



36. Międzynarodowa Konferencja Naukowa European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry – Kraków, 10–15.02.2013

W dniach 10–15 lutego 2013 r. w budynku Auditorium Maximum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie odbyła się międzynarodowa konferencja naukowa z cyklu European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Organizatorami byli: Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Komitet Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk i Polskie Towarzystwo Chemiczne, a patronat honorowy nad spotkaniem objęli m.in. minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbara Kudrycka, rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. Wojciech Nowak i prezydent miasta Krakowa prof. Jacek Majchrowski.

Konferencję zainicjowali w 1980 r. spektroskopisci amerykańscy. Trzy pierwsze spotkania, pod nazwą Winter Conference on Plasma Spectrochemistry, organizowane w cyklu dwuletnim, odbyły się w Stanach Zjednoczonych. Jednak już w 1985 r. European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry (EWCPS) zorganizowano w Europie, w Szwajcarii. Ze względu na szybki postęp w technikach spektroskopowych oraz duże zainteresowanie tą tematyką, od 2005 r. konferencję pod nazwą Asia-Pacific Winter Conference on Plasma Spectrochemistry zaczęto organizować także na kontynencie azjatyckim.

Przewodnym tematem EWCPS od początku było wykorzystanie źródeł plazmowych w technice spektroskopii atomowej oraz w technice spektrometrii mas. Kolejne spotkania stały się forum naukowym, podczas którego dyskutowano o aktualnych osiągnięciach, kierunkach rozwoju i zastosowaniach metod spektrochemicznych.

W trakcie tegorocznej, 36. edycji EWCPS najczęściej poruszonymi zagadnieniami były: analiza izotopowa, ablacja laserowa, techniki wprowadzania próbek do plazmy, analiza specyficzna pierwiastków oraz analiza nanocząstek, będąca obecnie dużym wyzwaniem dla spektrochemików.

Na konferencję, po raz pierwszy zorganizowaną w Polsce, przybyło ok. 450 uczestników z całego świata, w tym ok. 30 osób reprezentujących polskie środowisko naukowe. Wzięli w niej udział najwybitniejsi przedstawiciele w dziedzinie spektrochemii i spektroanalizy plazmowej. Wykłady plenarne wygłosili m.in.:

– G. Hieftje (Indiana University, USA) – „Novel models and methods for plasma spectrochemistry”;

– R. S. Houk (Iowa State University, USA) – „Historical development and recent advances in ICP mass spectrometry”;

– K. G. Heumann (Johannes Gutenberg University Mainz, Niemcy) – „Isotope dilution mass spectrometry – an exhausting way from an exotic to a generally accepted method in elemental trace and elemental species determination”;

– A. N. Halliday (University of Oxford, Wielka Brytania) – „High precision isotope ratio multiple collector ICP-MS from planet formation to medicine”;

– F. Vanhaecke (Ghent University, Belgia) – „Unleashing the full power of ICP-MS by exploiting isotopic information”;

– J.-M. Mermet (Francja) „A 45-year journey in ICP-AES: from academic research to industrial problem solving”;

– D. Günther (ETZ, Szwajcaria) – „Fundamentals and applications in laser ablation-inductively coupled plasma mass spectrometry”;

– J. Feldmann (College of Physical Sciences-Chemistry, Szkocja) – „Are we studying the important element species or only those we can measure?”;

– A. Siripinyanond (Mahidol University, Tajlandia) – „Field-flow fractionation with atomic spectrometric detection for characterization of engineered nanoparticles”.

Uczestnicy EWCPS 2013 mogli wziąć udział w szkoleniach dotyczących podstaw metody ICP-MS i ablacji laserowej, metodyki wykonywania analiz izotopowych, problematyki analizy specyficznej i metalomiki, jakości w chemii analitycznej. Kursy prowadzili przedstawiciele poszczególnych dziedzin z czołowych ośrodków naukowych: R. S. Houk, D. Günther, M. Montes-Bayón, E. Bulska i F. Vanhaecke.

Tradycją konferencji jest przyznawanie honorowego wyróżnienia za wybitne osiągnięcia z zakresu techniki spektrochemii plazmowej. W tym roku nagrodę sponsorowaną przez firmę Agilent Technologies otrzymał prof. Norbert Jakubowski z BAM Federal Institute for Materials Research and Testing (Berlin, Niemcy).

Obradom EWCPS 2013 towarzyszyła prezentacja analitycznej aparatury pomiarowej czołowych światowych producentów, których przedstawiciele przybliżyli uczestnikom najnowsze rozwiązania techniczne dostępne obecnie na rynku. Tak jak w każdej innej dziedzinie nauki, również w metodach spektrochemicznych obserwuje się ciągłe udoskonalanie przyrządów pomiarowych. Porównując spektrometry mas produkowane 30 lat temu z konstruowanymi obecnie, można stwierdzić, że te ostatnie charakteryzują się niższymi granicami wykrywalności, lepszą stabilnością, większą rozdzielczością, a pomiary są wykonywane szybciej i skuteczniej mogą być eliminowane interferencje spektralne. Bardzo duży postęp nastąpił także w sposobach wprowadzania próbek do spektrometru (ablacja laserowa, odparowanie elektrotermiczne, wyładowania jarzeniowe). Wdrażane stopniowo ulepszenia powodują, że metody spektrochemiczne mogą być łączone z innymi technikami i znajdują coraz więcej zastosowań w różnych rodzajach badań.

W trakcie pięciu dni obrad wygłoszono 125 referatów i komunikatów, zaprezentowano 222 plakaty, a swoje aktualne oferty przedstawiło 31 wystawców z całego świata. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy reprezentowały trzy osoby (I. Jaroń, W. Bureć-Drewniak i I. A. Wysocka), które przedstawiły plakaty pt. „Investigation of usefulness of different elements potentially applied as internal standards in ICP-OES measurements” oraz „Analytical problems of determination of rare earth elements in natural waters”.

Ciekawy i napięty program sesji naukowych uświetniły imprezy towarzyskie. Nad przebiegiem konferencji czuwali główni organizatorzy – Joanna Szpunar, Paweł Kościelniak i Stanisław Walas – którym należą się słowa uznania za profesjonalne przygotowanie EWCPS 2013.

Kolejna, 37. edycja Winter Conference on Plasma Spectrochemistry odbędzie się już za rok (5–11 stycznia 2014 r.), a miejscem spotkania będzie Amelia Island na Florydzie.

Irena Wysocka & Irena Jaroń