

## Wspomnienie o profesorze Antonim Pachu

Profesor Antoni Pach urodził się 03.11.1920 r. w Pawlikowicach koło Wieliczki jako czwarte dziecko Franciszka, górnika w kopalni soli w Wieliczce, i Zofii, z domu Windak.

Uczęszczał do Publicznej Szkoły Powszechnej w Pawlikowicach i Wieliczce, a w roku 1939 ukończył z wynikiem bardzo dobrym Gimnazjum Ogólnokształcące. W tym samym roku zdał egzamin wstępny i został przyjęty na Wydział Telekomunikacyjny Państwowej Szkoły Przemysłowej w Krakowie, która w czasie okupacji hitlerowskiej była przekształcona w Państwową Szkołę Budowy Maszyn i Elektrotechniki (Staatliche Fachschule für Maschinenbau und Elektrotechnik). Po ukończeniu tej Szkoły (1941) uzyskał dyplom technika elektryka.

W roku 1945 rozpoczął studia wyższe na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Pracę dyplomową pt.: *Omówić teorię działania galwanometru balistycznego, sprawdzić ją pomiarowo i wykonać za pomocą tego przyrządu zasadnicze pomiary związane z podstawowymi pojęciami magnetycznymi* wykonał pod kierunkiem prof. Tadeusza Malarskiego. Po obronie (z wyróżnieniem) uzyskał (20.06.1950 r.) stopień inżyniera elektryka, a na podstawie ustawy o stopniu inżyniera, w dniu 21 kwietnia 1952 r. Dziekan Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej zatwierdził stopień magistra nauk technicznych.

Rozprawa doktorska Antoniego Pacha dotyczyła już zagadnień telekomunikacji: *Analiza zawodności strukturalnej stykowych układów przełączających się* i była wykonana pod kierownictwem prof. Jerzego Bromirskiego. Po obronie w Akademii Górniczo-Hutniczej w dniu 18 czerwca 1964 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych „w zakresie Automatyki i Telemechaniki”.

Pracę zawodową rozpoczął w okresie okupacji w Urzędzie Telefoniczno-Telegraficznym w Krakowie (Niemiecka Poczta Wschodu). Pracował na stanowisku technika w dziedzinie dalekopisowej telegrafii wielokrotnej. Zdobyta wiedza i doświadczenie zawodowe umożliwiło, po ustąpieniu okupanta, uruchomienie pierwszego w województwie krakowskim połączenia telegraficznego w relacji Kraków–Katowice. Należy również zaznaczyć, że w czasie okupacji hitlerowskiej miał dostęp do tajnych połączeń telekomunikacyjnych, co wykorzystał, przekazując informacje odpowiednim jednostkom Armii Krajowej.

Po zakończeniu wojny rozpoczął studia na Politechnice Śląskiej i jednocześnie pracował w telekomunikacji (Rejonowy Urząd Telefoniczny i Telegraficzny w Gliwicach). Nie pobierał stypendium, był zdany wyłącznie na własne siły.

Kierownik Katedry Fizyki Politechniki Śląskiej prof. Tadeusz Malarski zaproponował Mu pracę w Katedrze jeszcze czasie studiów. Rozpoczął ją 01.01.1949 r. na stanowisku asystenta. Warto wspomnieć, że prof. T. Malarski cieszył się wielkim autorytetem i obok prof. Janusza Groszkowskiego należał do czołowych współtwórców radiotechniki polskiej. Po śmierci prof. T. Malarskiego zrezygnował z pracy w Politechnice Śląskiej i przeniósł się do Krakowa, gdzie 16.09.1952 r. rozpoczął pracę w Politechnice Krakowskiej w Katedrze Elektrotechniki na stanowisku starszego asystenta, a później adiunkta. Równolegle podjął pracę (1/2 etatu) w Instytucie Odlewnictwa w Krakowie, gdzie pracował przez 3 lata. Prowadził również wykłady z przedmiotów elektrotechnicznych na Wydziale Elektrycznym Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Krakowie, a w roku 1956, po likwidacji Szkoły, zajęcia dydaktyczne na Wydziale Elektryfikacji Studium Wieczorowego Akademii Górniczo-Hutniczej. Po staraniach ze strony AGH w dniu 16 lutego 1961 roku nastąpiło służbowe przeniesienie Antoniego Pacha z Politechniki Krakowskiej do Akademii Górniczo-Hutniczej. Od tego dnia pracował w Katedrze Automatyki i Elektroniki Przemysłowej Akademii Górniczo-Hutniczej. Prowadził wiele wykładów z następujących przedmiotów: Podstawy elektroniki, Podstawy telekomunikacji, Telemechanika i telemetria, Technika przekazywania informacji, Podstawy automatyki i telemechaniki, Telemetria, Teoria automatów, Teoria informacji i sygnałów, Systemy telemechaniki oraz seminarium z Teorii automatów i Teorii informacji dla studium doktoranckiego. Równocześnie prowadził zajęcia w Politechnice Krakowskiej, Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie, Uniwersytecie Jagiellońskim oraz Politechnice Śląskiej w Gliwicach. Warto zaznaczyć, że przez cały czas zatrudnienia w AGH pracował tylko na jednym etacie.

W dniu 01.02.1971 r. otrzymał nominację na stanowisko docenta, a w trzy miesiące później został powołany do pełnienia funkcji kierownika Zakładu Automatów i Telemechaniki w Akademii Górniczo-Hutniczej. W następnym roku został zastępcą dyrektora Instytutu Informatyki i Automatyki AGH. Tytuł naukowy oraz stanowisko profesora nadzwyczajnego otrzymał w roku 1982. Stanowisko to zajmował do przejścia na emeryturę (1991), pełniąc w ostatnim okresie funkcję kierownika Katedry Telekomunikacji. Po przejściu na emeryturę, do końca roku 1995 pracował w wymiarze pół etatu.

Przez dwie kadencje, w latach 1972–1978 pełnił funkcję prodziekana na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki AGH. W okresie od roku 1966 do 1989 był redaktorem działu Automatyka Zeszytów Naukowych AGH. Warto podkreślić, że w roku 1966 ukazał się ich pierwszy numer, stąd profesora Antoniego Pacha możemy uważać za jednego z twórców Zeszytów i osobę, która zbudowała wysoką pozycję tego czasopisma.

Badania naukowe związane z telekomunikacją zostały zapoczątkowane w rozprawie doktorskiej i dotyczyły analizy stanów przejściowych przy przełączaniu w układach logicznych. Była to pionierska praca dotycząca występowania tzw. hazardów statycznych i dynamicznych. Profesor Antoni Pach jako pierwszy w piśmiennictwie światowym formułuje metodę identyfikacji oraz eliminacji hazardu dynamicznego. W dalszych pracach wykazuje, że powszechnie stosowane metody minimalizacji układów logicznych Quine'a i McCluskeya oraz tablic harwardzkich mają istotne ograniczenia ze względu na możliwość wystąpienia hazardów.

Wśród najważniejszych prac wymienić należy następujące:

1. *Eine Methode der Elimination des dynamischen Hasards*. International Federation of Automatic Control (IFAC). Symposium Hasard and Race Phenomena in Switching Circuits. Publiée par l'Institut de Mathématique de l'Académie de la R.S. Roumanie et par le Centre de Calcul de l'Université de Bucarest, Circular Letter No 8, Juni 1964, s. 303–316.
2. *Niezawodność pracy a zagadnienie minimalizacji układów przekąźnikowych*. Archiwum Automatyki i Telemekhaniki, t. XII, 1967, z. 1, s. 95–116.
3. *Hazard Investigation in Switching Networks with Extended Map*. Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej AUTOMATYKA, Kraków 1969, z. 3, s. 57–70.
4. *Eine Begrenzung der Anwendung der Quine-McCluskey Minimierungsmethode*. Colloque Internationale Systemes Logiques – Conceptions et Applications. 15–20 Septembre 1969. Actes, part I, p. 1157–1184. Edition de l'Association Internationale pour le Calcul Analogique. Bruxelles 1969.
5. *Hasardproblem und Minimierung kombinatorischer Schaltkreise mit dem Harvardstabellen – Verfahren*. XV Internationales Wissenschaftliches Kolloquium. 28 September bis 2 October 1970. Vortragsreihe Technische und Biomedizinische Kybernetik. Teil 2, s. 45–52. Technische Hochschule Ilmenau.

Profesor Antoni Pach wypromował 18 doktorów, w tym 3 rozprawy zostały wyróżnione. Warto również wspomnieć, że Profesor był recenzentem wielu rozpraw doktorskich i habilitacyjnych oraz opinii o powołaniu na stanowiska docentów i profesorów na zlecenie prawie wszystkich uczelni technicznych w Polsce.

Jednym z najważniejszych osiągnięć Profesora jest zorganizowanie od podstaw kształcenia w zakresie telekomunikacji w AGH. Opracował plany i programy studiów oraz doprowadził do powołania w AGH Katedry Telekomunikacji. Fakt ten wpłynął bardzo korzystnie na realizację procesu dydaktycznego. Było to również przełomowe wydarzenie z punktu widzenia prowadzenia badań w dyscyplinie telekomunikacja. Profesor Antoni Pach zorganizował od podstaw Katedrę i został powołany na jej kierownika. Aktualnie Katedra jest jedną z ważniejszych na Wydziale EAIiE, a aktywność i wysoka jakość badań naukowych znane są na arenie międzynarodowej. Jednym z wyróżników jest tu bardzo wysoki udział pracowników Katedry w realizacji europejskich projektów badawczych.

Profesor Antoni Pach był członkiem wielu instytucji i organizacji naukowych, m.in.: Komitetu Redakcyjnego czasopisma międzynarodowego „Digital Processes” 1975–1981, Brunel University, Anglia; International Federation of Automatic Control (IFAC), Committee on Education 1972–1975, University of Minnesota, Department of Electrical Engineering, USA; Komitet Elektroniki i Telekomunikacji PAN od 1984 r. do 2007 r.; Komitet Górnictwa PAN, Sekcja Cybernetyki w Górnictwie od 1970 r. do 2007 r.; Komitet Redakcyjny Wydawnictw Naukowo-Technicznych od 1976 r., jak wspomniano, był redaktorem (1966–1989) działu Automatyka Zeszytów Naukowych AGH, członkiem Polskiego Towarzystwa Cybernetycznego (PTC) od 1969 r., w tym założycielem i przewodniczącym Oddziału PTC w Krakowie do 1991 r. W roku 1992 otrzymał tytuł Honorowego członka PTC. Był również członkiem Komisji Elektrotechniki i Automatyki Oddziału PAN w Krakowie;

Komisji Nauk Organizacji i Zarządzania Oddziału PAN w Krakowie, Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej; Komitetu Redakcyjnego Wydawnictw Naukowo-Technicznych – Sekcja Telekomunikacji i wielu innych organizacji naukowych i ciał doradczych.

Wśród najważniejszych nagród i odznaczeń należy wymienić: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Srebrną i Złotą Odznakę Naczelnej Organizacji Technicznej. Ponadto warto wspomnieć o pięciu nagrodach ministra oraz dziewięciu nagrodach rektorskich za działalność naukową i dydaktyczną. Profesor Antoni Pach otrzymał wiele dyplomów uznania i podziękowań oraz wyróżnień. Wielokrotnie był laureatem konkursu na najlepszego nauczyciela akademickiego.

Warto wspomnieć o działalności społecznej Profesora. Pracował w różnych organizacjach i stowarzyszeniach, m.in. w Związku Harcerstwa Polskiego (1932–1939), Stowarzyszeniu Elektryków Polskich (od 1952), był Przewodniczącym Sądu Koleżeńkiego, wygłosił szereg odczytów popularno-naukowych w różnych środowiskach. Działalność społeczna była związana również z miejscem urodzenia, był jednym ze współzałożycieli i aktywnie działał w Towarzystwie Przyjaciół Wieliczki.

Profesor Antoni Pach zmarł w grudniu roku 2007. Pozostanie na zawsze w naszej pamięci jako twórca kształcenia w zakresie telekomunikacji, pionier badań i wybitny naukowiec w tej dyscyplinie, lecz również człowiek bardzo otwarty dla otoczenia, na co dzień życzliwie uśmiechnięty i gotowy do szerokiej pomocy.

*Prof. dr hab. inż. Tomasz Szmuc*

*Dziekan Wydziału Elektrotechniki,  
Automatyki, Informatyki i Elektroniki*