

Intervju s prof. Rupnikom

Tilen Zamuda
Ana Murko

Bi se nam najprej na kratko predstavili?

Moje ime je Marjan Rupnik, rodil sem se 14. septembra 1966 v Ljubljani. Osnovno šolo sem obiskoval v Smledniku, gimnazijo pa v Kranju. Diplomiral sem na Biotehniški fakulteti v Ljubljani iz področja Fiziologije. V akademski svet sem vstopil kot mladi raziskovalec na Inštitutu za patološko fiziologijo Medicinske fakultete v Ljubljani, kjer sem leta 1996 doktoriral in leta 1997 pridobil naziv docenta. Konec leta 2000 sem se za pet let podal v tujino na Evropski Inštitut za nevroznanosti v Goettingen, Nemčija. Pred dvema leti se je pojavila edinstvena priložnost za vrnitev v Slovenijo, na mesto profesorja in predstojnika na Inštitutu za fiziologijo Medicinske fakultete Univerze v Mariboru.

Fiziologija pojasnjuje delovanje organizma. Zakaj ste se vi odločili za fiziologijo?

Že od mladih nog me je zanimalo raziskovalno delo, tako da sem sodeloval pri gibanju »Znanost mladini«, za študentsko raziskovalno delo pa sem prejel Univerzitetno Prešernovo nagrado. Mene je vedno bolj zanimalo dogajanje v tkivu ali organizmu kot pasam opis organskega sistema, zgradbe sistema. Tudi prvi raziskovalni projekt v srednji šoli je bil povezan s fiziologijo, takrat še s fiziologijo rastlin. Zadnje desetletje ali dve se je morala fiziologija kot klasična veda malce umikati modernejšim, redukcionističnim pristopom, kot sta naprimer molekularna in celična biologija. Za naprej pa je vedno bolj jasno, da lahko funkcijo izraženega gena, to je beljakovine, razumemo zgolj če poznamo delovanje celotnega fiziološkega sistema, kjer ta beljakovine sodeluje.



Študirali ste v Ljubljani, bili ste tudi na delu v tujini... Kakšen bi naj bil študij na mariborski medicinski fakulteti?

Študija na ljubljanski medicinski fakulteti in na Univerzi v Goettingenu sta klasična študija medicine. V Ljubljani so že pred leti nekateri predavatelji predlagali spremembo kurikulumu in uvedbo novosti, predvsem »Problem Based Learning-a«. Iz klasičnega modela predavanj so želeli preiti v neko bolj aktivno sodelovanje med učitelji in študenti. Poskusi se niso v celoti posrečili, saj je tak prehod organizacijsko zahteven proces, še posebej na utečeni fakulteti, kot je ljubljanska. Vsakršne spremembe so vedno povezane tudi s kadrovskimi in prostorskimi spremembami, te pa niso dobrodošle. Tudi Medicinske fakultete v Nemčiji so svoje programe spremenile šele z dekreti deželnih vlad. Zato je velika prednost mariborske medicinske fakultete v tem, da začenja na novo, v modernem času, kar pomeni, da se lahko neobremenjeno odloča, kakšen model poučevanja bo prevzela. Meni se zdi model, ki je povzet po medicinski fakulteti Univerze v Ouluju na Finskem, ustrezen. Poglavitna razlika je v tem, da ste študenti izrazito bolj komunikativni. Čeprav razlike v ravni znanja med učitelji in študenti nujno obstajajo, to še ni razlog, da mora prihajati do težav v komunikaciji. Prepogosto se zaznajo navidezne meje med študenti in učitelji, kot da smo na različnih bregovih. Pa temu ni tako. Navsezadnje se mora dober učitelj stalno izobraževati, kar pomeni, da je zgolj neke vrste starejši študent. Veseli me, da študentje tukaj dobro sprejemate izziv komunikacije. Kot veste bi bil še srečnejši, če bi tudi dekleta več sodelovala pri diskusiji. Fantje so bolj pogumni.

Še posebej sem pozitivno presenečen nad tem, kako uspešno potekajo fiziološki seminarji, kjer več kot 50% študentov dodeljeno temo v relativno kratkem času pripravi odlično, neredki pa jo tudi izredno dobro predstavijo. Tak pristop spodbuja tudi mene in moje asistente k temu, da poskušamo narediti predmet boljši. Pokaže pa tudi, da lahko študent popolnoma samostojno razume in predstavi neko temo.

(Ja, tako ste odgovorili še na eno najino vprašanje.)

Vemo že, da imate radi hormone. Zanima naju, če imate svoje najljubše področje fiziologije.

Tema moje doktorske naloge je bila povezana z mehanizmi izločanja hormonov, vendar bi težko rekel, da je

fiziologija endokrinega sistema moje najljubše področje. V bistvu me zanimajo prav vsa področja fiziologije, saj so med sabo tesno povezana. Eksperimentalne metode, ki jih obvladam pa so predvsem iz področja celične fiziologije, fiziologije membran, ionskih kanalov in znotrajcelične signalizacije. V prihodnje pa bomo seveda delovanje Inštituta za fiziologijo razširili na druga področja fiziologije.

Moja prva raziskovalna tema na fakulteti je bila na področju neurofiziologije, ko sem na kačjerepih, nevretenčarjih, ki so podobni morskim zvezdam, preučeval delovanje njihovega živčnega sistema. Čeprav filogenetsko daleč od človeka, so nam te preproste živali povedale veliko o osnovnem delovanju živčnega sistema. Tudi nobelovec Eric Kandel je, kot ste že slišali na seminarju dr. Sedeja, svoja spoznanja o delovanju spomina preučeval na morskem polžu.

V zadnjem času se s sodelavci ukvarjamo predvsem s temeljnimi mehanizmi izločanja hormonov, predvsem tistih v trebušni slinavki pa tudi v hipofizi. Iščemo odgovore na vprašanja kot naprimer, kdaj v razvoju organizma se začnejo izločati hormoni? Kakšno je pravilno delovanje žlez in kaj se dogaja pri endokrini motnji, naprimer pri sladkorni bolezni? Kaj se zgodi med staranjem in ali je mogoče moteno endokrino funkcijo na novo vzpostaviti, bodisi prek regeneracije ali nadomestitve? Zdravila za sladkorno bolezen nimamo, zato so na tem področju potrebne intenzivne raziskave, saj je te bolezni veliko in vedno več.

Vprašala bi vas, kje vse ste že predavali?

Študentom ali...

Tudi drugim...

Seveda sem s predavanji začel v Ljubljani, v zadnjem času pa tudi po večjih mestih v Evropi, severni Ameriki in Japonskem. Z dodiplomskimi študenti sem se srečal tudi v Nemčiji in Kanadi.

Na podiplomski ravni sem bil zadnjih 5 let eden od predavateljev podiplomske šole v Goettingenu. To je priznana mednarodna podiplomska šola, ki vsestransko pokriva področje nevroznanosti. Vpis je zelo kompetitiven, saj izmed približno 200 kandidatov letno izberejo maksimalno 20 študentov. Goettingen je eden izmed centrov nevroznanosti v Evropi in širše, zato je zanimanje za študij v Goettingenu izredno. Kljub precej nevroznanstveno obarvani preteklosti poskušam študentom

v Mariboru predstaviti uravnoteženo fiziologijo, brez pretiranega povdarka na neurofiziologiji.

Učili ste torej tudi neurofiziologijo. Omenili pa ste, da je pri nas manj poudarjena oziroma v Nemčiji bolj. Je to slabo?

Od vseh temeljnih smeri v fiziologiji se je neurofiziologija najbolj razvila v želji, da bi spoznali kako delujejo naši možgani, kaj tvori naše zavedanje in spomin. Mnogi raziskovalci spoznavajo, da je bilo desetletje možgan premalo, da bi dosegli željeno spoznanje o delovanju možgan in zato se raziskave sedaj predvsem preusmerjajo na nevrodegenerativne bolezni, ki so povezane s staranjem prebivalstva. Dejansko pa dandanes bolezni, povezane z neurofiziologijo, niso prevladujoče. Imamo veliko več metaboličnih in srčnožilnih motenj, povezanih s sladkorno boleznijo in z debelostjo, odpovedjo ledvic... In na teh področjih morajo biti študenti dobro pripravljene. Ne pravim, da neurofiziologije ne bomo spodobno obravnavali. Gotovo pa bo njen delež manjši kot je bil v Goettingenu, kjer je celotni program neurofiziologije praktično identičen celotnemu obsegu ur fiziologije pri nas.

Danes smo imeli prvič vaje iz fiziologije pa naju zanima, ali ni 8 ur vaj iz fiziologije prevelik zalogaj? Ker smo mi tukaj cel dan, pa tudi asistenti?

Prva vaja je bila namenjena bolj pregledu stanja vašega računalniškega znanja in strahu pred meritvami in je bila krajša. Zakaj pa 8 ur vaj? Kot boste spoznali tekom prihodnjih vaj, so nekatere vaje obsežne. Praviloma pa boste pri teh vajah zelo zaposleni, tako da bo čas hitro minil. Problem je tudi v tem, da nimamo dovolj opreme, da bi lahko znotraj vsake skupine naredili več manjših podskupin, kar bi vajo lahko deloma pospešilo. Na žalost obstoječi prostor ni primeren za tako dolgo aktivno bivanje v njem. Z novogradnjo bodo nevspečnosti odpravljene. Dolge vaje so naporne tako za študente kot asistente, a drugače ne gre. Vzemite si čas, na vajah razmišljajte in se pogovarjajte z asistenti in medseboj o obravnavani temi.

Bi podelili kakšen nasvet o učenju fiziologije za nas študente?

Kot sem že večkrat poudaril na predavanjih, je treba izkoristiti čas, ki ga imamo na predavanjih in seminarjih, ko

se o fiziologiji lahko pogovarjamo. Fiziologija ne opisuje nekega bolj ali manj nespremenljivega stanja, temveč opisuje različne časovne poteke in druge odvisnosti med fiziološkimi parametri. V fiziologiji je zelo pomembno razumeti, kako izmeriti dogajanje in spremembe v našem telesu. Zato se velikokrat zatečemo k grafičnim ponazoritvam fizioloških procesov, oziroma procese opisujemo z bolj ali manj zapletenimi enačbami. Poudarek je na tem, da znamo iz grafa prebrati, kako hitro nek fiziološki sistem deluje, kako deluje normalno, kaj se spremeni ob aktivnosti, bolezni ali starosti. Pričakujem tudi, da bo večina študentov prišla na prvi rok izpita iz fiziologije, ker je to velik, obvezen predmet, pri katerem je treba študirati sproti. Zadnjih nekaj predavanj bomo namenili tudi ponavljanju, pregledu in predvsem integraciji snovi, kar vam bo skupaj nekaterimi izbranimi seminarji dalo občutek o uporabi fiziologije in njeni povezavi s kliničnimi predmeti. Poskušajte torej slediti predavanjem in razmišljati o snovi. Organski sistemi so si med seboj podobni in poznavanje naprimer prekrvavitve pljučnam oljaša razumevanje prekrvavitve drugega organskega sistema. Popolnoma naravno je, da bo za nekatere med vami izpit lažji kot za druge. Študente bi prosil, da se manj ukvarjajo z rituali zbiranja vprašanj kot je to navada v Ljubljani, saj lahko to vzame veliko časa, koristi pa bolj vraževerju kot pa znanju. Navsezadnje od študentov ne pričakujem, da bodo ponavljali moje besede, temveč da bodo razmišljali.

Kako ste pa seznanjeni s potekom in rezultati našega prvega letnika?

Moram priznati, da ob polni zaposlenosti na prejšnjem delovnem mestu celotnega programa nisem spremljal. Določene predmete, kot naprimer biokemija in deloma molekularna biologija, sem pogledal na internetu. Pri anatomiji sem pregledal navodila za vaje, medtem ko sva se s prof. Brumnom večkrat pogovarjala o biofiziki. Po drugi strani je težko v takih pogovorih v celoti določiti področja prekrivanja. Prekrivanje tudi ni slabo. Eden temeljnih principov učenja je ponavljanje, tako da je dobro isto poglavje slišati večkrat, še bolje pa iz različnih pogledov. Glede predznanja za razumevanje fiziologije se mi zdi ustrezno. Tudi prehodnost skozi izpite pri večini predmetov je v redu. Morda se samo molekularne biologije malce preveč bojite.

Kdaj ste bili habilitirani za nosilca predmeta fiziologija in koliko časa ste potem imeli za pripravo predavanj?

Leta 1997 sem prvič habilitiral za docenta patološke fiziologije, izredni profesor sem eno leto... Sama habilitacija nima neposredne povezave s tem, da postaneš nosilec predmeta in predavaš, oziroma pripravljaj predavanja. Habilitacija je predvsem na začetku bolj utemeljena z znanstvenimi in strokovnimi, manj pa s pedagoškimi dosežki. Navseznanje je temeljna naloga vsake univerze tudi pri nas, da prek raziskovalnega dela ustvarja novo znanje, hkrati pa ohranja in podaja že poznano. Naš predmet sem glede na obseg in vsebino določil spomladi letos. Dejanska izvedba pouka pa zahteva obilo sprotne dela, saj smo z asistenti delovna skupina šele od 1. oktobra letos, torej od začetka semestra. Poleg tega se predmet neprestano razvija. Letos bomo fiziologijo obravnavali klasično. Vsebina znanja bo ustrezala splošno razširjeni literaturi (Guyton in Hall, Berne in Levy, Schmidt in Thews in še nekaj bolj specializiranih virov). Z leti pa bomo vsebine posodobili z novimi spoznanji iz znanosti in dali poudarek sistemom, s katerimi se zdravnik danes srečuje pogosteje. Bolj kot vedenje in naštevanje podatkov je pomembno razumevanje mehanizmov.

Vaši vtisi o naši fakulteti?

Glede fakultete mislim, da je trenutno še majhna in se uči, a ima velik potencial, tudi z vidika, da vse stvari še niso utirjene in so možne spremembe. Sčasoma se bomo kadrovske okrepili in v novih prostorih ustvarili moderno in priznano medicinsko fakulteto. Izgradnja



fakultete, tako ustanove kot stavbe, seveda prinaša probleme, vendar z voljo in vztrajnostjo se da veliko narediti. Verjetno ste tudi študentje slišali, da vsi v Sloveniji niso bili tako navdušeni nad ustanovitvijo druge medicinske fakultete, treba je bilo iti preko kar nekaj ovir. Tukaj je imel veliko vlogo dekan, prof. Krajnc. Še en vidik je, da medicinska fakulteta prinaša na Univerzo v Mariboru novo kvaliteto in tukaj je velika odgovornost tudi na študentih medicine, seveda pa tudi na nas profesorjih. Lokalna skupnost je fakulteto lepo sprejela, tako da od nas tudi veliko pričakuje, tako v strokovnem kot tudi intelektualnem smislu.

V tujini so naše fakultete, vključno z mariborsko, slabo prepoznavne, ker je dosti premalo pretoka študentov in raziskovalcev k nam, v naše laboratorije, na naše raziskovalne programe. Ponavadi gremo mi tja, a to ni dovolj. Osebnostno sem navdušen nad Mariborom, prvi vtisi so pozitivni. V Mariboru obstaja velik potencial, ki ga je treba izkoristiti.

Študenti ste zelo družabni in se znate lepo zabavati, kar je bilo več kot očitno tudi na brucovanju, ki je bilo zelo lepo organizirano. Bojim se le, da bo že naslednje leto Rotovška klet premajhna za vse. Prva generacija pa bo gotovo zelo izkušena pri organizaciji brucovanj.

Kaj pa razlike v programu v primerjavi z ljubljansko fakulteto? Mi imamo prej klinične predmete, stike s pacienti, PBL pouk... Se vam to zdi pozitivno?

Moje mnenje je, da je treba predvsem ohranjati interes oziroma motivacijo študentov. V Ljubljani sem opazil, da je v tretjem, četrtem letniku motivacija študentov zelo padla. Zgolj frontalna predavanja, naštevanje dejstev in v kolikor ta dejstva nimajo veliko koristnih povezav s kliničnimi predmeti, postanejo manj zanimiva. Če vi dobite občutek za bodoči poklic, izvajate PBL in sodelujete s profesorji na predavanjih, predklinika in klinika ne izgledata tako ločeni. In tako ne pride do stanja, ko kliniki mislijo, da so predklinična dognanja neuporabna teorija, predkliniki pa mislijo, da kliniki ne zanjo razmišljati dovolj znanstveno. Po mojem gre za umetno delitev, ki se v bolj integriranih oblikah pouka zabiše.

Še ena prednost mariborske fakultete je, da je število študentov obvladljivo, tako da se lahko tudi poimensko poznamo. To je zelo pomembno, kajti funkcija profesorja ni le da odpredava snov predmeta, temveč da poleg tega spozna študente, njihove sposobnosti. Lahko jim pomaga, usmerja, jih priporoči na mesto kjer se žele izpopolnjevati in podobno. Vaše znanje je naš proizvod

in to bo dolgoročno določilo vrednost in ugled naše fakultete.

Kaj še počnete poleg fiziologije, ki vam vzame res veliko časa? Se v prostem času ukvarjate s kakšnim športom?

V prostem času sem rad z družino. Od športov pa zelo rad tečem, čeprav mi primanjkuje časa za redni trening. Lepo bi bilo, če bi lahko vsak dan pretekel kakšnih 20 km, potem pa enkrat do dvakrat na leto odtekel kakšen maraton.

Na Pohorju ste že bili?

Samo nekajkrat. Moja želja je, da bi imel vsak dan ali pa vsaj vsak drugi dan toliko časa, da bi lahko odtekel kakšen kos poti po Pohorju ali okoli njega. Ampak dejansko na moji stopnji profesionalnega razvoja za hobije včasih zmanjka časa. Obetam si, da bo bolje v prihodnjih letih. Človek, ki razume fiziologijo človeškega organizma, ceni pomen telesne aktivnosti za zdravje in dobro počutje.

Tukaj sem se spomnil tudi anekdote, ki sem jo slišal krožiti po medicinski fakulteti v Ljubljani. Nastala je ob nekem interjuiu, kjer so prof. Starca, predstojnika Inštituta za fiziologijo v Ljubljani vprašali, koliko telesne aktivnosti naj bi zdrav človek potreboval na dan.

Odgovor je bil, da ne dosti. Morda kakšni dve urci blizu maksimalni frekvenci srčnega utripa. Kakorkoli se to sliši skoraj nepredstavljivo veliko, za zdravega človeka ni daleč od resnice.

Zdaj se je torej vaša družina preselila z vami v Maribor?

Ja, moja žena in dva sinova se kar v redu počutijo tukaj. Štajerci so prijazni, bolj glasni kot ne, drugače pa nimam nobenih posebnih pripomb. Priložnost vrniti se v Slovenijo je bila res izredna, zato sva jo z ženo, ki je Mariborčanka, izkoristila. V Slovenijo se uveljavljen profesor težko, praktično nemogoče vrne nazaj, ker je akademski delovni trg preveč zaprt. Če zapustiš delovno mesto na univerzi in odideš v tujino, je to neke vrste akademski samomor. Mesta se zapolnijo z mlajšimi sodelavci, kar seveda ni nujno narobe, vendar pa tak sistem onemogoča vračanje in vključevanje priznanih znanstvenikov in profesorjev, hkrati pa sili ljudi, da na isti inštituciji delajo celo življenje, od diplome do upokojitve. Zame je bilo ugodno, da ljubljanska in mariborska fakulteta ob nastajanju slednje nista bili v najboljših odnosih, drugače bi moj predmet predaval nekdo, ki bi bil sicer zaposlen na ljubljanski fakulteti in bi to delo opravljal zgolj dopolnilno. V tem primeru se fiziologija kot veda v Mariboru ne bi razvijala in bi ostala mednarodno neprepoznava.