

# Nowe habilitacje

## Elżbieta Krasicka-Cydzik

W dniu 21 marca Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie z dnia 10 grudnia 2004 r. o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych zakresie inżynierii materiałowej – biomateriałów i kompozytów **dr inż. Elżbiecie Krasickiej-Cydzik**.

W czasie kolokwium habilitantka zaprezentowała główne osiągnięcia naukowe zawarte w monografii habilitacyjnej pt.: *Formowanie cienkich warstw anodowych na tytanie i jego implantowych stopach w środowisku kwasu fosforowego*. Recenzentami przewodu habilitacyjnego byli profesorowie: Janusz Flis (IChF PAN), Tadeusz Wierchoń (Politechnika Warszawska), Stanisław Błażewicz (AGH) i Barbara Surowska (Politechnika Lubelska).

Dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik, absolwentka Wydziału Chemicznego Politechniki Krakowskiej w zakresie inżynierii chemicznej (praca magisterska pt. *Badania nad opracowaniem katalizatora Cr-Al do procesu Houdry*), od ukończenia studiów w 1974 roku związała się z naszą uczelnią. Stopień doktora nauk technicznych uzyskała w 1983 roku na Wydziale Mechanicznym Politechniki Wrocławskiej przedstawiając pracę *Wpływ prądu elektrycznego na odtlenianie i odsiarczanie miedzi aktywnymi związkami wapnia*, przygotowaną pod opieką prof. Andrzeja Bydalka. Recenzentami pracy byli profesorowie: Zbigniew Galus i Krzysztof Rutkowski. Inspiracją promotora nad wykorzystaniem stymulacji elektrycznej w procesach fizykochemicznych oraz uwagi prof. Galusa, znakomitego elektrochemika, zapoczątkowały dalsze ukierunkowanie w dziedzinę elektrochemii.

Od października 1983 dr hab. inż. E. Krasicka-Cydzik jest adiunktem na Wydziale Mechanicznym Uniwersytetu Zielonogórskiego.

W jej dorobku wyodrębnić można dwie dziedziny badań, które odzwierciedlają tematykę prac doktorskiej i habilitacyjnej. Dotyczą one:

- modyfikacji właściwości warstw powierzchniowych metali w stanie stałym i ciekłym w środowisku soli stopionych,
- diagnostyki i modelowania procesów degradacji (korozji) materiałów konstrukcyjnych, zwłaszcza stali implantowych i stopów tytanu, na etapie technologii kształtowania i obróbki powierzchniowej, także w odniesieniu do elementów systemów implantowych, poddanych stałym i zmiennym obciążeniom w środowisku płynów biologicznych *in vitro*.

Oryginalne osiągnięcia dr hab. inż. Elżbiety Krasickiej-Cydzik to wykazanie obecności aktywnego węgla *in situ* w procesach odtleniania ciekłej miedzi za pomocą żużla karbidycznego w środowisku solnym (*J. Appl. Electrochem.* 31, 10 (2001)). Wartość aplikacyjną prac potwierdza współautorstwo patentu oryginalnej metody rafinacji miedzi (*Pat. PL 113 408*) oraz kontynuacja badań we współpracy z zagranicznymi ośrodkami (*Polish British Joint Research Programme, Cambridge University - Uniwersytet Zielonogórski 2000-2002*). W drugiej dziedzinie badań dr hab. inż. E. Krasicka-Cydzik udokumentowała tworzenie żelo-podobnej warstwy fosforanowej na powierzchni stopów tytanu ano-



dowanych w  $H_3PO_4$ . Autorka przedstawiła oryginalnie opracowany mechanizm powstawania takiej warstwy (*Corrosion Science*, 46 (2004), *the 7th World Congress of Biomaterials Australia*, 2004) i wyjaśniła rolę pierwiastków stopowych w przebiegu elektrochemicznego utleniania. W zakresie aplikacyjnym opracowała wdrożoną w technologii biomedycznej metodę obróbki powierzchniowej wyrobów z tytanu (*Patent RP 185176*, 2003) oraz przygotowała metodę formowania fosforanowej warstwy ochronnej na materiałach tytanowych (*Zgłosz. Pat. Uniwersytet Zielonogórski*, 2003).

W wymienionych dziedzinach jest autorką lub współautorką 1 monografii, ponad 60 prac naukowych, na które składa się 25 artykułów w czasopismach o zasięgu międzynarodowym oraz krajowym i 36 artykułów w materiałach konferencyjnych (14 zagranicznych), a także 5 skryptów i 2 patentów. Należy podkreślić, że 33 prace dr hab. inż. Elżbiety Krasickiej-Cydzik to publikacje samodzielne, mieszczące się w najbardziej aktualnym nurcie badań w ośrodkach inżynierii biomateriałów na świecie. Obejmują one stymulacje np. elektryczną, mechaniczną czy chemiczną, na podstawie których buduje się modele analogowe i rzeczywiste, a następnie wyznacza analogie systemów w warunkach statycznych i dynamicznych oraz ocenia reaktywność biomateriału w środowisku. Oferty współpracy (przygotowane dwa wnioski), czy szkolenia (doktorantka z Grecji 2004, stażyści z Indii 2005), mogą potwierdzać zainteresowanie, z jakim spotkały się jej ostatnio publikowane prace.

Od 1987 roku dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik przebywała za granicą na 3 miesięcznych konkursowych stażach naukowych: PAN, British Council i Royal Society oraz na stypendium Romana Wasilewskiego w uniwersytetach w Londynie (1987, 1988), Cambridge (1999, 2003) i Sheffield (2000). Ich rezultatem, poza udziałem w konferencjach (trzykrotnie na koszt organizatorów EuChem 88 Szkocja, York 2000, Dusseldorf 2000), była przede wszystkim realizacja współpracy naukowej i wymiana studentów (Socrates). Do ważniejszych można zaliczyć: wymieniony wcześniej

międzyrządowy grant realizowany z prof. Frayem i dr Kumarem z Uniwersytetu w Cambridge, UK, w ramach Polish-British Joint Research Project (Novel Electrochemical Methods of Metals Cleaning, 2000-2002, kierownik zespołu polskiego), współpracę naukową z dr Beccarią nad ulepszaniem właściwości warstwy wierzchniej stopów tytanu w roztworach chlorków z Istituto per la Corrosione Marina dei Metalli w Genui Włochy (*Improvement of titanium alloys by anodizing*, 2000-2002), czy trwającą od 1988 roku współpracę z prof. Douglasem Inmanem z Imperial College of Science, Technology and Medicine w Londynie, w której efektywnie rozwinęła tematykę pracy doktorskiej.

Dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik uczestniczyła ponadto w 13 projektach badawczych krajowych (w 2 jako kierownik, w 3 projektach wdrożonych), prowadziła również 8 prac statutowych i własnych oraz liczne ekspertyzy na temat korozji lokalnej materiałów specjalnych.

Osiągnięcia naukowe dr hab. inż. Elżbiety Krasickiej-Cydzik zostały wyróżnione przyznaniem jej 9 indywidualnych nagród rektorskich. Była także członkiem zespołów badawczych uhonorowanych nagrodą Wojewody Zielonogórskiego (1995), Wicemistrza Techniki (1996) i Prezydenta Zielonej Góry (1997) za *Opracowanie i wdrożenie systemu implantów kręgosłupowych*. W 1999 roku otrzymała wyróżnienie Dziekana Wydziału Mechanicznego, prof. R. Rohatyńskiego za aktywność naukową i organizacyjną. Aktywność ta sięga jeszcze czasów studenckich. W 1974 roku dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik roku otrzymała Honorową Odznakę Politechniki Krakowskiej i Złotą Odznakę Zrzeszenia Studentów Polskich za wieloletnią działalność w studenckim ruchu naukowym. Po pobycie na stypendium w Imperial College w Londynie reprezentuje polskich alumnów tej uczelni. Aktualnie jest członkiem Polskiego Stowarzyszenia Biomateriałów (1999, przew. Komisji Rewizyjnej 2001), Europejskiego Stowarzyszenia Biomateriałów (2004), a także od 1999 roku Międzynarodowego Towarzystwa Elektrochemicznego (International Society of Electroche-

mistry). W 2000 roku została zaszczycona z nominacji członkostwem (Life Member) Clare Hall Uniwersytetu w Cambridge, a od 2003 roku jest członkiem Komisji Nauk o Materiałach PAN, Oddziału w Poznaniu. Dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik współorganizowała (przew. Kom Org.) XVII Międzynarodowe Colloquium, jakie z udziałem 50 gości zagranicznych miało miejsce na Uniwersytecie Zielonogórskim w 2000 roku. W latach 2002-2004 pełniła funkcję polskiego honorowego ambasadora 7. Światowego Kongresu Biomateriałów w Australii, co zdaniem organizatorów zaowocowało licznym udziałem polskich naukowców w tym wydarzeniu. W działaniach dydaktycznych dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik stara się aktywnie wspierać wymianę studentów. Dzięki dobrej opinii o wiedzy naszych studentów za granicą (na którą zapracował mgr inż. Marcin Zadwórny, obecnie absolwent), już pięciu z nich w latach 2003-2005 skorzystało z programu Socrates w Sheffield Hallam University, a ostatnio w maju 2005 jeden z najlepszych studentów Wydziału Mechanicznego (Wojciech Zamajski, promotor prof. J. Mutwil) uzyskał prestiżowe stypendium doktoranckie Marie Curie w Imperial College w Londynie. Można się spodziewać, że wyjazdy te zaowocują nowymi kontaktami. W swej codziennej pracy dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik wyznaje zasadę, że studentom potrzeba więcej wiary we własne możliwości naukowe za granicą, a nam wszystkim klimatu dobrej pracy i optymizmu.

W ubiegłym tygodniu podczas posiedzenia Rady Wydziału Mechanicznego został otwarty przewód doktorski mgr inż. Agnieszki Kierzkowskiej, którego promotorem jest dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik.

W dniu 6 maja 2005 promotorem uroczystej promocji habilitacyjnej dr hab. inż. Elżbiety Krasickiej-Cydzik był rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, prof. Ryszard Tadeusiewicz, doctor honoris causa Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Andrzej Bydałek\*

\* Autor jest pierwszym tytułarnym profesorem zwyczajnym na Wydziale Mechanicznym, obecnie na emeryturze

6 maja promotorem uroczystej promocji habilitacyjnej dr inż. E. Krasickiej-Cydzik był prof. Ryszard Tadeusiewicz - na zdjęciu na przyjęciu z okazji nadania mu godności D H C

