 206, 212, 226.

[39] B. F. Lysik. Teczka osobowa pracownika. Archiwum Politechniki Wrocławskiej; Syg. Akt 1431/115(36-D-205), Lysik Bertold, 2002. arch. 30-09-2002. Cyt. na str. 190, 203, 204, 205, 206, 207.

[40] U. Małecka. „Papa-Koch" skończył 100 lat. WebPage of Politechnika Wrocławska, 2020. URL https://pwr.edu.pl/uczelnia/aktualnosci/papa-koch-konczy-100-lat-11489.html. Zmarł prof. Roman Koch, ceniony naukowiec i dydaktyk. Cyt. na str. 197.

[41] J. Mikuś. Teczka osobowa pracownika. APWr Syg. Akt 54/14(62-B-708), Jan Mikuś, 1971. Okres: 1971-1973. Cyt. na str. 192, 196, 201.

[42] J. Mikuś. *Przybliżone wyznaczanie częstości drgań układów zachowawczych*. PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1972. Raport z badań naukowych Inst. Mat. i Fizyki Teoretycznej PWr. 1972, W11/I-18/430. APwr syg. 4398/158. Cyt. na str. 192, 201.

[43] J. J. Mikuś. Angenäherte Schwingungsfrequenzformeln für konservative Systeme. IV. *Zastosow. Mat.*, 11:323–330, 1970. ISSN 0044-1899. Zbl 3389485 in German. Cyt. na str. 201.

[44] J. J. Mikuś und A. Rybarski. Angenäherte Schwingungsfrequenz-

formeln für konservative Systeme. III. *Zastosow. Mat.*, 9(2):173–186, 1967. ISSN 0044-1899. Zbl 3251639 in German. Cyt. na str. 201.

[45] J. J. Mikuś and A. Rybarski. Continuity of functional representing a period of oscillations of conservative systems. *Bull. Acad. Pol. Sci., Sér. Sci. Math. Astron. Phys.*, 15:711–714, 1967. ISSN 0001-4117. Zbl 3292333. Cyt. na str. 201.

[46] W. Nagorko, M. Wagrowska, i E. Wierzbicki. Profesor Czesław Woźniak (1931-2015) - wspomnienie. *Acta Scientiarum Polonorum. Architectura*, 14(4):87–92, 2015. ISSN 1644-0633. URL `www.acta.media.pl`. Cyt. na str. 202.

[47] L. Prandtl. Anwendungsbeispiele zu einem Henckyschen Satz über das plastische Gleichgewicht. *Z. Angew. Math. Mech.*, 3:401–406, 1923. ISSN 0044-2267. doi: 10.1002/zamm.19230030601. JFM 49.0596.02. Cyt. na str. 195.

[48] R. Rabczuk. Zbigniew Romanowicz (1932–2010). *Wiadom. Mat.*, 47(2):295–302, 2011. ISSN 2080-5519. doi: 10.14708/wm.v47i2.59. Zbl 1359.01069. Cyt. na str. 201.

[49] W. Sokolovsky. Fundamental equations of the limit equilibrium of earthy medium. *C. R. (Doklady) Acad. Sci. URSS (N.S.)*, 34: 47–51, 1942. MR 8033. Cyt. na str. 217.

[50] D. J. Struik. Review: C. Truesdell, Rational fluid mechanics, 1687–1765. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 61(5): 451 – 454, 1955. Cyt. na str. 218.

[51] J. Sulkowska. *Równania teorii powłok generowane za pomocą liniowych operatorów różniczkowych*. PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1986. Raporty Inst. Mat. PWr. 1986, Ser. PRE; nr 1. APWr Syg. Akt 54/67, Jolanta Sulkowska. Cyt. na str. 196, 200.

[52] A. Sulkowski. *Algorytm planowania eksperymentu w inżynierii procesowej dla badania kompletności zbioru wymiarowych zmiennych wejściowych*. PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1984. Raporty Inst. Inż. Chem. PWr. 1984, Ser. PRE; nr 7. Cyt. na str. 196, 197.

[53] W. Szczotka. The case of the Steinhaus seminar on applied mathematics. Outline of the concept. *Antiquitates Mathematicae*, 12 (1):197–228, 2018. ISSN 2353-8813. doi: 10.14708/am.v12i1.6421. Cyt. na str. 190, 202.

[54] W. Szczotka. The phenomenon of the Steinhaus Seminar on Applied Mathematics: Topics. *Antiquitates Mathematicae*, 13:177–234, 2019. ISSN 2353-8813. doi: 10.14708/am.v13i1.6446. Cyt. na str. 190, 202.

[55] C. Truesdell. *Rational fluid mechanics, 1687-1765.*, volume Series II,vol. 12, page 125 pp. Füssli, Zurich, 1954. Editor's introduction to vol. II 12 of Euler's works. Offprint from Leonhardi Euleri Commentationes Mechanicae ad Theoriam corporum fluidorum pertinentes. Cyt. na str. 218.

[56] R. von Mises. Bemerkungen zur Formulierung des mathematischen Problems der Plastizitätstheorie. *Z. Angew. Math. Mech.*, 5:147–149, 1925. ISSN 0044-2267. JFM 51.0649.01. Cyt. na str. 195.

[57] S. Zahorski. Wadim Wasilewicz Sokołowski. Na 60-lecie urodzin. *Mechanika teoretyczna i stosowana*, 1(Zeszyt 2):131–134, 1973. MR 8033. Cyt. na str. 217.

[58] J. Zaleski. *Metoda weryfikacji kompletnosci parametrow wymiarowych w zjawiskach inzynierii procesowej.* PhD thesis, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 1982. Raporty Inst. Inż. Chem. PWr. 1982, Ser. PRE; nr 49. Cyt. na str. 196, 197.

[59] R. Zuber. The first years of computer science in Wrocław. Recollection of 1945–1968. *Antiq. Math.*, 9:125–168, 2015. ISSN 1898-5203. doi: 10.14708/am.v9i0.830. Zbl 1368.01030. Cyt. na str. 190.

Bertold Franciszek Łysik–the life of a mathematician among engineers
by Krzysztof J. Szajowski

Abstract. Bertold Franciszek Lysik (April 7, 1925 - May 3, 2022) was a member of the Silesian youth who survived the Second World War. After graduating from high school in 1948, he pursued a degree in mathematics at the University of Wroclaw, which he completed in 1952. His doctoral thesis, defended in 1960, focused on the mathematical aspects of the theory of thin shells. In 1969, he was awarded his habilitation at the Faculty of Civil Engineering of the Wroclaw University of Technology (Politechnika Wrocławska) in mechanics of continuums. From 1990, he held the position of associate professor at WUT. His immense contribution to the development of modern methods of constructing mathematical models and related algorithms is noteworthy. As a specialist in the theory of elasticity, mechanics of continuums, dynamics and dimensional analysis, he demonstrated a new approach to the application of mathematics in engineering science.

2010 Mathematics Subject Classification: 01A50; 01A55; 01A60.

Key words and phrases: design of experiment, dimensional analysis, convex set, shell, internal interactions, equilibrium equations, Sobolev space, applications of mathematics, applied mathematics, recollections.

Krzysztof J. Szajowski
Politechnika Wrocławska
Wydział Matematyki
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
E-mail: Krzysztof.Szajowski@pwr.edu.pl
Communicated by: Stanisław Domoradzki

(Zgłoszona: 21 sierpnia 2023; Wersja końcowa: 12 grudnia 2023)