

Laudatio an Professor Alfred Forchel

- in polnischer Sprache -

Professor Dr. Maciej Żylicz
Präsident der Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (Stiftung für die
Polnische Wissenschaft, FNP)

Berlin
10. Mai 2010

Szanowni Państwo,

Przypadł mi w udziale zaszczyt zaprezentowania Państwu sylwetki drugiego z naszych dzisiejszych laureatów, profesora Alfreda Forchela. Niezwykle trudno jest w kilku zaledwie zdaniach streścić długą i owocną karierę tak wybitnego naukowca, niemniej nawet szybki rzut oka na osiągnięcia naszego szanownego Laureata pozwala z całą pewnością stwierdzić, że nagroda Copernicus trafi dzisiaj we właściwe ręce.

Urodzony w 1952 roku Alfred Forchel jest fizykiem. Studia ukończył na wydziale fizyki Uniwersytetu w Stuttgarcie skąd zresztą pochodzi. Podjąwszy decyzję o kontynuacji kariery naukowej, z łatwością pokonuje kolejne jej etapy. W 1983 roku uzyskuje stopień naukowy doktora, a w 1988 roku habilitację. Zarówno tematyka rozprawy doktorskiej jak i uzyskanej 5 lat później habilitacji wskazują na jeden z głównych obszarów zainteresowań Alfreda Forchela – struktury półprzewodnikowe i nanomateriały. Na początku lat 90-tych Alfred Forchel przenosi się na Uniwersytet w Würzburgu, z którym związany jest do dzisiejszego dnia. W 1994 roku zostaje szefem uniwersyteckiego Laboratorium Mikrostruktur, będącym natenczas i wciąż pozostającym najnowocześniejszym ośrodkiem tego typu w Europie i jednym z najnowocześniejszych na świecie. Jest również jednym z twórców pierwszego kierunku studiów w obszarze nauk inżynierskich na Uniwersytecie w Würzburgu - Technika Nanostruktur. Prof. Forchel przez cztery kolejne kadencje pełni także funkcję dyrektora Instytutu Fizyki Uniwersytetu w Würzburgu, jest współtwórcą utworzonego w 2008 roku uniwersyteckiego Centrum Nanotechnologii oraz inicjatorem powstania Centrum Badawczego Materiałów Złożonych im. Wilhelma Conrada Roentgena, którym kieruje od 2007 roku. O jego

popularności w środowisku naukowym, a także o pozycji na uczelni dobitnie świadczy także fakt, że jesienią ubiegłego roku Prof. Alfred Forchel został wybrany rektorem Uniwersytetu w Würzburgu.

Swoje zainteresowania badawcze profesor Forchel lokuje w obszarze nanomateriałów, nanofotoniki, nanoelektroniki, materiałów półprzewodnikowych, kryształów fotonowych, kwantowych laserów kaskadowych oraz oddziaływaniu światła z materią w mikrownękach z kropkami kwantowymi. Imponujący jest zakres zainteresowań naukowych prof. Forchela, które dotyczą technologii nowych materiałów i struktur oraz nanostruktur półprzewodnikowych, w tym laserów jednomodowych, laserów na kropkach kwantowych, kryształów fotonicznych i wielu innych. Wszystkie te urządzenia mają ważne znaczenie dla intensywnie rozwijających się dziedzin na pograniczu fizyki i informatyki, a mianowicie kwantowego przesyłania i przetwarzania informacji, czyli kryptografii kwantowej i komputerów kwantowych.

Jego badania są wyjątkowym połączeniem innowacyjnych metod wytwarzania nowych półprzewodników, technologią nanomateriałów i ich badaniem m.in. metodami spektroskopii optycznej. Profesor Forchel stworzył kilkanaście nowych urządzeń półprzewodnikowych, w tym m.in. lasery na kropkach kwantowych i lasery na strukturach zwanych kreskami kwantowymi (quantum dashes) pracujących w interesującym zakresie długości fal oraz szereg innych optoelektronicznych niskowymiarowych struktur półprzewodnikowych. Światowy rozgłos uzyskały badania prof. Forchela z zakresu kwantowej elektrodynamiki mikrownęk, w których wykazał, że foton w mikrownęce może w sposób koherentny wymieniać energię z parą elektron-dziura uwieczoną w kropce kwantowej.

Na zakończenie chciałbym odwołać się do jednej z pierwszych decyzji, którą podjął profesor Forchel już jako rektor uniwersytetu w Würzburgu, a mianowicie do decyzji o podpisaniu porozumienia o współpracy między Uniwersytetem w Würzburgu a Politechniką Wrocławską. Porozumienie to podpisane zostało 8 grudnia 2009 roku, a zatem zaledwie trzy miesiące po tym jak profesor Forchel zasiadł w rektorskim fotelu (w imieniu Politechniki Wrocławskiej porozumienie to podpisał obecny tu dzisiaj Rektor, prof. Tadeusz Więckowski). Porozumienie podnosi rangę dotychczasowej, niezwykle owocnej współpracy między oboma uczelniami, w ramach której jak dotąd możliwy był m.in. udział studentów i doktorantów Politechniki Wrocławskiej w Letnich Szkołach Nanofotoniki w Würzburgu, staże podoktorskie w katedrze profesora Forchela, gościnne wykłady profesorów z Würzburga dla studentów i doktorantów z Wrocławia oraz współpraca między polskimi i niemieckimi naukowcami w ramach

wspólnych, europejskich projektów poświęconych nowoczesnym rozwiązaniom telekomunikacyjnym. O znaczących wynikach naukowych tej współpracy – przede wszystkim imponującej ilości wspólnych publikacji profesorów Forchela i Misiewicza, a także praktycznych zastosowaniach ich badań mówił przed chwilą pan profesor Kleiner. Ja chciałbym dodać, że z punktu widzenia fundatorów nagrody Copernicus niezwykle ważne jest to, że nagroda Copernicus trafi nie tylko do wybitnego naukowca ale również do niestrudzonego orędownika polsko-niemieckiej współpracy naukowej, którego sukcesy trudno postrzegać wyłącznie w kategoriach osiągnięć naukowych.

Składając zatem na ręce pana profesora Forchela serdeczne gratulacje z okazji otrzymania tegorocznej nagrody Copernicus chciałbym życzyć Mu nie tylko dalszych sukcesów naukowych ale także - myślę, że mogę to powiedzieć zarówno w imieniu DFG jak i FNP – podziękować za dotychczasowe wysiłki na rzecz zacieśnienia polsko-niemieckiej współpracy naukowej. Niech nagroda Copernicus stanie się dla obu laureatów zachętą do dalszej współpracy i dowodem naszego poparcia dla działań obu laureatów. Jeszcze raz serdecznie gratuluję!