



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



MAGNET - MAGAZÍN O VEDE POPULARIZÁCIA VEDY

(23.11.2013; Rozhlasová stanica Regina; Magnet; 18.00; 3,30 min.; KACEROVÁ Katarína)

Katarína KACEROVÁ, moderátorka: "Popularizácia vedy. Čo si pod týmto pojmom môžeme predstaviť? Napríklad povedať veci vedecky zložité jednoducho. V podstate o najväčších objavoch sa hovorilo, že ich genialita je v jednoduchosti. Veda a jej výsledky v rôznych aplikovaných formách je všade okolo nás. Veda nám pomáha pri našom každodennom živote. Pomáha v priemysle a v hospodárstve. Je dôležité zrozumiteľným spôsobom propagovať výsledky vedy tak, aby aj ľudia, ktorí v tejto oblasti nepracujú, chápali jej význam a dôležitosť. Na Slovensku medzi vedou na jednej strane a spoločnosťou na strane druhej, existovala a aj existuje ešte pomerne silná bariéra. To, že mladí vedci majú na Slovensku ťažké podmienky na prácu a život, vieme mnohí. Neostáva im nič iné, ako sa pustiť do riešenia týchto problémov vlastnými silami. Týždeň vedy a techniky sa v tomto roku uskutočnil v dňoch 5. až 11. novembra. Organizátorom bolo ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu v spolupráci s **Národným centrom pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, ktoré je súčasťou Centra vedecko-technických informácií Slovenskej republiky**. Samozrejme predstavím nominovaných a predstavím niečo z vedeckého súkromia tých najlepších slovenských mozgov. Prijemné počúvanie dnešného Magnetu želá Katarína KACEROVÁ."

"Vzdelaní a kvalifikovaní ľudia boli, sú a vždy budú meradlom úrovne a prosperity každej krajiny. Ak však každý deviaty občan Slovenska uvažuje o odchode z vlasti, tak asi určite čosi nie je v poriadku. Každý človek túži po profesionálnom uplatnení. Chce byť spoločensky uznaný a ohodnotený. Ak to nenájde doma, odíde tam, kde mu to umožnia. Krajina tak stráca to najcennejšie čo má. Ľudský potenciál. S profesorom Fedorom ČIAMPOROM sa teraz budeme rozprávať o takzvanom úniku mozgov."

K. KACEROVÁ: "Únik mozgov, brain drain, definuje sa od päťdesiatych rokov minulého storočia? Alebo..."

Fedor ČIAMPOR: "Asi približne. Áno, áno."

K. KACEROVÁ: "Áno, takže skúsme tak všeobecne, čo to znamená."

F. ČIAMPOR: "Tak je to pojem, ktorý hovorí o tom, ako jednotlivé krajiny, samozrejme bohatšie krajiny, ktoré rozvíjajú vedu a techniku, inovácie, tak potrebujú mať mladých schopných ľudí. No samozrejme že získavajú ich z krajín, kde tie podmienky pre túto prácu sú podstatne horšie. Mladí ľudia radi vyhľadávajú miesta nielen kvôli financiám, ale hlavne kvôli možnostiam, technickým pokrokom, prístrojovému vybaveniu, spoločenskému životu v tej ktorej krajine. No a tak vlastne odchádzajú. A toto je pojem, ktorý hovorí o tom, že mladí ľudia alebo schopní ľudia, vzdelaní ľudia potom si nájdu miesto a málokedy tieto skúsenosti, schopnosti vracajú tým, že sa vracajú domov, zostávajú tam."

K. KACEROVÁ: "Vedci cestovali, cestovalo sa aj predtým, aj v období socializmu. Ale zrejme tá situácia bola iná v tom zmysle, že nemohol vycestovať vedec s rodinou. To znamená, že naozaj ten návrat bol. Teda situácia po tom roku 1989 sa zmenila."

F. ČIAMPOR: "Áno, situácia sa mimoriadne zmenila, pretože do roku 89 cestovanie do zahraničia bolo veľmi komplikované. Naopak, keď niektorá inštitúcia, alebo niektorý kongres ponúkol nášmu vedcovi, že mu zaplatia výdavky, tak my sme to obyčajne odmietli s tým, že my, ako socialistická krajina, takúto almužnu nepotrebujeme. Takže sa cestovalo pomerne málo, výnimočne. Dlhodobé pobyty boli zriedkavejšie. A hlavne teda vedecký pracovník alebo ktokoľvek iný, nemohol vycestovať s rodinou, len sám. To bolo veľmi limitujúce. Po roku 89 sa situácia zmenila, tieto všetky bariéry sa uvoľnili a ja keď som nastúpil, keď som bol zvolený za riaditeľa Virologického ústavu, tak som mal predstavu, že tieto možnosti nám otvoria cestu k vzdelávaniu mladých ľudí, strednej generácie, ktorí pobudnú nejakú dobu vonku v zahraničí na dobrých pracoviskách, vrátia sa a začneme budovať to, čo sme za dlhé roky zameškali. Opak sa stal pravdou. Mladí ľudia s rodinami vycestovali, akonáhle začali deti chodiť do školy v cudzine, stalo sa to prekážkou návratu, takže mnohí sa už nikdy nevrátili. Nie mnohí, ale väčšina sa nevrátila, a tým pádom táto moja predstava alebo ilúzia sa skončila tým, že odchádzať do zahraničia u nás nie je celkom to isté, ako to bolo v minulosti, za skúsenosťami a s návratom domov. Ale mladí ľudia keď zistili, aké podmienky majú doma pre živobytie, možnosti ubytovania, bytu a všetkého ostatného, dali si to dohromady a keď neboli tie rodinné väzby také silné, že potrebovali sa postarať



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



o rodičov, o starých rodičov, tak väčšinou sa nevrátili. Limitujúcim faktorom mnohokrát boli deti, ktoré tam začali chodiť do školy."

K. KACEROVÁ: "My sme o tejto téme hovorili tak približne pred tromi rokmi a ako sme prichádzali do štúdia, tak som sa vás spýtala, že no, zmenilo sa niečo? Je to horšie, alebo je trochu lepšie? Ako by sme to zhodnotili? Je to krátky časový úsek tie tri roky."

F. ČIAMPOR: "Prakticky sa zmenilo veľmi málo, alebo takmer nič. Pretože sa nezmenili podmienky, nezmenilo sa financovanie vedy. Neustále volanie po tom, aby Slovenská republika dosiahla v rámci dohôd, aspoň jedno percento z HDP na financovanie vedy, sa nepodarilo. Stále sme na chvoste krajín Európskej únie. Nezmenilo sa financovanie vysokých škôl, univerzít. Zmenilo sa to, že mnohé školy sa dostávajú stále v rebríčku hodnoty kvalít nižšie a nižšie. Mladí ľudia nie len že nenastupujú do vedeckej práce, ale mnohí schopní odchádzajú študovať do zahraničia a viacej sa nevracajú, pretože keď si prečítajú, alebo pozrú zoznam univerzít v Európe a vidia na ktorom mieste je Slovensko, tak si povedia radšej pôjdem do zahraničia. Veľkým lákadlom je samozrejme susedné Česko, kde sú jednak finančné podmienky a financovanie mladých ľudí trochu iné. Vybavenie prístrojové, keď sa pozrieme čo všetko sa vybuďovalo, je to veľký rozdiel."

K. KACEROVÁ: "A žiadna jazyková bariéra ešte k tomu."

F. ČIAMPOR: "Žiadna, žiadna jazyková bariéra. Stačí ísť do Brna, pozrieť sa na obrovský moderný Campus Masarykovej univerzity. U nás sa prebudovali staré budovy a tvárime sa, že máme nové vysoké školy."

F. ČIAMPOR: "Mám tu také číslo z roku 2001. Napríklad odišlo z krajín Európskej únie do Spojených štátov amerických viac ako 30-tisíc vedcov. To znamená, že nemusíme hovoriť len o našom Slovensku, ale vôbec aj Európa. Hrozí jej odliv vedeckej elity. No a hovorí sa, že naozaj tým najväčším lákačom vedeckých mozgov sú Spojené štáty americké."

F. ČIAMPOR: "Spojené štáty americké vždycky boli krajinou, kde tie možnosti, jednak podmienky pre prácu, vybavenie laboratórií, financovanie vedy a výskumu, nie veľmi komplikovaný, ale v podstate veľmi jednoduchý grantový systém, ktorý umožňoval získavať finančné prostriedky a granty podstatne jednoduchšie ako v Európe. Takže to vždycky tak to fungovalo a Spojené štáty americké vždy boli krajinou, kde mladí ľudia radi odchádzali. Nachádzali podmienky pre prácu. V Európe to bolo o niečo problematickejšie. Ale aj Európa je dnes veľkým lákadlom. Teda západná Európa v bývalom slova zmysle, pre našich mladých ľudí."

K. KACEROVÁ: "Áno. Opäť číslo. Len v Spojených štátoch amerických medzi rokmi 1988 až 1995 získalo doktorát 8 760 európskych študentov. Zaujímavý moment je napríklad, hovorí sa o Afrike, že napríklad tak isto je tam taká situácia, že odtiaľ odchádzajú ľudia. Kto čo šikovnejší, opäť ide von."

F. ČIAMPOR: "Áno. Tak podmienky v afrických krajinách, až povedzme na vedu ktorá sa robí v Juhoafrickej republike, tak tie podmienky sú veľmi komplikované, veľmi zlé. Takže schopní mladí ľudia, ktorí sa dostanú na štúdiá, tak väčšinou sa už do afrických krajín nevracajú. Ale tam tých problémov je podstatne viacej. Pretože tie krajiny nemajú taký systém vybudovania vedeckých ústavov, získavania nových technológií, skôr slúžia ako krajiny, ktoré využívajú tie bohatšie krajiny na lacnú pracovnú silu. Preto ani nie je veľký záujem o inovácie a technológie."

K. KACEROVÁ: "Problém úniku mozgov však nie je výsada Slovenska, či dokonca post komunistických krajín. Napríklad z Veľkej Británie sa do Kanady ročne vysťahuje asi šesťtisíc ľudí. Ale ak sa potom niektorí z vysťahovalcov vrátia domov, sú oveľa bohatší. A to nie len v zmysle ekonomickom."

K. KACEROVÁ: "Brain drain, alebo únik mozgov. O tom je aj druhá časť rozhovoru s profesorom Fedorom ČIAMPOROM." "Skúste sa napríklad opýtať v Slovenskej akadémii vied, koľko doktorandov v biologických či fyzikálnych vedách, sa po skončení študijného pobytu v zahraničí, vráti domov."

F. ČIAMPOR: "Áno. Tak samozrejme ak si tak trochu spomeniem, tak tí, ktorí z nášho ústavu odišli do Spojených štátov amerických sa nevrátil takmer nikto. Tí, ktorí odišli do Veľkej Británie, z tých sa tak isto nikto



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



nevrátil po dlhodobých pobytoch. Menej je to Nemecka a Rakúska a tak isto mnohí, ktorí odišli do Čiech, sa tiež nevrátili."

K. KACEROVÁ: "Áno. Aký plat má skromný vedecký pracovník priemerne?"

F. ČIAMPOR: "Tak je to dosť komplikované, ale ja si spomínam na jeden rozhovor, ešte nebudem menovať s ktorým ministrom školstva, kde sa sťažovali, že mladí ľudia nie sú motivovaní k obhajobe PhD., alebo doktorátu ako nazývame dneska, v trojstupňovom školskom vzdelávaní. Sa pamätám na môj študijný pobyt vo Veľkej Británii. Tak študent v tej dobe, to bolo okolo roku 69-70 čo je pomerne dávno, mal 200 libier, absolvent magisterského štúdia mal 400 libier mesačne a absolvent PhD. štúdia mal 1 200 libier. No hovorím pánu ministrovi, pozrite sa. Pokiaľ nebude tento rozdiel a táto motivácia, pokiaľ v zákone budeme stále, že ukončené vysokoškolské vzdelanie magisterské a rozdiel platový medzi magistrom a absolventom tretieho stupňa doktorandského štúdia nebude výrazný, tak ani motivácia nebude žiadna. To sa ukázalo pravdou a tak to aj zostalo."

K. KACEROVÁ: "Je to teda stále len o peniazoch?"

F. ČIAMPOR: "Nie je to stále len o peniazoch. Samozrejme peniaze majú dôležitú úlohu v živote mladých ľudí, to sa nedá vylúčiť. Pretože si chcú založiť rodinu, chcú fungovať ako platní členovia našej spoločnosti a kvalitné doktorandské štúdium zaväzuje tých mladých ľudí ku kvalitným výkonom. Ak zoberieme povedzme postavenie absolventov magisterského štúdia v západných krajinách, tak sú to väčšinou technici, vedúci technici, vedúci laboratórni pracovníci. Zatiaľ čo vysokoškolský diplom s PhD. vzdelaním ho postaví do pozície doktora a týmto vlastne sa stáva platným vedeckým pracovníkom. U nás je to naopak a preto aj tí mladí ľudia mnohokrát hľadajú možnosti vonku, pretože po PhD. štúdiu tam vlastne neexistuje žiadny ďalší stupeň, nemajú žiadneho doktora vied väčšinou, alebo sa neuplatňujú. To samozrejme je veľmi dôležité, keď niekto si zväží to postavenie. Keď obháji PhD., tak sa niekým stáva na tom pracovisku. Zatiaľ čo v našich krajinách to tak zatiaľ celkom nie je."

K. KACEROVÁ: "No a my stále nechápeme to, čo v iných krajinách, vyspelých krajinách, už dávno pochopili a aj si to overili na vlastnej koži. Keď porovnáme fyzický a intelektuálny kapitál, tak ten intelektuálny kapitál jednoznačne víťazí."

F. ČIAMPOR: "Áno, samozrejme. To je veľmi výrazné. Napríklad cestou sem do rozhlasu som čítal v novinách informáciu, že český milionár, nebudem ho menovať, tiež zriadil novú cenu, volá sa Neurón, nechcel ju pomenovať podľa seba a funguje už štyri roky, málo sa o nej píše. Táto cena je spojená nie len s udelením ceny významnému vedeckému pracovníkovi, ale je spojená aj s udelením grantu pre rozvoj celého toho kolektívu, ktorý na nejakom probléme pracuje. V Čechách to bolo voľakedy úplne samozrejme, taká hlávková medaila podnikateľa veľmi významného, sa udeľuje dodnes. U nás ja nepoznám situáciu, že by nejaký filantrop, ktorý je mimoriadne úspešný, že by zriadil grant pre mladých vedeckých pracovníkov, financoval by tento kolektív. Takže aj toto tých mladých ľudí samozrejme motivuje."

K. KACEROVÁ: "Áno. Opäť spomeniem Spojené štáty. Ich politika je dlhodobo úspešná v získavaní mozgov, roky úspešná, získala už milióny ľudí a dokonca mnohí vedci sa vypracujú tak, že sú ocenení Nobelovou cenou. Pre kategóriu prínosných špecialistov udeľovali Spojené štáty americké aj dlhodobé pracovné víza. Nespalo ani Nemecko, ani Veľká Británia. My dvaja to nevyriešime samozrejme v rámci nášho rozhovoru. Ale veľa sa kradne, alebo sa rozmýšľa, zle sa udeľujú peniaze, pridelujú...Stále sa len hovorí ako treba všetko budovať a aké je vzdelanie dôležité a tak ďalej..."

F. ČIAMPOR: "Áno. U nás sa napríklad nepísalo o tom, že v máji anglická kráľovná zahájila v Cambridge prácu v novej budove pre molekulárnu biológiu. Táto budova tam už existovala, patrí do sústavy univerzitného vedeckého výskumu. Tá je riadená takzvanou Radou pre lekárske výskumy a tento ústav má deväť nositeľov Nobelovej ceny. Pri zahájení kráľovnej predstavili výsledky všetkých týchto deviatich nositeľov Nobelovej ceny a zároveň otvorila budovu, ktorá stála aj s vybavením 212 miliónov libier. S kompletným vybavením, zobrazovacou technikou, s 3D elektrónovými mikroskopami so zmrazovacím zariadením. Kráľovná nemohla odtrhnúť oči od mikroskopu a od problematiky, ktorú riešia v oblasti vývojovej biológie. To všetko tých ľudí motivuje. To zariadenie, tie možnosti. A myslím si, že ten plat, lebo finančné ohodnotenie ani na západe nie je



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



nejaké horibilné, ako povedzme hviezd speváckych alebo hudobných, alebo iných, ale predsa len tie podmienky tých ľudí motivujú. A toto u nás chýba samozrejme. U nás napríklad v celej Slovenskej republike nemáme jeden jediný slušný 3D elektrónový zmrazovací mikroskop. Takže o čom budeme hovoriť?"

K. KACEROVÁ: "Takže ľahšie je poradiť si s vírusom chrípky, ako s vírusom úniku mozgov? Lebo vírusy to je vaša parketa."

F. ČIAMPOR: "Áno, áno. To je problém. Virologický ústav v minulosti bol jedným z prvých, ktorý vlastnil v republike elektrónový mikroskop. Dopadli sme tak, že vírusy sa nedajú ináč vidieť, len v mikroskope elektrónovom a dnes už vôbec ho nemáme žiadny. Tak asi tak sa treba na to pozerat."

K. KACEROVÁ: "A čo, odniesol ho niekto na pleciach?"

F. ČIAMPOR: "Starý dožil a na nový nemáme."

K. KACEROVÁ: "Týždeň vedy a techniky sa v tomto roku uskutočnil v dňoch 5. až 11. novembra. Organizátorom bolo ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu v spolupráci s Národným centrom pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, ktoré je súčasťou Centra vedecko-technických informácií Slovenskej republiky. Napriek mnohým výstavám, konferenciám, prednáškam, za ústredné motto Týždňa vedy a techniky by sme mohli označiť aj Quo vadis vzdelávanie k vede a technike na stredných školách. Cena ministra školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky bola udelená v kategóriách: osobnosť vedy a techniky, osobnosť vedy a techniky do 35 rokov, vedecko-technický tím roka a celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky. Ako prvého ohľadom popularizácie vedy som však oslovila riaditeľa Centra vedecko-technických informácií profesora Jána TURŇU."

"Vždy keď sa niečo skončí, alebo sa končí, tak aj padne taký kameň zo srdca, že teda máme to za sebou. Ale myslím si, že v tomto prípade, keďže ide o popularizáciu, o šírenie, sa vlastne nič neskončilo. Ono sa to opäť začína a keby som tak poeticky povedala, že niečo sa opäť zasialo a možno vyrastie a narastie a rozšíri sa, nebude to pole neorané?"

Ján TURŇA: "Tak Týždeň vedy je taká koncentrovaná aktivita, kedy sa o vede hovorí viacej ako v iných týždňoch. Naozaj tento Týždeň vedy výnimočne bol zorganizovaný vo veľkej miere teda predovšetkým akcie ministerstva školstva, práve v budove Centra vedecko-technických informácií, tak musím povedať, že naozaj mali sme troška viacej starostí a úloh, ako po iné roky v minulosti. Na druhej strane sme zasa radi a napriek tomu, že sa použili obmedzené zdroje v tomto roku, veríme, že Týždeň vedy bol zrealizovaný dôstojne a že naozaj znova, ako ste uviedla, že zostane nejaké zrnko, ktoré sa ďalej bude rozvíjať. Aj keď súhlasím tiež s vami, že popularizovať treba nie len ten týždeň, ale celý rok. Ono to tu nie len od jedného zaznelo, ale od viacerých, že veda by si alebo že veda by si zaslúžila, áno tak to bolo povedané, aby Týždeň vedy bol každý týždeň v roku. Nuž len nedá sa všetko stihnúť, takže na druhej strane sme radi, že aspoň ten jeden týždeň je taký, kedy sa o vede hovorí viac, intenzívnejšie a venuje sa väčšia pozornosť."

K. KACEROVÁ: "Najmä také to najdôležitejšie, alebo také motto toho všetkého bolo najmä to, aby veda a technika oslovila najmä stredoškolskú mládež. To bol ten najdôležitejší cieľ?"

J. TURŇA: "Určite. Aj keď my si kladieme minimálne tie tri kritické cieľové skupiny. Ale máte pravdu. Na viacerých miestach zaznelo, že nám ubúda vedcov, že máme nedostatok mladých a že aj tí ktorí sú schopní, talentovaní, mnohí z nich končia vlastne v bližšom, alebo vo vzdialenejšom zahraničí. Áno, to je realita a práve pre to treba niečo robiť, aby sa tieto, istým spôsobom negatívne trendy, zmenili. A preto tou cieľovou skupinou, okrem tej tínedžerskej skupiny, naozaj je aj širšia verejnosť. Aby si uvedomila, že veda nie je niečo, kde tak by som povedal z nadbytku zdrojov, z nejakých charitatívnych dôvodov poskytujú prostriedky, ale že veda je naozaj miesto, kde sa prostriedky investujú. Že vložené prostriedky tam, sa vrátia a vrátia sa niekoľkonásobne. Je množstvo štúdií, ktoré hovoria o tom, aké efektívne je investovanie. Každá tá disciplína má to číslo trocha iné. Ja som bol svojho času na podujatí práve Heidelbergu kde hovorili, že napríklad do oblasti vied o živote, do biomedicíny, robili to vo Veľkej Británii, tak mali to zrátané, že jedna vložená libra priniesie 36 libier. Čiže je málo



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



takýchto oblastí, kde naozaj takéto zhodnotenie môže nastať. Ako je práve veda."

K. KACEROVÁ: "Všetci by sme mali kopat' do jednej brány. Teraz mám na mysli všetky tie inštitúcie, ktoré môžu toto ovplyvniť."

J. TURŇA: "Áno, inštitúcie. Ale práve tá popularizácia je dôležitá, že aj všetci ľudia. Čím viac verejnosti bude presvedčených o tom, že veda je to správne miesto s čím sme začali pre investovanie a že vedci v konečnom dôsledku to, čo robia je v prospech drvivej väčšiny. Samotní vedci. A aj oni musia viac veriť a byť presvedčení o tom, že má zmysel a že majú dokonca povinnosť propagovať to čo robia, presvedčať tých ostatných, že to čo robia, že to nie je len nejaké sebecké hranie sa ich samých s nejakou hračkou, ale že to prináša aj pre ostatných niečo užitočné, niečo dobré."

K. KACEROVÁ: "Za ocenených predstavím teraz inžinierku Máriu FIŠEROVÚ. Získala cenu za dlhodobé výskumné a aplikačné aktivity pri zvyšovaní technologickej a ekologickej úrovne buničiny a papiera. A najmä znižovanie spotreby chemikálií a vody." "Pani inžinierka, ale za čo by ste sa ocenili vy? Nebudte skromná. Na čo ste hrdá, že sa vám podarilo?"

Mária FIŠEROVÁ: "Tak ja myslím, že veľa vecí, veľa mojich projektov bolo úspešne vyriešených, úspešne aplikovaných v praxi a preto som hlavne hrdá na tieto výsledky, ktoré boli využité v praxi. A pomohli zvýšiť konkurencieschopnosť nášho celulózo-papierenského priemyslu."

K. KACEROVÁ: "A zo súkromia, nespomeniete niečo z vášho života, čo si vážite, že sa podarilo?"

M. FIŠEROVÁ: "No podarilo sa mi vychovať mojich dvoch synov a vytvárala som veľmi dobré predpoklady, zázemie pre môjho manžela."

K. KACEROVÁ: "To je pekné že zázemie, lebo vy ako vedkyňa a zázemie, domácnosť?"

M. FIŠEROVÁ: "No u nás je to tak, že aj manžel je vedec, takže obidvaja, takže sme sa vzájomne dopĺňali a si vytvárali takéto podmienky. Ale ja som nesmierne pracovitá, takže som stihla aj vedeckú, ako výskumnú činnosť, aj my vo svojom voľnom čase a ešte aj o domácnosť sa postarať."

K. KACEROVÁ: "Ekológia sa dnes skloňuje vo všetkých pádoch. Čo v tejto oblasti vás takpovediac, zodvihne zo stoličky, keď si povieme o tej ekológii, niečo z toho vyberieme?"

M. FIŠEROVÁ: "No ja som mnohé riešila, mnoho projektov, ktoré sa zaoberali ekológiou. Boli zamerané na zníženie emisií do ovzdušia, do odpadových vôd a využitie odpadov, ale veľmi nesúhlasím s extrémnymi požiadavkami ochrancov životného prostredia, ktoré sú pritiažené za vlasy. Pretože nie je možné uskutočňovať technológiu, aby určitý dopad to na životné prostredie nemalo."

K. KACEROVÁ: "Atmosféra slávnostnej chvíle po odovzdávaní cien v centre vedy pokračovala. A tak moje pozvanie k mikrofónu prijal profesor Pavol DUBINSKÝ z parazitológie v Košiciach. Pedagóg a vedec, ktorý viac ako päťdesiat rokov zasvätil svojmu pôsobeniu v Slovenskej akadémii vied." "Vedný odbor parazitológie má na Slovensku svoju tradíciu. Ja som mala aj tú česť nahrávať s doktorom Gustávom ČATÁROM, poznáte sa osobne?"

Pavol DUBINSKÝ: "Je to veľmi dobrý priateľ. Nedávno sme oslávili 60 rokov založenia Parazitologického ústavu Slovenskej akadémie vied, čo je ako pokračovateľ Helminologického ústavu a na tomto stretnutí sa veľa hovorilo práve aj o histórii parazitológie, ktorá má vo svojej histórii mnohé veľmi významné osobnosti, ktoré pomohli rozvoju parazitológie nie len u nás na Slovensku, alebo v Československu ale aj v Európe, pretože sa podieľali na vzniku významných medzinárodných organizácií, ktoré boli založené práve aj pôsobením týchto našich predchodcov, ktorí na parazitológiu rozvíjali na Slovensku."



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



K. KACEROVÁ: "Takže vo svete patríme do takej špičky, dá sa povedať?"

P. DUBINSKÝ: "No tak viete. Špička to je veľmi ťažko, pretože tam nie sú skóre, tam je skôr teda, tieto naše výsledky sú založené skôr na tej tradícii, že podarilo sa na Slovensku mnohé parazitózy, ktoré mnohé v tých povojnových rokoch boli, teda kvárili nie len ľudí, ale aj teda hospodárske zvieratá. Robili miliónové škody. Sa podarilo teda viac menej utlmiť, pretože taká tá predstava, že niečo, celkom zničíme parazita, tak, ako keby sme chceli nejaký život zničiť. Tak je to veľmi ťažké, ale je veľmi dôležité nájsť takú tú rovnováhu medzi tým, aby ten parazit významne neškodil a teda prežívaním a tým, aby sme nemuseli tam používať nejaké veľmi drastické lieky. Pretože v krajinách, kde sa touto cestou sa vydali, chcem spomenúť Austráliu, Nový Zéland, tak tam vlastne dosiahli to, čo my teda u ľudí, rezistenciu na liečivá a teraz musia teda používať také dávky liečiv, ktoré určite tie rezíduá, ktoré tam ostávajú u tých hlavne u ovciach, určite nie sú ani pre ľudí prospešné. Rezistencia je vlastne strata. Pretože ak niečo musíme predávkovať trikrát, nejaký liek, no tak určite je to významne ekonomicky negatívne."

K. KACEROVÁ: "Ale napriek tomu by som chcela spomenúť, že v minulosti sa napríklad v rámci prevencie, čo sa týka parazitov, robilo viac. Napríklad v materských škôlkach, teda v predškolských zariadeniach. Už sa to nerobí a možno by naozaj bolo dobré ľudí upozorniť, že parazity sú všade okolo nás a napríklad aj počítače priniesli svoje, klávesnice a takzvané myši, ľudia to chytajú, tá hygiena...jednoducho parazity všade okolo nás. Sú to kľučky, vypínače..."

P. DUBINSKÝ: "Áno. to je pravda a trochu tak nás mrzí ako parazitológov, ak my chceme povedzme ísť len vyšetriť deti do tej škôlky, musíme mať súhlas rodiča, či je prirodzené. Ale mnohí rodičia sa stavajú k tomu asi tak. No ak bude moje dieťa mať teda pozitívny nález na parazity, tak ostani môžu naňho poukazovať, ako že je teda nosičom niečoho. Tie bariéry sa vytvorili takto, dalo by sa možno povedať nepochopením ľudí, alebo nejakou takou obavou z toho, že z negatívnej takej propagácie, že skutočne vyšetriť nejaký ja neviem, triedu v škôlke, na veľmi banálne vyšetrenie na toho parazita, je niekedy, dalo by sa povedať, nad ľudské úsilie. A stačí, aby tam ostal jeden nakazený, ktorý teda nevieme či je nakazený, ale ak je nakazený, tak je takzvaný nosič a ten nakazí behom mesiaca u tých detí. Pretože tie vajčička, najmä povedzme tých mrlí, alebo škrkavky, tie sú všade. Tie majú takú vlastnosť, že sa priliepa. Rozširujú s prachom."

K. KACEROVÁ: "Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov. V tejto kategórii som z ocenených Cenou ministra školstva, vedy výskumu a športu, oslovila inžinierku Kristínu KUKUROVÚ, spoločne s jej pedagogičkou Zuzanou CIESAROVOU z Výskumného ústavu potravinárskeho." Inžinierka Kristína KUKUROVÁ, PhD., Výskumný ústav potravinársky, ocenená za vedecký prínos v oblasti výskumu eliminácie obsahu akrylamidu v potravinách. Tepelná úprava potravín je v našich zemepisných šírkach veľmi rozšírená a je prakticky základom jedálneho lístka. Nežiaducim produktom varenia je akrylamid. Tak mi prezradte obidve, ako varíte? Zdravo varíte, keď už sa zaoberáte touto nebezpečnou látkou v potravinách? Inžinierka Kristína KUKUROVÁ."

Kristína KUKUROVÁ: "Je mi teda veľkou cťou a takou poctou, že som získala toto ocenenie za prácu, ktorej sa venujem posledných šesť rokov na Výskumnom ústave potravinárskom. Táto práca ma veľmi naplňa a baví a samozrejme aj ovplyvňuje môj jedálniček, tak ako ste sa pýtali. Keďže vieme ako akrylamid je potenciálny karcinogén a dokázaný karcinogén na zvieratách. Snažím sa vyhýbať vo svojej strave hlavne nejakým vyprázaným jedlám. Ale aj predtým dá sa povedať, že som sa stravovala menej vyprázaného, ale teraz mám o dôvod viac, prečo sa týmto jedlám vyhýbať."

K. KACEROVÁ: "Zuzana CIESAROVÁ, ako varíte vy?"

Zuzana CIESAROVÁ: "Tiež ma moja práca ovplyvňuje a poznatky, ktoré získam svojim výskumom, tak prenášam aj do tvorby jedálneho lístka. A naozaj tie veci o ktorých viem, že sú potenciálne ako nezdravé, alebo nebezpečné, tak tie vlastne nepripravujem a vyhýbam sa im. Čiže sú to jednak tie vyprázané jedlá, nejaké pochutiny o ktorých viem, že sa tam akrylamid nachádza, napríklad čipsy, alebo podobného druhu potraviny. Ale niektoré si zase doprajem. Napríklad kávy sa neviem vzdať."

K. KACEROVÁ: "Ako sa to všetko začalo? Spomeniete si na tie začiatky vôbec zaoberať sa touto témou. Ja viem, je to beh na dlhú trať, ale vždy sa niekde niečo začína."



Centrum vedecko-technických informácií SR

Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



Z. CIESAROVÁ: "Tejto téme sa venuje v našom tíme desať rokov. Je to presne odvtedy, ako táto téma vznikla vôbec na celosvetovej úrovni. A mali sme veľké šťastie, že sme stáli pri zrode tejto, vôbec celej tejto tematiky. A aj preto, že Výskumný ústav potravinársky mal aj predtým už skúsenosti so stanovením, s analytikou, mal nejaké dobré základy. A našim veľkým šťastím bolo, že jednak že sme prvý vietor v plachtách a jednak to, že sme mali možnosť podávať projekty, ktoré boli podporené teda finančne a mali sme možnosť venovať sa výskumu. Jednak základného výskumu, potom nasledovali postupne vývoj aplikácií a až uplatnenie do praxe. Čo je veľkou výhodou ak sa môžeme venovať jednej téme tak, že ju môžeme vyvíjať od tých začiatkov, keď ešte vlastne sa nevie ako, až po tú aplikáciu, ktorú vidíme, že sa to preniesie do tvorby nových, zdravších, bezpečnejších potravín."

K. KACEROVÁ: "No. Túto otázku som si naozaj špeciálne pripravila pre vás, pretože opäť hovorím, kategória mladých vedcov. Dnes sa opäť hovorí o úniku mozgov, brain dein. Ako vnímate, ako hodnotíte toto v mladej vedeckej komunite. Každý vedec si hľadá tie najlepšie podmienky."

K. KUKUROVÁ: "Tak môžem súhlasiť s tým, že mladý človek keď má chuť sa učiť, sa vzdelávať, tak hľadá tie podnety. A v tomto som mala naozaj šťastie. Ja si pamätám na prvý rok, keď sa ma pani inžinierka CIESAROVÁ opýtala, že či by som mala záujem ísť sa pozrieť aj niekam do zahraničia, ako to funguje v iných laboratóriách. Samozrejme túto ponuku som veľmi ocenila a mala som možnosť spolupracovať s mnohými významnými zahraničnými inštitúciami a vlastne doteraz s nimi aj spolupracujeme. Harmonizujeme si metodiky vzájomne a táto spolupráca je neoceniteľná. A zároveň mi umožňuje robiť vedu na Slovensku, čo je veľkým prínosom, pretože som rada že som doma, na Slovensku. Ale zároveň mám pocit, že sa rozvíjam a že niekam napredujem."

K. KACEROVÁ: "Takže vy máte na svedomí, že Kristína neunikla, ani neunikne, neutečie? Nebude hľadať miestečko vedecké niekde vo svete a skúšate to aj s inými mladými?"

Z. CIESAROVÁ: "Tak samozrejme máme v našom kolektíve aj ďalších spolupracovníkov, ale v tomto prípade som obzvlášť rada, že sme mali možnosť vytvoriť si podmienky pre také krátkodobé zahraničné stáže. Podávame projekty zahraničné, či už to bola krásna spolupráca s univerzitou v Ankare v Turecku, ďalej spolupráca s podobnými výskumnými ústavmi v Madride, ale v súčasnosti výborné spolupráce s univerzitnými pracoviskami či už v Grazi, alebo v Portugalsku v univerzite Aveiro, alebo výborný inštitút Poľskej akadémie vied v Oštine(?). A všetky tieto pracoviská napomáhajú tomu rastu."

K. KACEROVÁ: "To bolo niekoľko ocenených vedcov, pri príležitosti Týždňa vedy a techniky na Slovensku. V Magnete neodznali mená všetkých, ale všetkým ešte raz blahoželáme."

K. KACEROVÁ: "O týždeň v Magnete budeme hovoriť aj o demografickom starnutí. Čo ovplyvňuje a čo rozhoduje o jeho stave, ako sú na tom krajín Európskej únie, ktorá krajina je mladá a v ktorej sa rodí sa rodí najmenej detí. O tom a ešte oveľa viac si povieme v Magnete už o týždeň. Dnes sa lúčia a príjemný zvyšok soboty želajú Táňa HORVÁTHOVÁ a Katarína KACEROVÁ."

**Publikované z monitoringu STORIN, s. r. o. (prepis vysielania)
(VF)**