

Spojrzenie na życie i twórczość wybitnego polskiego akustyka XX wieku Profesora Ignacego Maleckiego z okazji setnej rocznicy urodzin

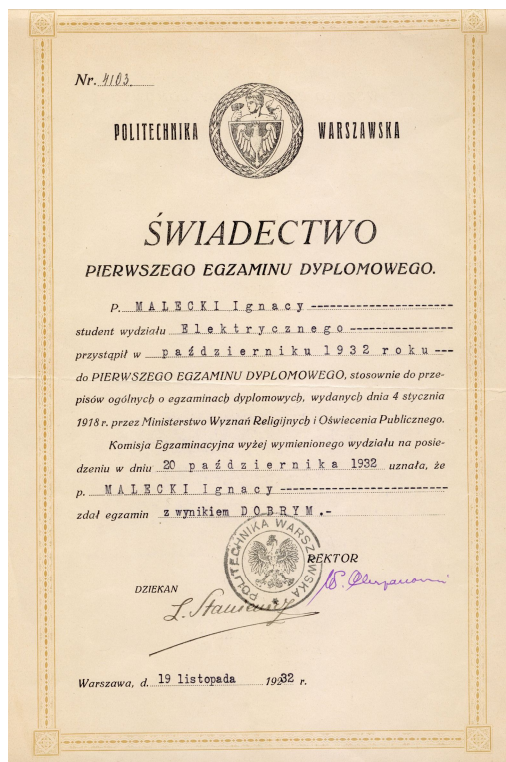
Ignacy Malecki przyszedł na świat 18 listopada 1912 roku w rodzinnym majątku Pokiewnie, w powiecie święciańskim na Wileńszczyźnie. Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, miejscowość ta znalazła się na samej granicy II Rzeczypospolitej oraz Litwy Środkowej. Wiele lat później Profesor wspominał, że kościół i wieś znajdowały się po stronie polskiej, natomiast dwór i folwark – w części litewskiej. Połączenie nastąpiło w kwietniu 1922 roku.

Ojciec – Jan był zamożnym ziemianinem, pracował jednak jako urzędnik bankowy (Prezes Izby Skarbowej) w Wilnie. W okresie istnienia Litwy Środkowej pełnił funkcję jej Ministra Skarbu. Pochodził ze starej szlacheckiej rodziny, posiadającej dokumenty rodowodowe z 1627 roku (panowanie Zygmunta III Wazy). Matka – Emilia pochodziła z wywodzącej się ze Żmudzi, artystycznej rodziny Witkiewiczów. Jej stryjem był Stanisław Witkiewicz – teoretyk sztuki, malarz i architekt, popularyzator stylu zakopiańskiego.

W latach 1924-1930 Ignacy Malecki pobiera nauki w renomowanym Państwowym Gimnazjum im. Joachima Lelewela w Wilnie, gdzie mieszka wraz z rodziną. Po ukończeniu edukacji zdaje *gimnazjalny zwyczajny egzamin dojrzałości typu matematyczno-przyrodniczego*. Z większości przedmiotów uzyskuje oceny bardzo dobre. Następnie zdaje trudne egzaminy wstępne na Politechnikę Warszawską. Mimo dużej konkurencji – siedmiu kandydatów na miejsce – dostaje się na studia. Jednak nie na upragnioną architekturę, lecz na Wydział Elektryczny – do Sekcji Prądów Słabych. Po dwóch latach studiów, w październiku 1932 roku, otrzymuje świadectwo pierwszego egzaminu dyplomowego – tak zwany półdyplom (Rys. 1). W jego skład wchodziło 13 egzaminów przedmiotowych, uzyskanie zaliczeń z licznych ćwiczeń i laboratoriów oraz odbycie dwóch praktyk fabrycznych - mechanicznej i elektrycznej. Praktyki Malecki odbył w warsztatach kolejowych oraz w elektrowni w Wilnie. Latem 1934 roku przebywa na praktykach zagranicznych w Paryżu i Marsylii. Po złożeniu końcowego egzaminu dyplomowego z wynikiem bardzo dobrym, otrzymuje 9 maja 1935 roku stopień inżyniera elektryka w dziedzinie radiotechniki, na Oddziale Telekomunikacji Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej (Rys. 2). Praca dyplomowa przygotowywana była pod kierunkiem prof. Janusza Groszkowskiego, radiotechnika i elektronika o światowej sławie. Dotyczyła ona promieniowania wytwarzanego przez wirujące pola elektromagnetyczne. Po zakończeniu studiów politechnicznych, inż. Ignacy Malecki odbył półroczny staż (czerwiec – listopad 1935 r.) w Wytwórni Radiotechnicznej AVA. Produkowała ona na potrzeby wojska polskiego urządzenia łączności oraz aparaturę służącą do szyfrowania i deszyfrazu.

Wybitna osobowość prof. Groszkowskiego wywarła wielki wpływ na wybór dalszej drogi naukowej znakomicie zapowiadającego się inżyniera. Za jego namową wziął On udział w konkursie Funduszu Kultury Narodowej. Otrzymane stypendium na dalsze studia w Niemczech stanowiło ważny moment w życiu Ignacego Maleckiego. Ukierunkowało bowiem Jego zainteresowania naukowe w kierunku akustyki. W Berlińskim Instytucie Heinricha Hertza młody inżynier zdobywa wiedzę i doświadczenie w zakresie ultradźwięków. Jego opiekunem jest znany akustyk, prof. Edwin Mayer – wychowawca całego pokolenia niemieckich akustyków. Stypendysta prowadzi, w nowej dla siebie dziedzinie, badania nad generacją drgań ultradźwiękowych, o wysokiej wówczas częstotliwości 200 kHz. Drgania te wytwarzano za pomocą kryształu turmalinu. Niestety okres pobytu inżyniera Maleckiego w Berlinie (styczeń – sierpień 1936 r.) zbiegł się z gwałtowną radykalizacją nastrojów w niemieckim społeczeństwie. Na fali narastającej ideologii faszystowskiej, zmieniona zostaje tradycyjna nazwa Instytutu Heinricha Hertza na Institut für Schwingungsforschung (Instytut

Badania Drgań). Młody inżynier z Polski, w obawie o swoje bezpieczeństwo, po siedmiu miesiącach zmuszony jest opuścić III Rzeszę. Szczęśliwie uzyskuje możliwość dokończenia praktyki zagranicznej w laboratorium firmy Philips w Eindhoven.



Rys.1. Świadectwo pierwszego egzaminu dyplomowego Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej – tak zwany Półdyplom, 1932 rok.



Rys.2. Dyplom ukończenia studiów na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej i uzyskania tytułu Inżyniera Elektryka, 1935 rok.

Po powrocie do kraju, 1 października w 1936 roku, powołany zostaje na pierwsze samodzielne i odpowiedzialne stanowisko. Dyrektor naczelny Spółki Akcyjnej Polskie Radio – Roman Starzyński (brat Stefana – prezydenta Warszawy) angażuje inżyniera Maleckiego do pracy w Biurze Studiów Polskiego Radia w Warszawie. Zadaniem inżyniera Maleckiego jest stworzenie od podstaw laboratorium akustycznego. Od 1 czerwca 1938 roku zostaje kierownikiem Referatu Technicznego. Pracownicy kierowanego przez niego działu zajmują się pomiarami i polepszaniem warunków akustycznych pomieszczeń studyjnych, mieszczących się w budynku przy ulicy Zielnej 25. Ponadto prowadzone są pomiary izolacji akustycznych, testy mikrofonów oraz teoretyczne i doświadczalne prace z zakresu akustyki wnętrza. Biorą w nich udział inż. Stanisław Kownacki, inż. Włodzimierz Woroncow oraz kilku techników. Opracowane zostają nowe studia radiowe, zorganizowane w związku z uruchomieniem w marcu 1937 roku kolejnego programu - Warszawa II.

Pod kierownictwem inżyniera Maleckiego powstaje pełny projekt techniczny i akustyczny wyspecjalizowanych pomieszczeń nagraniowych w dwudziestodwupiętrowym gmachu studyjno-administracyjnym Polskiego Radia. Kompleks budynków centrali, według projektu prof. Bohdana Pniewskiego, miał stanąć u zbiegu ulic Batorego i Puławskiej. Prace inwestycyjne rozpoczęły się w marcu 1939 roku. Ukończenie budowy planowano na 1942 rok, jednak przed wybuchem wojny wykonane zostały jedynie wykopy pod fundamenty.

Równoległe z pracą dla Polskiego Radia, inżynier Malecki prowadzi badania z dziedziny akustyki budowlanej w Zakładzie Badawczym Budownictwa Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej. Dziekanem wydziału był wówczas światowej sławy konstruktor prof. Stefan Bryła. Badania te, rozpoczęte już w 1936 roku pod kierownictwem prof. Bryły, przez wiele lat stanowić będą istotne pole naukowych i praktycznych zainteresowań Ignacego Maleckiego.

Niezależnie od zdolności naukowych, doceniono kulturę osobistą i talent dyplomatyczny młodego inżyniera. W ramach pracy dla Polskiego Radia został On mianowany reprezentantem kraju w *Union Internationale de Radiodiffusion* (Międzynarodowa Unia Radiofoniczna). W organizacji tej działał na rzecz przydziału najkorzystniejszych pasm częstotliwości dla szybko rozwijającej się polskiej radiofonii. Jak później wspominał, najwięcej sporów było z przedstawicielami III Rzeszy. Nie zgadzali się oni na przyznanie dobrych zakresów częstotliwości dla regionalnych rozgłośni Polskiego Radia w różnych miastach. Znamiennym jest wyjątek Poznania i Torunia, w przypadku których Niemcy nie zgłaszali najmniejszych zastrzeżeń.

Kilkuletnie zaangażowanie w pracę dla rozwoju Polskiego Radia znajduje swój niezwykle finał na początku wojny. Inżynier Malecki kieruje od strony technicznej pracą studia, mieszczącego się przy ulicy Zielnej 25. Po zajęciu przez Niemców 7 września 1939 roku długofalowej radiostacji radiofonicznej w Łazach koło Raszyna, funkcję rozgłośni nadawczej, przejęła stacja regionalna Warszawa II. Została ona uruchomiona na rozkaz dowódcy obrony miasta gen. W. Czumy i cywilnego komendanta – prezydenta S. Starzyńskiego. Dysponowała nadajnikiem 10 kW, zamontowanym w Forcie Mokotowskim. Był on połączony podziemnym kablem z budynkiem przy ulicy Zielnej. Nadajnik ten wspomagany był przez rezerwowy nadajnik 1,5 kW, umieszczony na Politechnice Warszawskiej. Od 8 września właśnie za pomocą tych nadajników regularnie komunikuje się ze społeczeństwem ostatni przedstawiciel władz II Rzeczypospolitej - Prezydent Warszawy Stefan Starzyński. W południe 23 września wygłosił on swoje słynne ostatnie przemówienie. Wkrótce zbombardowana zostaje elektrownia warszawska na Powiślu. Od tego czasu milknie nadająca na swojej fali rozgłośnia Warszawa II.

W czasie okupacji inż. Malecki prowadzi konspiracyjną pracę dydaktyczną i naukową na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej, w zakładzie prof. Bryły. Działalność ta prowadzona była pod szyldem zakładu badawczego, a następnie szkoły zawodowej.

Podziemna praca edukacyjna wiązała się ze znacznym ryzykiem. Prof. Bryła, za udział w konspiracji, został rozstrzelany 3 grudnia 1943 roku. W pierwszym okresie - od 1940 roku - inż. Malecki pracuje w Zakładzie Badawczym Fizyki Technicznej. Pod przykrywką wykonywanych tam oficjalnie ekspertyz fizyko-technicznych, zakład prowadził prace dla potrzeb konspiracji, w tym działalność dydaktyczną. Z chwilą otwarcia przez Niemców w 1942 roku, w gmachach politechnicznych, zawodowej Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej, inż. Malecki zostaje w niej zatrudniony. W latach 1942-1943 prowadzi konspiracyjne wykłady z akustyki sal dla studentów III roku Wydziału Architektury. Nielegalną działalność, w tym dydaktyczną, ułatwiała postawa rektora – niemieckiego profesora Gütingera. Starał się on jak najmniej wiedzieć o podziemnej aktywności polskich pracowników. W styczniu 1942 roku odbyła się obrona pracy doktorskiej inż. Maleckiego pt. *Fizyka akustycznych materiałów porowatych*. Jej tematem była problematyka pochłaniania dźwięków, a zwłaszcza mechanizmy przenikania fal akustycznych przez materiały o strukturze kapilarnej. Obrona odbyła się przed zespołem rektora Kazimierza Drewnowskiego, z udziałem prof. Stefana Bryły jako promotora oraz prof. Romana Trechcińskiego (wybitny elektrotechnik, teletechnik i wynalazca w dziedzinie telefonii). Rozprawa doktorska stanowiła podsumowanie badań rozpoczętych jeszcze w Instytucie Heinricha Hertza i następnie kontynuowanych do 1939 roku. Praca zakończona była już przed wybuchem wojny.

W maju 1943 roku dr Malecki broni pracę habilitacyjną pt. *Rozkład pola akustycznego w obszarze zamkniętym*. Recenzentami są profesorowie Stefan Bryła, Roman Trechciński i Mieczysław Wolfke (światowej sławy fizyk, habilitant Alberta Einsteina na Uniwersytecie w Zurychu, prekursor telewizji i holografii). W pracy Autor zastosował oryginalną metodę statystyczną do obliczania stanów nieustalonych w akustycznym obszarze zamkniętym. Po pomyślnej obronie, dr Malecki uzyskuje *venia legendi* – prawo wykładania na wyższych uczelniach. Otrzymany tytuł stanowi odpowiednik obecnej habilitacji. Rozprawa habilitacyjna, rozszerzona i pod zmienionym tytułem „*Mechanizm rozchodzenia się fal dźwiękowych w salach*” (150 stron), została wydana sześć lat później, na Politechnice w Gdańsku. Oficjalne uznanie habilitacji przez Senat Politechniki Warszawskiej nastąpiło 30 stycznia 1946 roku.

W czasie Powstania Warszawskiego Ignacy Malecki z najwyższym trudem zdobywa środki do życia dla młodej małżonki oraz kilkumiesięcznego synka Wojtka. Żona, wraz z mieszkańcami kamienicy, ginie rozstrzelana przez żołnierzy RONA (Rosyjska Wyzwoleńcza Armia Ludowa) z brygady Bronisława W. Kamińskiego. Niezwykłym zrządzeniem losu Malecki zdoła uratować leżące pod zwłokami żony dziecko. Wraz z synkiem dostaje się do obozu przejściowego w Pruszkowie. Stamtąd ucieka i ukrywa się w majątku Stawisko Jarosława i Anny Iwaszkiewiczów (krewna żony Maleckiego), w pobliskiej Podkowie Leśnej.

Na wiosnę 1945 roku zgłasza się do dyspozycji Rządu Tymczasowego RP. Nowe władze skierowały Ignacego Maleckiego, jako swego przedstawiciela, na Dolny Śląsk. Wkrótce zostaje skierowany do zniszczonego Gdańska, z misją odbudowy systemu energetycznego. Z tego zadania wywiązuje się On bardzo dobrze i do 1948 roku pełni funkcję naczelnego dyrektora Zjednoczenia Energetycznego Okręgu Pomorskiego. W październiku 1945 roku aktywnie uczestniczy w powołaniu Oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich, jako członek grupy inicjacyjnej. Zostaje wybrany na stanowisko Prezesa Zarządu Oddziału Wybrzeża Morskiego SEP w kadencji 1945-1946. Niezależnie od pracy dla elektroenergetyki, bierze udział w reaktywowaniu Politechniki Gdańskiej. Już od 1945 roku prowadzi wykłady z elektrotechniki ogólnej na wydziałach nieelektrycznych. Rok później uzyskuje nominację na profesora Politechniki Gdańskiej i organizuje Katedrę Elektrotechniki Stosowanej i Akustyki. Kierownikiem katedry pozostaje do roku 1951. Uruchamia w tym czasie dobrze wyposażone laboratorium akustyczne, zawierające przyrządy umożliwiające bezwzględne pomiary ciśnienia akustycznego za pomocą krążka Rayleigha oraz komorę bezechową. W komorze

takiej możliwe są pomiary rozpraszania, poziomu mocy akustycznej i kierunkowości urządzeń, a także prowadzenie pomiarów prototypowych i modelowych. Nieco później, Profesor zorganizował we współpracy z Marynarką Wojenną (baza na Oksywiu) badania nad poniemieckimi torpedami sterowanymi za pomocą fazoczułych systemów akustycznych oraz nad minami akustycznymi i magnetycznymi. Tematyka tych badań była rozwinięta w pierwszym doktoracie promowanym przez Profesora. Rozprawa Zbigniewa Zubelewicza nosiła tytuł *Niektóre urządzenia akustyczne i magnetyczne w telemechanice morskiej* (1949). Autor do 1948 roku używał okupacyjnego pseudonimu Jan Góra.

W 1950 roku Profesor kończy swoją działalność w dziedzinie elektroenergetyki i stopniowo przenosi się z rodziną z powrotem do Warszawy. Mieszkanie w Gdańsku-Wrzeszczu Państwo Maleccy zachowują jednak do 1959 roku. W związku z koniecznością odbudowy wielu zniszczonych obiektów użyteczności publicznej, Profesor angażuje się w proces ich projektowania pod kątem właściwości akustycznych. Propaguje technikę modelowania pomieszczeń zamkniętych, teorię nierównomierności rozkładu pola akustycznego w salach i optymalizację czasu pogłosu. Wprowadza parametr „wyrazistości” jako kryterium oceny jakości akustycznej sal. W oparciu o wcześniejsze badania i publikacje, opracowuje metodę wyznaczania optymalnego profilu sal w oparciu o metodę „źródeł przestrzennych” oraz teorię stosowania perforowanych elementów dźwiękochłonnych. Powyższe zagadnienia przedstawione zostały w wydanej w 1949 roku monografii *Akustyka budowlana* (Instytut Badawczy Budownictwa). Pod kierunkiem Profesora opracowano szereg projektów sal koncertowych i teatralnych. Opisane przez Maleckiego zasady wykorzystano przy projektowaniu sal budynku Sejmu, Teatru Narodowego oraz gmachów rządowych w Alejach Ujazdowskich (wówczas siedziba Rady Państwa). Dalsze prace dotyczyły metod podniesienia izolacyjności akustycznej prefabrykowanych konstrukcji budowlanych. Opracowane zostały zasady uwzględnienia warunków akustycznych w projektowaniu urbanistycznym, udoskonalono też układy do pomiaru dźwięków uderzeniowych. Zagadnienia te zostały szerzej ujęte w książce Profesora *Zwalczanie hałasów w zakładach przemysłowych* (PWT 1954).

Od 1948 roku Ignacy Malecki jest stałym członkiem Rady Technicznej Polskiego Radia. Rosnące szybko zapotrzebowanie na specjalistów w dziedzinie elektroakustyki, szczególnie ze strony Polskiego Radia, wytwórni filmowych oraz Ministerstwa Poczty i Telegrafów (od 1955 Ministerstwo Łączności), doprowadziło do powołania przez Ministra Szkolnictwa Wyższego, 1 października 1949 roku, Katedry i Zakładu Elektroakustyki na Wydziale Łączności Politechniki Warszawskiej. Pierwszymi kierunkami kształcenia studentów były technika filmowa i radiofonia. Pomocą w procesie dydaktycznym w tym zakresie stały się wydane przez PWT książki Profesora *Akustyka radiowa i filmowa* (1950) oraz *Technika utrwalania i odtwarzania dźwięków* (1953). W początkowym okresie swojego działania Katedra korzystała z aparatury Polskiego Radia, Filmu oraz Głównego Instytutu Fizyki Technicznej, który utworzono w 1949 roku. Jego pracownikiem, od lutego 1950 roku, jest prof. Malecki. Instytut zajmował pomieszczenia w Gmachu Fizyki PW, co ułatwiało prowadzenie wspólnych prac badawczych. Katedrą, a następnie Zakładem Elektroakustyki, Profesor kieruje od lutego 1950 do 1969 roku. Jego uczniami, a następnie współpracownikami byli wówczas mgr inż. Witold Straszewicz oraz mgr inż. Stefan Basiński. Po reorganizacji i likwidacji Katedry, Zakład zostaje włączony do Instytutu Radioelektroniki, którym kieruje wówczas prof. Stanisław Ryżko. W 1950 roku Ignacy Malecki uzyskuje nominację na profesora Politechniki Warszawskiej w dziedzinie elektroakustyki, natomiast 3 kwietnia 1951 roku zostaje profesorem zwyczajnym. Z Politechniką Warszawską, jako pracownik naukowy i wykładowca, Profesor będzie związany aż do 1983 roku (1973-1983 pół etatu profesora kontraktowego). Jednym z Jego najbliższych asystentów jest dr inż. Jerzy Narkiewicz-Jodko. Gdy w 1969 roku, w związku z objęciem stanowiska w UNESCO,

Profesor wyjeżdża do Paryża, Narkiewicz-Jodko prowadzi w Jego zastępstwie wykłady *Miernictwo ultradźwiękowe* oraz *Podstawy elektroakustyki*.

W latach 1951-1952 Profesor pełni funkcję Dziekana Wydziału Łączności. W tym czasie jest również Prorektorem PW do spraw nauki. W okresie 1950-1951 organizuje laboratorium akustyczne we wspomnianym Głównym Instytucie Fizyki Technicznej. Współpracownikami Profesora w laboratorium są jego późniejsi doktoranci mgr inż. Leszek Filipczyński, mgr inż. Jerzy Wehr oraz mgr inż. Wacław Kołtoński.

Od 29 czerwca do 2 lipca 1951 roku obraduje I Kongres Polskiej Nauki, w którym Profesor bierze aktywny udział. Na Kongresie postanowiono powołać Polską Akademię Nauk, która początkowo miała być jedynie korporacją uczonych. W zakresie nauk technicznych powstał pomysł stworzenia instytutu PAN, na bazie już istniejących placówek. Instytut ten tworzył się stopniowo, w wyniku zacieśniania współpracy, a następnie formalnego scalenia jednostek naukowych, posiadających najczęściej status zakładów. Różniły się one między sobą liczbą pracowników oraz tematyką i zakresem prowadzonych badań.



Rys.3. Profesor w gronie współpracowników z IPPT PAN w samolocie, w czasie podróży służbowej do Moskwy (spotkanie akustyków). Stoją inżynierowie J. Ranachowski i Z. Pawłowski, siedzą inż. J. Wehr oraz prof. I. Malecki, styczeń 1962 roku.

Na przełomie 1951/52 Główny Instytut Fizyki Technicznej, po niecałych trzech latach funkcjonowania, zostaje rozwiązany i podzielony pomiędzy Politechnikę Warszawską i Uniwersytet Jagielloński (*Monitor Polski A-16, 1951*). Natomiast laboratorium akustyczne zostaje przekształcone w Zakład Badania Drgań Polskiej Akademii Nauk. Zakład ten, kierowany przez prof. Maleckiego, prowadzi coraz ściślejszą współpracę z Zakładem Mechaniki Ośrodków Ciągłych (kierownik prof. Wacław Olszak) oraz z Zakładem Elektroniki (kierownik prof. Janusz Groszkowski). Współpraca i łączenie się tych trzech zakładów odbywa się niejako w naturalny sposób. W zakresie badań podstawowych, tematyka prowadzonych badań w znacznym stopniu się uzupełnia. Sekretariat Naukowy PAN wspiera współpracę, jako podstawę dla powołania nowego instytutu. Zasadniczą rolę w powstaniu i rozwoju instytutu odegrał Sekretarz Wydziału Nauk Technicznych PAN prof. Witold Nowacki. Stworzył on silny zespół pracowników naukowych, który stanowił trzon Zakładu Mechaniki Ośrodków Ciągłych. Zajmowali się oni problemami elastostatyki

izotropowej i anizotropowej, termosprężystością, elastodynamiką, nieliniową sprężystością oraz kompozytami sprężystymi i elastooptyką. W czerwcu 1952 roku Sekretariat Naukowy PAN powołuje wspólną Radę Naukową dla trzech wspomnianych zakładów. Ponadto przy Wydziale Nauk Technicznych, nowopowstałej Polskiej Akademii Nauk, w Krakowie utworzony zostaje Zakład Metali (kierownik prof. Aleksander Krupkowski). Uchwałą Sekretariatu Naukowego Prezydium PAN, w grudniu 1952 roku, cztery powyższe zakłady, wraz z mniejszym Zakładem Elektrotechniki Teoretycznej (kierownik prof. Paweł Szulkin) oraz niewielką Pracownią Astronautyczną (kierownik prof. Kazimierz Zarankiewicz), zostają połączone tworząc Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN (IPPT PAN). Pierwszym dyrektorem Instytutu, do 1961 roku, zostaje prof. Ignacy Malecki. Siedzibą jednostki pozostaje przez pierwszych 5 lat funkcjonowania Pałac Staszica w Warszawie. Powstanie Instytutu potwierdzone zostaje uchwałą Prezydium Rządu z września 1953 roku. W powołanym instytucie nowymi współpracownikami Profesora są mgr inż. Janusz Kacprowski, mgr inż. Wincenty Pajewski, mgr inż. Jerzy Ranachowski, mgr inż. Stefan Czarnecki i od 1962 roku mgr inż. Zdzisław Pawłowski. Profesor ponownie pełni funkcję Dyrektora IPPT PAN od 1973 do 1982 roku, kiedy przeszedł na emeryturę.



Rys. 4. Obchody 25 rocznicy Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN. Przemawia prof. I. Malecki – dyrektor instytutu, obok od lewej profesorowie: W. Gutkowski, J. Ranachowski, S. Kajfasz, 1977 rok.

Ponadto, w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Profesor sprawował szereg innych funkcji. W okresie 1961-1962 kierował Zakładem Badania Drgań. Gdy w wyniku reorganizacji w 1969 roku powstaje Zakład Akustyki Fizycznej, pierwszym jego kierownikiem, do 1972 roku, został prof. Malecki. W związku z częstymi wyjazdami zagranicznymi, zakładem kieruje w zastępstwie Profesora dr hab. Jerzy Wehr. Po przejściu na emeryturę, do 1995 roku, Profesor był w dalszym ciągu zatrudniony na pół etatu w ZAF. W kolejnych latach kierownikiem zakładu był Jego wieloletni współpracownik dr hab. Feliks Rejmund. Brał wówczas aktywny udział w badaniach naukowych i projektach badawczych KBN. Ostatnim projektem z Jego udziałem była praca *Ceramika korundowa nowej generacji*, realizowana we współpracy z Instytutem Szkła i Ceramiki, w latach 2000-2002. Profesor miał wówczas 90 lat (!)

Prof. Malecki czynnie uczestniczył także w organizacji cyklicznych konferencji poświęconych materiałom ceramicznym i kompozytowym, pod auspicjami E-MRS (Rys. 5).

Ich inicjatorem był Jego uczeń – prof. Jerzy Ranachowski. Konferencje te organizowane są do dnia dzisiejszego. Do końca życia sprawował życzliwą opiekę nad doktorantami i habilitantami, którym zawsze służył dużym wsparciem i pomocą. Krótko przed śmiercią złożył w Radzie Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej recenzję rozprawy habilitacyjnej dr Jana Żery. Obrona odbyła się w 2004 roku, już po śmierci Profesora.



Rys. 5. Konferencja *Nowe Kierunki Technologii i Badań Materiałowych* w Białowieży. Od lewej profesorowie: A. Rakowski, A. Śliwiński, I. Malecki, J. Ranachowski, A. Opilski, czerwiec 1998 rok.

Ignacy Malecki był wychowawcą dwóch pokoleń polskich akustyków. W okresie pracy na Politechnice Warszawskiej prowadził około 70 prac dyplomowych z akustyki i elektroakustyki. Do najbardziej znanych doktorantów należeli: Leszek Filipczyński (1955) – członek rzeczywisty PAN, dyrektor IPPT (1969-1974); Janusz Kacprowski (1957) – profesor PW oraz IPPT; Stefan Czarnecki (1959) – profesor IPPT; Wacław Kołtoński (1959) – profesor IPPT; Zenon Jagodziński (1960) – profesor Politechniki Gdańskiej; Jerzy Wehr (1961) – profesor IPPT; Andrzej Rakowski (1963) – członek rzeczywisty PAN, profesor i rektor Uniwersytetu Muzycznego w Warszawie (1981-1987); Witold Straszewicz (1965) – docent Politechniki Warszawskiej, uznany specjalista w dziedzinie akustyki wnętrz, projektant wielu sal koncertowych, operowych i obiektów wielofunkcyjnych; Ryszard Płowiec (1970) – profesor IPPT, kierownik ZAF (1996-1999). Wśród 25 doktorów promowanych przez Profesora, 11 było pracownikami IPPT PAN. Pierwszym był wspomniany Leszek Filipczyński, ostatnim Przemysław Ranachowski (2001). Natomiast wieloletni Dyrektor Instytutu – prof. dr hab. inż. Andrzej Nowicki, był studentem prof. Maleckiego i pod Jego opieką odbył specjalizację z akustyki.

Oprócz pełnienia szeregu funkcji na Politechnice Warszawskiej oraz w IPPT, prof. Malecki prowadził szeroką działalność w Polskiej Akademii Nauk. Już w 1954 roku został członkiem korespondentem, a 1958 roku członkiem rzeczywistym. W latach 1962-1968 był zastępcą Sekretarza Naukowego PAN, a od 1980 roku Członkiem Prezydium. Ponadto był członkiem zwyczajnym Warszawskiego Towarzystwa Naukowego (WTN, 1984) oraz zagranicznym Nowojorskiej Akademii Nauk.

Profesor prowadził też aktywną działalność w międzynarodowych organizacjach związanych z kształtowaniem i uprawianiem polityki naukowej. Od roku 1963 do 1967 był wiceprezydentem w Komitecie Generalnym Międzynarodowej Rady Unii Naukowych (International Council of Scientific Union ICSU). W latach 1969-1973 był Dyrektorem Departamentu Polityki Naukowej ONZ ds. Wychowania Nauki i Kultury (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO) w Paryżu. Ponadto był członkiem Rady Wykonawczej Międzynarodowej Rady Studiów Polityki Naukowej (International Council for Science Policy Studies ICSPS) w okresie 1976-1998. Dyplomatyczny paszport, którym dysponował, ułatwiał częste podróże zagraniczne.

Prof. Malecki był jednym z twórców polskiego naukoznawstwa. Jako członek założyciel Towarzystwa Naukowego Prakseologii, przyczynił się do powstania Komitetu Naukoznawstwa PAN, którego był przewodniczącym w latach 1963-1968 oraz 1973-1989. Następnie od 1990 roku – honorowym przewodniczącym. Profesor zajmował się analizą wpływu osiągnięć badań podstawowych na rozwój społeczno-gospodarczy oraz metodologią perspektywicznego planowania w nauce. Rozwijał metody oceny wyników projektów badawczych. Brał też czynny udział w światowym kształtowaniu naukoznawstwa, pojmowanego jako federacja dyscyplin naukowych. Istotnym osiągnięciem Profesora było studium ewolucji koncepcji naukoznawstwa jako dziedziny. Ponadto, od 1987 roku przewodniczył Radzie Redakcyjnej „Zagadnień Naukoznawstwa”. Problemy będące przedmiotem zainteresowań Profesora, miał On okazję w praktyce wprowadzać w życie. W ramach Polskiej Akademii Nauk brał udział w tworzeniu systemu perspektywicznego planowania badań naukowych. W Radzie do Spraw Techniki uczestniczył w planowaniu i koordynacji wykorzystania wyników badań w postępie technicznym. Jak powyżej wspomniano, pełnił też funkcje w międzynarodowych organizacjach związanych z prowadzeniem polityki naukowej.

Profesor należał do założycieli Polskiego Towarzystwa Akustycznego. Ogólnopolskie spotkania akustyków (Otwarte Seminaria z Akustyki) odbywały się od 1954 roku z inicjatywy prof. Marka Kwieka z Uniwersytetu Poznańskiego. Współpraca i wymiana informacji pomiędzy krajowymi ośrodkami była wówczas niewielka. Wynikało to z różnego rodzaju przeszkód, podziałów administracyjnych i ograniczonych możliwości publikacji wyników badań. Zakres tematyczny pierwszych seminariów był dosyć wąski i w znacznej mierze wynikał z osobistych zainteresowań organizatorów. Niemniej, z czasem ulegał rozszerzeniu, a liczba uczestników rosła. Proces ten był jednak stopniowy i dopiero po siedmiu latach nastąpił przełom. Wydarzeniem takim było spotkanie i formalne utworzenie grupy 38 członków-założycieli PTA, którzy działalnością naukową lub zawodową związani byli z akustyką. Miało to miejsce na VIII Otwartym Seminarium z Akustyki w Szczecinie, 22 sierpnia 1961 roku. W grupie tej, obok Profesora, znaleźli się między innymi prof. dr Marek Kwiek, doc. dr Leszek Filipczyński, dr Antoni Śliwiński oraz mgr Aleksander Opilski. Mimo tragicznej śmierci prof. Kwieka (19 grudnia 1962 r.), dnia 4 marca 1963 roku w Poznaniu odbyło się Założycielskie Zgromadzenie Ogólne PTA. Przygotowano na nim, od strony statutowej i prawnej, pierwszy Zjazd Delegatów. Reprezentowali oni większe krajowe ośrodki, zajmujące się badaniami akustycznymi. Zjazd obradował 18 lipca 1963 roku, również w Poznaniu, który jest statutową siedzibą Towarzystwa do chwili obecnej. Wówczas też powołano cztery pierwsze oddziały: Poznański, Warszawski, Górnoląski oraz Wrocławski. Polskie Towarzystwo Akustyczne zostało afiliowane przy Wydziale IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk. W późniejszym okresie utworzono kolejne oddziały – Gdański (1966 r.), Rzeszowski (1973 r.) i Krakowski (1980 r.). Prof. Malecki został obdarzony przez Walny Zjazd Delegatów PTA najwyższą godnością Honorowego Członka organizacji w 1979 roku. Niezależnie od aktywnej działalności w Towarzystwie, w latach 1963-1969 pełnił funkcję Przewodniczącego Komitetu Akustyki PAN. Od roku 1989

pozostając jego Honorowym Przewodniczącym. W latach 1982-1987 był Naczelnym Redaktorem kwartalnika *Archives of Acoustics*. Ostatnią konferencją w której uczestniczył prof. Ignacy Malecki było 50 Otwarte Seminarium z Akustyki. Odbyło się ono w Szczyrku, we wrześniu 2003 roku. Na 59 seminarium OSA, we wrześniu 2012 roku, z okazji setnej rocznicy urodzin, zorganizowana została uroczysta sesja poświęcona Profesorowi.

Działalność Profesora nie ograniczała się tylko do krajowych organizacji akustycznych. W latach 1966-1972 przewodniczył ogóln światowej organizacji International Commission for Acoustics (ICA). Był również członkiem European Acoustics Association (EAA) i Acoustical Society of America (ASA). Otrzymał tytuł Członka Honorowego Federation of Acoustical Societies of Europe (FASE, 1982), którego był wiceprezydentem w okresie 1978-1982 oraz Towarzystw Akustycznych: Hiszpańskiego (1972), Latinoamerykańskiego (1968) oraz Indyjskiego (1980).

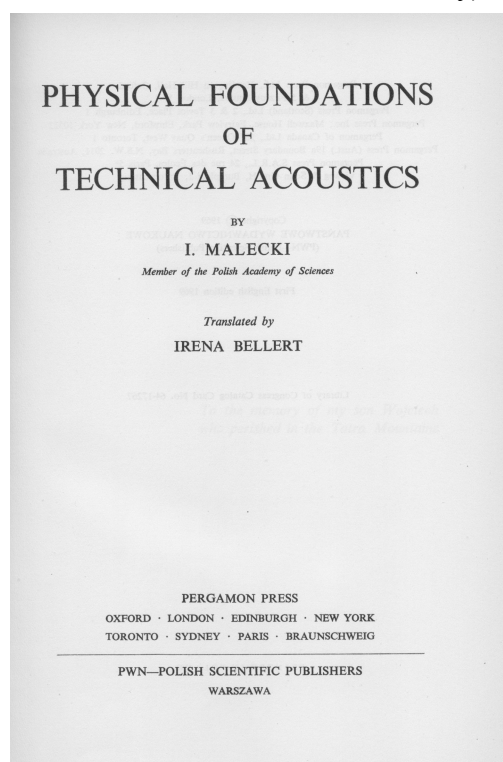
Poza działalnością naukową, zawodową, dydaktyczną i organizacyjną, prof. Malecki potrafił znaleźć czas i siły do aktywnej działalności społecznej, zarówno w kraju, jak i za granicą. W latach 1963-1968 był członkiem Stałego Komitetu Konferencji Pugwash – ruchu uczonych i noblistów na rzecz rozbrojenia i pokoju. Był członkiem Rady Głównej Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT, 1949-1963). Pełnił funkcję Przewodniczącego Rady Naukowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy (CIOP, 1953-1969). Był Przewodniczącym Sekcji Nauk Technicznych Komitetu Nagród Państwowych (1978-1982), następnie Przewodniczącym Rady Naukowo-Technicznej Radia i Telewizji (1982-1988). W latach 1991-2002 pełnił funkcję członka Rady Międzynarodowego Centrum Biograficznego (IBC – Cambridge). Ponadto, w latach 1954-1958 był radnym Gminy Warszawa-Śródmieście. Był też członkiem zarządu Koła Związku Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych przy PAN (1989-2001).

W życiu osobistym miał Profesor kilka bardzo ciężkich chwil. Najboleśniej z nich była tragiczna śmierć jedyne go syna Wojtka, który w wieku 22 lat, 15 sierpnia 1966 roku zginął w czasie wspinaczki z koleżanką (Marysią Konopacką) w słowackich Wysokich Tatrach na Hrubym Wierchu. Przyczyną wypadku mogło być gwałtowne załamanie pogody. Wojtek był zapalonym taternikiem i wolny czas chętnie poświęcał na wyjazdy do Zakopanego i górskie wycieczki. Odziedziczył po Ojcu nieprzeciętną inteligencję i zdolności w dziedzinie nauk ścisłych. Dwa miesiące wcześniej (10 czerwca) obronił pracę magisterską na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Kilkanaście lat później, po długiej i ciężkiej chorobie, 23 grudnia 1979 roku zmarła druga żona Profesora - Maria z Tomczyckich. Profesor był do niej bardzo przywiązany. Jak swego własnego syna wychowywała ona Wojtka, którego oficjalnie adoptowała.

Trudne przeżycia i liczne obowiązki nie pozbawiły Profesora pogody ducha. Był On znany ze zdolności do bardzo trafnej oceny sytuacji. Do końca życia zachował też jasność myślenia i nieprzeciętne poczucie humoru. W żartobliwy sposób, chętnie opowiadał anegdoty ze swego bogatego życiorysu. Widząc niebrzydką, lecz zaniedbaną Panią Doktor, potrafił żartobliwie zwrócić się do swych kolegów – „Co też ta nauka potrafi zrobić z kobiety”. Profesor kilkakrotnie podróżował samolotem do USA. Przy nadmiarze zajęć, z reguły nie miał czasu by starannie zebrać i ułożyć rzeczy w walizce. Któregoś razu na lotnisku w Nowym Jorku zniknął bagaż Profesora. Jako jedyne mu z licznej grupy pasażerów. Obsługa lotniska gorąco przeproszała i zapewniała, że walizka zostanie odnaleziona i jak najszybciej dostarczona do hotelu. Istotnie – po kilkunastu godzinach zaginiony bagaż został przywieziony. Duże było zdziwienie Profesora, gdy po otwarciu wszystkie rzeczy zobaczył starannie złożone i poukładane w walizce. Niczego przy tym nie brakowało. Pracownicy służb specjalnych USA czuli się najwyraźniej w obowiązku, by po przeszukaniu zrobić porządek w bagażu Profesora. Będąc już mocno zaawansowany wiekiem (około 90 lat), spotkał na ulicy Świętokrzyskiej znacznie młodszego, lecz z trudem poruszającego się o kulach emerytowanego pracownika

PAN-u. Ten przyglądał się uważnie Profesorowi, wreszcie stanął i spytał: „Czy może profesor Malecki?”. „Tak, to ja”, przyjaźnie odparł Profesor. „I Pan jeszcze żyje?...”. Z nieukrywanym zdziwieniem skonstatował spotkany. Profesor nie tylko się nie obraził, lecz chętnie i z humorem opowiadał później co mu się przydarzyło.

Działalność naukowa prof. Maleckiego obejmowała szereg dziedzin akustyki, teorię drgań oraz naukoznawstwo. Publikacje Profesora dotyczyły przede wszystkim: akustyki architektonicznej, akustyki budowlanej, ochrony przed hałasem, elektroakustyki, techniki ultradźwiękowej, akustyki kwantowej oraz emisji akustycznej. Dorobek naukowy zawiera 11 książek i monografii oraz przeszło 230 artykułów (w części jako współautor). Wśród ważniejszych publikacji książkowych chronologicznie wymienić można: *Akustyka budowlana* (Wyd. Instytut Badawczy Budownictwa, 1949), *Akustyka radiowa i filmowa* (PWT, 1950), *Technika utrwalania i odtwarzania dźwięków* (red., PWT, 1953), *Zwalczanie hałasów w zakładach przemysłowych* (wspólnie z Kołtońskim W. i Straszewiczem W., PWT, 1954), *Problemy koordynacji badań naukowych* (PWN, 1960), *Podstawy teoretyczne akustyki kwantowej* (PWN, Biblioteka Mechaniki Stosowanej, 1972), *Akustyka współczesna i jej prezentacja kwantowa* (PAN - Ossolineum, 1975), *Emisja Akustyczna – Źródła, Metody, Zastosowania* (red., Wyd. IPPT PAN, 1994). Ostatnia z powyższych monografii była pierwszą w kraju i jedną z nielicznych w świecie próbą kompleksowego przedstawienia emisji akustycznej (EA), traktowanej z jednej strony jako zjawisko fizyczne i z drugiej – jako metoda badawcza o szerokim zakresie zastosowań. Najważniejszą publikację Profesora stanowi wielka monografia *Teoria fal i układów akustycznych* (PWN, 1964, 675 stron). Zawiera ona ujęcie całokształtu zagadnień teoretycznych akustyki technicznej. Obok rozdziałów przeglądowych, poświęconych klasycznej teorii pola akustycznego i układów mechanicznych, praca obejmuje własne, oryginalne rozważania Profesora. Dotyczyły one techniki ultradźwiękowej, akustyki molekularnej, akustyki wnętrza i hydrolokacji. Dzieło to zostało przetłumaczone na język angielski i wydane pod tytułem *Physical Foundations of Technical Acoustics* (Pergamon Press – PWN, 1969, 743 strony) – (Rys. 6).



Rys.6. Widok strony tytułowej najważniejszej monografii prof. I. Maleckiego, 1969 rok.

Działalność naukowa przyniosła Profesorowi pełne uznanie, zarówno w kraju jak i za granicą. Zaszczytny tytuł doktora *honoris causa* otrzymał na Uniwersytecie Technicznym w Budapeszcie (8 wrzesień 1965), Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (23 wrzesień 1982) oraz na Politechnice Gdańskiej (7 czerwiec 2002). Do najważniejszych wyróżnień w kraju zaliczyć można Nagrodę Państwową indywidualną III stopnia, za prace doświadczalne z dziedziny akustyki pomieszczeń (1952) oraz zespołową II stopnia, za prace w dziedzinie propagacji fal ultradźwiękowych (1966, wspólnie z L. Filipczyńskim, Z. Pawłowskim i J. Wehrem). Ponadto Profesor otrzymał Złoty Krzyż Zasługi (1954), Krzyże Orderu Odrodzenia Polski: Oficerski (1957), Komandorski (1964), Komandorski z Gwiazdą (1973), jak również Złote Odznaki SEP (1959), NOT (1966) i Politechniki Warszawskiej (1978) oraz medale różnych krajowych instytucji. Za najważniejsze odznaczenia zagraniczne uznać należy: Komandorię Orderu *Palmy Akademickie* Premiera Francji (1985), medal *Transenster* – za dorobek naukowy i techniczny (Uniwersytet w Liège, Belgia, 1969), dyplomy Międzynarodowych Towarzystw Badań Nieniszczących – NDT (Tokio, 1960 oraz Montreal, 1967), Dyplom Honorowy Międzynarodowego Instytutu Akustyki i Drgań – IIAV (USA, Auburn University, 2003).

Profesor Ignacy Malecki odszedł nagle 12 czerwca 2004 roku w Warszawie. Pochowany został na starym Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie, kwatera numer 274, rząd 6. Spoczywa w rodzinnym grobowcu Tomczyckich, ze swą drugą żoną Marią, jej krewnymi oraz synem Wojtkiem. Pomnik, wykonany według specjalnego projektu, wykuty został po śmierci Wojtka ze sprowadzonego z Tatr granitu. W 2005 roku Profesor upamiętniony został wpisem na tablicy zasłużonych pracowników nauki, umieszczonej przy II bramie (Świętej Honoraty) Cmentarza Powązkowskiego.

Autorzy składają podziękowania *dr. Jerzemu Narkiewiczowi-Jodko* za zebranie i uporządkowanie materiałów z zakresu biografii i działalności naukowej prof. Ignacego Maleckiego.

Jednocześnie autorzy zwracają uwagę, że w materiałach źródłowych występują liczne nieścisłości i rozbieżności. Dotyczą one przede wszystkim danych biograficznych, dat oraz tytułów publikacji Profesora. W związku z tym konieczna była trudna weryfikacja niektórych danych. W przypadku braku możliwości jednoznacznego ustalenia właściwej wersji, przyjęto najbardziej prawdopodobną.

Materiały źródłowe

1. Kto jest kim w Polsce, Informator biograficzny, Edycja I, Wyd. Interpress, Warszawa 1984, s. 581.
2. *Ignacy Malecki; Spis publikacji prof. dra I. Maleckiego; Doktorzy promowani przez prof. dra I. Maleckiego*, Problemy i Metody Współczesnej Akustyki, Praca zbiorowa pod redakcją J. Ranachowskiego, PWN, Warszawa – Poznań 1989, s. 7-17.
3. *Contribution of Prof. I. Malecki to the Polish School of Acoustics*, Archives of Acoustics, 18, 4, 1993, s. 487-505.
4. Złota Księga Nauki Polskiej, Wyd. HELION, Gliwice 1999, s. 205.
5. *Ignacy Malecki*, Profesorowie i Docenci Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej 1951 – 2000, Oficyna Wyd. PW, 2000, s. 128-129.
6. Kto jest kim w Polsce, Informator biograficzny, Edycja IV, Wyd. PAI, Warszawa 2001, s. 563.

7. Współcześni Uczeni Polscy, Słownik Biograficzny, Wyd. Ośrodek Przetwarzania Informacji, Warszawa 2001, tom III, s. 61-62.
8. Laudacja prof. Michała Białki – promotora doktoratu honoris causa prof. Ignacego Maleckiego, Pismo Politechniki Gdańskiej nr 6, 2002, s. 4-6.
9. 50 lat Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk 1952-2002, praca zbiorowa, Wyd. IPPT PAN, Warszawa 2002.
10. *Professor Ignacy Malecki - In memoriam*, Archives of Acoustics, 29, 3, 2004, s. 393-394.
11. *Prof. zw. dr hab. Ignacy Malecki – Wspomnienie*, Augustyńska D., Engel Z., Bezpieczeństwo Pracy – nauka i praktyka, 7/8, CIOP, Warszawa 2004, s. 10-11.
12. *In Memory of Professor Ignacy Malecki (1912-2004)*, Acta Acustica united with Acustica, 90, 5, 2004, s. 994-995.
13. *MALECKI Ignacy (1912-2004)*, Słownik Biograficzny Techników Polskich, Wyd. Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych, tom 18, Warszawa 2007, s. 92-95.
14. *Ignacy Malecki (1912-2004)*, strona internetowa Instytutu Radioelektroniki Politechniki Warszawskiej, Nauczyciele Akademicy Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej 1951 - 2011, biogramy: http://www.elka.pw.edu.pl/pol/content/download/9539/63847/file/Malecki_Ignacy.pdf
15. *Profesor Ignacy Malecki*, Zasłużeni Elektrycy Polscy, Informator Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Nr 17, Poznań, grudzień 2009.