Štiavnické hlavičky. V. Stanislav Miertuš.

Priekopník molekulového biorozpoznávania

Prof. Ing. Stanislav Miertuš, DrSc., dr.h.c., je pre seriál „Štiavnické hlavičky" priam vzorovým príkladom.

Je banskoštiavnickým rodákom. Základné a stredoškolské štúdium absolvoval v Štiavnici a v blízkej Banskej Bystrici. Vyštudoval chémiu a jej príbuzné prírodné, ako aj exaktné vedy, vedecky sa v nich kvalifikoval do najvyšších možných vedeckých a pedagogických stupňov. Sám v nich prispel k rozvoju nových hraničných disciplín - počítačovej, bioanalytickej a medicínskej chémie, ako aj biotechnológie. Je unikátnym, priam renesančným príkladom slovenského vedca 21. storočia, ktorý nielenže spomínané hraničné disciplíny integrovane spojil do interdisciplinárneho výskumu. Je príkladom vedca, ktorý aj dôsledne dbal na praktické využitie dosiahnutých výsledkov. Je medzinárodne uznávanou vedeckou osobnosťou v spomínaných oblastiach. Ku svojmu rodnému mestu sa vždy s hrdosťou hlásil a hlási.

Stano (dovolím si ho v texte menovať Stanom, veď sa poznáme od mladosti), sa narodil na Bankách (26. apríla 1948), teraz mestskej časti Banskej Štiavnice. Jeho otec bol banský kováč, mama pôsobila ako úradníčka na MNV. Po presťahovaní sa na Štefultov, tam absolvoval prvých 5 tried základnej školy (so skvelým p. učiteľom Šimkom), následne 6.–9. triedu na ZDŠ v Banskej Štiavnici. Keď mal 11 rokov, náhle mu zomrel otec (49 ročný). Jeho mama potom sama vychovala jeho a 2 sestry (obe sa neskôr stali lekárkami). V skromných pomeroch bol on i jeho sestry vychovaní k úcte k hodnotám a k veľkej húževnatosti. V štúdiu pokračoval na Gymnáziu (vtedy SVŠ) v Banskej Štiavnici. V 2. ročníku bol vybratý do novozriadenej matematicko-fyzikálnej triedy pre nadaných študentov na SVŠ v Banskej Bystrici, vtedy prvej v Stredoslovenskom kraji. A tu tiež spoznal Janku, svoju celoživotnú lásku, od 1971 manželku. Po maturite bol prijatý na Chemickú fakultu (CHTF) SVŠT v Bratislave. Svoj talent pre exaktné vedy postupne rozvíjal pod vedením profesorov Ladislava Valka a Petra Peliká-na, vtedajších špičiek vo fyzikálnej a kvantovej chémii. V nich sa otvárali celosvetovo nové trendy, smerujúce ku poznaniu úplných detailov štruktúry a vlastností hmoty. Neživej aj živej.

Po ukončení vysokoškolského štúdia (CHTF v r. 1971), pokračoval Stano doktorandským štúdiom na Ústave polymérov (ÚP) SAV u profesora Ondreja Kyseľa, kde sa venoval aktuálnym témam vtedy mimoriadne atraktívnej chémie - polymérnej. Po obhájení doktorandskej práce (1975) sa ako talentovaný post-doktorand usiloval získať štipendium na zahraničnej univerzite a tam vo svojom vedeckom raste pokračovať. V r. 1977 nastupuje na 1-ročný študijný pobyt na slávnu Univerzitu v Pise, na ktorej pôsobilo mnoho svetoznámych osobností, o.i. aj geniálny Galileo Galilei. S tamojšími profesormi Eolom Scroccom (študentom slávneho Enrica Fermiho) a Jacopom Tomasim, vypracuje novú metódu výpočtu vplyvu kvapalného prostredia na štruktúru a vlastnosti molekúl, ktorú nazvali PCM. Ale mnohí vo svete ju nazývajú podľa jej autorov, ako metódu *„Miertus-Scrocco-Tomasi"* (MST) (S. Miertuš, E. Scrocco a J. Tomasi, Chemical. Physics 55, 117, 1981 či ich monografia v CRC Press 1999). Spomínaná publikácia patrí medzi doteraz najcitovanejšie práce slovenského vedca v oblasti chémie. Má viac ako 10200 citácií (podľa webportálu Google Scholar). V r. 2000 bola zaradená v časopise Theoretical Chemistry Accounts (Springer Verlag) medzi 60 najdôležitejších prác 20. storočia v oblasti teoretickej chémie. Aj v súčasnosti ju používajú stovky vedecko-výskumných tímov na celom svete pri objasňovaní a predpovedaní vlastností nových molekúl a systémov. Nielen v chémii, ale aj pri hľadaní nových materiálov, či návrhoch nových liekov.

Po návrate z Talianska opúšťa SAV (1981), aby sa na Katedre analytickej chémie CHTF STU v Bratislave venoval aj pedagogickej práci. Tu sa stáva docentom (1983), doktorom vied (1988, DrSc.) a profesorom (1989). V spolupráci s docentom Ernestom Šturdíkom a ďalšími spolupracovníkmi úspešne rozvíjajú novú atraktívnu oblasť

Profesor Stanislav Miertuš. Interview 2008 FOTO ARCHÍV S.M.

– biosenzory. Biosenzory, ako zariadenia, účinne využívajúce spoločnú vlastnosť všetkých zlúčenín živej prírody –biorozpoznávanie, boli vtedy hitom. Príkladom masovo používaného biosenzora boli a sú antigénne testery, používané pri detekcii vírusov SARS CoV-2 (Covid 19). Hoci tieto biosenzory majú len jednorazové použitie, väčšina biosenzorov je opakovateľne použiteľná.

Sloboda cestovania, otvorenie sa sveta po Novembri ´89, boli veľkým impulzom pre našich vedeckých pracovníkov. Stano neváha a rozhoduje sa pokračovať vo svojej vedeckej a pedagogickej práci v zahraničí. Kde inde, ako v Taliansku, ktoré je mu blízke po všetkých stránkach. Spolu s manželkou, fyzičkou, si vyberajú za miesto svojho ďalšieho pôsobenia Mesto medzinárodnej vedy – City of Science - Terst. Mesto s mnohými svetovo uznávanými vedeckými inštitúciami. Úspechy, tam dosiahnuté, boli a sú mimoriadne. Stano začína ako vedúci projektu *„Biosenzory"*, v centre Polybios, manželka ako expertka fyziky vákua v Synchrotróne. Stanovi sa darí sústrediť tím talentovaných vedcov, v ktorom sú aj viacerí zo Slovenska. Po úspešnom začiatku sa stáva koordinátorom ďalších významných projektov (napr. Návrhy liečiv proti AIDS). Súčasne začína v Terste pôsobiť aj v UNIDO-ICS, t.j. špeciálnej agentúre OSN pre priemyselný rozvoj. A to v jednom z jej centier, novozaloženom Medzinárodnom centre pre vedu. Tu je v r. 1998 menovaný za riaditeľa sektoru chémie, neskôr za zástupcu riaditeľa, resp. za riaditeľa Centra. V období r.1998–2010 je koordinátorom vyše 50 medzinárodných programov v oblastiach, ako sú Katalýza a biopalivá, Biosensory, Biodegradovateľné plasty (napr. projekt pre OH 2008 v Pekingu), Bioremediácia, Kombinatoriálna chémia a navrhovanie liečiv, vo viac ako 35 krajinách sveta. V UNIDO-ICS tiež vedie postdoktorandské programy desiatok mladých vedeckých pracovníkov z Európy, Ázie, Afriky a Južnej Ameriky.

Logicky, ako už renomovaný vedec, pedagóg, manažér globálneho významu, pôsobí tiež ako hosťujúci profesor na Univerzitách v Trieste, Pise, Miláne, Paríži, v New Yorku (Mount Sinai School of Medicine) či v Malajzii.

Stano uverejnil celkovo vyše 270 publikácií vo vedeckých časopisoch, z toho vyše 20 v monografiách, s vyše 19 000 citáciami, s Hirschovým citačným indexom h 39.

Ako skvelý vedec a jej organizátor, s obrovským akčným rádiom, založil (2011) a vedie na Slovensku výskumné centrum ICARST, v ktorom ďalej rozvíja projekty a medzinárodnú spoluprácu. Popri tom prednáša ako hosťujúci profesor (od 2013) na Univerzite Cyrila a Metoda v Trnave, jemu blízke *„bio-predmety"*. V nich sa delí s mladými adeptami vedy o svoje skúsenosti.

Moja mama, učiteľka na ZDŠ a vychovávateľka vo vtedajšej Družine mládeže, ma upozorňovala: *„Máme tu mimoriadne talentovaného žiaka. Poslali ho do Bystrice, na talentové Gymnázium. Volá sa Stano Miertuš. Taký talent sme tu ešte nemali. Zapamätaj si to. Poznám jeho rodičov. Určite niečo z neho bude."* No, zapamätal som si to. Mala pravdu.

Peter Gemeiner