

LATVIJAS JAUNIE ZINĀTNIKI PAR VIENOTĪBU ZINĀTNĒ UN DZĪVĒ

“Būt zinātniekiem vienā ģimenē ir forši, jautri un iedvesmojoši,” – tā par vienotību zinātnē un dzīvē sarunā ar Ilonu Gehtmani–Hofmani laikrakstam “Zinātnes Vēstnesis” saka Latvijas jaunie zinātnieki – Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” vadošais pētnieks *Dr.chem. Ingars Reinholds* un Latvijas Zinātņu akadēmijas Jauno zinātnieku balvas laureāte, Latvijas Universitātes Humanitāro zinātņu fakultātes pētniece, literatūrzinātniece *Dr.philol. Marija Semjonova–Reinholde*.

Jums abiem nupat beidzās dalība PostDoc Latvia projekta pirmajā uzsaukumā. Kādas ir pārdomas?

M.S.R.: Laikam jāsāk no sākuma – par to, kā un kāpēc projekts ir kādreiz sācies man un ko es sapratu par sevi, zinātni, apkārtējiem, un kā tas ir veidojis manu pašreizējo realitāti. Citiem vārdiem, kā zinātne veidoja mani un es (varbūt) veidoju zinātni. Tagad jau tālajā 2016. gadā biju laimīga jau ar to, ka spēju turēt doktora diplomu un sapņot par lielo zinātni.

Kaut ko biju dzirdējusi par Latvijas pēcdoktorantūras konkursa atklāšanu, bet nespēju ticēt, ka manā nozarē spēšu izturēt konkurenci, tādēļ bieži braucu uz dažādiem ārzemju tīklošanās pasākumiem, lai veidotu un stiprinātu jau esošos un veidotu jaunus starptautiskos kontaktus.

Par laimi spēju to darīt savas pamata augstākās izglītības – Somugru studiju – dēļ, kas nozīmēja neierasto svešvalodu prasmes un iespējami labākas izredzes starptautiskajā dialogā. Nopietnu iedvesmu projekta rakstīšanai sniedza mana promocijas darba izvirzīšana LZA Jauno zinātnieku balvai, kuru beigās arī saņēmu 2017. gada aprīlī. Īsi par pētījuma tēmu – pēcdoktorantūras laikā pētīju jaunās metodoloģijas dažādu tekstu veidošanā un izpratnē, sastatīju tekstus, izmantojot digitālo analīzi. Tā ļauj apvienot tradicionālus priekšstatus par salīdzināmo analīzi ar jaunajām (pamatā – IT) tehnoloģiju sniegtajām iespējām. Sajūtas ir šādas – esmu priecīga, ka projekts ir noticis manā dzīvē, ka tas daudz maz veiksmīgi noslēdzies, taču vislielākais prieks ir par vienu notikumu Lietuvā, bet par to stāstīsim vēlāk.

I.R.: Klausoties Marijas stāstīto, arī man uzreiz atāust atmiņā pagodinājums, ka 2017. gadā Latvijas Universitātes (LU) un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” pētnieku grupa mana vadītāja, *Dr.chem., asoc. prof. Vadima Bartkeviča* vadībā saņēma LZA gada balvu zinātnē par farmaceitisko savienojumu atliekvielu novērtējumu Latvijas vides objektos, bet gadus vēlāk mana kolēģe saņēma prestižo balvu programmā “Sievietēm zinātnē”. Tas parāda, cik liela nozīme ir virzībai zinātnē un neatlaidīgam darbam, turpinot pētījumus un neapstājoties pie iesāktā. Tā arī man pēc disertācijas aizstāvēšanas LU Ķīmijas fakultātē 2014. gadā bija iespēja tālāk attīstīt pieredzi projektos un pētniecībā zinātniskajā institūtā “BIOR”. Un tas bija patīkami un pagodinoši, ka mans vadītājs *Dr. Vadims Bartkevičs* un institūta vadītājs man uzticēja iespēju individuāli pieteikt 2017. gadā pēcdoktorantūras projektu par pelējuma sēņu veidoto mikotoksīnu izpēti Latvijas lauksaimniecības produktos. Mikotoksīni ir vieni no toksiskākajiem savienojumiem, kuru izplatība ir saistīta gan ar vides faktoriem, gan nepareizu pārtikas produktu uzglabāšanu un vides mikroklimatu. Domāju, ka pelējuma sēņu veidoto metabolītu izpēte ir būtiska arī daudz plašākā mērogā it īpaši šajā laikā, ņemot vērā, ka pat kosmosā var atrast pelējuma sēņu metabolītu klātbūtni, nerunājot par ēku piesārņojumu, kas saistīts ar nepiemērotu mikroklimatu, un var arī sekmēt imūnsistēmas pavājināšanos, kas īpaši šajā laikā ir viena no aktuālām problēmām, kas ir pakārtoti saistīta arī ar šī brīža situāciju pasaulē. Tādējādi, vēl neapzinoties to, cik sarežģīts būs

laiks, kurā mēs beidzām PostDoc projektus, bija liels izaicinājums un entuziasms pēc triju gadu intensīva darba institūtā un paralēli LU pievērsties individuāla projekta pieteikumam, ņemot vērā, ka šo gadu laikā biju krasi papildinājis pētniecības virzienu no materiālās zinātnes un polimēru izpētes, kas bija manas disertācijas pamatā, pievērsoties analītiskās ķīmijas jomai, risinot pārtikas un vides piesārņojuma problēmas. Arī es līdz galam nebiju pārliecināts, ka šo projektu būs iespēja realizēt, tomēr entuziasms un pozitīvā gaisotne institūtā iedvesmoja. Galvenokārt uzmanību veltīju, lai projektā iekļautu gan pieredzi, kas apgūta doktorantūras laikā, gan visu triju gadu laikā uzkrāto pieredzi institūtā "BIOR". Doktorantūras studiju laikā Latvijas Universitātē profesora Valda Kaļķa vadībā biju apguvis izpratni par jonizējošā un citu starojumu pielietojumu ne tikai polimēru modificēšanā, bet arī pārtikas sterilizācijā, kā arī abās institūcijās biju uzkrājis pieredzi publikāciju rakstīšanā un projektu realizācijā. No visiem saviem vadītājiem esmu mācījies pieiet nopietni un vienlaikus azartiski pētījumiem, skrupulozi strādājot pie literatūras izpētes, inovatīvo risinājumu meklējumiem, vienlaikus iedziļinoties tēmās un zaudējot laika izjūtu, aizraujoties un gūstot prieku no pētniecības procesa. Novērtējot projektu, ir skumji, ka neizdevās izdarīt visu to, kas bija iecerēts, jo mani zinātniskie vadītāji ir mani iemācījuši, ka vienmēr ir jāstāda augstāki mērķi, lai nekad nebūtu sajūta, ka tu esi sasniedzis virsotni, un tev draud straujš kritiens lejup bezdibēnī. Tādēļ, lai gan izpildīju visu plānoto, protams Covid-19 dēļ nevarēju veidot sadarbību ar konferencēs iepazītiem pētniekiem, bet mērķtiecīgi ceru, ka to noteikti izdosies izdarīt nākotnē. No otras puses, šajā laikā šādas sajūtas reizēm pārņem prātu daudziem jauniem zinātniekiem, kuru pētījumu projekti šajā pirmajā posmā sasniedz finālu. Par savu iedvesmu spožam nākotnes redzējumam var pateikties Lietuvas Jauno zinātnieku apvienībai, kuras draudzīgā ielokā satiku savu šī brīža iedvesmas avotu, ar kuru kopēji dalāmies iespaidos un dalāmies pieredzē mūsu šķietami tik atšķirīgajās pētījumu tēmās.

Kā jūsu zinātniskie līkloči pārtapa par kopīgu ceļu zinātnes un dzīves dārzā? Kā ir būt diviem zinātniekiem un diviem pēcdoktorantiem vienā ģimenē?

I.R.: Pirmkārt, mums ir jāpasaka paldies pēcdoktorantūras projektam par to, ka likteņa un zinātnes vadīti, mēs vairākas reizes nemanāmi satikāmies zinātnes pasākumos, uzkrājām pieredzi, zināšanas, stiprinājām kapacitāti, mācījāmies izprast dzīvi, lai vienā skaistā vasaras dienā Lietuvas un Latvijas Jauno zinātnieku apvienību rīkotā "Ideju kalvē" (Smithy of Ideas) meža vidū dalītos līdzpārdzīvojumā par mikotoksīnu novērtējumu Latvijā audzētajās zāļu tējās, un literatūras molekulu veidojošo saišu izpēti. Tādējādi mūsu pētījumi un dzīves savijās. Mūsu ģimeni stiprina tas, ka mūs abus saista radošums zinātniskajā ikdienā, neskatoties uz mūsu tik ļoti atšķirīgiem pētījumu virzieniem, un rūpes par mūsu zinātniskiem līdzstrādniekiem – siāmas kaķeni Feju un himalajiešu runci Benediktu, bez kuru atbalsta mēs nebūtu aizstāvējuši disertācijas un nevarētu arī šajā interesantajā likteņa ceļā satikties un kopēji kalpot zinātnes laukā.

M.S.R.: Jā, par mūsu ģimenes ierosinātāju tiešām varam uzskatīt Lietuvas Republikas rīkotas zinātnes aktivitātes, kuru aktīvi dalībnieki abi ar vīru joprojām esam. Uzskatu, ka tieši krasa nozaru atšķirība iedvesmo mūs abus un izdaiļo mūsu ikdienu, jo mēs spējām dalīties ar notikumiem, idejām, pārdomām, nebaidoties no savstarpējas konkurences un domu nevienprātības. Mēs esam atklājuši to, ka zinātniskais fons un notikumu izpratne ir ļoti līdzīga gan eksakto, gan humanitāro zinātņu pārstāvjiem. Man, kā antropoloģijas maģistrei, tas šķiet ļoti aizraujoši, izaicinoši un iedvesmojoši. Jo tas nozīmē, ka mēs spējam veidot sadarbību ne tikai sociāli – kā vīrs un sieva, bet arī iedvesmoties zinātniski, un šīs pārdomas raisa idejas par sekmīgas integrācijas iespējām dažādu

nozaru pētniekiem Latvijas zinātniskās kapacitātes celšanai. Secinājums – būt zinātniekiem vienā ģimenē ir forši, jautri un iedvesmojoši. Nekad nav garlaicīgi!

Kā jūs nonācāt līdz zinātnei? Ko iedvesmojošu jūs varat teikt par zinātņi mūsdienu jauniešiem, kuri ir izvēles priekšā?

M.S.R.: Es esmu spartiešu bērns. Mana mamma ir sporta meistare volejbolā, ar to viss ir pateikts. Man kā bērnam tas nozīmēja striktu disciplīnu no dienas uz dienu, kas vienlaikus norūdīja manu raksturu un varbūt padarīja mani par mani pašu šobrīd. Var teikt, ka hanteļu un svaru bumbu vietā, es cilāju zināšanas. No trīs gadu vecuma pārsvarā vingrojumu veicu, lasot klasiķu darbus, kas nozīmēja, no vienas puses, iespējamu pārizglītošanu un šķietami atvieglāja skolas programmas apguvi. Taču vienlaikus tas nozīmēja gandrīz pilnīgu izslēgšanu no vienaudžu sabiedrības un ieslēgšanos sevī. Laikam tagad varētu teikt, ka biju ļoti vientuļš un tāpēc dīvains bērns. Sarunājos vairāk ar mirušajiem un iztēlotiem ģēnijiem, nekā reāliem cilvēkiem. Tas vienlaikus ļāva attīstīt manu domāšanas kapacitāti un koncentrēšanas spējas. Mammas ieaudzinātais sportiskais gars veicināja zinātnisku pacietību un neatlaidību, kuru rezultātā arī kļuva par doktori vienā no šķietami garlaicīgākajām nozarēm. Domāju, ka ar saviem pašreizējiem panākumiem es apgāžu stereotipu par kuslu un kautrīgu literatūras pētnieci. Zinātne priekš manis ir domāšanas iemesls un dzinulis. Jauniešiem gribu novēlēt drosmi un pārliecību savu ideju izpausmē un interešu meklējumos. Ierosinu arī nebaidīties no jaunajām literatūras dvesmām, kuras no pirmā skatiena var likties dīvainas vai nepieņemamas. Mūsdienu literatūrzinātniekam ir jāprot saistīt, piemēram, stīmpanka (steampunk) tendences ar Edgara Alana Po prozu un otrādi!

I.R.: Mana bērnība pagāja starpdisciplinārā telpā starp mākslas un zinātnes vidēm. Mans tētis bija gleznotājs, bet uzaugu es galvenokārt kopā ar vecmāmiņu Dr. biol. Dagniju Dzeguzi, kura strādāja Latvijas Zinātņu akadēmijas Mikrobioloģijas institūtā un pētīja dažādu vīrusu īpašības, un vecmāmiņas māsu režisori Astrīdu Savisko, ar kuru kopā bērnībā iemiesojos dažādos tēlos, lasīju Imanta Ziedoņa epifānijas un klausījos par teātra pasauli. Vienlaikus, man jau no agras bērnības fascinēja vecvectēva, veterinārārsta medicīnas instrumenti un vecmāmiņas pārrunas ar kolēģiem par zinātņi. Jaunākajos skolas gados es klausījos kā vecmāmiņa Dagnija ar savām kolēģēm apspriež jaunā daudzsolosā zinātnieka Muižnieka panākumus, bet vēlākajos skolas gados viens no klases biedriem rādīja vectēva vizītkarti, jo vārds un uzvārds sakrita. Atsaucoties uz klases biedra lielīšanos, es arī minēju, ka noteikti būšu doktors ķīmijā, neapzinoties vēl šī statusa nozīmi, bet klases biedrs mani “uzmundrināja”, sakot, ka tikai izredzēti cilvēki var strādāt šajā nozarē, jo viņa vectēvs strādāja radiācijas ķīmijas jomā Salaspils reaktorā. Neapzināti es bakalaura studiju otrajā kursā pirmo darba pieredzi un pētniecības pieredzi guvu profesora, akadēmiķa Jura Tīlka grupā, saglabājot uzticību šim pētījumam virzienam un pateicību par iegūtajām zināšanām. Vienlaikus arī citi neapzināti faktori, ko ietekmēja vecmāmiņas slimība un kolēģu stāsti par LU Ķīmijas fakultātes profesoriem ietekmēja manu ceļu, izvēloties studijas Latvijas Universitātē tieši Ķīmijas studiju programmā, vienlaikus nepametot interesi par kultūras procesiem Latvijā un pasaulē. Studiju laikā sajutu azartu, spēju salauzt stereotipu par to, ka es varu sasniegt kādus mērķus ķīmijas vidē. Daudzi neticēja, ka no ļoti humanitārās vidusskolas (mācījos Rīgas kristīgajā vidusskolā), un ar mazliet nestandarta pieeju un pārāk netipisku domāšanu spēšu sastādīt konkurenci citiem kolēģiem, kuru sākotnēja zināšanu bāze, vai vismaz pieredze un prestižs olimpiāžu līmenī, bija daudz augstāks. Tieši uzkrātās zināšanas kultūrā, nestandarta pieeja un varbūt pat mākslinieciskā domāšana ļāva man pārtapt un sevi mobilizēt, ko iemācījos no vecvecākiem bērnībā, un, iespējams, pārmantotās

paaudžu zināšanas un pieredze bija par iemeslu manam mērķtiecīgajam ceļam pretī doktora grādam un patiesai cieņpilnai attieksmei pret zinātnes pasauli.

Pastāstiet, kā jūs apvienojāt zinātnisku ikdienu ar ikdienu plašā nozīmē. Vai zinātne palīdz/maina vai kā citādi ietekmē ikdienu un pretēji?

M.S.R.: Manā gadījumā, laikam, jārunā par zinātnes un ikdienas neatdalāmību un savstarpēju pastāvēšanu jau kopš agrajiem pirmā maģistra gadiem. Domāju, ka sava veida “prāta asināšana”, ko sniedza vairāki un dažādi kursi, semināri, konferences un vēlāk arī pašas izstrādāti zinātniskie raksti, sekmēja ikdienas darbu veikšanu.

Zinātnes un jebkuras veiksmīgas darbības pamatā ir strikta disciplīna, kas varbūt pat robežojas ar pašai izliedzību, striktu kontroli, kad un kā tiek darītas lietas. Tagad, kad esam divi zinātnieki ģimenē, šī attieksme nozīmē dialoga uzturēšanu, nemitīgu sarunu par visu, kas satrauc, iedvesmo, maina priekšstatus un tā tālāk. Esam viens otra galvenie iedvesmotāji un atbalstītāji kā zinātnē, tā arī ikdienas jautājumu risināšanā. Vienlaikus, gribu uzsvērt, ka zinātne pirmām kārtām ir tajā esošie cilvēki un tikai tad lieli mērķi un uzdevumi. Pēcdoktorantūras projektam noslēdzoties, jāatzīst, ka cilvēkfaktora dēļ nevarēju pilnā mērā realizēt iecerēto, projekta laikā piedzīvoju finansiālo spiedienu no konkrētām tā realizācijā iesaistītajām personām un jutos finansiāli apdraudēta līdzīgi manas akadēmiskās karjeras sākumam. Es nevarēju apstādināt vai izvairīties no situācijas, jo turpināju un turpinu būt ideāliste un ticēt zinātnēi un tās mērķiem. Jāsaka, ka arī pašlaik nejūtu atbalstu no universitātes puses un pretīmnākošu attieksmi, kas emocionāli nomāc un apbēdina mani. Vienlaikus, kā uzsvēru sākumā, jutos gandarīta par projekta notikšanu manā dzīvē to piedāvāto iespēju dēļ, bet galvenokārt par neticamo un brīnišķīgo šī rudens notikumu, kas mainīja mūsu abu dzīves.

I.R.: Es reizēm nevaru nodalīt savu dzīvi ārpus zinātnes, jo šeit es nerunāju par darbu. Arī PostDoc projekts pavēra iespējas realizēt zināšanas, sagatavot vairāk nekā 4 publikācijas, patenta pieteikumu. Vienlaikus tieši PostDoc laikā es aptvēru to, cik daudzas lietas pietrūkst, kas galvenokārt ir attiecināms uz starptautisko pieredzi. Iespēju robežās es piedalījos 5 konferencēs, kuru laikā iepazinu daudzus mikotoksīnu jomas speciālistus, centos uzsūkt zināšanas un dalīties tālāk ar kolēģiem manā institūtā. Domāju, ka tieši mobilitāte, starptautisko kontaktu dibināšana ir viena no būtiskām atslēgām tālākai attīstībai. Jo mēs pārāk esam iestīguši komforta zonā, par ko runā daudzi ievērojamie prāti Latvijā. Un to var just arī šādu jaunu, tikai pirmos soļus sperošu jauno zinātnieku pieredzē, kā mani pētījumi, kad publikāciju rakstīšanā bieži ir redzams, ka kapacitāte un informācijas pārneses trūkums neļauj sasniegt pirmajiem mērķus – bieži vien pat līdzvērtīgas publikācijas jau parādās, kad mēs tikai lepni pabeidzam rakstīt savu izcilo vēstījumu pasaulei. Tādos brīžos nav patīkamas sajūtas, jo saprotam, ka esam nokavējuši. PostDoc projekta beigas liek domāt arī globālāk par nākotnes prioritātēm Latvijā. Šī brīža neskaidrās pozīcijas vienlaikus ļauj saredzēt to, cik daudz kas no darītā zaudē aktualitāti, ja nerod pielietojumu praktisku problēmu risināšanā, tādēļ nepieciešams uzmanību vērst uz praktiski nozīmīgu pētījumu izstrādi un starpdisciplināru sadarbību.

Noslēgumam, varbūt aprakstiet savu vīziju par Latvijas mūsdienu zinātni, kā tai ir jāmainās un kādai tai jābūt? Vai zinātnieka personības nozīme ir mainījusies?

I.R.: Kā jau es minēju, 2014. gadā es aizstāvēju disertāciju, un tagad tuvojas laiks, kad no jaunā zinātnieka statusa būs jāatvadās. Tādēļ tieši šajā laikā ceru, ka būs iespējas attīstīties manis minēto pētījumu virzienu ietvaros, kas ir aktuāli tieši šajā laikā, apzinoties to, cik liela nozīme ir

kopdarbam, atmetot personīgās intereses, bet vienojoties un nodrošinot zināšanu pārnesi starp dažādu paaudžu zinātniekiem. Ļoti būtiski ir sekmēt to, lai tā zināšanu bāze, kas ir pieredzējušiem zinātniekiem tiktu nodota un uzturēta, vienlaikus sekmējot praktiski nozīmīgu pētījumu attīstību – moderno tehnoloģiju integrāciju un veicinot sasaisti starp pētniecību un industriju. Vienlaikus ir ļoti svarīgi saglabāt cilvēciskumu, jo, manuprāt tieši šis laiks parāda, ka jācenšas skatīties tālāk uz priekšu, nemeklējot veidus, kas bija raksturīgi Latvijā, kā viens otru varam pārskriet tepat “ap stūri”, īslaicīgi apmierinot ego, bet lai mēs visi varētu viens otram palīdzēt iet kopsolī uz priekšu īpaši šajā laikā, kad cilvēcība un godaprāts ir augstākie indikatori ne tikai cilvēka, bet arī zinātnieka kvalitātei un kapacitātei.

M.S.R.: Laikam jāpavada vēl gadi 10–15 zinātnē, lai es atļautos vērtēt zinātnes attīstības vektorus un iespējas. Taču pašlaik gribētos teikt, ka zinātnei vispārīgā nozīmē ir jābūt konkrēta zinātnieka vai zinātnieku grupas orientētai. Tas ir, lai zinātne attīstītos veiksmīgi, ātri, radoši, tai ir jāsaklusa nevien pasaules tendences, bet konkrētā zinātnieka – indivīda balsi. Humanitārajā jomā tas ir tiešām vitāli svarīgi, jo tās centrā ir cilvēks un viņa (radītās vai pārmantotās) vērtības. Manā jomā personības nozīme var būt vienādojama ar kādas tēmas vai virziena pastāvēšanu, jo cilvēku skaidrojošās teorijas (un, manuprāt, jebkura humanitārā zinātne tiecas teoretizēt cilvēka sociālās un kultūras izpausmes) bieži ir kāda izcilā zinātnieka mūža darbs. Ja runājam par zinātnieka personības pārmaiņām vēsturiskā šķērsgrīzumā, jāsaka, ka mūsdienu humanitāro zinātņu pārstāvis vairs netiek uztverts kā “visu lietu mērs”, kā tas ir bijis, piemēram, 20. gadsimta sākumā. Tagad mēs dzīvojam zinātnieka – padomdevēja, zinātnieka – iedvesmas avota laikā, kas, manuprāt, ir brīnišķīgi, jo atbrīvo no dažāda veida ierobežojumiem. Šāds process vienlaikus var šķietami izjaukt ierasto hierarhiju, kurā zinātnieka statuss ir bijis nemainīgs vairākus gadsimtus. Taču, manuprāt, tagad piedzīvojam zinātnes demokratizāciju, kas, pirmkārt, izpaužas ar pētniecības tematikas vai virziena neierobežotu izvēli (piemēram, tagad beidzot ir iespējams pētīt kaut ko tik “mākslinieciski piezemētu” kā detektīvromāni, šausmu romāni vai tā dēvētu “izklaides literatūru”). Otrkārt, zinātnes demokratizācijai jāizpaužas kā vientiesīgas zinātnieku sabiedrības veidošanās, kurā tiek vērtēti konkrēti sasniegumi, nevis pastāv kādu mītisko “sakarū” un “attiecību” sistēma, kura bija labi pazīstama vēl pirms gadiem 10 – 15. Diemžēl jāatzīst, ka otrais demokratizācijas nosacījums pagaidām izpildās ar lielām grūtībām, ja vispār tiek ievērots. Uzskatu, ka mūsdienu zinātniekam ir jābūt godprātīgam pret sevi, saviem darbiem un rezultātiem. Tad būs iespējams ticēt zinātnes nākotnei. Es ticu.

Laikrakstam “Zinātnes Vēstnesis”
sagatavoja Ilona Gehtmane–Hofmane

Avots: “Zinātnes Vēstnesis”, 2020. gada 21. decembris