

Aktualni pogovor

POGOVOR S PROF. DR. MARJANOM RUPNIKOM



Prof. dr. Marjan Rupnik, univ. dipl. biol., je bil rojen leta 1966 v Ljubljani, srednje šolanje je končal v Kranju, študij biologije zaključil na Oddelku za biologijo Fakultete za naravoslovje v Ljubljani. Leta 1994 je magistriral in leta 1996 doktoriral na Medicinski fakulteti v Ljubljani. Leta 1997 je bil izvoljen za docenta pri predmetu patološka fiziologija na MF v Ljubljani, leta 2004 pa za izrednega profesorja za področje fiziologija na MF v Mariboru.

Zaposlen je bil na MF v Ljubljani in na Inštitutu za biofizikalno

kemijo Max Planck v Göttingenu v Nemčiji, sedaj pa je zaposlen kot predstojnik Inštituta za fiziologijo Medicinske fakultete v Mariboru.

ZV: Zdi se mi, da danes ni bistvenih razlik med predmetom raziskovanja v molekularni biologiji, genetiki in fiziologiji in da vse te stroke uporabljajo tudi podobna ali enaka orodja.

MR: Orodja molekularne biologije in genetike s pridom uporabljamo za podrobno razumevanje številnih fizioloških procesov in molekularni pristop je k razumevanju fiziologije bogato prispeval. Izkazalo pa se je, da moramo biti pri uporabi molekularnih orodij in interpretacijah previdni. Med beljakovinami v nekem izoliranem sistemu je možnih veliko več reakcij kot pa jih lahko pokažemo v nedotaknjenem fiziološkem sistemu. Razlog je v tem, da v realni celici veliko molekularnih interakcij ni možnih že zaradi prostorske in časovne ločitve, da ne omenjam optimalnih biokemijskih in fizikalnih razmer. Če tako gledamo strogo redukcionistično, lahko pridemo do mnogih zaključkov, ki v intaktnem fiziološkem sistemu nimajo smisla. Molekularna orodja v fiziologiji lahko v fiziologiji smotrno uporabimo le, če fiziološki sistem, ki ga preučujemo, dovolj dobro poznamo. To pa ne drži vedno. Moja lastna raziskovalna izkušnja pri preučevanju fiziologije celic beta trebušne slinavke kaže, da je molekularna biologija na področje vdrla žal prej, preden smo dovolj dobro spoznali fiziologijo celic beta. Večina raziskav je bila tako izvedena na izoliranih posameznih celicah beta v celični kulturi. Objavljeni so bili številni zaključki, ki so se ali pa se še bodo izkazali za zmotne. Za raziskovalce predvsem na področju endokrinologije v zdravstvu je to problematično, ker je njihovo razumevanje delovanja teh celic preobremenjeno z mnogimi teoretično možnimi, a fiziološko nerelevantnimi podatki. Ravno naš laboratorij je z razvojem nove tehnike tkivnih rezin trebušne slinavke ugotovil, da celice beta optimalno delujejo samo kot funkcionalni sincicij, skupek posameznih celic, tesno povezanih prek električnih stikov. Podobno je npr. pri gladkih mišicah prebavne cevi oziroma kardiomiocitih. Po izolaciji v razpršeni celič-

ni kulturi zato celice beta komajda preživijo in so slab fiziološki model. Kot je povzel Van Regenmortel v svojem članku EMBO Reports iz leta 2004, so biološki sistemi zapleteni in imajo nepričakovane lastnosti, ki jih ne moremo pojasniti niti napovedati s preučevanjem njihovih posameznih delov. Za fiziologe je molekularni pristop torej orodje, zato nas veseli, če se sama molekularna biologija razvija in izpopolnjuje svoja orodja.

ZV: V čem se razlikuje fiziologija za študente medicine danes, leta 2007, od fiziologije, ki so jo učili mene leta 1965, in tisto, ki so jo učili vas 1988?

MR: Odgovor bo po svoje nadaljevanje prejšnjega. Zanimivo je, da se fiziologija v 20 letih med najinima študijema ni značilno spremenila. Šele v obdobju po 1980 so molekularni mehanizmi značilno olajšali razumevanje številnih fizioloških procesov in v velikem slogu prodrli v fiziološke učbenike nekaj let kasneje. Izpopolnilo se je predvsem spoznanje o obstoju številnih funkcionalnih beljakovin, npr. ionskih kanalov, in to ne samo v vzdražnih celicah, temveč praktično v vseh celicah našega telesa. Današnja fiziologija zato omogoča značilno lažje razumevanje procesov. Fiziologija ledvic je iz zgodbe o tlakih in volumnih prešla v zgodbo o membranskih prenašalcih z nekaj tlaki in volumni. Če smo v naših časih za študij fiziologije potrebovali znanje kemije, biokemije in fizike, se danes zdi, da je bolj bistveno predznanje molekularne in celične biologije. Evforija odkrivanja vedno novih funkcionalnih beljakovin pa je pripeljala tudi do tega, da v učbenike dandanes vdirajo informacije, ki niso dovolj preverjene. Popularni fiziološki učbeniki že krepko presegajo 1000 strani in so velika podatkovna obremenitev za študenta.

ZV: Katere so bistvene razlike v raziskovalnih in visokošolskih organizacijah v zahodnem svetu od tistih pri nas?

MR: Konkretno izkušnjo na raziskovalni instituciji imam na Max Planck inštitutu za biofizikalno kemijo v Göttingenu v Nemčiji, kjer sem delal nekaj več kot 5 let. Bistvena razlika je v načinu poslovanja in kadrovanja. To razliko bom poskusil ponazoriti s primerjavo med družino in raziskovalnim laboratorijem. Mentorju študenti v Nemčiji pravijo »Diplomavater« ali pa »Doktorvater«, odvisno od stopnje, na kateri študirajo. Raziskovalne skupine so torej nekakšne akademske družine, iz katerih študenti (beri otroci) po končani diplomi ali doktoratu praviloma odidejo v druge laboratorije in tako postanejo neodvisni raziskovalci. Naše raziskovalne in visokošolske organizacije so podobne obrtnim družinskim podjetjem, saj študenti dozorjajo od diplome naprej v eni in isti raziskovalni skupini in tudi vodilna mesta zasedejo zgolj znotraj raziskovalne »družine«. Zato so pogosti medgeneracijski konflikti, veliko je starejših raziskovalcev brez prave samostojnosti. Taka je stvarnost zaprtega sistema kadrovanja.

Velike razlike so tudi v stopnji zaupanja med zaposlenimi, podrejenost ostalih vidikov dela (npr. administracije) vrhunskemu raziskovalnemu delu in medse-

bojna pomoč. Administrator ne bo začel postopka mo- je zaposlitve, dokler ne bo prejel nostrificiranega dok- torata. V Nemčiji verjamejo, da imamo v Ljubljani spo- dobno Univerzo, ki podeljuje spodobne doktorate. Obratno pa ne velja! Verjamejo, da imamo spodoben habilitacijski postopek za pridobitev učiteljskih nazi- vov in ne trošijo časa s ponovnim preverjanjem toč- kovne vrednosti kandidata. Tudi tukaj ni vzajemno- sti. Postopki nostrifikacij pri nas so dolgi, neprijetni in nas vse skupaj spravljajo v zadrego. Ravno nespo- sobnost in neznanje pogosto generirata tovrstno pre- vidnost in nezaupanje.

ZV: Ste zagotovo eden od, če ne celo največji presežek Medicinske fakultete v Mariboru. Zakaj ste se vrnili iz Maxa Plancka v Slovenijo in Mariboru dali celo pred- nost pred nadaljevanjem svoje kariere v Stockholmu?

MR: Tukaj ne smeva pozabiti na mojo ženo Majo Ru- pnik, ki je vsaj enako velik presežek kot jaz. Vrnitev v Slovenijo se je še leto pred dejansko vrnitvijo zdela po- polnoma nemogoča. Oba sva bila habilitirana visoko- šolska učitelja z zelo dobrimi in odmevnimi razisko- valnimi referencami. Vseeno pa je bilo bolj verjetno, da bova oba postala profesorja v Stockholmu kot pa v Ljubljani. V Stockholmu bi profesuro dobila na podla- gi kakovosti, v Ljubljani pa ne, ker je pomembna zgolj pripadnost raziskovalni »družini«. Odprtih razpisov za učiteljska mesta ni bilo in jih še danes ni. Gotovo sva z ženo želela, da bi se vrnili, da bi sinova odrasla v Slove- niji. Nova Medicinska fakulteta v Mariboru je bila torej edinstvena priložnost. Zaradi znane blokade ljubljans- ke medicinske fakultete je primanjkovalo kadrov na- jinih profilov. Bile so in so še ugodne razmere za pi- onirsko delo. Dejstvo je, da se izziv vodenja razisko- valnega laboratorija na Inštitutu Karolinska v Stockhol- mu kljub neprimerljivo boljšemu raziskovalnemu oko- lju ne more primerjati z izzivom postavljanja na noge novega Inštituta za fiziologijo. Tako s pedagoške, raz- iskovalne in strokovne plati. Potrebno je bilo sestaviti ekipo, pripraviti predavanja in vaje, postaviti in pognati raziskovalno opremo. Močno upam, da bo zgled in že- lja po pionirskem delu k nam na fakulteto privabila še kakšnega ambicioznega raziskovalca. Prepričan sem, da bomo z novogradnjo Medicinske fakultete za to ime- li vrhunske pogoje.

ZV: Zdi se mi, da ni prave korelacije med količino in kakovostjo raziskovalnega dela na nekem strokovnem področju in kliničnim napredkom na tistem strokov- nem področju. Pred sabo imam predussem imunologi- jo in neurologijo.

MR: Glede imunologije bi težko presodil. Dejstvo je, da so nevroznanositi v velikem razmahu. Velika želja številnih raziskovalcev je razumeti delovanje našega živčnega sistema, našega razuma. Na Medicinski fa- kulteti v Göttingenu je predmet Nevrofiziologija tako obsežen kot vsa preostala fiziologija skupaj. Sam zato ne vidim razloga, ker klinični napredek ni sorazme- ren z obsegom raziskovalnega dela. Zgolj količina raz- iskovalnega dela je torej slabo merilo dejanske upo- rabnosti tega znanja. Raziskovalno delo, ki je kako- vostno, vedno poganja tudi klinični napredek. Vrni-

va se k odgovoru na prvo vprašanje. Molekularni pri- stop odpira veliko možnosti, večji del njih pa so zgolj slepa ulica. Prepričan sem, da ima človeštvo tudi brez podrobnejšega molekularnega poznavanja delovanja naših možganov in posledične uporabe ciljanih far- maceutskih pripravkov za izboljšanje tega delovanja še vedno izreden potencial za tehnično, predvsem pa duhovno rast.

ZV: Po izobrazbi ste biolog. Ali imate zato kakršne ko- li težave v sporazumevanju z zdravniki?

MR: Pri sporazumevanju z zdravniki imam težave le kot bolnik, in to v zimskem semestru, ko mi zaradi velikega števila predavanj zmanjka glasu (smeh). Pri raziskovalcih z medicinsko izobrazbo oziroma kli- nikih, ki jih zanima fiziologija, še nisem naletel na re- sne težave v sporazumevanju. Biolog je preširok opis mojih znanj in bi bil opis fiziolog s kakovostnim pred- znanjem temeljnih znanosti boljši opis. Naj kvantita- tivno prikažem strukturo predmetov mojega dodi- plomskega izobraževanja. Kurikulum, ki sem ga opravi- l, je vseboval poleg splošnih bioloških osnov (zoolo- gija, botanika, ekologija) še (predavanja+vaje): kemi- jo (135+120), fiziko (45+30), matematiko (60+30), bio- kemijo (120+150), biologijo celice (30+30), molekular- no genetiko (90+105), fizikalno biokemijo (60+15), anatomijo in antropologijo (165+90), farmakologijo (30) in ne nazadnje veliko fiziologije (300+255). Po di- plomi sem 10 let delal na Inštitutu za patološko fiziolo- gijo v Ljubljani, kjer se da o patofiziologiji resno in ve- liko pogovarjati. V mojih letih je znanje že vrednota, zato me pridobivanje novih informacij vedno zanima. Klinika je tukaj tako rekoč neizčrpen vir.

ZV: Glede na vašo biografijo in tudi moje osebno fra- gmentarno poznavanje vas in vašega dela menim, da zelo dobro povezuje raziskovalno in pedagoško delo z menedžmentom (upravljanjem). Teга nismo prav vajeni pri zdravnikih. Ste se tega naučili v tujini ali vam je bilo to položeno v gene?

MR: Kakovostno upravljanje je način, s katerim želim doseči zastavljene raziskovalne cilje. Drugače prepro- sto ne gre. Določenih prijemov sem se na svoji pok- licni poti naučil od svojih mentorjev in vzornikov, tako doma kot v tujini. Geni me pri tem očitno ne ovi- rajo. Sam poznam kar nekaj zdravnikov, ki so odlični menedžerji. Potrebno si je postaviti cilje, se znati odlo- čiti, stati za odločitvami, odgovarjati za svoje delo. To je lahko nadgradnja vsakega poklica, zahteva pa do- daten trud. Na poklicni poti je bil največji in najtežji korak storjen takrat, ko sem iz podoktorskega razisko- valca postal vodja lastne in popolnoma neodvisne raz- iskovalne skupine. Sliši se lepo in preprosto. Sliši se kot čas, ko začnejo drugi delati namesto vodje. Sliši se kot čas, ko vodilni položaj prinese s seboj velika fi- nančna sredstva. Lahko mi verjamete, da je zelo od- govorno delo smotrno porabiti 2,5 milijona evrov v 5 letih. Pod podobnimi pogoji bi marsikdo spremenil pogled na menedžment. V Sloveniji mladim ljudem manjka tovrstnih izzivov. Praviloma pri nas razisko- valci in zdravniki vodstvene položaje zasedejo po 50. letu starosti, kar pa je vsaj 15 let prepozno.

ZV: Kateri so tisti najnovejši dosežki pri raziskavi funkcije celic beta v Langerhansovih otočjih, od katerih pričakujete v doglednem času tudi uspešen prenos v klinično prakso?

MR: To je zelo zahtevno vprašanje. Najprej je potrebno povedati, da je ne glede na osnovni vzrok sladkorno bolezen tipa 2 pri večini ljudi možno preprečiti z zdravim načinom življenja, ki pomeni življenje z dovolj telesne aktivnosti. Tukaj si fiziologi ne zatiskamo oči. Za preostalih 20 % bolnikov so potrebne podrobne raziskave. Trenutno je večina raziskav na preži za potencialnimi molekularnimi tarčami, prek katerih bi lahko olajšali znake sladkorne bolezni ali pa jo celo ozdravili. Uspešen prodor je predlani uspel skupini britanskih znanstvenikov, v kateri je sodelovala tudi moja prijateljica Frances Ashcroft, profesorica fiziologije na Univerzi v Oxfordu. Obravnavali so skupino bolnikov z zgodnjo postnatalno obliko sladkorne bolezni, ki je hkrati povezana tudi z zaostalim živčnim razvojem, predvsem razvojem motoričnega sistema. Pri teh bolnikih so ugotovili mutacijo na genu, ki kodira od ATP odvisen kalijev kanal. Ta kanal je sicer ključen za fiziologijo celic beta v Langerhansovih otočjih, prisoten pa je tudi v nekaterih delih možganov, povezanih z motoričnim sistemom, perifernih aksnih in skeletnih mišicah. Mutacija kanal prizadane tako, da le-ta prepozno reagira na povišanje glukoze, pride do hiperglikemije in vseh s tem povezanih znakov. Ti bolniki so bili na inzulinskih črpalkah od prvih mesecev življenja. S temi črpalkami so uspešno uravnavali krvni sladkor. Zaostalost v motoričnem sistemu pa je seveda ostala. Predhodno znanje o tem ionskem kanalu, predvsem po zaslugi profesorice Ashcroftove, je narekovalo poskus s sulfonilureo, ki na ta kanal deluje neodvisno od glukoze. Po dveh mesecih zdravljenja s postopno naraščajočim odmerkom sulfoniluree in zmanjšanim odmerkom inzulina je bilo zdravljenje z inzulinom prekinjeno, krvni sladkor je bil v območju normalnih vrednosti. Še bolj dramatičen je bil psihomotorični napredek. Primer nam pokaže, da z boljšim poznavanjem vzroka sladkorne bolezni lahko optimiziramo zdravljenje.

Naše lastne raziskave kažejo, da sladkorna bolezen ni nujno kazalec nedelovanja celic beta. Same celice beta so namreč med prvimi žrtvami kronično povišanega krvnega sladkorja, kar bolezen še dodatno poslabša. Če smo celice beta živali s sladkorno boleznijo vzdrževali pri normalnem sladkorju, je bila njihova funkcija popolnoma normalna že naslednji dan. Za samo pojavnost bolezni lahko iščemo vzroke tudi v drugih celicah, ki so povezane z delovanjem celic beta. Sam mislim, da premalo poznamo fiziologijo trebušne slinavke, saj je npr. vloga motoričnega in senzoričnega živčnega sistema pri fiziologiji endokrinega dela trebušne slinavke še povsem nejasna.

ZV: Kaj manjka slovenski biomedicinski znanosti: koncept, denar, voditeljske osebnosti?

MR: Denarja ni nujno premalo. Preveč je razpršen, da bi bil zares uporaben. Primerjava med našim in nemškim financiranjem pokaže, da je velikost osnovnega projekta, ki preživi in omogoči raziskovalno delo ene-

mu podoktorskemu raziskovalcu, primerljiva. Tak triletni projekt na Agenciji za raziskovalno dejavnost je vreden 180.000 evrov, kar je lepav sota denarja. Žal imamo vodje projektov kaj malo svobode, kako lahko ta denar porabimo. Sam bi želel, da bi bilo financiranje v enem kosu na začetku trajanja projekta. Po končanem projektu bi pričakoval resno evalvacijo, ki bi narekovala mojo prihodnjo usodo kot raziskovalca. Sam sem vedno pripravljen nositi odgovornost za svoje odločitve. Realnost pri nas pa je drugačna, polna nelogičnosti. V sedanjem načinu dela mi Agencija natančno predpiše, koliko moram dati za plače, koliko za materialne stroške. Ne vem, zakaj se Agencija ukvarja s takšnimi podrobnostmi. Denar se izplačuje v enakih deležih vsak mesec, kar pomeni, da je prilagojen izplačevanju dodatka k plači in ne dejanskim potrebam raziskovalnega dela. Raziskovalci na Univerzi dobimo 20 % raziskovalnega dodatka za dodatnih 8 ur dela na teden za nekaj, kar že tako ali tako sodi k našim osnovnim nalogam. Ne morem se strinjati s stanjem, ko se univerzitetni učitelji plačujejo zgolj za pedagoško dejavnost, za raziskovalno delo pa le, če želijo, in prijavi-jo projekt. Še večji nesmisel je, če nekemu dajo svoje raziskovalne ure, da lahko prijavi projekt. Slednji trend sem v veliki meri opazil tudi pri ocenjevanju projektov za hrvaško ministrstvo za znanost. Univerza mora kreirati znanje prek raziskovalnega in strokovnega dela in to znanje posredovati naprej študentom. Mi ne moremo zgolj predavati nečesa, kar so naredili in spisali v učbenik na drugih univerzah. Upam, da bo sedaj enotno ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo znalo preseči to nelogično dvojno financiranje. Svojim kolegom, ki so dlje bivali v sistemu in ga soustvarjali, zamerim, da so se mnogo bolj učinkovito znali prilagoditi sistemu financiranja, kot pa ga kritično ovrednotiti in ovreči. Dobra prilagoditev slabemu sistemu kaže na določeno stopnjo ustvarjalnosti, a menim, da to ni področje, kjer želimo raziskovalci uporabiti svojo ustvarjalnost. Takoj ko pri uporabi projektnega denarja naletim na zagato, obstaja neka boljša ali slabša »rešitev«, kako problem obiti. Ne verjamem, da je to optimalen način dela.

Še večji problem so bolj ambiciozni projekti, kot npr. večja oprema in nove raziskovalne institucije. Sam sem bil izredno začuden, da je bil Center za dvofotoonsko mikroskopijo, ki ga postavljamo na Medicinski fakulteti v Mariboru v vrednosti 600.000 evrov, po rangiranju uvrščen na drugo do tretje mesto v državi. Kje so ambicije naših raziskovalcev? Dvomim, da smo tako dobro opremljeni, da ne bi zmogli česa večjega. Del problema je v načinu sofinanciranja, ki večjo ambicijo progresivno kaznuje. Čim večji je projekt, tem manjše je sofinanciranje države. Pri resnejših projektih Agencija prispeva zgolj 35 %, kar pa finančnega ministrstva ne moti, da ne bi vzeli nazaj 20 % davka. Na zagovoru projekta sem komisijo na Agenciji opozoril na njihov manjšinski lastniški delež, ki ne more pomeniti resnega investiranja v razvoj infrastrukture pri nas. Res je, da je lepo, da bilateralno sodelujemo z raziskovalci v drugih državah in pošiljamo mlade sodelavce tja, da si naberejo izkušnje. Resnično bolj pomembno pa je, kakšno infrastrukturo imamo pri nas, v naših laboratorijih. To bo

določilo, kdo si bo želel priti po znanje in izkušnje v naše laboratorije. Samo to nas bo postavilo na zemljevid raziskovalnega sveta.

ZV: Kakšna je razlika med ambicioznimi kandidati za akademsko kariero v Sloveniji in Nemčiji? Ali se tudi tam pojavlja bolezen »točkitis«? Ali tudi tam veljajo minimalna merila za akademske nazive ali pa so ta merila le zlahka dosežena osnova, število točk po ISI iz objav pa le stranski produkt zavzetega večletnega poglobljenega dela?

MR: Med ambicioznimi kandidati verjetno ni razlik. Obseg ambicije je različen, predvsem zaradi odprtosti sistema. Odprt sistem zaposlovanja lahko v veliki meri prepreči zasedanje delovnih mest na podlagi minimalnih meril, »točkitisov« in podobnih perverzij. Gotovo tudi v Nemčiji obstaja gradacija, bolj ali manj zelenih profesorskih mest, glede na ugled univerze, blaginjo zvezne dežele, lepoto kraja, kjer je univerza in podobno. Po mojem mnenju pa odlično raziskovalno delo definira več dejavnikov in ne le rangiranje po ISI. Pomembni so tudi predanost delu, znanje, vizija, komunikacijske sposobnosti in socialna kompatibilnost. Raziskovalna organizacija, univerza oziroma fakulteta mora vedeti točno, koga in kaj želi, s kom bodo organizaciji dodali vrednost. Meni je bilo kristalno jasno, zakaj sem v vsej konkurenci ravno jaz dobil razpisano mesto vodje raziskovalne skupine na Max Planck Institutu v Göttingenu. Moje ekspertno znanje, komunikacija načrtovanega projekta, odločnost in zanesljivost, a hkrati nekonfliktnost, so očitno najboljše ustrezali njihovi predstavi. V konkurenci so bili kandidati z več točkami po ISI. V komisiji, ki nas je izbirala, je bilo 10 uglednih znanstvenikov iz Nemčije in ostale Evrope. Med njimi dva nobelovca. Samo s številom ISI točk, in to šele 4 leta po doktoratu bi nanje težko naredil velik vtis. Natančno tudi vem, zakaj sem dobil ponudbo za službo na Inštitutu Karolinska v Stockholmu za delo na fiziologiji celic beta trebušne slinavke. V tistem času sem imel na to temo eno samo objavo, v kateri smo opisali novo tehniko tkivnih rezin trebušne slinavke. Objava ni bila v vrhunski reviji, ni bila niti Nature niti Science. Smo pa naredili nekaj, kar so mnogi poskušali narediti zadnjih 20 let in niso uspeli.

V Sloveniji z zaposlovanjem po načelu minimalnih meril znižujemo vrednost svojih raziskovalnih organizacij. Pomen točkovanja kot izključnega merila bom pojasnil na konkretnem primeru. Ženi Maji je letos uspel veliki met in je s svojimi dolgoletnimi sodelavci iz Mainza v Nemčiji objavila članek v reviji Nature. Že to je samo po sebi vrhunski dosežek. Česar pa pri tej objavi ne vidimo, je, da gre za opis popolnoma novega mehanizma delovanja bakterijskih toksinov. Ta mehanizem bo gotovo opisan v vseh mikrobioloških in toksikoloških učbenikih in zna značilno spremeniti naš pogled na tovrstne bakterijske toksine, na preprečevanje zastrupitev in na uporabo teh toksinov v medicini. Po točkovanju v Sicrisu ta objava znaša 17 točk, kar ne odseva pomena. Točkovanje je eno od meril, ki jih Agencija uporablja kot merilo za ocenjevanje kakovosti in posledično financiranje projektov. V obstoječem sistemu financiranja je zaradi tovrstnega na-

KITE

*Gospa, res sem še mlad,
a to mi verjemite:
vse bolj lepi ste kot takrat,
ko ste nosili kite.*

*Bili ste deklica takrat,
ko ste nosili kite.
Zdaj plod je že dozorel v sad
in v sebi ženske ne tajite.*

*Postal je resen vaš obraz,
oči kot da nad čari bdite,
v njih hlad, ki ni bil oni čas,
ko ste nosili kite.*

*Bilo v pomladi je, kajne,
ko Juri otmè zaklade skrite,
takrat razplel moj »ljubim te«
je vaše temne kite.*

*Takrat sem bil fantè,
ki modrooko sanjo ziba,
in nisem vedel, da se cvet ospe,
ne da vihar drevesa upogiba.*

*Zato, čeprav ste bolj lepi,
želim si, oprostite,
nazaj pomlad in one dni,
ko ste nosili kite.*

T. Pavček

čina točkovanja kakovostna raven projektov gotovo napredovala. Bojim pa se, da točkovanje in ocenjevanje kakovosti raziskovalnega dela ne bi smela biti domena Agencije ali ministrstva, temveč ustanov, kjer smo raziskovalci zaposleni. Naša kakovost bi morala prevladovati že pri zaposlitvi in ne šele pri pridobivanju raziskovalnega denarja. Ustanove bi morale vedeti, zakaj želijo določenemu raziskovalcu nameniti takšno plačo, določeno količino sredstev za raziskavo in določen prostor. Morale bi se zavedati naše dodane vrednosti.

ZV: Kako vidite razlike med Medicinsko fakulteto v Ljubljani in Medicinsko fakulteto v Mariboru?

MR: Na Medicinski fakulteti v Ljubljani sem bil v najbolj težavnih letih svoje raziskovalne kariere. Tam sem torej preživel puberteto svoje raziskovalne poti. Tam sem doživel iniciacijo, se seznanil z logičnimi in neložničnimi možnostmi in omejitvami raziskovalnega in pedagoškega procesa. Srečal sem bogat spekter ljudi, kolegov, prijateljev in si seveda o ljubljanski fakulteti ustvaril splošno mnenje, ki je prej kot ne negativno. Ne bom trdil, da raziskovalno ali pedagoško delo ni bilo na dobri ravni. Nasprotno, bilo je zelo dobro. Ni pa bilo nobenega prostora za razvoj, za ambicijo. Realnost je bila čakanje v vrsti, da bi učiteljsko mesto zasedel leto ali dve pred upokojitvijo ali celo nikoli. Dejstvo, da nisem bil edini v vrsti, me ni potolažilo. Pot preko službe v Nemčiji je bila pot v samostojnost, ki sem jo izbral tudi za ceno tega, da se nikoli ne vr-

nem v Ljubljano. Potem je prišla priložnost vrnitve v Maribor. Mariborska fakulteta je začela v slogu, ki smo si ga mlajši kolegi v Ljubljani vedno želeli. Manj spon preteklosti, obvez različnih nepremišljenih dogovorov, ki so kupovali zgolj trenutni mir v vrstah zaposlenih. Še bolj smo si mladi želeli osvežitve kurikuluma, PBL in podobno. Menim, da je velika prednost mariborske fakultete v tem, da ima vpisano obvladljivo število študentov. Za študente same je pomembno, da jih profesorji spoznamo in jih individualno obravnavamo in usmerjamo. Imamo tudi mnogo boljšo podporo lokalne skupnosti. Imamo vse možnosti, da študente izobrazimo v kakovostne profesionalce. Če nam to res uspeva, bomo videli čez nekaj let.

ZV: Kaj bi želeli dati na pot medicincu prvega letnika fakultete v Mariboru, če bi imeli priložnost, da se ob vpisu z vsakim posebej temeljito pogovorite?

MR: V blažji obliki to že počnemo, saj v spomladanskem času obiskujemo slovenske gimnazije, kjer predstavljamo naš študij. Poleg tehničnih podrobnosti jim predstavimo tudi posebne značilnosti študija medicine. K nam se lahko vpiše le najboljša tretjina prijavljenih. Pripravi se morajo na dolg in zahteven študij, ki jih bo pripravil za odgovorno profesionalno delo. Narobe je, če si diplomo medicine želijo njihovi starši in ne oni sami.

ZV: V Evropski uniji se zelo pospešeno pripravlja nadaljevanje t. i. bolonjskega procesa, tudi v dodiplomskem študiju medicine. V čem vi vidite prednosti, v čem slabosti tega procesa? Bi morale biti pri prevzemanju bolonjske reforme bistvene razlike med t. i. predkliničnimi in kliničnimi predmeti?

MR: Poglavitno prednost vidim v mobilnosti, ki izhaja iz kreditnega sistema. Za Evropo je dobro, da študenti potujejo, spoznavajo druge jezike in kulture, hkrati pa študirajo. Take izkušnje bodo olajšale strpno evropsko sobivanje. Za nas je pomembno, da bomo znali ponuditi vsebine, kakovost, ki bo pritegnila študente iz drugih držav. Gotovo to ne bo pomenilo, da znamo najbolje reproducirati vsebino učbenika Guyton in Hall, temveč da je predmet fiziologija v Mariboru obogaten z lastnim raziskovalnim delom, da je zelo močna celična fiziologija, fiziologija endokrinega sistema in športna fiziologija. Slabost pri uvajanju sprememb je, da se po navadi prilagodijo najšibkejšemu členu v verigi in ne najmočnejšemu. Naši težavi sta že prej omenjeni minimalni pogoji in prevelika pedagoška obremenitev učiteljev.

Pri dodiplomski obliki študija medicine, ki ga poznamo v Evropi, so predklinični predmeti pomembni in se lahko samo do neke mere stopijo s kliničnimi predmeti. Kombinacija, ki jo imamo v Mariboru, je zato zelo smiselna.

ZV: S prejšnjim vprašanjem povezano vprašanje: Koliko so predavanja sploh smiselna? Čemu služijo, če ima študent na voljo ustrezno literaturo?

MR: Predavanja so morda manj smiselna v okolju, kjer so študenti pripravljani bolj resno in poglobljeno študirati. Kjer znajo sami ugotoviti, kaj že znajo in česa

še ne in sami iščejo znanje. Naši študenti nas profesorje postavljajo v položaj avtoritete, ki jim s pozitivno izpitno oceno potrdi, da znajo dovolj, torej zopet zadostijo nekim minimalnim merilom. Toda kaj študentu pomeni to, da je njegovo znanje odlično. V primerjavi s profesorjevim znanjem ali morda za opravljanje poklica? Po moji oceni v našem študijskem okolju še nismo dosegli zadostne stopnje samoevalvacije in samokritičnosti. Že sami poskusi prepisovanja na pisnih izpitih, medsebojnega prišepetavanja na ustnih izpitih kažejo na to, da so naši študenti premalo zreli. Solidarnost razumejo v smislu potuhe in ne, da bi se s skupnim delom vsi skupaj več naučili. Žal jim je bolj pomembno, da opravijo izpit, manj pomembno pa, koliko znajo. Obstoječa fiziološka literatura je zadostna in ustrezna, če ima študent dovolj predznanja iz temeljnih znanosti, zadosti motivacije in če je pripravljen integralno razmišljati. Predavatelj lahko zelo olajša razumevanje tudi na podlagi dodatnih znanj, ki jih v učbeniku ni. Sam pripravljam večino predavanj iz nekaj prevladujočih fizioloških učbenikov, tako z angleškega kot tudi nemškega govornega področja. Poglobljen študij fiziologije mora študenta pripraviti do tega, da na človeško telo gleda drugače kot prej. V šali povem študentom, da je pridobivanje kakovostnega znanja fiziologije primerljivo s povečanjem lastne mišične mase telesa za 10 kilogramov. Možno je z veliko truda, motivacije, prave hrane (literature) ter morda v enem šolskem letu.

ZV: Kakšen pomen pripisujete športu in rekreaciji nas vseh, nešportnikov?

MR: Rekreaciji in športu pripisujem izjemen pomen. Povečana prisotnost teh aktivnosti kaže povečano stopnjo zrelosti same družbe. V mladosti se nam pogosto zdi, da smo skoraj neuničljivi in lahko živimo nezdravo in nam to ne škoduje. Razlog za to so fiziološke rezerve, ki jih ima naše telo in katerih mejam se približamo šele kasneje v življenju, praviloma nekje po 50. letu. Z redno vadbo lahko te rezerve povečamo oziroma zaustavimo proces staranja, tako da meje fizioloških rezerv dosežemo šele kasneje v starosti. Rastni hormon kot naša lastna obramba pred procesi staranja se povečano izloča med telesno vadbo. Seveda zgolj ob dovolj velikem telesnem naporu. Druga, a slabša varianta je beljakovinsko stradanje.

Po mojem mnenju se ljudje ne ukvarjajo dovolj s svojim telesnim počutjem. Ne ukvarjajo se z ravnovesjem procesov v njihovem organizmu. Če bi se ukvarjali, bi malo kadili, malo pili, neprimerno manj in bolje jedli, predvsem pa uživali manj zdravil. Vzrok za takšno zanemarjanje organizma je verjetno več. Največkrat je omenjen stres, povezan z našim poklicnim življenjem. Zaradi občutka, da nam zaradi obveznosti zmanjkuje časa, se čas za rekreacijo prehitro odpiše. Po drugi strani tudi ni razloga, zakaj bi potrebovali res funkcionalno telo. Za večino del, ki jih opravljamo, ne potrebujemo dobre telesne pripravljenosti. V času, ko je bilo treba ujeti jelena s preprostim orožjem, je bilo normalno, da so se posamezniki zavedali, česa so zmožni in česa ne. V tistem času si se za lovca uril vse življenje, od najzgodnejšega otroštva. Tudi danes so naše motorične zmožno-

sti povezane s tem, kakšno motorično izobrazbo smo prejeli v otroštvu. Te pa je po mojem mnenju značilno premalo. Slab nadzor nad uporabo mišičnega sistema oziroma po domače nerodnost je velika ovira pri rekreaciji in športu odraslih. Smo del družbe, ki hiperaktivne otroke farmakološko umirja, namesto da bi presežke energije uporabili za razvoj njihove motorične inteligence.

Odnos družbe do rekreacije je še vedno odklonilen. Ker pogosto sopiham po cestah okoli Maribora in ker tečem tudi po dve ali več ur skupaj, imam veliko časa opazovati ljudi, ki se mimo mene vozijo v avtomobilih. Ko me opazujejo iz varnega in udobnega zavetja, je v njihovih očeh praviloma sočutje, nerazumevanje, neodobravanje. To se ob slabem vremenu še stopnjuje.

ZV: Iz vašega življenjepisa in življenja diha nalezljivi optimizem, ki je celo blizu naivnosti. Vas je življenje samo nagrajevalo, ali pa, kar verjamem, imate druge osnove za takšno držo?

MR: Ne bi rekel, da me je življenje samo nagrajevalo. Zame je preteklost izkušnja, iz katere sem se marsikaj naučil, dozorel. Zame ni pomembno, ali so ljudje v osnovi dobri ali slabi. Pomembno je, da vem, kakšni so. Kdaj in kako lahko računam nanje. Ne predstavljam si, kako je lahko nekdo, ki ima kakršne koli konstruktivne načrte za prihodnost, pesimist. Naivnost oziroma morda boljše idealizem je izredno dobra motivacija. Tudi če sledimo idealu, si lahko postavimo zelo stvarne cilje. Meje možnega si namreč vedno postavljamo sami. To seveda pomeni, da si lahko sami postavimo tudi veliko ovir, za neuspeh pa potem krivimo druge, svoje okolje. Bil sem zelo vesel, ko so mi študenti iz laboratorija v Göttingenu na poslovljni večerji povedali, da so se pri meni naučili tudi tega, da nič ni nemogoče, zna samo dlje trajati.

Res je tudi, da na svoji koži nisem nikoli doživel agresije kakšnega družbenega sistema, ideologije. V času mojega odrasčanja je socialistična realnost počila po šivih, druge ideologije še niso prodrle. Bili smo najsvobodnejša mladina tega planeta. Še kot potrošnike so nas pustili pri miru. Res pa je, da je bil moj optimizem včasih problem. V preteklosti so že bili posamezniki (npr. oficirji v vojski, učiteljica matematike, verjetno se bo našel še kdo), ki so mi želeli izbrisati nasmeš z obraza. Na srečo so bile te interakcije zgolj prehodne. Mnogokrat opažam, da ljudje svoj optimizem in pozitivno energijo namenoma skrivajo, da se to ne bi uporabilo proti njim. Najbolj varno se je menda zateči v priložnostno jamranje.

Druga zgodba je moja poklicna pot. Po mnogih merilih imam sekirico v medu že kar nekaj časa. Prednost poklicne poti brez nepotrebnih ovir je v tem, da v odnosih ne prevladuje zgolj previdnost in so zato odnosi bolj iskreni. Na svoji poklicni poti sem spoznal veliko število ljudi, vrhunskih znanstvenikov, ki so mi s svojo človeško širino dali izjemen in pomemben zgled. In ravno pozitiven zgled je največ, kar lahko predamo generacijam, ki nam sledijo.

Pogovor je v imenu uredništva vodil J. Drinovec

Podlistek

DREVORED (PISMO IZ REHABILITACIJSKEGA CENTRA)

Michael Pohl

Dragi prijatelj!

Ob koncu tedna ima bolnik na rehabilitaciji veliko časa, zato vam bom poročal o majhnih in velikih dogodkih, ki sem jim bil priča v tednu dni, ki sem ga preživel v Medical Parku v Chiemseeju.

Priznam, da sem postal kar precejšen lenuh. Vse mi pripravijo drugi, za nič mi ni treba skrbeti. Celotno razgibanje so pogosto pasivne vrste: drugi me premikajo, masirajo, voda me nosi sama od sebe, zdravniki sami prihajajo v sobo, hrana me že pripravljena in postrežena čaka na mizi ali pa jo po želji pripravijo: tako kot v Indiji Koromandiji in v breme socialnega zavarovanja. V tujini nam ne bi hoteli verjeti, kako nam gre v nemškem zdravstvu, kjer je slišati toliko tarnanja.

Pri vsem tem imam še čudovit pogled na pokrajino z jezerom, ki se iz dneva v dan, pogosto tudi iz ure v uro, predstavlja v novi preobleki, tako kot gore na jugu, Hochgern na vzhodu, Kampenwand meni nasproti in Hochries zahodno, ki so pogosto prekrite z oblaki. Ko pa se oblačnost razkadi, se nam zdi, da je pred našimi očmi zrasla gledališka kulisa iz kakšne bavarske ljudske igre. Skratka, tu je pokrajina v stalnem spreminjanju in naš pogled se je ne more nasiti.

Z okna moje sobe, ki je v drugem nadstropju centra, gledam proti jugu, na drevored brez, ki so v tem času že povsem brez listja. Pogosto je skrit v meglicah vodne pare ali goste jutranje megle, da se dobi vtis, kot bi se izgubljal proti goram. Človek nehote pomisli na Rilkejevo Jesensko pesem. Na drevored meji močvirna ravnica, po kateri so speljane mehke poti, ki jih v toplih tonih rjave barve obrobja močvirska trava. Ob vseh urah dneva ga oživljajo gostje na sprostitevem teku in majhne skupine zdraviliških gostov, ki se pogosto sprehajajo v spremstvu psov. Najlepši je ob sončnem zatonu, ko se vanj naseljuje mrak in se postave ljudi ločujejo le v obrisih. Takrat vsepovsod vlada velika tišina.

Tako je bilo tudi pred nekaj dnevi, če sem natančen, 3. decembra, ko se mi je pripetilo bližnje srečanje tretje vrste. Hči Annette je mnenja, da se mi kaj takega večkrat dogodi, pri čemer ima še kako prav. Že zgodnjega jutra so se vse tja do sedme ure ponujali enkratni prizori narave. Z vrhov na vzhodu gorske verige Chiemgau pa vse do Kampenwanda na zahodu se je čez ozorje raztezala strah vzbujajoča ognjeno rdeča jutranja zarja neverjetne intenzivnosti, ki je še najbolj spominjala na dvigajoče se žareče pramene megle. Rdečina je odsevala v jezerski vodi Chiemseeja, ki je bila podobna goreči površini. Sicer prijetna pokrajina, ki se je ob tej uri običajno kopala v jutranjih meglicah, se je zdaj kazala v grozeči tujosti. Po ljudskem verovanju – še prav posebej pri primitivnih ljudstvih – naj bi takšni pojavi napovedovali bližajočo se ne-