

Pogovor s prof. dr. Tamaro Lah Turnšek z Nacionalnega inštituta za biologijo v Ljubljani

Janez ŠKRLEC

Vsekakor smo se s tehtnim razlogom odločili, da za intervju izberemo direktorico Nacionalnega inštituta za biologijo v Ljubljani **prof. dr. Tamaro Lah Turnšek**, ki je vrhunska raziskovalka, saj je s svojim delom pridobila velik mednarodni ugled. Razen na raziskovalnem izkazuje odličnost tudi na drugih področjih. Zelo velik je njen prispevek k uveljavitvi naše znanosti v tujini s sodelovanjem s tujimi institucijami, vodenjem mednarodnih projektov, vabljenimi predavanji in odlično organizacijo mednarodnih konferenc. Zanj so značilni velika raziskovalna vnema in osebna etičnost, predvsem pa topel odnos do ljudi in sodelavcev. Izjemno veliko je napravila tudi za popularizacijo znanosti v Sloveniji, usmerjala je znanstveno politiko v smislu povezovanja s tehnologijo in k razvoju ter uspešno sodelovala pri univerzitetnem študiju na Univerzi v Ljubljani in podiplomski šoli Jožefa Stefana.



Prof. dr. Tamara Lah Turnšek

Ventil: Preden vas profesorica Tamara Lah Turnšek povprašam o vašem izjemno uspešnem vodenju Nacionalnega inštituta za biologijo, vas prosim za kratko predstavitev vaše osebne življenjske poti.

Prof. Tamara Lah Turnšek: Sem rojena Ljubljanka. Leta 1971 sem diplomirala na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo na smeri organska kemija, leta 1974 sem magistrirala iz biokemije in precej kasneje, leta 1983, tudi doktorirala iz bi-

okemije na Univerzi v Ljubljani. Vmes sem delala v laboratoriju za klinično biokemijo na Pediatrični kliniki v Ljubljani, kjer sem se navdušila za biomedicino. Od leta 1996 sem direktorica Nacionalnega inštituta za biologijo, na katerem sem ustanovila Oddelek za genetsko toksikologijo in biologijo raka. Od leta 2004 sem tudi habilitirana kot redna profesorica pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Poučujem Biokemijo raka na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo ter na podiplomskem študiju Biomedicina na Univerzi v Ljubljani. Pred tem sem bila višja znanstvena sodelavka na Oddelku za biokemijo in molekularno biologijo na Institutu Jožef Stefan.

Tam sem tudi začela in delovala z nekaj prekinitvami, ko sem se izpopolnjevala v tujini. Moja strokovna pot izven Slovenije obsega najprej delovni obisk na Institutu za fiziološko kemijo Univerze v Bonnu (kar je sponzoriral Mednarodni urad za jedrske raziskave v Julichu, ZRN) leta 1973. Nato sem kot gostujoča raziskovalka delala na svoji doktor-



Prof. dr. Tamara Lah Turnšek na predavanju v državnem zboru

ski disertaciji s področja proteinske biokemije na Oddelku za biokemijo Univerze Newcastle upon Tyne, UK, (kot štipendistka British Councila) med letoma 1982–84. Podoktorske izkušnje sem pridobila kot podoktorantka in kmalu zatem kot docentka na Oddelku za farmakologijo Medicinske fakultete na Univerzi Wayne State, Detroit, Michigan, USA, 1984–1987. Med letoma 1991–1994 pa sem bila gostujoča profesorica in vodja Laboratorija za raziskave metastaziranja na Medicinskem centru Albert Einstein v Philadelphiji, Pennsylvania, ZDA.

Ventil: Glede na vaše mnogoštevilne zadalžitve nas zanima, kako bi opisali svoje delo in na kaj ste kot direktorica Nacionalnega inštituta za biologijo danes najbolj ponosni?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Zadolžitve! Teh res ne manjka, saj se tako administrativne zahteve vodenja kot tudi strokovne zahteve v raziskovalnem delu višajo! Seveda boste rekli, da je naš inštitut, čeprav tretji po velikosti na področju naravoslovnih ved v Sloveniji, vendarle majhen, npr. v primerjavi z IJS. Kar je seveda res. A to ne pomeni manj dela, saj je administracija omejena in ne morem imeti vse podpore, ki bi jo želela. Treba je prijeti za marsikatero delo. Kar me najbolj obremenjuje je to, da je preveč »papirologije«, uradniškega dela, ki je često produkt nesmiselnih zahtev javne uprave, kar krade

nosa, saj temu posvečam premalo časa. Vendar za to navdušujem sodelavce raziskovalce, med katerimi je nekaj odličnih menedžerjev!

Odkar sem prevzela direktorovanje do danes se je inštitut podvojil in ponosna sem predvsem na to, da sem uspela zagotavljati materialne in infrastrukturne pogoje za tako hitro rast. Še najbolj sem vesela razširitve in posodobljenja Morske biološke postaje, ki je bila v 90 letih res v slabi koži. Za to in za nabavo sodobnega raziskovalnega plovila je bilo potrebno precej napora. Najbolj pa sem ponosna takrat, ko ti raziskovalci uspevajo in se uveljavljajo na raznih področjih doma in v svetu in tako promovirajo NIB, naše ideje ...

Ventil: Kako vam uspeva zraven tako zahtevne vodstvene funkcije na Nacionalnem inštitutu izvajati tudi znanstvenorazvojno delo?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Res je, imam dve službi, saj se vseh 15 let direktorovanja še vedno intenzivno ukvarjam z raziskavami, mentorstvom študentom in predavanji. Morda bi raziskovanje lahko tudi opustila, a pri nas direktorji inštitutov morajo raziskovati in pridobivati projekte doma in v tujini – saj je vodenje vezano na mandat, po kate-



Povsem desno, prof. dr. Tamara Lah Turnšek, nagrajenka in prejemnica Lapajnetove nagrade

rem se lahko vrneš v samo raziskovanje. Res pa je, da vse zgoraj naštetu delam z užitkom – dokler seveda ne postane preveč stresno. Skrivnost oz. sposobnost, kako to početi, je v dobrem mrežnem načrtovanju aktivnosti, svojega dolgega delovnega dneva, tedna. Vsega tega pa ne morem sama, zato je pomembno, kako si izbiram sodelavce – kar je pri nas mogoče le v omejenem obsegu, na dolgi rok. Vendar se je okoli mene v upravi NIB-a zbrala dobra ekipa, ki danes obvladuje poslovanje, tako da se črnih scenarijev ne bojim, razen ob res zelo hudih finančnih omejitvah. Tudi raziskovalno delo je odvisno od ljudi. Komunikacija je bistvena – časa za to sicer vedno zmanjkuje, je pa pomembno, da ljudje vedo, kaj in zakaj delajo, raziskujejo, upravljajo, in to počno skupaj – slednjega ni vedno lahko doseči!

Ventil: Kakšno je vaše delo in predvsem področje raziskav?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: S skupino delujem na področju biokemije in celične biologije, usmerjene v biomedicino, to so danes maligna, delno tudi vnetna obolenja.

Oboje je do neke mere povezano in ima veliko skupnih procesov, ki jih raziskujemo. V zadnjih 10 letih sem s področja raziskav raka dojke in pljuč prešla skoraj izključno na raziskave možganskih tumorjev. Kot rdeča nit se skozi moje raziskave vleče področje proteoliznih encimov in njihova vloga v invaziji in metastaziranju malignih tumorjev s poudarkom na cisteinskih proteinazah. V tem segmentu nas seveda zanimajo predvsem proteaze kot biomarkerji – prognostiki in terapevtske tarče, torej zelo uporabno usmerjeni cilji. Raziskujemo tudi uporabo inhibitorjev cisteinskih proteinaz katepsinov in drugih antagonističnih molekul v preprečevanju celične invazije in metastaziranja tumorjev z eksperimentalnim uvajanjem različnih tehnik, vključujoč genski in celični vnos zdravil, kar je zanimivo za farmacevtsko industrijo. V zadnjem času pa se ukvarjamo s problemom, katere celice v tumorjih sploh ciljati, zato se osredotočamo na raziskave rakavih matičnih celic, ki naj bile ključne za njihovo rast in recidiv in ključna tarča zdravljenja raka. V tem kontekstu proučujemo mezenhimske matične celice. Moja

širša skupina pa je zelo dejavna tudi na področju raziskav molekularnih mehanizmov nastanka raka – kar cinogeneze, kot rezultat delovanja toksičnih učinkovin, posebno okoljskih onesnaževalcev. Na drugi strani raziskujemo tudi aktivne biološke spojine naravnega izvora – od bakterijskega do rastlinskega, ki bi lahko bile učinkovite pri preprečevanju nastanka raka. Vse povedano je zelo uporabno, tudi »patentabilno«, ampak investitorja za visokotehnološke biotehnologije je pri nas zelo težko dobiti.

Ventil: Kakšno je vaše družbeno udejstvovanje?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek:

Moje družbeno udejstvovanje je zelo dinamično. Vedno so me zanimali aktualni problemi družbe in zakaj je v njej znanost tako slabo vidna in popularna. Zanimanja za znanost, ki se meni zdi najbolj fascinantna dejavnost, je med mladimi ljudmi malo! Vrednote družbe postajajo materialne in vse manj duhovne. Zaradi relativno skromnih zaslužkov v znanosti in akademskih ustanovah – pri nas seveda! – se tako mladi odločajo za hitro pridobitne posle. V poslovnem sektorju pri nas so znanstveniki le redki ptiči – moram pa reči, da se v zadnjih letih to hitro izboljšuje in bodo znanstveniki lahko tudi finančno prestižni poklic – kot v razvitem svetu! Kako (mladim) ljudem vzbuditi radovednost za znanost, me je v zgodnjih letih moje kariere že skoraj speljalo v novinarske vode. Kot urednica Glasila Instituta Jožef Stefan in kasneje revije Raziskovalec na MVZT, prve dvojezične brošure Znanost v Sloveniji in tudi sicer sem rada pisala o aktualnih temah s svojega področja. Od teh me je posebej pritegnila tema zapostavljene vloge žensk v znanosti. Nisem se niti zavedla, da je o tem istočasno začela razmišljati tudi Evropa in kmalu sem bila imenovana v EU Komisijo za to področje, tako imenovano Helsinško skupino, ki deluje še danes. Na evropsko pobudo sem – tudi ob podpori tedanje ministrice za znanost prof. Lucije Čok – ustanovila Nacionalno komisijo za enake možnosti spolov v znanosti, katere vodstvo sem pred tremi leti



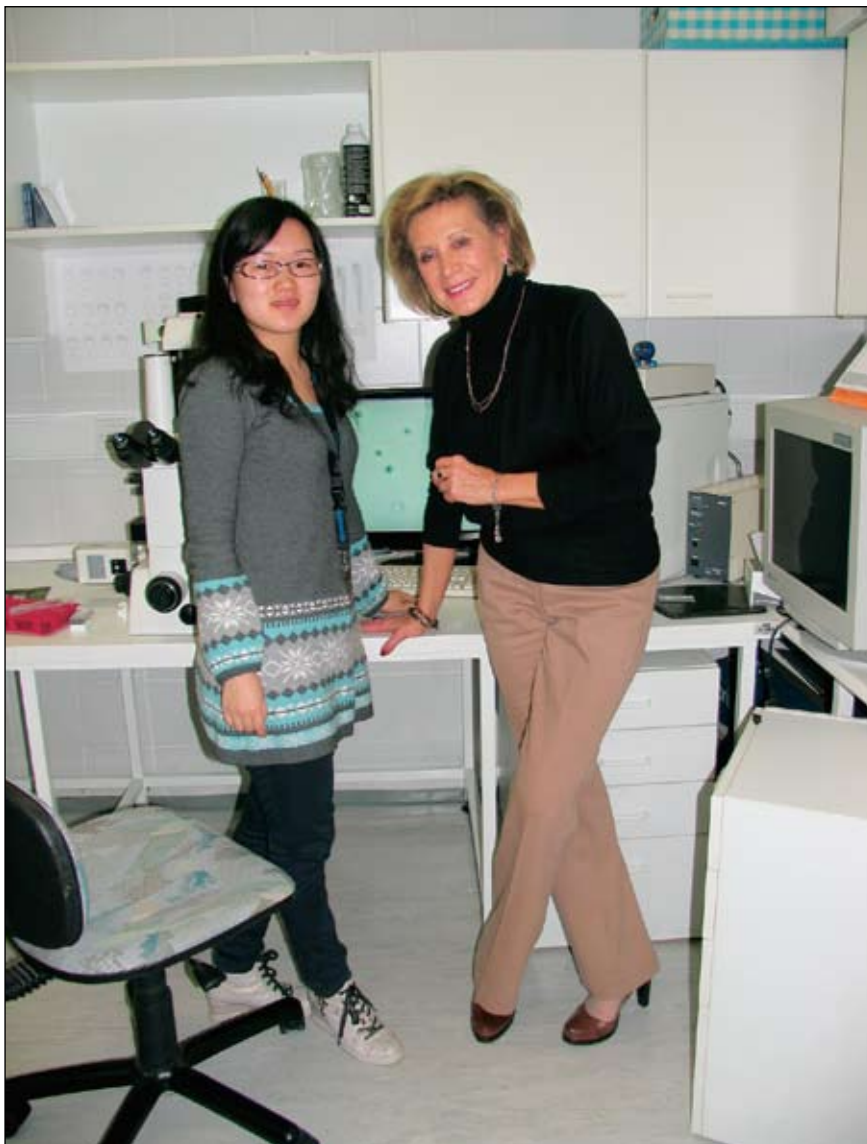
Prof. dr. Tamara Lah Turnšek in predsednik dr. Danilo Türk ob priložnosti obiska na NIB-u

predala prof. Mirjani Ule. Medtem je gibanje med slovenskimi znanstvenicami dobilo dokaj široke razsežnosti, pridružile so se še družboslovke in že drugič bo letos v marcu širša konferenca na to temo.

Drugo družbeno področje je etika v znanosti in družbi, ki ni na zavidljivi ravni. Razen etike v biomedicini in nekaterih biotehnoških raziskavah tega vedenja naši mladi raziskovalci nimajo. Komisije za etiko v raziskovanju, kot jo imajo vse razvitejšie države – pri nas še nimamo. Tako se dogajajo ponarejeni magisteriji – kdo ve, koliko jih še je (?) nezaznavnih in nepriznanih. Še več, človeka, ki mu je Univerza za dokazan plagiat odvzela magisterij, je nedavno Mestni svet postavil za ponovnega direktorja Ljubljanskih lekarn! Ne glede na njegove še ostale »zasluge« je za mene to nezaslišana zaušnica etiki – znanstveni in poslovni!

Ventil: Kakšno je vaše osebno mnenje o naši slovenski znanosti? Ali menite, da je dovolj cenjena v naši družbi?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Kot direktorica NIB sem bila leta 1994 med ustanovitelji koordinacije direktorjev raziskovalnih institutov – KORIS, ki je nastala predvsem zato, da skupaj ustvarjamo znanstveno politiko v dialogu z Ministrstvom za znanost in tehnologijo (v tistem času). Združujemo se navadno v časih kriz. Taka kriza je za znanost nastopila kmalu po začetkih samostojne Slovenije. V splošni, še posebej politični evforiji in seveda ob številnih nalogah in opravilih, povezanih z »rojstvom« države – je politika pozabila na znanost in ji rezala tanek kruh, tako da smo ostro in glasno protestirali, šli skoraj »na cesto«. Bili smo delno uspešni in situacija se je nekoliko izboljšala, vendar se je stagnacija nadaljevala. Realno padanje sredstev za znanost in pomanjkanje pravih orodij in družbenih mehanizmov njenega prenosa v tehnologije sta omejevala razvojno politiko. Makro- in mikroekonomskega okolja, ki bi podpiralo razvoj v večjih podjetjih in ustanavljanje novih, odcepljenih podjetij s strani institutov, ni bilo dosti – bile so le kritike, da so za



Dr. Tamara Lah Turnšek v razgovoru z Ding Yi, nedavno prispelo doktorandko iz Univerze v Wuhanu, ki dela na področju ekotoksikologije v laboratoriju dr. Bojana Sedmaka

vse, kar gre tu narobe, krivi znanost in znanstveniki, ki se ne menijo za težave družbe. Res pa je ravno obratno – družbe težave znanstvenikov in slovenske znanosti ne zanimajo! Zato, kdor ne sadi, sadu ne more pričakovat! Celo več, pogledi tedanje vladne elite so bili – najprej ekonomija, potem znanost – če ni domače, jo pa uvozimo, kolikor in kadar jo pač potrebujemo! Prevladovalo je abotno mnenje, da je denarja še preveč, a ga ne znamo prav obrniti. No, mislim, da je tudi politika spoznala, da tu denarja ni nikoli preveč! Je že tako, da več kot vlagaš, večja bo dodana vrednost lastne inovativne proizvodnje. Več kot je sposobnih ljudi – inženirjev in vseh vrst drugih

strokovnjakov (z doktorati ali brez!) – bolj bogata bo družba! Pozitivna povratna zanka, ki je preskušena in statistično dokazana v mnogih državah! To so pač družbene zakonitosti. Prvi minister, ki je te trende ustavil in po več kot 10 letih preusmeril na bolje, je bil Gregor Golobič, ki je to v hipu doumel in uspel kljub grozeči krizi celokupni denar tega sektorja povečati – še več, s pomočjo novega Sveta za znanost in tehnologijo (katerega članica sem) in vrste drugih strokovnjakov je bil izdelan dokument Razvojno-inovacijska strategija Slovenije do leta 2010 (!). To je prvi Nacionalni razvojni program, ki podaja tudi preverljive cilje in kazalce tega procesa. Korak v pravo smer

– v pravem okolju seveda! Glede na krizo se danes zdi, da bo pot morda težja, kot smo to predvideli. Vendar sem tudi zato z optimizmom (čeprav ne brez pomislekov) sprejela ponujeno kandidaturo za ministrico za znanost in tehnologijo septembra lani s strani predsednika vlade Boruta Pahorja. Žal so sledili znani politični dogodki zadnjih mesecev, ki še danes zavijajo bodoči razvoj znanosti in tehnologije na Slovenskem v gosto meglo.

Ventil: Ali nam lahko na kratko predstavite svoje videnje povezovanja gospodarstva in znanosti. Ali je po vašem mnenju tega v Sloveniji dovolj? Kaj mislite bi bilo ključnega pomena za uspešen razvoj našega gospodarstva?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Kot že rečeno, je pogoj za uspešno povezovanje ne le dobra, povprečna, ampak odlična znanost – kar pomeni nova odkritja. In ne ponavljanje in preverjanje starih oz. objavljenih hipotez – kar je seveda do neke mere tudi objavljivo, vendar v slabših revijah. To pri nas, žal, tudi zaradi evalvacijske politike počne povprečje slovenske znanosti! Ocenjujem, da je morda le tretjina slovenske temeljne znanosti tudi inovativne! Ampak le taka je lahko osnova inventivnih proizvodov visoke dodane vrednosti! Verjemite, da vsak dober znanstvenik pozna uporabo svojih zamisli, nekateri imajo ambicijo to tudi udejaniti – vprašanje pa je, ali jim okolje to omogoča. Kot primer iz svoje kariere naj navedem npr. razvoj testov za tumorske biomarkerje, za katere sem s podjetjem Oncogene v ZDA (Cambridge, Massachusetts) takoj, ko so videli mojo predstavitev na Ameriškem kongresu za raziska-

ve raka, sklenila večletno pogodbo, ki mi je omogočila nadaljnje delo v ZDA! To se mi tu težko zgodi, čeprav je bila KRKA kratek čas dovzetna za to problematiko. Žal ta ne more napajati vseh slovenskih biotehno-loških pobud! Ostalo farmacevtsko industrijo – paradnega konja LEK – smo razprodali za majhen denar. Danes je novo področje tehnologij za matične celice. S kolegi smo si v Sloveniji in okolici že obrusili pete za pridobitev financiranja in nastali sta dve majhni firmi – država pa je žal za naše vizije na tem področju biomedicine slepa! Matične celice so brez dvoma ena najbolj varnih in dolgoročnih naložb, ki bi jih npr. SID banka ali kak drug kapital v Sloveniji lahko naredil. Vendar pa tuji privatni kapital v naše okolje žal (upravičeno!) ne zaupa. Resnici na ljubo pa je treba povedati, da se okolje in klima počasi spreminjata, počasi rastejo nove biotehno-loške firme, a so še vedno ukleščene v finančne in birokratske primeže državne uprave, kar podaljšuje stagnacijo. Kaj bi bilo potrebno? Pogumni in odločni politiki z vizijo, znanjem in izkušnjami povezovanja javnega in privatnega denarja za razvoj in dobro države – ne za »instant« dobiček! Zato sama na NIB-u spodbujam povezovanje z našim gospodarstvom, predvsem z mladimi firmami, ki tu nastajajo. Pred dvema letoma smo ustanovili svoj prvi »spin-off« – odcepljeno firmico Biosistemika, ki ji pomagamo skozi otroštvo. Dobro poznam te probleme, a upam, da bodo kljub grozeči recesiji zvozile, saj vse le ni tako črno, kot nam želijo prikazati nekateri mediji.

Ventil: Mogoče bi nam ob tej priliki tudi zaupali, kakšen je vaš hobi?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Če na kratko odgovorim, so moji hobiji povezani z gibanjem v naravi, rada igram tenis, smučam, rada imam pohodništvo in plavanje. Ostali hobiji so povezani z lepoto, s kulturnimi užitki, kot je obiskovanje koncertov, gledališča, razstav in muzejev – in seveda knjige vseh vrst. Žal polnim police z neprebranimi novostmi, ki se jih često le bežno dotaknem – čakajo na mojo upokožitev ...

Ventil: Ali nam lahko za zaključek, prof. Tamara Lah Turnšek, še zaupate, kakšni so vaši načrti za prihodnost?

Prof. dr. Tamara Lah Turnšek: Načrti so usmerjeni v intenzivnejše povezovanje s tujino, predvsem z Brazilijo. Ne glede na poslovne izzive in priložnosti, ki se jih najbrž zavedajo tudi mnogi vaši bralci, saj je brazilsko gospodarstvo v vzponu in se v raziskave in razvoj veliko vplaga, je ta dežela željna novih znanj in želi izobraziti številno mlado populacijo. Ta željno išče znanja in izkušnje v tujini, kjer koli je to možno, pri čemer se ne pusti kolonizirati velesilam. Zato so Slovenija in slovenski raziskovalci tam tradicionalno močno cenjeni. To čutimo v izredno pozitivnem odzivu in volji do bilateralnega sodelovanja. Tu naj spet poudarim močno vlaganje Brazilije v biotehnologijo, posebno v zgoraj omenjeno področje matičnih celic, ki je v Sloveniji v primerjavi skorajda ničelno ...

Ventil: Hvala za vaše odgovore in nadvse zanimive informacije. Želimo vam še veliko uspehov pri vašem delu!

Janez Škrlec
Obrtno-podjetniška zbornica
Slovenije

