

### 30 lat Polskich Konferencji Kalorymetrii

W 1969 roku, w Warszawie, odbyła się Pierwsza Międzynarodowa Konferencja Kalorymetrii i Termodynamiki Międzynarodowej Unii Chemii Czystej i Stosowanej. Dedykowana ona była już wówczas zmarłemu wybitnemu uczonemu polskiemu, członkowi rzeczywistemu Polskiej Akademii Nauk, prof. dr Wojciechowi Świątosławskiemu. Stanowiła uhonorowanie jego wkładu w rozwój termodynamiki, a szczególnie termochemii i kalorymetrii; była również dowodem uznania za Jego powojenne osiągnięcia w zakresie azeotropii i kriometrii.

Sukces tej konferencji, jak i wysoka pozycja międzynarodowa badaczy polskich skłoniła do podjęcia przez Instytut Chemii Fizycznej PAN, a w nim Zakład Kalorymetrii, inicjatywy organizacji krajowych konferencji kalorymetrii. Pierwsza tego rodzaju konferencja odbyła się w 1973 roku, zaś do chwili obecnej zorganizowano osiem takich konferencji. Siedzibą wszystkich konferencji było Zakopane. Do roku 1988 organizatorem tych konferencji był Instytut Chemii Fizycznej PAN, a następnie z inicjatywy organizatora tych Konferencji, prof. dr hab. W. Zielenkiewicza, zostało utworzone Polskie Towarzystwo Kalorymetrii i Analizy Termicznej (PTKiAT) imienia Wojciecha Świątosławskiego. Powstałe Towarzystwo afiliowane jest przy Wydziale Nauk Ścisłych Polskiej Akademii Nauk. Siedzibą Towarzystwa jest Instytut Chemii Fizycznej PAN. Pierwszym przewodniczącym Towarzystwa był dotychczasowy organizator wszystkich poprzednich konferencji kalorymetrii - członek korespondent PAN, prof. dr hab. Wojciech Zielenkiewicz. W roku 1991 organizatorem konferencji był prof. dr hab. L. Stoch (AGH), wybrany Przewodniczącym PTKiAT na kadencję 1991 - 1994. W latach 1994 - 2000 funkcję tę sprawuje prof. dr hab. H. Piekarski (Uniwersytet Łódzki), zaś w latach 2000 - 2003 prof. dr hab. A. Małecki (AGH).

Tego rodzaju towarzystwa naukowe posiada szereg krajów. We Francji od wielu lat działa Association Francaise de Calorimetrie et d'Analyse Thermique (AFCAT), w Niemczech - Gesellschaft fur Thermische Analyse (GEFTA), we Włoszech - Associazione Italiana di Calorimetria e Analisi Termica. Podobnie jak w krajach europejskich, także w Japonii i w Chinach istnieją towarzystwa kalorymetrii i Analizy Termicznej skupiające w swych szeregach po kilkaset osób. Bardzo ważną rolę odgrywają corocznie organizowane w USA Calorimetry Conference. Niezależnie od organizacji narodowych działają stowarzyszenia międzynarodowe, takie jak: International Confederation for Thermal Analysis and Calorimetry (ICTAC), European Society of Thermal Analysis and Calorimetry (ESTAC), International Society for Biological Calorimetry (ISBC).

W każdej z ośmiu konferencji organizowanych w Polsce uczestniczyło znacznie powyżej stu uczestników krajowych, jak i wielu z zagranicy. Tematyką łączącą zainteresowania wszystkich uczestników są zagadnienia dotyczące sposobu pomiaru wielkości mierzonej i wyznaczenia na jej podstawie badanego efektu. W kalorymetrii będzie to efekt cieplny przemiany, w analizie termicznej wielkość fizyczna, której zmianę (np. ubytek masy) obserwuje się w wyniku skaningu temperatury, ciśnienia. Znaczne zainteresowanie udziałem w tych zebraniach naukowych jest zrozumiałe, gdyż ostatnio ma miejsce ogromny postęp w możliwościach oznaczeń - jaki stwarza kalorymetria i analiza termiczna. Wynika on zarówno z lepszego rozumienia przebiegu zjawisk cieplnych i rozwoju teorii kalorymetrii jak i ogromnego zwiększenia możliwości pomiarowych szczególnie w wyniku zastosowania nowoczesnych półprzewodnikowych układów elektronicznych, automatyzacji i

komputeryzacji pomiaru, zwiększenia dokładności czujników pomiarowych oraz w wielu przypadkach zastosowania w konstrukcji przyrządów nowoczesnych materiałów i technologii, w tym niedawno wykorzystywanych jedynie w budowie statków kosmicznych. Nie bez znaczenia jest też fakt opanowania sposobów wykonywania pomiarów w temperaturach od bliskich zera bezwzględnego do bardzo wysokich, również w warunkach wysokiej próżni i wysokich ciśnień.

Uczestnikami konferencji kalorymetrii i analizy termicznej są specjaliści z różnych dyscyplin naukowych. Odzwierciedla to najlepiej podział na sekcje, których obrady odbywały się niezależnie od posiedzeń plenarnych. Przykładowo, na konferencji PTKiAT w 1994 roku przedstawiono około 200 prac w następujących sekcjach: Thermodynamics and Thermochemistry of interactions in solutions; Biological systems and natural environment; Calorimetry and thermal analysis of inorganic substances and materials; Calorimetry and thermal analysis of carbon compounds and polymers; Apparatus and measuring techniques; Calorimetric processes modeling, zaś na konferencji PTKiAT w 2000 r. w sekcjach: Inorganic Chemistry and Materials; Theory and Instrumentation; Organic Chemistry; Pharmaceutics and Polymers; Kinetics and Reactivity of Solids.

Każda z Konferencji miała odmienny nieco od innych charakter. I Krajowa Konferencja Kalorymetrii w 1973 r. miała przewagę funkcji dydaktycznych. Zgromadziła jako wykładowców znaczną liczbę wybitnych uczonych. Na podkreślenie zasługują wykłady przygotowane przez członków PAN. Prof. dr M. Kryszewski przedstawił wykład pt.: "Metody dynamicznej analizy termicznej w badaniach polimerów", prof. dr J. Kroh wykład zatytułowany "Kalorymetria w badaniach radiacyjnych", zaś B. Staliński wykład pt.: "Niskotemperaturowa kalorymetria". Wykłady wygłosili również zaproszeni goście zagraniczni: ówczesny Dyrektor Instytutu Fizyki Gruzińskiej Akademii Nauk, prof. dr E. L. Andronikaszwili ("Some problems of modern biophysics in the light of heat measurements"), dr G. Armstrong z National Bureau of Standards USA ("A cell model for isoperibol calorimeters"), dr K. Lewin z Królewskiego Szpitala w Sztokholmie ("Clinical applications of microcalorimetry"), ówczesny Dyrektor Centre de Microcalorimetrie w Marsylii (Francja), prof. dr M. Laffite ("Calorimetrie a haut temperature"); vice-Dyrektor Instytutu Katalizy w Lyonie (Francja), prof. dr P. Gravelle ("Calorimetric measurements in absorption and heterogenous catalysis"). Wykłady ponadto przedstawili m.in W. Woycicki, S. Randzio, W. Zielenkiewicz.

Z doświadczeń I Krajowej Konferencji Kalorymetrii został wyciągnięty wniosek, że wykłady na następnych konferencjach, nie zważając na ich krajowy charakter, należy powierzać najwybitniejszym uczonym, niezależnie od miejsca ich pracy. Krajowe Konferencje Kalorymetrii stają się miejscem prezentacji osiągnięć wybitnych termodynamików. Wykładowcami zagranicznymi są m.in. profesorowie: S. Sunner i I. Wadso z Thermochemical Center w Lund, Szwecja; G. A. Krestow z Instytutu Niewodnych Roztworów, Iwanovo, ZSRR; J. Rouquerol z Centre de Microcalorimetrie CRNS, Marseille, Francja; J.P.E. Grolier z Uniwersytetu Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, Francja; Manuel A.V. Ribeiro da Silva z Uniwersytetu w Porto, Portugalia; G. Somsen z Vrije Universiteit, Amsterdam, Holandia; H. Suga z Osaka University, Japonia; E.F. Westrum Jr z Uniwersytetu Ann Arbor (USA). Osoby te, to twórcy nowoczesnej termochemii, kalorymetrii i analizy termicznej, działający również jako członkowie Komisji Termodynamiki IUPAC. Nie sposób podać ze względu na ich liczbę

wszystkich nazwisk polskich wykładowców i autorów prac. Podkreślmy jedynie, że wśród nich byli specjaliści różnych kierunków badawczych, a pomiędzy nimi prof. dr A. Bylicki - Przewodniczący Międzynarodowej Organizacji CODATA, prof. dr J. Madejski, członek PAN, przedstawiający kilkakrotnie na konferencjach wykłady z zakresu zagadnień teorii wymiany ciepła w kalorymetrii, prof. dr J. Lipkowski, członek PAN, którego wykłady dotyczyły m.in. supramolekularnych hydratów, prof. dr R. Klekowski, członek PAN, którego wykład pt. "Dlaczego kalorymetria jest niezbędna dla ekologów" wywołał na konferencji żywe zainteresowanie. W miarę postępu lat konferencje zmieniają swój charakter. Coraz większa jest liczba oryginalnych prac zgłaszanych przez uczestników polskich placówek badawczych. Językiem konferencji obok polskiego staje się język angielski. Wzrasta liczba prac, szczególnie z zakresu analizy termicznej. Dwa czasopisma: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry oraz Journal of Molecular Liquids publikują materiały konferencji. Na konferencjach uzgadniane są formy organizacji specjalistycznych zebrań naukowych. I tak no. w latach 1977 i 1979 odbywają się dwa kolokwia międzynarodowe w Nieborowie i Cadarache, zorganizowane przez IChF PAN (prof. dr W. Zielenkiewicz) oraz Association Francaise de Calorimetrie et d'Analyse Thermique (prof. dr J. Gravelle), na których, na podstawie uzgodnionych testów pomiarowych autorzy nowych metod określania termokinetyki dokonali oceny ich zalet i ograniczeń. Niejednokrotnie konferencjom PTKiAT towarzyszą inne spotkania naukowe. W 1997 roku obradom 7 Konferencji PTKiAT towarzyszyły: 2nd Polish-French-Czech Conference on Experimental Thermodynamics and Calorimetry, Polish-Hungarian Symposium on Thermal Analysis oraz 5th Meeting of the French-Polish Club of Chemical Thermodynamics, zaś w 2000 roku - 8-ej Konferencji PTKiAT towarzyszyły organizowane przez prof. dr H. Piekarskiego, International Symposium on Thermodynamics and Structure of Liquids. Niezależnie od tego, z inicjatywy obecnego Przewodniczącego PTKiAT, prof. dr A. Małeckiego, organizowane są szkoły z zakresu analizy termicznej. Cieszą się one dużym zainteresowaniem i frekwencją.

Polskie Towarzystwo Kalorymetrii i Analizy Termicznej w 1991 roku podejmuje uchwałę o nadawaniu członkostwa honorowego oraz Medalu Wojciecha Świętosławskiego osobom, które mają znaczne zasługi dla Towarzystwa oraz rozwoju w Polsce prac z zakresu kalorymetrii i analizy termicznej. W roku 1991 Honorowe Członkostwo PTKiAT otrzymują prof. dr W. Zielenkiewicz oraz prof. dr J.-P. Grolier. W roku 1994 godność Honorowego Członka Towarzystwa otrzymuje prof. dr G. Somsen, a w 1997 r. - prof. dr L. Stoch. W roku 2000 Honorowym Członkiem Towarzystwa zostaje prof. dr J. Pysiak. Pierwsze medale imienia W. Świętosławskiego w 1994 r. otrzymują profesorowie: W. Zielenkiewicz, J.-P. Grolier oraz G. Somsen, a następane w roku 1997 - F. Paulik, H. Suga, L. Stoch oraz K. Zięborak.

Wszystkie fakty wskazują, że w latach następnych kalorymetria i analiza termiczna w Polsce będą dyscyplinami widocznymi, utrwalającymi wysoką pozycję Polski w tym zakresie. Inicjatywa prof. dr H. Piekarskiego dotycząca organizacji Międzynarodowych Sympozjów Termodynamiki i Struktury Cieczy znajduje coraz większe zainteresowanie nie tylko w Polsce. Są decyzje o organizacji polsko-francuskich konferencji termodynamiki chemicznej, które w 2003 roku mają się odbyć dzięki wysiłkom prof. dr U. Domańskiej. Rok 2003 to rok konferencji termodynamiki chemicznej i szkoły termodynamiki chemicznej, organizowanych w ramach Centrum Doskonałości TALES (Termodynamiki dla Środowiska), utworzonego w Instytucie Chemii Fizycznej PAN w ramach projektu Unii Europejskiej. "Centrum Doskonałości TALES" w 2005 roku zorganizuje międzynarodową konferencję kalorymetrii, na której w

szczególny sposób zostaną uwzględnione jej zastosowania w zagadnieniach ochrony środowiska naturalnego. Bez wątpienia wyróżnienie stanowi powierzenie Polsce organizacji konferencji European Society of Thermal Analysis and Calorimetry (ESTAC). Jest to niewątpliwa zasługa Przewodniczącego PTKiAT, prof. dr A. Małeckiego oraz Zarządu PTKiAT, działającego w kadencji 2000 - 2003 w składzie: Przewodniczący - prof. A. Małecki, vice-Przewodniczący - prof. H. Piekarski, Sekretarz - dr S. Łabuś, Skarbnik - dr inż. I. Zięborak-Tomaszkiewicz oraz Członkowie: prof. dr hab. B. Pacewska, dr hab. K. Wieczorek-Ciurowa, dr hab. A. Wojakowska i zastępcy Członków: prof. dr hab. A. Książczak i dr hab. I. Waćławska.

Opracował W. Zielenkiewicz