

## Jubileusz 70-lecia prof. dr. hab. inż. Leona Troniewskiego

Profesor Leon Troniewski urodził się 7 października 1938 roku w Nowogrodku. W roku 1945 losy rzuciły Go, wraz z rodziną, do Gliwic. Tam w 1956 roku ukończył liceum ogólnokształcące i podjął studia na Wydziale Mechanicznym Energetycznym Politechniki Śląskiej. W 1963 roku ukończył specjalność *maszyny i urządzenia przemysłu chemicznego i spożywczego* i rozpoczął pracę w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Konstrukcji Aparatury, kierowanej wówczas przez prof. Tadeusza Hoblera.



Od początku swej działalności naukowej zajmuje się problematyką przepływów dwufazowych, z którą zetknął się jeszcze podczas studiów, wykonując wspólnie z prof. Jerzym Buzkiem pracę dyplomową dotyczącą projektu instalacji do jednokrotnego odparowania alkoarylu. Do dalszych studiów nad przepływami wielofazowymi zachęcił Go prof. Tadeusz Hobler, proponując zajęcie się, tym razem w ramach pracy doktorskiej, oceną warunków wnikania ciepła przy wrzeniu wody w przepływie dwufazowym pierścieniowym. Była to jedna z pierwszych w Polsce prac eksperymentalnych z tego zakresu.

Obrona pracy doktorskiej pt. *Odparowanie przy wymuszonym przepływie pierścieniowym* odbyła się na wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Śląskiej w roku 1970. Rok później prof. Leon Troniewski zostaje adiunktem, a po uzyskaniu stypendium Fundacji Humboldta (1972 r.) wyjeżdża na roczny staż naukowy do Karlsruhe. Tam, w Institut für Thermische Verfahrenstechnik, kierowanym przez prof. Ernsta-Ulricha Schlündera, miał możliwość włączyć się w prace jednego z czołowych wówczas w Europie zespołów zajmujących się przepływami dwufazowymi gaz-ciecz, prowadząc badania nad hydrauliką i wnikaniem ciepła przy przepływie wrzących freonów; w owym czasie, w zespole tym pracowali m.in. Jürgen Bandel, Jogindar M. Chawla oraz Dieter Steiner. Tam też zetknął się z takimi naukowcami jak Gnieliński, Martin, Vogelpol, Taitel i Tamir oraz kilkoma innymi, znanymi w świecie inżynierii chemicznej i procesowej, postaciami. Z niektórymi z nich utrzymuje kontakty do dziś, utrwalone podczas wielu kolejnych wizyt w tym ośrodku, także w ramach kolejnego stypendium Humboldta (1988 r.).

Zgromadzone podczas pobytu w Niemczech materiały oraz wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły Profesorowi po powrocie do kraju zająć się przygotowaniem rozprawy habilitacyjnej, poświęconej odparowaniu konwekcyjnemu. Jednocześnie, w roku 1974, prof. Leon Troniewski uzyskał propozycję zorganizowania w Opolu, przy budowanych wówczas Zakładach „Metalchem”, ośrodka badawczo-rozwojowego aparatury chemicznej. Ponieważ uruchomienie ośrodka przeciągało się (ostatecznie ośrodek ten nigdy nie powstał), zaproponowano Profesorowi „tymczasowe” przejście do pracy w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Opolu (obecnie Politechni-

ka Opolska) i zajęcie się organizacją, *nomen omen* tworzonej również dla potrzeb tych Zakładów, nowej specjalności studiów *maszyny i urządzenia przemysłu chemicznego i spożywczego*. Owocem tej, jak sam Profesor podkreśla, „na trochę” podjętej w 1974 roku pracy w Opolu, jest zatwierdzenie przez ówczesne ministerstwo planów i programów studiów nowotworzonej specjalności (grudzień 1974 r.). Staje się to dla Profesora wystarczającą zachętą do związania się na stałe z opolską uczelnią od roku 1975. Początkowo podejmuje pracę jako docent kontraktowy, obejmując kierownictwo Zakładu Aparatury Chemicznej i Spożywczej, a w 1976 roku zostaje mianowany docentem etatowym i obejmuje kierowanie Zakładem Techniki Ciepłej i Aparatury Chemicznej. Równoległe prof. Leon Troniewski kończy swą rozprawę habilitacyjną pt. *Metoda obliczania procesu odparowania w rurach w obszarze konwekcyjnym* i na jej podstawie Rada Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Politechniki Śląskiej nadaje mu w 1977 roku stopień doktora habilitowanego.

Mimo stosunkowo krótkiego okresu zatrudnienia, jaki minął od czasu studiów, Profesor mógł w owych latach pochwalić się sporym doświadczeniem zawodowym. Pracował i prowadził zajęcia na dwóch wydziałach Politechniki Śląskiej (Mechaniczno-Energetycznym i Chemicznym), dobrze poznał pracę i działalność Zakładu PAN, miał za sobą roczny staż w doskonale zorganizowanym Instytucie w Karlsruhe oraz bardzo aktywną współpracę z kilkoma dużymi zakładami przemysłowymi, a także półroczną pracę w biurze projektów przemysłu naftowego i blisko półroczną pracę w Hucie Łąbedy. Miał za sobą również dość bogate doświadczenie dydaktyczne. W Gliwicach prowadził wszystkie formy zajęć, w tym wykłady na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym i w punkcie konsultacyjnym w Oświęcimiu; po powrocie z Niemiec wykładał na studium doktoranckim. Ułatwia to bez wątpienia Profesorowi organizację swej pracy w Opolu. Wdraża przygotowany przez siebie program studiów dla nowej specjalności, opierając się na hoblerowskiej idei kształcenia inżyniera mechanika-konstruktora, zakładającej nauczanie inżynierii chemicznej i procesowej poprzez operacje jednostkowe. W swym programie autorskim znacznie rozszerza jednak blok aparaturowy oraz wprowadza nowy, do dziś zresztą wykładany (niekiedy pod inną nazwą) przedmiot *konstrukcja i technologia wytwarzania aparatury*, przy realizacji którego wielką pomocą, zwłaszcza w początkowym okresie, służyli pracownicy opolskiego „Metalchemu”.

Po roku 1992, po utworzeniu kierunku inżynieria środowiska, obszar działalności dydaktycznej rozszerza się znacznie, a od 2000 roku prowadzone są już dwie specjalności: wspomniana dla mechaników i druga – *procesy i urządzenia inżynierii środowiska*. W początkowym okresie, po powołaniu tej drugiej specjalności, dużą pomoc w prowadzeniu zajęć okazali pracownicy Politechniki Śląskiej oraz Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach. Z kolei od roku 2007, z inicjatywy Profesora, zostaje uruchomiony na Politechnice Opolskiej kolejny kierunek studiów – *inżynieria chemiczna i procesowa*, dla którego to opracowuje szczegółowe plany i programy studiów. Wśród studentów Profesor cieszy się nieprzerwa-

nie dużym uznaniem i szacunkiem. Studenci postrzegają Go jako nauczyciela wymagającego myślenia, lecz sprawiedliwego w ocenie.

Od początku swej pracy w Opolu *prof. Leon Troniewski* zaczyna gromadzić wokół siebie grupę młodych współpracowników, których – co jest oczywiste – namawia do zajęcia się w pracy badawczej tematyką przepływów wielofazowych. W tematyce tej, w początkowym okresie, prace dotyczyły hydrauliki i wnikania ciepła przy przepływach przez kanały o różnej geometrii, systematyki i obszarów występowania struktur dwufazowych, udziałów objętościowych faz i oporów przepływu. Następnie pojawiły się prace związane z wykorzystaniem przepływów dwufazowych w aparaturze procesowej, a głównie w wyparkach i reaktorach cienkowarstewkowych z hydraulicznie wytwarzanym filmem cieczy. Prace te doprowadziły do wielu nowych rozwiązań aparaturowych i nowych sposobów prowadzenia niektórych procesów technologicznych. Na wymienienie zasługują tu wieloletnie prace w obszarze odwadniania, preparacji i destylacji smół węglowych podczas dwufazowego przepływu z parą wodną oraz prace dotyczące sulfonowania cieczy organicznych gazowym  $\text{SO}_3$ . Tu okazało się konieczne przeprowadzanie wielu badań dotyczących hydrauliki i wymiany ciepła przy przepływach dwufazowych gaz-ciecz z udziałem cieczy bardzo lepkich. Kilkuletnie badania zjawisk cieplno-przepływowych podczas wrzenia amoniaku, prowadzone w warunkach przemysłowych, skierowały zainteresowania zespołu Profesora ku przepływowi dwufazowemu ciecz-ciecz (amoniak-olej), a w dalszej kolejności trójfazowemu gaz-ciecz-ciecz (para amoniaku-amoniak-olej, para wodna-smoła-woda). Badania te miały na celu poznanie i opis warunków przepływu i struktur, wyznaczenie punktu inwersji faz ciekłych, oporów przepływu i udziałów objętościowych faz. Problematyce wielofazowej poświęcone były również prace dotyczące wrzenia w objętości układów cieczy niemieszających się (typu woda-olej, zarówno dla olejów lżejszych jak i cięższych od wody), prace z zakresu fluidyzacji oraz przepływów wielofazowych przez różnie ukształtowane przestrzenie międzyrurowe. Wieloletnie badania nad przepływami dwufazowymi wymagały stosowania coraz doskonalszych metod badawczych i tu zespoły kierowane przez *prof. Leona Troniewskiego* i Jego współpracowników mają również liczące się osiągnięcia (metody optoelektroniczne, endoskopowe, komputerowa analiza obrazu, tomografia optyczna...). Omawiając działalność badawczą, należy wspomnieć o współpracy i licznych kontaktach Profesora z ośrodkami zagranicznymi, szczególnie niemieckimi, takimi jak: Stuttgart, Hannover, Karlsruhe, Berlin.

Pod Jego kierunkiem wykonano dwanaście prac doktorskich, wszystkie z obszaru przepływów wielofazowych oraz zastosowań tych przepływów w aparaturze procesowej. Trzech Jego doktorantów habilitowało się, kontynuując rozpoczęte ze swym promotorem badania (dr hab. *Roman Ulbrich*, dr hab. *Stanisław Witczak*, dr hab. *Jerzy Hapanowicz*), również kolejny współpracownik uzyskał ten stopień z tego samego obszaru (dr hab. *Gabriel Filipczak*). Tematyką przepływów wielofazowych *prof. Leon Troniewski* potrafił zainteresować także wiele innych osób z kierowanej przez siebie katedry, które – jakkolwiek nie współpracowały z nim bezpośrednio – to do dziś należą również do tzw. opolskiej grupy wielofazowej.

W roku 1984 Rada Instytutu Budowy Maszyn WSI w Opolu wybrała *prof. Leona Troniewskiego* zastępcą dyrektora insty-

tutu ds. nauki, aczkolwiek ze stanowiska tego jest dość szybko odwołany przez ówczesnego ministra, a złożony w tym samym czasie Jego wniosek profesorski grzecznie na kilka lat w szufladach komitetu wojewódzkiego PZPR. Swoją nominację profesorską odbiera dopiero w dzień po pamiętnej debacie TV *Lecha Wałęsy* z *Alfredem Miodowiczem* (1988 r.). W roku 2002 obejmuje funkcję dziekana Wydziału Mechanicznego na kadencję 2002–2005.

W okresie przemian ustrojowych, jakie miały miejsce w Polsce, w szkolnictwie wyższym, także w życiu *prof. Leona Troniewskiego* rok 1990 był przełomowy. Wówczas to bardzo aktywnie włączył się w nurt tych przemian. W 1991 roku został wybrany przewodniczącym Sejmiku Samorządowego Województwa Opolskiego, przez dwie kadencje był radnym opolskim, pełnił różne funkcje w organizacjach samorządowych szczebla regionalnego i krajowego, został powołany do zespołu ds. nagród Prezesa Rady Ministrów.

W tym też czasie kierowana przez *prof. Leona Troniewskiego* Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej rozrasta się coraz bardziej, i staje się największą na Wydziale Mechanicznym. W 1994 roku *prof. Leon Troniewski*, z zespołem najbliższych współpracowników, podejmuje decyzję o wydzieleniu nowej jednostki – Katedry Inżynierii Procesowej, którą nieprzerwanie kieruje do 2008 roku.

Zróznicowany obszar zainteresowań naukowych powoduje, że *Profesor Leon Troniewski* cieszy się znacznym autorytetem w licznych środowiskach naukowych, związanych zarówno z najbliższą Jego działalnością inżynierią chemiczną i procesową jak i termodynamiką, energetyką, budową i eksploatacją maszyn. Jest autorem bądź współautorem ponad dwustu artykułów i komunikatów naukowych, kilkunastu patentów i wzorów użytkowych, ponad dwudziestu skryptów i monografii. Wielokrotnie proszony był o opinie i recenzje prac naukowych oraz publikacji w renomowanych czasopismach specjalistycznych. Jest recenzentem 25 rozpraw doktorskich, 9 prac habilitacyjnych oraz 10 wniosków o nadanie tytułu profesora. Od 1990 roku jest członkiem Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN, pełni funkcję przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach, jest członkiem Rady Redakcyjnej kwartalnika PAN *Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, przewodniczył Radzie Programowej dwumiesięcznika *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, przez trzy konkursy był członkiem sekcji KBN, przez wiele kadencji był członkiem Senatu WSI w Opolu, a następnie Politechniki Opolskiej.

Za swą pracę naukową i działalność organizacyjno-społeczną *Profesor Leon Troniewski* został czterokrotnie wyróżniony nagrodami Ministra oraz odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżami Kawalerskim i Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Jego dokonania zostały też wielokrotnie uhonorowane nagrodami JM Rektora, odznakami *Za Zasługi dla Miasta Opola* oraz *Zastużonemu Opolszczyźnie*, a także *Medalem im. prof. Stanisława Ochęduszki* i medalami *Za wybitne osiągnięcia w dziedzinie przepływów wielofazowych* oraz *Za Zasługi dla Wydziału Mechanicznego Politechniki Opolskiej*.

Gratulujemy uzyskanych sukcesów i życzymy Panu Profesorowi dalszej owocnej działalności naukowej i dydaktycznej.

*Gabriel Filipczak i Stanisław Witczak*  
*Katedra Inżynierii Procesowej Politechniki Opolskiej*