

UNIVERSITĀTES *Avīze*

2005. gada vasara

www.lu.lv

UZDRIKSTIES MAINĪTIES!

Intervija ar psihologu un uzņēmēju Uģi Strausu

**Nākotnes
internets**
Semantiskie pinekļi

**Latvijas ārpolitika
PIRMS un PEC**

Robots cienā ar tēju

Kvalitāte un tradīcijas!

Astoņdesmit ses-to reizi savā pastāvēšanas laikā Latvijas Universitāte uzsāk jauno studentu, maģistrantu, klausītāju, rezidentu un doktorantu komplektēšanu. Gandrīz tikpat reizes LU durvis vērušas diplomētu speciālistu paaudzes, kuru pārstāvji strādā valsts un privātajā sektorā gan Latvijā, gan aiz tās robežām. Latvijas Universitātes diploms ir devis iespēju daudziem kļūt par ministriem, sabiedriskiem darbiniekiem, miljonāriem...



LU ar saviem gandrīz 28 tūkstošiem studējošo ir neapšaubāma līdere starp Latvijas augstskolām, kā arī ir lielākā universitāte Baltijā. Liela priekšrocība studēt kādā no tās trīspadsmit fakultātēm ir milzīgā akadēmiskās sadarbības pieredze ar pētniecības institūtiem, sociālajiem partneriem, ārvalstu augstskolām un darba devējiem. Šāds plašs sadarbības spektrs ļauj studējošajiem piedāvāt lielas izvēles iespējas studiju programmu, studiju kursu, prakses vietu, kvalificētu mācībspēku, diplomdarbu, kvalifikācijas darbu un disertāciju vadītāju un recenzentu ziņā.

Kvalitatīvu rezultātu var sasniegt, strādājot tikai komandā – vienotā akadēmiskā saimē. Tāpēc pie mums tiek augstu vērtēta sadarbība ar mūsu kolēģiem studentiem un augstskolas beidzējiem. Studenti ir pārstāvēti visās galvenajās augstskolas lēmēj institūcijās – studiju programmu padomēs, fakultāšu domēs un LU Senātā. Pēdējās divās no tām studentiem ir veto tiesības jautājumos, kas skar to intereses. Bez tam jebkuram LU saimes pārstāvim paveras mākslinieciskās pašdarbības un jaunrades iespējas, iespējas sportot vai saistīt savu dzīvi ar kādu no akadēmiskajām mūža organizācijām (studentu/studenšu korporācijām).

Ir patīkami apzināties, ka daudziem tūkstošiem sākumā varbūt pat nepazīstamu cilvēku – esošo un bijušo studentu – varam uzsmaidīt, uzsist uz pleca un teikt «mēs taču esam savējie, mūs vieno *Alma mater* – Latvijas Universitāte!»

Mācību prorektors, profesors
Juris Krūmiņš

<i>Anda Lase.</i> Zemes dzīles joprojām uzdod jautājumus	3
<i>Anda Lase.</i> Izvēle par labu kontrabasam	5
<i>Gundega Krakopa.</i> Logs uz Āziju	6
<i>Gita Liepiņa.</i> Izspēlē dzīvi atpakaļ un atbildi, cik laimīgs biji	8
<i>Gita Liepiņa.</i> 25 uzņēmumi pulcē studentus	12
<i>Anda Lase.</i> Māksla ir lidlauks	14
<i>Gita Liepiņa.</i> UNIKĀLS interjers un iespējas	16
<i>Artūrs Žogla.</i> Interneta nākotne – semantiskais tīmeklis	17
<i>Ingrīda Kalviņa.</i> Eiropas Sociālais fonds	18
<i>Hans Jürgen Wildberg.</i> Know Your Legal Remedies	19
<i>Gita Liepiņa.</i> Jurisprudence un uzstāšanās māksla	20
<i>Toms Rostoks.</i> Latvijas ārpolitika ar skatienu nākotnē	22
<i>Ingvars Birznieks.</i> Kustību vadības neirokibernētiskie aspekti	24
<i>Gita Liepiņa.</i> Kustību komunikācija	29
<i>Ģirts Kazmins.</i> Šahs, ne šoks	31
<i>Margarita Lukjanska.</i> Zinātniskās rotaļas	31

UNIVERSITĀTES **Avīze**

Latvijas Universitātes izdevums
Iznāk kopš 25.09.1922.

Raiņa bulvāris 19-127
Rīga, LV-1586
Tālrunis: 7034328
E-pasts: info@lu.lv

ISBN 9984-770-98-2

LU Akadēmiskais apgāds

Atbildīgais par izdevumu
Roberts Paeglis
Ziņu redaktore **Gundega Krakopa**
Korespondentes **Anda Lase,**
Gita Liepiņa
Maketētāja **Ieva Tiltiņa**
Fotogrāfs **Toms Grīnbergs**
Literārā redaktore **Ruta Puriņa**

Reģistrācijas apliecība nr. 535

© Latvijas Universitāte, 2005

Pārpublicēšanas un citēšanas
gadījumā atsauce uz UA obligāta

Pateicamies **Jūlijai Nikitenko,**
Ingai Bērziņai un Aigaram Atvaram

www.lu.lv/laikraksts

Zemes dzīles

Joprojām uzdod jautājumus



Vitālijs Zelčs (no kreisās) un Lešeks Marks (Leszek Marks) Nevadas tuksnī INQUA XVI kongresa ekskursijā, 2003. gada augusts

Anda LASE

– Kuru laiku var uzskatīt par mūsdienu ģeomorfoloģijas sākumu?

– Mūsdienu ģeomorfoloģija kā zinātnes virziens radās 18. gs. beigās, 19. gs. sākumā, jaunu zinātņu nozaru uzplaukuma laikā. Tad sāka strauji attīstīties arī hidroloģija un klimatoloģija. Šajā laikā Ziemeļu puslodē beidzās mazais ledus laikmets. Alpos, kur mūsdienās uz daudzām gala morēnām tiek celtas mājas un baznīcas, vēl 17. gs. beigās atradās kalnu šlūdoņu mēļu gali. Ledāju atkāpšanās no šīm gala morēnām iezīmē mūsdienu globālās sasilšanas sākumu, par ko sabiedrībā pastāv emocionāli vienkāršots viedoklis, ka globālā sasilšana aptver tikai pēdējos 50 gadus un tā ir radīta ar mūsu paaudzes, nu labi, vēl nedaudz ar mūsu vecāku pūlēm. Tātad Rietumeiropā un Centrāleiropā ģeomorfoloģijas rašanās saistījās ar pārmaiņām dabas procesos, bet Ziemeļamerikā – ar vēlmi izmantot reljefa saposmojuma īpatnības kā pazīmes derīgo izraktnu meklēšanā. Ģeomorfoloģija ir attīstījusies kā ģeoloģijas un dabas ģeogrāfijas robežzinātne, tāpēc dažās valstīs to pieskaita ģeoloģijas (ASV, Kanāda), citās – ģeogrāfijas (Krievija, Lielbritānija, Polija, Lietuva) nozarei. Tradicionāli Latvijas Universitātē ģeomorfoloģijas virziens vienmēr ir bijis labi attīstīts. Divi ar šo nozari saistītie pētnieki ir LU emeritētie profesori – G. Eberhards un O. Āboltiņš. Ir pētītas gan upju ielejas un to attīstība (G. Eberhards un O. Āboltiņš), mūsdienu upju un jūras krasta procesi (O. Āboltiņš), seno Baltijas gūras stadiju krasta veidojumi (E. Ģirņbergs un I. Veinbergs), gan arī ledāja reljefa formas, to uzbūve un veidošanās apstākļi.

Ģeomorfoloģija ir zinātne par Zemes virsmas nelīdzenumiem, kas veido sauszemes, jūras un okeāna gultnes saposmojumu jeb reljefu. Akadēmiķis, profesors un LU senators VITĀLIJS ZELČS jau gandrīz 30 gadus ir LU pasniedzējs, nozīmīgu starptautisku publikāciju autors un pasaulē pazīstams glaciālās ģeomorfoloģijas un glaciotektonikas eksperts. Saruna ar profesoru par globāliem dabas procesiem, kas ietekmējuši mūsu eksistenci pagātnē un tagadnē, nākotnes prognozēm, par mītiem tepat Latvijā un moderno tehnoloģiju iespējām.

Kāpēc reljefs ir tik svarīgs? Vispārīgi runājot, tā ir fizikālā virsma, uz kuras pāiet mūsu dzīve un notiek gandrīz visu veidu (neskaitot derīgo izraktnu ieguvu un pazemes alu pētniecību) cilvēka aktivitātes un darbība.

– Vai ģeoloģija atrodas nepārtrauktā pārmaiņu procesā?

– Ģeoloģijas zinātnē dižāko atklājumu laiks bija pagājušā gadsimta 50. gadu beigās un 60. gadi, kad tika izstrādāta litosfēras plātņu teorija, kas tā saucamajam Zemes cietajam apvalkam iedvesa dzīvību arī cilvēku prātos. Zeme tiešām «uzvedas» kā dzīva – ir vietas, kur zemes garoza pat šajā momentā dzimst, un citur tā iet bojā, jo tiek pārkausēta. Vēsturiski viens zemes garozas tips un vecuma iezī nemiīgi nomaina otru. Tomēr ģeoloģijā nebūt vēl nav atrastas atbildes uz visiem jautājumiem. Joprojām nav skaidrs, kā tad īsti veidojas nafta. Valda uzskats, ka tā veidojas, sadaloties organiskajām vielām, bet pasaules biosfēra nevarēja radīt tik daudz organisko vielu, lai rastos tik liela apjoma naftas un dabas gāzes krājumi. Cilvēks par zemes dzīlēm vispār zina ļoti maz. Dziļākais ģeoloģiskais urbums uz Zemes Kolas pussalā nepārsniedz 12 500 m, zemes dziļu izpēti pārsvarā balstās uz ģeoseismiskajām metodēm. Par Mēness un Marsa virsmu mēs tagad zinām gandrīz vairāk nekā par zemes dzīlēm. Agrāk uzskatīja, ka temperatūra, nolaižoties zemes dzīlēs, pieaug gandrīz vai lineāri, bet Kolas superdziļais urbums pierādīja, ka ir tādi intervāli, kur temperatūra mainās ļoti lēni vai lēcienveidīgi.

– Kāda ir «laika prognoze» Zemes nākotnei?

– Zeme atrodas vistuvāk Saulei 6. janvārī, un, ņemot vērā, ka tā apsilda Dienvidu jeb okeānu puslodi, Zeme šajā laikā uzņem vislielāko daudzumu Saules siltumenerģijas. Jau pēc 10 500 gadiem situācija būs kardināli izmainījusies. Zeme būs vistuvāk Saulei 3. jūlijā un apsildīs Ziemeļu jeb kontinentu puslodi,

kur sakarsēs sauszemes masīvus un relatīvi sausās gaisa masas virs tiem. Pasaules okeānā nonākušais siltuma daudzums būs daudz mazāks, kas izsauks līdzšinējās jūras straumju sistēmas izzušanu un gaisa masu strauju atdzišanu Ziemeļu puslodes mērenajos un lielajos platumu grādos. Tā visa rezultātā Ziemeļu puslodē sāksies klimatisko apstākļu pasliktināšanās, kas, kā tiek prognozēts, novedīs pie jauna leduslaikmeta.

Pirms aptuveni 450 miljoniem gadu Latvija atradās ekvatoriālajā joslā, vēlāk nonāca tropu joslā, Sahāras platumu grādos. Pēdējā miljarda gadu laikā mēs esam izceļojušies, metot līkumus kā Mozus



tuksnī, no Patagonijas līdz vietai, kur mēs pašlaik atrodamies.

Ģeoloģisko pētījumu precizitāte ir atkarīga no laika. Ģeoloģijā runāt par klimatu, kāds tas bija pirms kādiem 160 miljoniem gadu, varam tikai divās kategorijās – siltāks vai aukstāks. Principā ģeoloģijā viss ir relatīvs. Pēc viena ģeoloģiska urbuma, lai cik arī tas ir precīzi dokumentēts un izpētīts šī urbuma serdē, nevar uzzīmēt karti vai izdarīt vispārīgus secinājumus par Zemes attīstības vēsturi, vai pat sastādīt inženierģeoloģisko pārskatu. Kopumā ģeoloģija, tāpat kā citas dabaszinātnes, ir dārga nozare.

Kā jau minēts, pagājušā gadsimta pēdējais revolucionārais sasniegums ir litosfēras plātņu teorija. Arī Latvijā atrodas viena no pasaules 37 globālās augstas precizitātes satelītu lāzermērījumu stacijām, kur nepārtraukti tiek fiksētas nulles punkta



koordinātas. Visa Latvijas teritorija gadā pārvietojas 15 mm austrumziemeļaustrumu virzienā.

– Kādi ir globālās sasilšanas būtiskākie cēloņi?

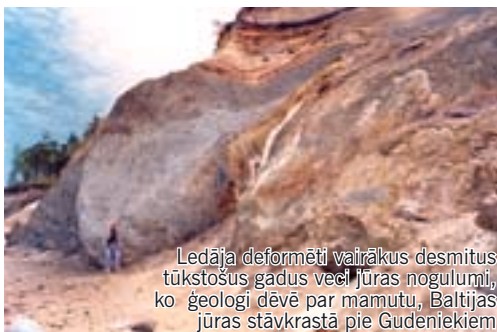
– Dabas un it īpaši klimata globālās izmaiņas nosaka orbitālie un neorbitālie faktori. Esam Visuma un Saules sistēmas sastāvdaļa, bet, kad runājam par globālo sasilšanu, tad atceramies tikai paši sevi. Cilvēks globālajā sasilšanā, pēc maniem pieticīgākajiem aprēķiniem, ir vainojams maksimāli par kādiem 5%. Cilvēks apdzīvo tikai sesto daļu sauszemes. Tā savukārt aizņem tikai ap 29% no visas zemeslodes platības. Uz sauszemes ir ierobežota siltumapmaiņa, kontinentālās gaisa masas, atšķirībā no ūdens, nesekmē liela daudzuma saules enerģijas uzkrāšanos un pārnesi. Globālo izmaiņu cēloņi galvenokārt ir saistīti ar orbitāliem faktoriem (Zemes orbītas izmaiņām, griešanās ass sašķiebuma un ekvatoriālā pārsninājuma cikliskām izmaiņām), bet pats sasilšanas process jeb tā sekas uz zemeslodes vispirms atspoguļojas kā ūdens virsējā slāņa temperatūras un cirkulācijas izmaiņas Pasaulē okeānā, kas aizņem 71% no zemeslodes teritorijas.

Iepriekšējā globālā sasilšana bija no mūsu ēras 10. līdz 14. gadsimtam. Vikingi, aizbraucot uz Grenlandi, nosauca to par zaļo zemi – piekrastē nebija ledāju, bija pļavas tundra un koši ziedaugi tajās. Vēl viena globālā sasilšana sākās pirms mūsu ēras sākuma un ilga līdz mūsu ēras 4. gadsimtam. Šobrīd, kad pie mums uzlabojas klimatiskie apstākļi, ekvatoriālai joslai pieguļošajos apgabalos notiek tuksnešu izplešanās. Tieši globālā sasilšana ir devusi zemes zinātnēm jaunu elpu. Globālā sasilšana bija sākusies jau tad, kad cilvēki nekādi nevarēja ietekmēt klimatu, arī kad cilvēku skaits uz zemes bija mazāks nekā Rīgā iedzīvotāju.

– Vai iespējams precīzi prognozēt zemestrīces?

– Ja uz Zemes kādā vietā biežāk notiek zemestrīces, tur uzkrājas novērojumi un statistika. Zemestrīces tiek sīkāk izpētītas, un ir lielāka iespēja tās turpmāk prognozēt precīzāk. Arī Latvijā ir seismiskais monitoring. Ilgu laiku noliedza, ka pie mums vispār var būt zemestrīces, kaut gan pat padomju atlantos,

kas izdoti pirms pagājušā gadsimta 60. gadiem, Latvija un tās kaimiņzemes ir iezīmētas kā seismiskas teritorijas. Pasaulē vispār nav tādas vietas, kur zemes garozas satricinājumi nebūtu iespējami. Cits jautājums ir par to periodiskumu. Tur, kur tagad atrodas okeāniskās dziļvagas, lielās lūzumzonas (piemēram, Sanandresa lūzums), zemestrīču periods ir līdz desmit gadu. To noteikšanā izmanto arī novērojumus no satelītiem, ģeofizikālās un datortomogrāfiskās metodes. Latvijas teritorijā, tāpat kā citos zemeslodes rajonos ar līdzīgu ģeoloģisko uzbūvi, spēcīgu zemestrīču cikls ir līdz vienam tūkstošim gadu, šeit zemes garozā ir lūzumi un lūzumzonas tāpat kā jebkurā teritorijā, tikai spriegumi uzkrājas daudz lēnāk. Diemžēl Latvijas te-



Ledāja deformēti vairākus desmitus tūkstošus gadus veci jūras nogulumu, ko ģeologi dēvē par mamutu, Baltijas jūras stāvkraštā pie Gudeniekiem

ritorijā lūzumi pēckaledonijas nogulumiežu struktūrstāvā nav pietiekami izpētīti. Latvijā seismiski aktīvākais aprīnķis ir ap Ilūksti, otrs – gar Irbes jūras šaurumu. Seismiski aktīvā zona ir arī starp Ērgļiem uz Pļaviņām, Bauskas rajonā Latvijas–Lietuvas robežas tuvumā, arī Rīgas apkaimē. Šīs zonas veido taisnas līnijas. Tās, kā arī Baltijas jūras krasta līnijas taisnie posmi gar Irbes jūras šaurumu, liecina par iespējamo seismisko aktivitāti.

– Vai Latvija var lepoties ar derīgo izrakteņu krājumiem?

– Latvijā ir lieli dzelzs rūdas krājumi. Dzelzs rūdu josla iet cauri Viduslatvijai no Gāršenes uz Inčukalnu un Staiceli. Staiceles tipa iegulas, kur ir dzelzs kvarcīti, bagātinātas var kausēt. Iegulas, kas atrodas Sēlijā un Inčukalnā, nav nepieciešamības bagātināt, tās uzreiz var kausēt, dzelzs saturs tajās pārsniedz 45%. Taču rūdas iegulas atrodas ap 650 m un dziļāk pazemē, tāpēc tām nav un pārskatāmā nākotnē nebūs praktiskas nozīmes.

Latvijas teritorija nav vienmērīgi izpētīta. Labāk izpētīta ir Baltijas jūras piekraste un tagadējā Latvijas ekonomiskā zona, jo tur padomju laikā meklēta nafta. Labi izpētīta arī sauszemes teritorija gar Baltijas

jūras piekrasti, kur nafta varētu būt arī sauszemē. Latvijā vienīgā naftas atradne ir Adzes atradne Kuldīgas struktūrā. Nafta vispār ir viena no lielākajām Latvijas legendām. Viennozīmīgi ir tas, ka Latvijā ir struktūras, kur varētu uzkrāties nafta, bet iespējams, ka bagātas naftas iegulas varētu izveidoties tikai nākotnē. Par potenciālu naftas iegulu vietu varētu tikt uzskatīta arī jūras akvatorija starp Ventspili un Gotlandi. No tā laika, kad Latvijas teritorija atradās ekvatoriālajā joslā, šeit ir saglabājušies silūra koraļļu barjerrifi. Tie turpinās Piltenes virzienā un tālāk izsekojami starp Šauliem un Jonišķiem. Igaunijas pelēkā silūra kaļķakmeni bieži atrodamas pārakmeņotas koraļļu atliekas. Latvijā koraļļu fargmentus mēs varam atrast arī karjeros, kur ledājs un tā kušanas ūdeņu straumes nogulsņējušas no Igaunijas atnestās kaļķakmens atlūzas. Ja kādā koraļļu rifā būtu nafta, tad tās varētu pietikt Latvijai, iespējams, pat 30 gadus. Līdzšinējie meklējumi Gotlandes piekrastē ir nesekmīgi.

Pagājušā gadsimta 60. gados, kad Latvijā atrada naftu kembrija nogulumos, daudzās publikācijās tika uzsvērts, ka esot atrasta visvecākā nafta pasaulē. Tas ir neapdomīgs, iespējams, sensacionāls apgalvojums, jo mēs nevaram noteikt naftas vecumu, bet vienīgi secināt, ka tā ir atrasta ļoti vecos, pieļaujams, visvecākajos naftas kolektoriēžos. Minētais apgalvojums ir spilgts formālisma paraugs ģeoloģijā – ja vecos iežos, tad veca nafta.

Latvijā divās vietās ir arī konstatēta dimantus pavadošo minerālu koncentrācija – viena ir Cieceres pietekas Paksītes baseins, otra – Abula baseins.

Latvijā ir arī ģeotermālie resursi – pazemes ūdeņi Elejas un Rucavas apkārtnē vairāk nekā viena kilometra dziļumā. To maksimālā temperatūra sasniedz 40–60°C. Pastāv idejas šos ūdeņus izmantot, bet tam trūkst ekonomiska pamatojuma. Tie ir sālsūdeņi, un, nonākot virszemē, tie radītu stipru vides, sevišķi virszemes ūdens, piesārņojumu. Tomēr mums ir derīgie izrakteņi, kas daudzās valstīs nav sastopami pietiekamā daudzumā vai kvalitātē, piemēram, smilts un grants, ģipšakmens, kā arī iespaidīgi dolomīta krājumi! Smilts un grants ieguves kopapjoms parasti tieši korelē ar nacionālā kopprodukta izmaiņām, un tas liecina, ka tas patiešām ir nacionālas nozīmes derīgais izrakteņis! **UA**



Izvēle par labu kontrabasam

apmēram divas reizes pusgadā, parasti koncerti notiek Pēterbaznīcā vai Mazajā aulā.

Koncertu repertuārā vairāk ir klasiskā mūzika – gan latviešu komponistu – Jāzepa Mediņa, Emila Dārziņa –, gan ārzemju komponistu darbi. Man pašai labāk patīk klasiskā, nevis mūsdienu modernā mūzika. Favorīts ir Bēthovens un tieši kontrabasam – Botazīni. Kontrabasu mēs visi pazīstam kā ansambļa instrumentu, bet Botazīni ir arī sarakstījis solokonsertus kontrabasam ar orķestri gan ar pavadījumu, gan solo. Ir arī Baha svītas, no čella pārliktas kontrabasam.

Kamerorķestrī visi esam draugi vai vismaz labi paziņas. Ar diriģentu Gunti Kļaviņu ir koleģiālas attiecības, es viņu ļoti cīnu. Mūsu diriģents ir diezgan prasīgs.

– Kas iedvesmo iet uz mēģinājumiem?

– Pirmkārt, tas ir studenta pienākums, – es mācos Universitātē, un sava augstskola ir jāatbalsta. Ja jau man ir dota tāda iespēja, kādēļ to neizmantot! Tā ir arī izdevība satikt cilvēkus, iepazīt jaunus komponistu darbus. Muzikālā izpildījuma ziņā nav divu vienādu variantu, vienmēr būs kas atšķirīgāks. Izpildot skaņdarbu, vienmēr arī parādīsies kāda jauna nianse, mūzika jau nav matemātikas formula. Tāpat diriģents nav robots. Koncertējot tā brīža sajūtas ļoti ietekmē – gan mūziķus, gan diriģentu. Man personīgi noskaņojums muzicēšanas laikā ir ļoti svarīgs, turklāt spēlējot tas bieži vien uzlabojas. Tās ideālās pasaules jau nav nekur, arī mūzikā nav.

– Vai studijas Universitātē šķiet interesantas?

– Universitātē profesionālā optometrijas programma ir izveidota ļoti saistoši. Tā māca, kā ar brillēm vai kontaktlēcām koriģēt redzi. Man šis gads šķiet ārkārtīgi interesants, un praktiskā daļa saista vairāk nekā teorētiskā. Vairāk interesē darbs ar cilvēkiem, nevis «buršanās» pa grāmatām.

– Vai arī optometrijā ir radošais moments?

– Radošais moments ir darbā ar cilvēkiem – kad cilvēks ienāk kabinetā, jāsaprot, ka viņš ir individualitāte, un vajadzīgais redzes korekcijas līdzeklis jāpiemeklē tieši viņam. Nepieciešama individuāla pieeja, nevaru sistemātiski pēc kārtas vienādi visus apkalpot. Svarīgs ir psiholoģiskais moments, tāpat kā orķestrī – saprast, kā ar pārējiem mūziķiem. Visur, kur neesi viens, jāprot veidot attiecības ar cilvēkiem, jāprot sadzīvot. Orķestrī gan tas ir vieglāk nekā optometrijā. Vislielākais kritiķis jebkurā gadījumā esi tu pats un tikai tad apkārtējie.

– Vai ir kāds koncerts, uz ko tu gribētu aiziet?

– Gribētu aiziet uz visām izrādēm, ko vēl neesmu redzējusi Operā. Interesanti bija, kad varēju salīdzināt «Burvju flautas» izrādi Rīgā un Vācijā. Man patika abi varianti, abas bija modernas, atšķīrās tikai teatrālais uzvedums.

– Kad ir prieks par nospēlēto vai izdarīto?

– Tad, kad koncerts ir izdevies, – tad ir laba sajūta. Mūzikā jau nav absolūtas virsotnes, vienmēr ir izaugsmes iespējas. Ja tajā brīdī, kad spēlē, saproti, ka tas ir labākais, ko varēji izdarīt, tad tā ir veiksmē. Gandarījums ir tad, kad klausītājs zālē ir apmierināts, un to var just. Prieks ir arī tad, kad eksāmenā novērtē ar atzīmi to, ka tu strādā kabinetā un esi koriģējis cilvēkam redzi. ♪

GUNA BERIŅA studē optometrijas profesionālo programmu Latvijas Universitātē, viņai jādala laiks arī starp darbu «Pasaules optikā» un kontrabasa spēli Universitātes kamerorķestrī. Koncertam Rīgas Sv. Pētera baznīcā Guna sadarbībā ar skolotāju Sergeju Brīnumu bija sagatavojusi Eklesas sonāti, kas sarakstīta čellam un klavierēm, bet aranžēta kontrabasam. Par kontrabasa spēli Guna saka: «Tas ir mans dzīvesveids. Spēlējot es visu aizmirstu, paliek tikai kontrabass. Arī mēģinājumā, kad spēlēju tās divas stundas, nedomāju ne par darbu, ne par mācībām, esmu tikai mūzikā. Tā ir cita pasaule.»

Anda LASE

– Kā tu nonāci līdz kontrabasa spēlēšanai?

– Māsa spēlēja vijoli, arī es vēlējos spēlēt kādu instrumentu. Tā kā mājās bija vijole, mēģināju kaut ko čīgāt, bet bez skolotājiem nesanāca. Māsas skolotāja ieteica mācīties mūzikas skolā, kur bija izvēle – spēlēt fagotu, saksofonu vai kontrabasu. Lai būtu tā, ka abas ar māsu spēlējam stīgu instrumentu, izvēle bija par labu kontrabasam. Šo izvēli nekad neesmu nožēlojusi, un esmu ļoti pateicīga savai skolotājai par to dzīvesprieku, ko es ieguvu, spēlējot šo instrumentu – tas bija fantastiski. Neviens simfoniskais orķestris, kamerorķestris nevar pastāvēt bez šī instrumenta. Pat pūtēju orķestris ir prestižs, ja tajā ir kontrabass.

Universitātes kamerorķestrī ir stīgu instrumentu un pūtēju sastāvs, kas ir diezgan nemainīgs. Orķestra dalībnieki pārsvarā ir studenti: ekonomisti, juristi, *fizmati* (arī *datoriķi*), ir arī skolēni un skolotāji. Orķestra sastāvs koncertos – 6 pirmās vijoles, 4 otrās vijoles, 1 trešā vijole, 1 alts, 3 čelli, 1 kontrabass, 2 trompetes, 2 mežragi, 4 flautas, 2 obojas, 3 karnetes, 1 fagots, 1 trombons. Satiekamies mēģinājumos reizi nedēļā. Koncertējam

25.04.**Moderno valodu fakultātē atklāj
Studentu apkalpošanas biroju**

Studentu apkalpošanas birojs nodrošinās informatīvo un praktisko atbalsta servisu esošajiem un potenciālajiem fakultātes studentiem.

19.04.**Iznākusi grāmata «Astronomija
augstskolām»**

Dr. habil. phys. Jura Žagara un *Dr. paed.* Ilgoņa Vilka grāmata ir pirmais augstskolu mācību līdzeklis astronomijā latviešu valodā kopš 1951. gada.

19.04.**Eiņšteinā gaismas tilts virs
Rīgas**

18. aprīļa vakarā, pieminot izcilo fiziķi Albertu Einšteinu, pāri zemeslodei sākās gaismas staru ceļojums. 19. aprīlī gaismas stari sasniedza arī Rīgu.

17.04.**Latvijas Universitātes basketbolisti –
Studentu basketbola līgas čempioni!**

Latvijas Universitātes basketbola komanda izcīnījusi Studentu basketbola līgas čempiona titulu, finālā sagraujot Biznesa augstskolu «Turība» ar rezultātu 109:70.

Pēdējos gados aizvien vairāk pieaug LU Moderno valodu fakultātes Sinoloģijas un Japānas studiju programmas popularitāte. Lai paplašinātu un daudzveidotu Austrumu studiju iespējas, izstrādāta jauna Āzijas studiju bakalaura programma, kas apvienos abas līdzšinējās programmas, kā arī piedāvās pavisam jaunu specializāciju – Tuvo Austrumu pētniecību. Papildus japāņu un ķīniešu valodām, studenti, sākot ar 2005./2006. akadēmisko mācību gadu, varēs specializēties ne tikai japāņu un ķīniešu valodā, bet arī ebreju vai arābu valodā, kā arī apgūt turku un persiešu valodas pamatus. Nākotnē programmu iecerēts paplašināt, iekļaujot tajā arī citas reģiona valstis, to valodas un mācību priekšmetus. Šogad notiek arī uzņemšana maģistrantūras studiju programmā orientālistikā. Lai iestātos maģistrantūrā, jākārtos pārbaudījums angļu valodā un pārrunās jāuzrāda pamatzināšanas par kādu no Āzijas zemēm.

Jaunā Āzijas studiju bakalaura programma ir bijušās Orientālistikas, tagad Āzijas studiju nodaļas mācībspēku iniciatīva, un šo nodaļu vadīs profesors Leons Taivans. Līdzās esošajiem speciālistiem papildus tiks piešķirti mācībspēki no citām fakultātēm, turklāt, turpinot un attīstot starptautisko sadarbību, paredzēts, ka ar studentiem strādās arī vieslektori.

Ja līdz šim interese par Āzijas studijām bija daudz lielāka nekā iespējas nodrošināt atbilstošu studiju vietu skaitu, tad tagad «logs» kļūvis ievērojami lielāks. «Kvalitatīvi programma ir bagātināta ar vispārīgāko priekšmetiem par visu reģionu,» skaidro sinologs Kaspars Eihmanis. «Piemēram, studentam, kas mācās ķīniešu valodu, būtu jāapgūst arī nedaudz no kaimiņvalstu vēstures un kultūras, jo dažādie procesi reģionā notiek savstarpējā mijiedarbībā, un ir būtiski attīstīt spēju uztvert un domāt kopsakarībās. Jaunajā programmā mainīti akcenti – tā ir strapdisciplinārāka. Bez pamatpriekšmetiem tiek piedāvāti arī ekonomikas, socioloģijas un citi kursi, kā arī atstāts pietiekami daudz vietas brīvai izvēlei, lai katrs savu izglītību var padarīt praktiskāku, atbilstošu savām vēlmēm vai nākotnes iecerēm,» uzsver K. Eihmanis.

Tuvie Austrumi

Palielinoties savstarpējiem ekonomiskajiem, sociālajiem mijiedarbības procesiem pasaulē, tā kļūst aizvien «mazāka». Latvijas iekļaušanās ES liek būt atvērtākām citām valstīm ne tikai Eiropā, bet arī pā-

rējos pasaules reģionos. Arī tāpēc šādas studijas ir nepieciešamas.

«Nevar noliegt islāma klātbūtni Eiropā, un ir tikai laika jautājums,

LOGS

Gundega KRAKOPA

kad to sajūtīsim arī Austrumeiropā. Latvija, pildot ES direktīvas, būs spiesta liberalizēt absurdos imigrācijas likumus,» saka K. Eihmanis. Arī Latviju skars tie paši procesi, kas notiek vecās Eiropas valstīs – iedzīvotāju skaita palielināšanās



Sinologs **Kaspars Eihmanis**,
japāņu valodas pasniedzēja **Ilze Paegle**

uz imigrantu rēķina, un imigrantu vidū ir arī Āzijas un Tuvo Austrumu iedzīvotāji. Joprojām grūti pārvarēt aizspriedumus par Tuvajiem Austrumiem, taču mums ir jāmācās veidot dialogs ar viņiem.

«Drošākais ceļš uz arābu pasaules izpratni ir caur valodas un kultūras apgušanu,» saka arābists asoci. prof. Jānis Sīkstulis. «Arābu valodā runā ļoti liels reģions – visa Ziemeļāfrika un Tuvie Austrumi, izņemot Turciju, – kopā vairāk nekā miljards cilvēku lieto šo valodu.»

Japānas studiju 4. kursa studente Ieva Tretjuka norāda, ka Latvijā trūkst Tuvo Austrumu speciālistu. «Mēs esam apzinājušies, ka caur izglītību ir jāsāk veidot dialogs ar šīm kultūrām, tas ir pats sākums, un Āzijas studiju nodaļas studentiem ir visas iespējas kļūt par tiem, kuri uzsāks veidot un attīstīt šīs attiecības, tādēļ Tuvo Austrumu pētniecības studijas paver ļoti lielas iespējas,» uzskata Ieva.

Grūti tikai pirmie 40 gadi

Gan pasniedzēji, gan studenti uzsver, ka Āzijas valodu studijas nav nekāda medusmaize. «Mācoties japāņu valodu, grūti ir tikai pirmie 40 gadi, pēc tam paliek vēl grūtāk,»

smej japāņu valodas pasniedzēja Ilze Paegle. «Tiem, kas izvēlējušies studēt ķīniešu vai japāņu valodu, jāapzinās, ka tas ir smags un nopietns darbs,

mu pieredzi. Tas ir liels ieguvums ne vien valodas apguves padziļināšanā, attiecīgās valsts kultūras un vēstures izzināšanā, bet arī personības attīstībā. Tā ir arī iespēja Latviju un Eiropu ieraudzīt no cita skatpunkta. «Šādi braucieni bieži vien ir izšķiroši cilvēku dzīvē, izdevība gadu pabūt svešā kultūrā daudz ko maina,» novērojis K. Eihmanis.

Arī tepat Latvijā, pateicoties pamatīgām sadarbības iestādēm ar partneriem Āzijas zemēs, studentiem ir iespējas ar japāņu un ķīniešu vieslektoru palīdzību jau pirmajā kursā sākt apgūt «dzīvo» valodu. Tiek attīstīta sadarbība arī ar Āzijas studiju nodaļām Rietumeiropas universitātēs un iecerēts, ka jau šoruden LU sinoloģiem lekcijas lasīs ķīniešu literatūras speciālists no Minhenes universitātes.

uz Āziju

studijām jāvelta viss laiks un jābūt ļoti uzcītīgiem,» saka orientālistikas maģistrantūras 2. kursa studente Irina Bezručenko, kas bakalaura programmā sāka ķīniešu valodas studijas, bet 3. kursā pievērsās arī japāņu valodas studijām un tagad specializējas abu valodu salīdzināšanā. «Tas arī psiholoģiski ir ļoti sarežģīti, jo šajās valodās viss ir pavisam savādāk nekā eiropiešu valodās. Gadās, ka kāds neiztur, pietrūkst uzņēmības un motivācijas,» atzīst Irina.

Kā atalgojums par smago darbu ir iespējas gūt pieredzi, studējot ārpus Latvijas. Tas tiek nodrošināts,

Ko darīt pēc tam?

Iespējas ir pietiekami plašas un daudzveidīgas, un kursu izvēle ir atkarīga no pašiem studentiem. Kaut vai sākot ar to, ka studiju ietvaros kursu izvēlē katrs pats var veidot savu specializāciju. «Viens no ceļiem ir akadēmiskā darbība, jo Latvijā trūkst jaunās paaudzes, kas varētu mums stāties blakus un nest tālāk Āzijas pētniecības karogu. Jāteic, ka šāda situācija gan nav nekas neparasts arī citās Eiropas valstīs,» saka K. Eihmanis. Līdzšinējā pieredze rāda, ka daļa Orientālistikas nodaļas beidzēju darbojas diplomātiskajos dienestos. «Japānas vēstniecībā Rīgā lielākā daļa darbinieku, izņemot tehnisko personālu, ir mūsu absolventi. Sagaidāms, ka drīz Japānā tiks atvērta Latvijas vēstniecība, un arī tur būs nepieciešami speciālisti,» saka I. Paegle. Arī Latvijas vēstniecībā Pekinā visi 3 štata darbinieki ir Orientālistikas nodaļas beidzēji.

«Šīs studijas var izmantot ļoti praktiski, ja vien ir vēlēšanās. Pārsteidzošā kārtā, šķiet, ir tikai viens piemērs, kad kāda studente ļoti apzināti un mērķtiecīgi apguva valodu un līdztekus vadības zinības,

lai vērstu skatienu uz Japānas pusi. Un viņai tas ir labi izdevies. Jāņem vērā, ka valodas zināšanas ir nepietiekamas, ja pietrūkst vismaz minimālas izpratnes par reģiona kultūru, vēsturi, jo īpaši Japānas gadījumā,» uzsver I. Paegle. 

10.04.

Latvijas Universitātes volejbolisti izcīna Latvijas Augstskolu kausu



Finālspēlē ar 3:2 pieveicot Rēzeknes Augstskolas komandu, LU volejbolisti ieguva Latvijas Augstskolu kausu.

07.04.

«Karjeras iespēju diena 2005» Latvijas Universitātē



7. aprīlī «Karjeras iespēju diena 2005» studentiem bija iespēja privāti tikties un runāt ar 25 dažādu uzņēmumu un organizāciju darbiniekiem, kā arī apmeklēt vairāk nekā desmit viņu rīkotas prezentācijas.

07.04.

«Rīgas Slimokase» piešķirs stipendijas labākajiem Universitātes studentiem



Parakstīta vienošanās starp apdrošināšanas a/s «Rīgas Slimokase» un Latvijas Universitāti par «Rīgas Slimokases» stipendiju piešķiršanu labākajiem Universitātes studentiem 2005./2006. mācību gadā.

01.04.

Sociālo zinātņu fakultāte reflektantiem piedāvā iespēju piedalīties vairākos konkursos



Sociālo zinātņu fakultāte pirmo reizi reflektantiem piedāvā iespēju piedalīties vairākos konkursos, kas dos iespēju apliecināt savu interesi un zināšanas politikā, sabiedrības analizē, sociālajā politikā, žurnālistikā, reklāmā un citās jomās, kā arī palielināt izredzes veiksmīgi startēt konkursā uz studiju vietām.

No kreisās: Japānas studiju 4. kursa studente **Ieva Tretjuka**, orientālistikas maģistrantūras 2. kursa studente **Irina Bezručenko**

pateicoties veiksmīgai sadarbībai ar Ķīnas, Taivānas un Japānas universitāti un/vai izglītības ministriju. Tā, piemēram, noteiktu laiku studēt Ķīnā vai Taivānā līdz šim varējuši pilnīgi visi ķīniešu valodas studenti.

Ieva gadu studējusi Japānā, bet Irina Taivānā, un šoruden viņa gatavojas doties uz Japānu. Meitenes atzīst, ka braucieni devuši nenovērtēja-

Gribu studēt

48 pamatskolas
77 augstākā līmeņa
23 distanču
studiju programmas
133 valodas
un 1122 profesionālās
programmas

Tu esi izvēlēties pareizo augstskolu!

JAUNUMI:

- Latvijas pirmās uzņemšanas iespējas Rīgas Universitātes akadēmiskajā un profesionālajā studiju programmā.
- Interdisciplinārie studiju programmas: Rīgas Universitātes un Rīgas Valsts universitātes sadarbībā ar Latvijas Universitāti un citām valsts un privātajām augstskolām.

Pamatskolas

1. Pirmās profesijas izvēle: Iespēja izvēlēties vienu no 48 pamatskolas studiju programmu vai 1122 profesionālās studiju programmas.
2. Sadarbības iespējas: Studēt ar 77 augstākā līmeņa studiju programmu.
3. Studēt ar mērķtiecīgiem: Iespēja izvēlēties vienu no 23 distanču studiju programmu un 133 valodas un 1122 profesionālās studiju programmas.
4. Studēt studentiem: Iespēja izvēlēties vienu no 48 pamatskolas studiju programmu vai 1122 profesionālās studiju programmas.

Augstākā līmeņa studijas

Gribi studēt? – www.gribustudet.lv

Izspēlē dzīvi atpakaļ



daļa Latvijas Universitātes beidzēju savā nozarē tik un tā nestrādā. Ja cilvēks grib būt uzņēmējs, daudz svarīgākas būs viņa prasmes, nevis konkrētā studiju programma, ko viņš būs apguvis.

– Kuras prasmes, tavuprāt, ir svarīgākās?

– Prasme sevi pārdot! Prasme pārdot no visām prasmēm ir pati svarīgākā. Dzīvē viss ir pārdošana. Lai sarunātu šo interviju, tev tā ir man jāpārdod. Dzīvē var pārdot idejas, kas cilvēkus ir par kaut ko pārliecinājušas. Var pārdot sevi darba devējam. Var pārdot sevi pasniedzējam, jo atzīme ir 60% zināšanas

tavo studentu par cilvēku, kas nedzīvo citiem uz kakla.

– Bet kur tad paliek stāsts, ka zināšanas, kas apgūtas, līdztekus strādājot, nav kvalitatīvas?

– Tāpat jau nav kvalitatīvas... Cik daudz no tā visa, ko esi iemācījies augstskolās, tu šobrīd reāli lieto darbā? Kādus 10%–20%... Lai iegūtu šos 20%, ir gandrīz vienalga, ko tieši studēt. Tas ļoti vērtīgais, ko dod augstākā izglītība, ir plašs redzesloks un spēcīgas profesionālās zināšanas. Esmu viennozīmīgi par augstāko izglītību! Reālajā dzīvē gan vēl joprojām ir ļoti liela atšķirība starp to, ko pieprasa darba tirgus, un to, cik sagatavoti ir augstskolu beidzēji...

– Kā šo atšķirību, tavuprāt, var izlīdzināt?

– Es teiktu – mācoties klāt, nevis metot kaut ko nost. Mācoties pārdot, strādāt komandā, vadīt cilvēkus, plānot savu darbu un laiku. Jāmācās pareizi mācīties. Jaunieši pēc vidusskolas, ienākot augstskolās, bieži vien nesaprot, kā ir jāmācās. Ir gudri vīri, kas jau sen ir izdomājuši tehnoloģijas, kā mācīties ātri, kā gatavoties eksāmeniem, kā konspektēt, kādā veidā labāk iegaumēt. Pareizi to darot, uz pusi var samazināt mācībām domāto laiku un iemācīties var vairāk. Diemžēl pagaidām augstskolās nemāca mācīties, kaut gan ar to vajadzētu sākt.

Cilvēkam īstenībā nav jābūt ģenijam. Par jebkuru lietu internetā var atrast grāmatu, kur ir uzrakstīts absolūti viss, kas tev nepieciešams dzīvē. Ja tev ir problēmas iepazīties ar meiteni, internetā pilnīgi noteikti būs piecas ļoti vērtīgas grāmatas, kurās atradīsi padomus, un tev viss izdosies. Ja tev ir problēmas atrast darbu, ir cilvēki, kas ir uzrakstījuši vērtīgus ieteikumus. Tos pildot, tu atradīsi darbu. Galvenais ir mācēt angļu valodu. Labāk divus vakarus neaiziet uz *Paddy Whelan's*, bet saņem drosmi un savus 20 vai 30 dolārus ieguldīt labā grāmatā.

– Cik svarīga studentiem ir komandas izpratne, jo talantīgu cilvēku problēma ir tā, ka viņiem patīk būt individuālām zvaigznēm...

– ...tāds vēl arī dēvē par perfekcionistiem, un pārsvarā 40 gadus viņi mirst ar sirds mazspēju.

«Be the change you want to see,» smaidot un acīs skatoties paziņo UĢIS STRAUSS, starptautiskās menedžmenta apmācības organizācijas Latvijā *Nordic Training International* prezidents, kurš CV izglītības ailē ierakstījis gan LU Fizikas un matemātikas fakultāti, gan *College of Europe in Belgium*, gan *Ericson University of Canada*, gan *NLP University of California*. «Esi tā izmaiņa, kuru tu vēlies ieraudzīt – izmaini savu domāšanu identitātes līmenī no «es kaut ko mācos» uz «es jau esmu tas, ko mācos». Apzināti klausies «radio-staciju», kuras nosaukums ir «pozitīvs iekšējais dialogs», un izvēlies filozofiju, kas uzskata, ka pasaulē valda visu resursu – iespēju, naudas, mīlestības – pārpilnība, tādēļ svarīgākais ir jautājums, kā paņemt, nevis kuram atņemt.»

Gita LIEPIŅA

– Pavasaris ar iestājekšāmiem augstskolās daudziem jauniešiem ir izaicinājumu laiks. Ko tu varētu viņiem ieteikt?

– Nebaidīties kļūdīties! Brīdī, kad stāties augstskolā, tev ir doma, ka nu jāizvēlas studiju virziens un profesija visai dzīvei. Tu reāli stressi, jo baidies izdarīt nepareizo izvēli. Es kā darba devējs uzskatu, ka ir pilnīgi vienalga, kādu studiju programmu cilvēks ir mācījies. Ir svarīga augstākā izglītība, bet nav lielas starpības, vai cilvēks ir studējis fizmatos vai ekonomistos. Liela

un 40% – attieksme, kuru tu neapzināti pasniedzējam esi radījis. Visbeidzot, prasme pārdot ir prasme pārliecināt. Visi līderi un vadītāji prot ļoti labi pārdot. Tās ne vienmēr ir preces vai pakalpojumi – daudz biežāk viņi pārdod idejas, par tām pārliecinot citus.

– Ko darīt, ja mācoties saproti, ka esi kļūdījies studiju izvēlē?

– Ja tu esi sācis mācīties un pirmā gada laikā saproti, ka vēlies studēt kaut ko citu, visstulbākais ir mācības turpināt, jo tas ir *čēmodāns bez roktura*. Ja to apzinies trešajā kursā, tad tev ir jāsaprot, kāpēc tu mācies – papīra vai zināšanu dēļ? Ja mācies papīra dēļ, studijas ir jāpabeidz. Bet tad šim jautājumam jāpieiet adekvāti – iemācies mācīties ātri, liec eksāmenus uz piecniekiem un netērē laiku, lai sēdētu lekcijās, kas nav nepieciešamas. Ja mācies zināšanu dēļ, tad trešajā kursā, saprotot, ka esi kļūdījies, maini studiju programmu. Pretēji tam, kas droši vien tiek rakstīts «Universitātes Avīzē», es kā darba devējs nekad neņemšu darbā cilvēku, kurš atnāks pie manis pa taisno no Latvijas Universitātes un ne reizi mūžā nebūs strādājis. Kam viņš tāds vajadzīgs? Pārdot viņš neprot. Savu darbu viņš organizē vāji. Akadēmiskā izglītība ir milzīgs spēks, bet tikai kopā ar labu darba pieredzi.

– Tātad tu atbalsti studentu strādāšanu līdztekus studijām?

– Jā, jo tas norūda raksturu. Tas liek menedžēt savu laiku un sava-

un atbildi, cik laimīgs biji

– Bet svarīgākais jau ir tas, ka šobrīd viņi visu izdara perfekti...

– ...nē, svarīgākais ir tas, ka cilvēki nodzīvo līdz 90 gadiem un izaudzina savus mazmazbērņus.

Psihologijā pēc šīs pazīmes cilvēkus iedala trijos tipos. Cilvēki, kas ir vadītāji. Cilvēki, kas ir komandas spēlētāji. Un cilvēki, kas ir neatkarīgie spēlētāji. Vadītāji ļoti labi jūtas, komandējot cilvēkus, un bieži vien ir līderi. Viņiem ir grūti gan strādāt vieniem telpā ar datoru un bez cilvēkiem, gan arī kādam pakļauties. Ir neatkarīgie pilsoņi jeb, kā tu saki, talantīgie, kas perfekti visu izdara vieni paši. Nedod Dievs, likt viņiem kādu vadīt, tāpat kā viņi arī negrib, lai kāds komandē viņus. Un ir komandas spēlētāji, kuri nevar bez kāda, kas vada. Viņi visu izdara perfekti, ja viņiem dod cilvēkus, ar kuriem komunicēt.

No otras puses, dzīve pieprasa, lai tu strādātu komandā. Attiecīgi tev ir divas iespējas – vai nu iemācies to darīt, vai arī atrast sev tādu nodarbošanos, ko tu maksimāli vari pielāgot savam darba stilam. Ja tevi neviens neņem darbā par vadītāju, varbūt tu vari izveidot un vadīt kaut ko savu. Turpretī, ja tu esi komandas spēlētājs, ir svarīgi saprast, ka tev nevajag vadīt. Ja esi talantīgais individuālists, tev savai darbībai ir jāatrod tāds lauciņš, kurā tu vari darboties neatkarīgi. Ja mēs runājam par komandu, kurā ir

gan pasniedzēji, gan studenti, tad tā nekad nebūs īsta komanda. Tā nekad nebūs vienlīdzīgu cilvēku komanda, jo pasniedzējam vienmēr ir līdera loma.

– Vai pasniedzējs var veiksmīgi darboties kā līderis?

– Manā izpratnē eksistē seši līmeņi, kuros pasniedzējs var veiksmīgi darboties kā līderis. Tā ir tā sauktā Diltša loģisko līmeņu piramīda. Pirmais līmenis ir apkārtējā vide. Otrais – darbības. Trešais – prasmes un zināšanas. Ceturtais – uzskati un vērtības. Piektais – identitāte. Un sestais ir garīgais līmenis. Vides līmenis atbild uz jautājumu: kur un kā mēs mācāmies? Darbību līmenis: ko dara? Prasmju un zināšanu līmenis: kā dara? Uzskatu un vērtību līmenis: kāpēc dara? Identitātes līmenis: kas es esmu? Un garīgais līmenis atbild uz jautājumu: kurš vēl?

Zināšanu pasniegšana mūsdienās notiek dažādos līmeņos. Ja mēs skatāmies uz vides līmeni, tad pasniegt šajā līmenī nozīmē radīt tādu vidi, kurā studenti mācās. Piemēram, ja ekonomikas profesors rada datorsimulāciju, kur studenti vada uzņēmumu, bet viņš šajā procesā neiejaucas, viņš ir radījis vidi, kurā studentam jāmācās. Apmācības darbību līmenī nozīmē mācīt to, ko un kā darīt. Piemēram, datorikēm tā ir programmēšanas valoda, žurnālistiem – rakstīšanas tehnika, eko-

nomistiem – budžeta sastādīšana un finanšu analīze. Rakstus var rakstīt labāk un sliktāk – tas ir jautājums par vārdu izvēli un valodu. Programmēt var labāk vai sliktāk, un tas attiecas uz loģikas sakarību redzēšanu.

Katram negatīvam notikumam pret tevi ir pozitīvs nodoms, un katra cilvēka riebīga rīcība ir, viņaprāt, vislabāk izdarītā izvēle.

Visspēcīgākā mācīšanās notiek uzskatu līmenī. Uzskati ir *soft's* jeb programma, kas tavā galvā nosaka to, kā darbojas tavs «iekšējais dators». Ja tavā *soft'ā* ir ierakstīts «esmu nelaimīgs» un tu uzskati sevi par nelaimīgu, tu būsi būtiski nelaimīgāks nekā tad, ja pie tiem pašiem apstākļiem tev ir uzskats «esmu laimīgs». Psihologi ir pierādījuši, ka visefektīvākā mācīšanās notiek tad, kad studenti modelē pasniedzēja uzskatus. Tas nav nekas jauns, jo bērni pārņem un modelē vecāku uzskatus, skolēni – savu skolotāju, un viss šis process visbiežāk notiek neapzināti. Visspēcīgākā apmācība notiek tad, kad pasniedzējs apzināti ir tāds, ka studenti, modelējot viņa uzvedību, sasniedz savus mērķus. Tā ir mācīšanās no personības, kad studenti neapzināti vai apzināti cenšas atkārtot pasniedzēja pašu redzējumu.





«Be the change you want to see» – tu esi tā izmaiņa, kuru vēlies ieraudzīt. Pasniedzējs ir tāds, kādus viņš vēlas redzēt savus studentus. Ļoti bieži pasniedzēji dzīvē neprot darīt to, par ko teorētiski māca studentiem. «Neprot» nozīmē to, ka ekonomikas pasniedzējs ne reizi nevienā uzņēmumā nav praktiski sastādījis budžetu, lai arī māca tā sastādīšanu studentiem.

Nākamais ir identitātes līmenis. Mācoties tajā, tu identitātes līmenī izmaini savu domāšanu no «es kaut ko mācos» uz «es jau esmu tas, ko mācos». Laika gaitā šī «es jau esmu tas, ko mācos» identitāte nosēžas tevī tik spēcīgi, ka tu sāc uzskatīt, ka «es jau esmu tas, ko mācos», nevis «es kaut ko mācos». Garīgajā līmenī runa ir par garīgajiem skolotājiem, kuri tev māca jau dzīves filozofiju. Tad, lūk, – ja tu jautā, vai pasniedzējs var veiksmīgi darboties kā līderis, es atbildu – pasniedzējā ir jābūt visām šīm sešām lomām kopā.

Ja tev ir uzskats «esmu nelaimīgs», tu būsi būtiski nelaimīgāks nekā tad, ja pie tiem pašiem apstākļiem tev ir uzskats «esmu laimīgs».

– **Kā sasniegt optimālu pašapziņu, kas nebūtu ne par zemu, ne par augstu?**

– Ir vairākas lietas, kas ietekmē pašapziņu, un viena no tām ir iekšējais dialogs. Iekšējais dialogs ir mūsu saruna pašiem ar sevi. Katram no mums ir mūsu iekšējā balss, ar kuru mēs domājam un ļoti bieži paši ar sevi sarunājamies. Ja kāda balss jums šinī brīdī saka «tās ir muļķības», tad tā arī ir šī iekšējā balss, par ko es šobrīd runāju. Šis iekšējais dialogs var būt gan

mūsu labākais draugs, gan ļaunākais ienaidnieks. Visiem cilvēkiem, kuriem ir zema pašapziņa vai ir pašapziņas problēmas, ir negatīvs iekšējais dialogs. Tas nozīmē, ka mums ir ļoti kritiska iekšējā balss, kas nosodošā intonācijā stāsta to, cik slikti mēs kaut ko esam izdarījuši, kur mēs esam kļūdījušies un ko mēs neesam varējuši izdarīt vispār.

Iekšējais dialogs ir ļoti līdzīgs radioaparātam. Tam, kā mēs visi zinām, ir vairākas frekvences un dažādas radiostacijas. Ja mums apnik Fredis un Ufo, savus radioaparātus mēs varam noskaņot uz «Radio Skonto» vai «Radio Naba». Ar iekšējo dialogu ir tieši tāpat – mēs apzināti varam to pārslēgt uz «radiostaciju», kuras nosaukums ir «pozitīvs iekšējais dialogs» un kurā mīlīgā intonācijā par mums tiek teiktas pozitīvas lietas. Apzināti sākot sev teikt to, ko tu esi izdarījis labi, nevis to, ko tu esi izdarījis slikti, tava pašapziņa ceļas. Tas nenozīmē, ka vajag noniecināt paškritiku, taču ir apzināti jāstrādā ar savu iekšējo dialogu.

– **Bet vai tā nav apzināta melošana pašam sev?**

– Ja, ejot pa ielu, tevi apšļāc garāmbraucošs taksometrs un tava sarkanā jaciņa nu ir kļuvusi brūni pelēka, tālākos piecsimt metrus tu vari iet ar domu «kāds šis taksometra šoferis ir draņķis – viņam vajadzētu sadot». Tu vari izjust negatīvās emocijas, un tavš stāvoklis nebūs tāds, lai pēc desmit minūtēm tu spētu noslēgt izdevīgu līgumu vai, dzīvespriecīgi smaidot, ierastos uz randiņu. Ja tu saproti, ka viss notikušais ir vienkāršs dzīves signāls, ka nepieciešams uzmanīties un nākošreiz iet gar ielas otru pusi, tu secini, ka jānotīra jaciņa un ar smaidu sejā jādodas tālāk. Notikumi ir tādi, kādi tie ir. Notikumi nav ne labi, ne slikti. Tas, kā mēs izvēlamies par tiem domāt, nosaka to, kā mēs jūtamies.

Cenšanās atrast pozitīvo notikumu nodomam, kas tomēr ir bijis labs, palīdz un attaisnojas. Ja mēs paskatāmies uz veiksmīgiem un neveiksmīgiem cilvēkiem, ļoti vērtīga recepte, lai kļūtu dzīvē neveiksmīgs, ir nepārtraukti klausīties negatīvā iekšējā dialogā, un otrādi. Analizējot veiksmīgu cilvēku domāšanas psiholoģiju, ir atklāts, ka viņi apzināti pievērš uzmanību labajam un ka viņiem ir pozitīvs iekšējais dialogs. Ja mēs nevaram izmainīt savas «radiostacijas saturu», mēs varam izmainīt

tās «mūzikas stilu», kāds tajā tiek raidīts. Tas nozīmē, ka mēs šo pašu dialogu klausāmies citā intonācijā. Negatīvam dialogam bieži vien ir ļoti pretīga intonācija kāda sev netīkama cilvēka balsī. Izmainot šo intonāciju uz mīlīgu sava labākā drauga balsi, kurā klausīties ir patīkami, pašapziņa paaugstinās.

– **Ko ar pašapziņu iesākt «ciema skolas gudrākajam puisim», nonākot Latvijas Universitātes lielajā kolektīvā un saprotot, ka šobrīd viņš vairāk nav zvaigzne numur viens?**

– Pie tā visa, ko teicu iepriekš, ir jāuzraksta saraksts ar savām 50 pozitīvajām īpašībām! Tas palīdz. Šeit ir svarīgi atdalīt paškritiku un reālu situācijas novērtēšanu no sevis noniecināšanas un negatīvā iekšējā dialoga. Latvieši ir mazohistu tauta, tāpēc sevis noniecināšana viņiem ir attīstīta daudz labāk nekā, piemēram, amerikāņiem. Izvērtēt situāciju un to saprast ir labi. Apzināties, ka šajā brīdī tu neesi pirmais puisis Rīgā, ir labi. Šī iemesla dēļ sevi noniecināt ir slikti. Secinājums ir viens – saprotam, kur mēs esam, un radām plānu, kā rīkoties tālāk.

– **Kāpēc talantīgi cilvēki savā privātajā dzīvē bieži paliek vieni?**

– Tāpēc, ka laikus neplāno, kam dzīvē dot priekšroku! Runājot par talantīgiem cilvēkiem, kas savu talantu realizē naudas pelnīšanā, perspektīvā mēs beigās ieraugām uzrakstu «Šeit dus talantīgākais un bagātākais līķis kapsētā». Īstenībā ir pilnīgi vienalga, cik bagāts viņš ir bijis. Jautājums ir par to, cik viņš ir bijis laimīgs. Iedomājieties savu 90 gadu jubileju un izspēlējiet dzīvi atpakaļ. Kādu mēs gribam savu 90 gadu jubileju? Vai mēs vēlamies tajā būt vieni? Vai ar Nobela prēmiju? Vai ar kaudzi naudas? Vai vieni ar daudziem draugiem? Vai tomēr kopā ar sievu, lielu ģimeni un daudziem mazmazbērniem? Mēs parasti nedomājam par to, kas notiek, tādēļ atpakaļskatīšanās ļoti palīdz.

– **Kā iemācīties vērtēt citus cilvēkus un saskatīt viņos pozitīvo?**

– To var iemācīties, pieņemot uzskatu, ka katrā notikumā, kas ar mums notiek, eksistē kāds pozitīvs modelis un ka katra cilvēka darbība, kas ir vērsta pret mums, viņaprāt, ir viņa vislabākā izvēle, un arī tur ir pozitīvais nodoms, ko dzīve mums sniedz. Piemēram, ja es salsimstu, tad slimības pozitīvais nodoms ir, lai es atpūstos. Turklāt, ja nepietiek ar kakla sāpēm, mums

tiel «iedota» pamatīga gripa. Ja es neiestājos augstskolā, tad tā ir zīme, ka man ir kardināli jāizmaina stratēģija, kā mācīties un sagatavoties augstskolai, turklāt varbūt tā nemaz nav pareizā augstskola. Nav svarīgi – tas ir vai nav patiesi, svarīgi ir – kā tas strādā. Ja mēs saprotam šo pozitīvo nodomu, mēs kaut kādā veidā rīkojamies. Ja mēs rīkojamies, mēs varām kaut ko sasniegt. Ja mēs neiestājamies augstskolā un paziņojam «da nu, visa augstākā izglītība ir pie kājas, es iešu uz gateri», kas praktiski nozīmē to, ka mēs neko neseicinām un neizmainām, tas ir *garām*. Mērķis ir izdarīt secinājumus, un pozitīvā nodoma princips var palīdzēt.

Ja kāds mūs noķengā, tad ārkārtīgi vērtīgi ir saprast, ka šī cilvēka pozitīvais nodoms ir trenēt mūsu reakciju. Ja mūs uz ielas pilnīgi nepamatoti nolamā sveša tante, tad tantes pozitīvais nodoms ir rūpēties par mūsu emocionālo noturību un respektu. Ja mēs nevaram atrast kopīgu valodu ar pasniedzēju, tad pasniedzēja pozitīvais nodoms ir trenēt mūsu pārrunu vadīšanas spējas. Un, visbeidzot, – ja kāds pret mums izstrādā kādu riebklību, tad tas ir treniņš, kuram mums ir jāiziet cauri. Ir jāsaprot, ka otram tā ir vislabākā izvēle.

– Vai ir vērts cilvēkiem uzticēties?

– Tas ir jautājums par uzskatiem. Ir dažādas filozofijas, kas ietekmē mūsu dzīvi. Pirmā filozofiskā pamatnostādne ir uzskats, ka pasaulē trūkst resursu. Tas ir uzskats, kas vada mūsu dzīvi. Šis uzskats, ka resursu trūkst un tādēļ par tiem ir jākaro, nāk no bērnības, no vecākiem, no skolas. Dzīve tiek uzskatīta par cīņu ar citiem cilvēkiem par ierobežotu resursu daudzumu. Šajā filozofijā atmaksājas neuzticēties, jo resursi ir ierobežoti un visi apkārtējie tādēļ jāuzskata par konkurentiem. Interesanti, ka uzskati vada mūsu darbības un nosaka rezultātus. Tas, kas ir galvā, tas notiek arī dzīvē. Ja mēs uzskatām, ka resursu trūkst, tad tie reāli arī trūkst. Ja mēs uzskatām citus par konkurentiem, tad viņi par tādiem arī kļūst.

Eksistē arī cita filozofija, kas uzskata, ka pasaulē valda visu resursu – iespēju, naudas, mīlestī-

*Tēvs raksta dēlam studentam
īsiņu: «Dēls, ziņo nekavējoties, kā
veicās ar eksāmenu.»*

*Dēls atbild: «Spīdoši. Komisijai tā
iepatikās, ka tā lūdza atkārtot rudenī.»*

bas – pārpilnība, tādēļ svarīgākais ir jautājums, kā paņemt, nevis kuram atņemt. Līdz ar to atmaksājas uzticēties. Interesanti, ka visi nabadzīgie cilvēki uzskata, ka resursu trūkst, turpretī bagātie cilvēki domā, ka naudas ir, cik uziet – visapkārt ir tik daudz iespēju, ka tās visas izmantot nav viena cilvēka spēkos.

Vai atmaksājas uzticēties? Manuprāt, viennozīmīgi jā! Ja tu dzīvo ar filozofiju, ka pasaulē resursu pietiek, un jautājums ir par to, kā tos paņemt, tad sadarbības stratēģijai jābalstās uz uzticēšanos. Nav jēgas vairāk neuzticēties. Pragmatiski raugoties, tu iegūsti vairāk, no sākuma uzticoties nekā no sākuma neuzticoties. Skaidrs, ka jebkurā brīdī tevi var piekļaut, bet, ja tu sākumā izdomā neuzticēties, tu bieži vien otram cilvēkam neļauj izdarīt visas tās labās lietas, kuras viņš var izdarīt, un tādēļ beigu rezultāts ir tuvu nullei. Ja tu nolem uzticēties, tad tie cilvēki, kuriem var uzticēties, to izdara, un rezultāts ir pozitīvs.

– Iepazīstinot ar sevi, tu paziņo, ka pasaule pieder drošajiem. Kas ir drošie?

– Drošie ir tie, kas nebaidās kļūdīties, jo nekļūdās tikai tie, kas neko nedara vai guļ kapsētā. Baidoties kļūdīties, mēs neko nedaram. Visi veiksmīgie cilvēki ir gan bankrotējuši un pat vairākkārt, gan atlaiduši savas komandas, ar kurām ir sakašķējušies, gan paši daudzviet izkrituši. Drošo filozofija tā vietā, lai apstātos un padotos, ir iet un darīt atkal. Iedomāties, kas notiktu, ja mazs bērns, sākot stāigāt, pirmo reizi pieceltos, apkrīstu un nolemtu nestaigāt.

– Kā adekvātāk interpretēt pašam savas kļūdas?

– Kā atgriezenisko saiti. Kļūdu nav vispār! Ir tikai atgriezeniskās saites. Mēs esam izdarījuši kaut ko tādu, kas nestrādā. Labs piemērs

tam ir Edisons, kurš, izgudrojot 70. lampiņu, nevis ārpātīgi iekliedzās «kāda dzīves kļūda!», bet gan mierīgi secināja «ooo, es atkal esmu izgudrojis lampiņu, kas nestrādā».

– Par manipulēšanu komunikācijā...

– ...oi, nē – šo labāk nevajag.

– Bet tas ir ļoti aktuāli – mums kat-

ru dienu daudz kas tiek ieteikts un reklamēts. Kurā brīdī tas pārvēršas nekontrolējamā procesā?

– Jau pats šis jautājums, kuru tu uzdod, ir tīrākā manipulācija ar mani! Katrs no mums manipulē. Tu uzdod jautājumus, es atbildu. Tu manipulē ar mani, es manipulēju ar tevi. Reāli skatoties, to dara katrs. Manipulācija ir darbība, kuras mērķis ir izmainīt otra cilvēka uzvedību...

– ... viņam pašam to neapziņoties?

– Neapziņoties, apziņoties – kāda starpība? To dara pasniedzējs ar studentiem, vecāki ar bērniem, bērns ar vecākiem, skolotājs ar skolēniem, skolēns ar skolotājiem – visi. Jautājums ir par mērķi! Ja manipulē, lai cilvēkam izdarītu kaut ko sliktu, tā ir negatīvā manipulācija, kas, protams, ir absolūti slikta. Ja tas tiek darīts, lai cilvēkam palīdzētu, tā ir pozitīvā manipulācija un ir pat atbalstāma. Daudzi to sauc arī par iespaidošanu. Ja es tev saku «avīze «Diena»», piezvanu «Karjeras «Dienas»» redaktorei Ilzei Arkliņai, tu sāc tur strādāt un esi ļoti laimīga ziņu reportiere, – tā ir pozitīvā manipulācija. Svarīgākais jautājums vienmēr ir par mērķi! Nazis nav ne labs, ne slikts. Viss ir atkarīgs no tā, ko mēs ar to darām.

– Ko tu varētu pateikt par organizāciju Nordic Training International, kuras prezidents tu esi?

– Mēs esam viena no lielākajām mārketinga un menedžmenta apmācību kompānijām un mācām dažādu uzņēmumu darbiniekiem vadības, pārdošanas, pārrunu un daudzas citas prasmes. Mūsu darba pamatdoma – palīdzēt klientam sasniegt reālus rezultātus, un mēs to darām bieži vien labāk nekā jebkurš cits ārējā tirgū ikvienā jomā – gan pārdošanā, gan vadībā, gan klientu apkalpošanā. **U**

«Studentam jābūt teicamam komunikatoram ar labām adaptācijas spējām un izturīgam pret stresu. Viņam jābūt ieinteresētam tajā darbā, kas jāveic.» «Karjeras iespēju dienā» skaidro auditoriarkompānijas *Ernst & Young Baltic* personāldaļas vadītāja Eva Alberte. «Par profesionāli nepiedzimst. Pēc savas dabas tu varbūt esi perfekts pārdevējs, taču attīstīties tu vari tikai strādājot, un mēs dodam studentam iespēju sevi pierādīt,» uzsver Latvijas Krājbankas Rīgas reģiona klientu darījumu vadītājs Māris Kalniņš.

25 uzņēmumi

pulcē studentus

Gita LIEPIŅA

«Karjeras iespēju dienas» galvenā pamatideja ir savest kopā studentus ar viņu potenciālajiem darba devējiem, lai jau studiju laikā varētu sākt veidoties pirmais ciešais darba ņēmēja un darba devēja kontakts un pēc laika, dodoties uz attiecīgo uzņēmumu reāla darba meklējumos, students varētu paziņot: «Atceraties, mēs tikāmies un runājāmies Latvijas Universitātes «Karjeras dienā!»» Otrs svarīgākais šī pasākuma mērķis ir lauzt sabiedrībā dziļi iesakņojušos stereotipus par to, ka, piemēram, bankām vai līdzīga tipa lieliem uzņēmumiem ir nepieciešami tikai ekonomikas nozares studenti,» stāsta viena no «Karjeras iespēju dienas» organizatorēm, Ekonomikas un vadības fakultātes studente Aiga Dakule. «Patiesībā absolūti visi uzņēmumi meklē dažādu nozaru speciālistus kaut vai tā iemesla dēļ, ka savstarpēji atšķirīgu zināšanu apvienošana viena uzņēmuma ietvaros garantē dažādāku un līdz ar to arī plašāku domu un darbību lauku. Ir ļoti daudz šādu piemēru. Kāds mans draugs no ekonomistiem tieši šobrīd strādā Tieslietu ministrijā, kas studentu vidū tiek uzskatīta par juristu darbības lauciņu,» uzsver Aija.

Iespēja studentiem klātienē tikt ar Latvijā labi pazīstamu iestāžu un uzņēmumu darbiniekiem un vadītājiem šogad visas augstskolas ietvaros pirmo reizi tika realizēta, pateicoties Studentu servisa direk-

tora vietnieces informācijas un konsultāciju lietās In-tas Jaunzemes iniciatīvai. Aprīļa sākumā Universitātē notikušajā «Karjeras iespēju dienā» piedalījās 25 uzņēmumi un iestādes, to skaitā a/s «Hansabanka», a/s «Latvijas Krājbanka», *HVB Bank Latvia*, *Procter & Gamble*, *Falck Apsargs*, *PricewaterhouseCoopers*, starptautiskā lidosta «Rīga», *PM International*, Valsts kanceleja, Latvijas Izglītības darba asociācija, Latvijas Darba devēja konfederācija u. c.

No darba devēju skatpunkta, augstskolu organizētās karjeras dienas ir lieliska iespēja uzreiz aci pret aci tikt ar labākajiem studentiem. «Uzņēmumiem nav jātērē milzīgas naudas summas, maksājot par relatīvi maza laukuma sludinājumiem avīzēs,» skaidro Aiga Dakule, »tā vietā uzņēmējs ierodas augstskolā un pats izvērtē attiecīgā studenta atbilstību vakancēm.» Trešā lieta, ko «Karjeras iespēju dienas» organizatori vēlas panākt, ir studentu iedrošināšana sākt strādāt jau studiju laikā. «Daži pasniedzēji šajā jautājumā man, iespējams, nepiekritīs, taču šobrīd darba devējam viņa potenciālā darbinieka darba pieredze ir daudz svarīgāka par diplomu. Strādājošs students māc plānot savu laiku, viņš zina, ko nozīmē atbildības sajūta, un galu galā viņam vairs nav tikai teorētiskās zināšanas vien,» uzsver Aija Dakule.

«Mūsu mērķis ir atvieglot studentam darba meklēšanas procesu un jau studiju laikā palīdzēt atrast savai specialitātei atbilstošu darbu, kuru viņš var uz-

sākt, kolīdz ir absolvējis augstskolu,» stāsta Inta Jaunzeme. Piemēram, sociālo zinātņu studiju programmas students, pateicoties karjeras dienai, saprot, ka vēlas strādāt ar sociālajām zinātnēm nesaistītu darbu, taču pirms tam viņam ir jāapgūst, piemēram, lietvedība un grāmatvedība, ko students arī mērķtiecīgi dara savas studiju programmas C daļas kursu ietvaros. «Šāda karjeras diena ir ļoti laba iespēja, kā students var uzsākt sevi motivēt mērķtiecīgām studijām,» uzsver Inta Jaunzeme, «jo diezgan bieži studenti mācās, tā īsti nemaz nezinot, uz kuriem pēc tam dosies strādāt. Tādējādi daudziem studijas izvēršas par kredītpunktu vākšanas kampaņu bez nopietnas analīzes, cik turpmāk noderīgs būs šobrīd apgūstamais priekšmets.

Galvenais uzdevums ir izpratnes veidošana. Studentiem ir jāskaidro, ka jebkura aktivitāte, kas tiek veikta studiju laikā – darbs pie kāda projekta, darbošanās Studentu pašpārvaldē vai dalība apmaiņas programmu vasaras pasākumos –, tas viss ir maksimāli jāizmanto un pēc tam jāieraksta savā CV, jo tieši tie ir studenta plusi, dodoties tālāk uz darbinieku atlasī. Diemžēl daudzi studenti to vēl joprojām nesaprot. Kāda studente, apvaicājoties par prakses iespējām vasarā, man piebilda: «Jā, bet kredītpunkti man vairs nav vajadzīgi – kā es tā iešu un teikšu, ka gribu iet praksē?», uz ko es viņai atbildēju: «Tev nav jādoma par to, cik kredītpunktus tev par to iedos, tev ir jā-



domā par to, kādas prasmes un pieredzi tu pēc šādas prakses sev iegūsi!». Daudzi darba devēji vēlas redzēt studentus ar darba pieredzi, kaut arī tā būtu neliela.»

«Darba intervijās vērā tiek ņemti gan akadēmiskie rezultāti, gan studenta aktivitātes mācību laikā, gan arī ārpusstudijas aktivitātes,» informē auditoriālpakalpojumu Ernst & Young Baltic personāldaļas vadītāja Eva Alberte.

«Pasākums ir izdevies, un es vērtēju to pozitīvi,» atzīst Sociālo zinātņu fakultātes studente Sigita Jane, «vienīgi mazliet skumdina fakts, ka sociālo zinātņu studentiem ir diezgan maz vakanču – es pati studēju žurnālistiku, bet šobrīd vairāk piedāvājumu ir finanšu jomā, kur cilvēki pārsvarā darbojas ar skaitlīšiem un cipariņiem.»

«Karjeras dienas ir ļoti vajadzīgas, jo studentam, kurš jau studiju laikā sāk domāt, kur pēc tam strādāt, tā ir laba iespēja tikt klātienē ar saviem potenciālajiem darba devējiem,» secina socioloģijas studiju programmas studente Māra Miezāje.

To, ka veiksmīgi izmantota «Karjeras iespēju diena» var kļūt par studenta pirmo soli ceļā uz reālu darbavietu, apliecina sociālā darba profesionālās studiju programmas studente Ināra Kozlovskā:

««Karjeras iespēju diena» notika ceturtdienā. Nākamajā pirmdienā es aizsūtīju savu darba pieteikumu un jau otrdienā man piezvanīja, lai uzaicinātu uz pārrunām, kas notika trešdienā. Tās pašas nedēļas piektdienā es saņēmu zvanu, ka esmu ieguvusi iespēju strādāt. Aizbraucu parakstīt darba līgumu, un nu jau kopš 21. aprīļa mana darba vieta ir starptautiskā lidosta «Rīga», kur strādāju pasažieru apkalpošanā un ar visu esmu ļoti apmierināta.»

«Ir ļoti svarīgi, ka Universitātē notiek šādi pasākumi, jo pati esmu mācījusies laikā, kad pastāvēja obligātā sadale – bija skaidrs, cik studentus katra iestāde prasa, studenti pieteicās, un darba problēmu nebija. Šodienas apstākļos studentiem ir pārāk maz informācijas par to, kas viņus sagaida gan privātajā sektorā, gan valsts pārvaldē, taču, lai izdarītu izvēli, ir jābūt informācijai. Ja nav informācijas, izvēle nevar būt kvalitatīva! Pie mums strādā arī studenti, kaut gan viņu vidū darbs Valsts kancelejā nav izplatīts. Mums tomēr ir nepieciešami speciālisti, kuriem jau ir augstākā izglītība. Tā kā es pati nāku no Universitātes mācībspēku vidus, uzskatu, ka studentiem vajadzētu sākt strādāt tikai pēdējos kursos – vispirms ir profesionāli jāmācās un pēc tam jādodas meklēt darbu, jo divas lietas – profesionāla strādāšana un profesionāla mācīšanās – vienlaicīgi nav iespējamas. Students, kurš visus piecus gadus ir simtprocentīgi veltījis mācībām un varbūt tikai pēdējā studiju gadā ir uzsācis paralēli strādāt, manuprāt, ir produktīvāks. Tas ir jautājums par mācību kvalitāti,» uzsver Valsts kancelejas direktore Gunta Veismane.

«Cik iespēju apskatīties, šī «Karjeras iespēju diena» vairāk ir tendēta uz tirdzniecību. Varbūt arī tādēļ situācijās, kad pie mums vērsās socioloģijas, filozofijas un psiholoģijas studiju programmu studenti, mēs visiem uzreiz neko nevarām piedāvāt, lai gan primārais, uz ko skatāmies, ir nevis specialitāte, kuru students apgūst, bet gan tas, cik labs profesionālis viņš ir – dažkārt cilvēks ar ekonomisko domāšanu un maģistra grādu finansēs produktu pārdot nespēj, kamēr filozofijas vai psiholoģijas students kļūst par perfektu pārdevēju. Vēloties strādāt bankā, jāreķinās, ka tas ir darbs piecas dienas nedēļā no rīta līdz vakaram, kad ir jābūt spējam sevī paškontrolēt. Tu nevari ļauties emocijām, jo no rīta līdz vakaram tev ir jābūt konstantai *bankas sejai*. Ir jāpiemīt analītiskai domāšanai un konkrētajā uzņēmumā ir jāvēlas strādāt ne tikai algas dēļ, bet arī tādēļ, lai pierādītu sevi. Lai kļūtu par veiksmīgu uzņēmuma darbinieku, ir jābūt trim motivācijām – tev ir jātic sev, tev ir jātic produktam, kuru tu pārdod, un tev ir jātic organizācijai, kurā tu strādā. Ja visas šīs trīs lietas tev piemīt, tad specialitātei, kurā esi ieguvis augstāko izglītību, nav nozīmes,» uzsver Latvijas Krājbankas Rīgas reģiona klientu darījumu vadītājs Māris Kalniņš. **U**

Divu kanibālu saruna:

– *Nekad neliec katlā studentu!*

– *???????*

– *Tie draņķi peld pa virsu un vēl visus kartupeļus noēd!*

Māksla ir lidlauks

«Talants, darbs un laimīga nejaušība,» Ingrīda smaidot nosauc būtiskākos veiksmīga mākslinieka priekšnoteikumus un turpina dāvēt studentiem savu pieredzi azartiski un ar prieku.

Saruna ar I. Irbi par pieredzi Amerikā, pasniedzējas darbu, dzīves likumsakarībām un pārējo, kas paliek nepateikts līdz galam kā mākslinieka abstrakcijā, ļaujot atrast atbildes tikai uzmanīgam skatītājam.

Anda LASE

– Vai darbs Universitātē šķiet interesants?

– Protams! Pretējā gadījumā te nestrādātu jau desmit gadus. Pasniedzu klātienē, neklātienē studentiem un Pieaugušo izglītības centra studentiem. Esmu arī pasniedzēja gleznošanas un zīmēšanas kursos LU Pirmsstudiju mācību centrā – tajos var mācīties jebkurš interesents.

Ja jau tik daudzus gadus strādāju par pasniedzēju, tad laikam daru to pareizi, jo, tiklīdz sāksu darīt kaut ko ne tā, tad ar studentiem vairs nestrādāšu. Uzskatu, ka cilvēks var kādu laiku veikt darbu, kas viņam nepatīk, bet pienāks brīdis, kad šis darba process tiks pārtraukts un viņš to vairs nedarīs. Tas ir kā noziegums un sods – par slikti paveikto saņemsi atmaksu. Tā sanāk pēc Visuma likumiem...

– Kādi šķiet studenti?

– Ir studenti, kas ir ļoti talantīgi – var just, ka viņš ir zīmētājs vai gleznotājs ar savu patstāvīgu ideju. Mākslas uzdevuma ietvaros studentiem jau tiek dota iespēja improvizēt, interpretēt, parādīt savu individualitāti. Tā ir kā spēle, jāveic noteikts uzdevums, un students iestājoties jau uz to *parakstās*. Šobrīd ir tā – lai strādātu par mākslas pasniedzēju, nepieciešams pedagoga diploms. Tāpēc daži studenti paralēli mācās LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē un Latvijas Mākslas akadēmijā. Klātienē vairāk studē jaunieši ar mazāku pieredzi, ar viņiem ir interesanti jau tādēļ vien, ka satiec viņus biežāk, nodarbības ir katru nedēļu. Ir iespēja redzēt, kā viņi atplaukst – tu viņā ieguldi un redzi rezultātu. Neklātienē mācās cilvēki ar dažādu pieredzi, viņi nav tik viendabīgi. Pats traģiskākais ir tas, ka neklātienē ir maz praktisko nodarbību zīmēšanā un gleznošanā. Lai varētu nākotnē audzēkņiem pasniegt vizuālās mācību stundas, pasniedzējiem pašiem pēc iespējas vairāk vajadzētu darboties praktiski. Ja es savu neklātienē studentu satieku trīs reizes semestrī, tad varu tikai parunāt un pakonsultēt, pagūt iemācīt nevaru gandrīz neko. Ne man vienīgajai kā pasniedzējai tas ir sāpīgi. Es ceru, ka nākotnē studenti šajā lietā varēs kaut ko mainīt un augstākstāvošām personām ieteikt citādu mācību plānu, lai viņi saprastu, kādai būtu jābūt proporcijai starp teoriju un praktiskajiem priekšmetiem. Domāju, ka pozitīvs situācijas risinājums ir studentu rokās – viņi maksā par mācībām un līdz ar to vēlas saņemt kvalitatīvu apmācību.

– Kāds bija ceļš līdz Amerikas augstskolai?

– Studiju laikā Latvijas Mākslas akadēmijas Gleznniecības nodaļā 1992. gada aprīlī uz akadēmiju no Amerikas, Humbolta universitātes, atbrauca divi tēlnieki: profesors Māris Bensons un viņa draugs miljonārs Semjuels Čapins, lai izvēlētos četrus labākos māksliniekus gada studijām Humbolta universitātē. Lai ievērotu objektivitāti, darbu vērtēšanā piedalījās

INGRĪDA IRBE

LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē pasniedz zīmēšanu un gleznošanu.

Pēc mākslas studijām Amerikas augstskolā Ingrīda vairāk pievērsusies abstraktajai gleznniecībai, viņas darbi skatāmi Rīgas galerijās un izstāžu zālēs.



tikai šie divi cilvēki. No plašā piedāvājuma viņi izraudzījās tikai četrus labākos dažādu specialitāšu audzēkņus – gleznotāju, keramiķi, tēlnieku un dizaina grafiķi. Konkurence bija milzīga, Mākslas akadēmijas aula bija stāvēgrūdām pilna ar izstādītajiem darbiem. Tas, ka izvēlējas manus darbus, man bija pārsteigums. Par konkursu uzzināju ar novēlošanos, gleznoju pat pēdējā naktī pirms tā. Daži šim notikumam gatavojās jau pusgadu iepriekš. Izlikt darbus atnācu viena no pēdējām. Tā kā bija maz brīvu vietu, nācās tos likt citu aiz cita...

Humbolta universitāte atrodas Kalifornijas štatā, gleznainā vietā pie Klusā okeāna, Arkeitas pilsētiņā – tās apkārtnē ir sarkankoku meži, neskarti ezeri, kur studenti brauca pētīt putnus, milzīgas kāpas. Daba mani ārkārtīgi ietekmēja.

Humbolta universitāte ir ar humanitāru ievirzi, vairāk orientēta uz dabaszinātņu specialitātēm. Studentiem universitātē bija iespēja izvēlēties mācību priekšmetu no plaša C daļas priekšmetu klāsta – gleznniecību, grafiku, tēlniecību, fotografēšanu u. c. Izvēlēto priekšmetu varēja apgūt no pilnīgas nulles, bez priekšzināšanām. Man tas toreiz bija brīnums. Latvijā Mākslas akadēmijā tolaik lielākas izredzes bija iestāties tiem, kas bija beiguši J. Rozentāla mākslas vidusskolu vai kādu citu lietišķās mākslas vidusskolu, – tā tad stājās tie, kas bija jau iepriekš sagatavoti. Mani ļoti pārsteidza tas brīvais izvēles princips, ka bez iepriekšējas sagatavošanas var mācīties mākslu.

Brīvā laika Amerikā mums bija daudz, gleznošana notika divas reizes nedēļā, bija jāveic arī patstāvīgais darbs. Bija divas dažādas klases – *advanced painting* un *intermediate*. Klasē gleznojām uzstādījumu un mēneša laikā paši izstrādājām darbu par kādu konkrētu tēmu. Šo projektu varēja arī izstrādāt mājās, studentu pilsētiņā, darbnīcās. Pēc mēneša, kad šī lielā kompozīcija bija izveidota, studentiem un pasniedzējiem bija kopāsanākšana, kurā katrs students izklāstīja savu mākslas darba koncepciju, pārējie piedalījās, izsakot savas domas par darbu, vērtējot, vai atbilstoši sameklēti mākslinieciskās izteiksmes līdzekļi utt.

Humbolta universitātē, līdzīgi kā Latvijā, bija arī darbu skates; studenti izlika darbus, pasniedzēji novērtēja tos ar atzīmi, un pēc tam bija saruna par darbu. Tā kā dzīvojām slēgtā studentu pilsētīnā, skatīt mākslu mums bija jābrauc uz Sanfrancisko, kur ir ārkārtīgi daudz galeriju, un katra no tām tendēta uz savu mākslas virzienu. Studenti un pasniedzēji bija savstarpēji ļoti draudzīgi, pasniedzēji paši organizēja braucienus uz Sanfrancisko, un, ja viņi brauca lielās mašīnās, tad līdzīd paņēma arī studentus. Mēs visi kopā staigājām pa Sanfrancisko mākslas galerijām no rīta līdz vakaram. Tuvojoties pilsētai pa tiltiem, tā ar saviem debesskrāpjiem šķiet kā balta sala. Nonākot pilsētas nomalēs, parādās krāsas, mākslinieki uz lielajiem molbertiem parkos izstāda darbus tāpat kā pie mums Vērmaņdārzā.

Humbolta universitātes studentiem vismaz vienu reizi mācību gada laikā tika rīkotas arī izstādes dažādās galerijās, bija konkursi, un labākie saņēma prēmijas. Par vērtētāju vienmēr tika pieaicināts kāds viesmākslinieks. Sanfrancisko man bija iespēja organizēt savu izstādi, Amerikā bija izstāde arī Latviešu biedrības namā.

Abas pieredzes mākslas augstskolās Latvijā un Amerikā ir fantastiskas. Vienīgi tolaik, 90. gados, Latvijas Mākslas akadēmijā nebija tādu iespēju izraudzīties citus mākslas priekšmetus. Ja bijī izvēlēties glezniecību, tad to arī visus sešus gadus bija jāstūde.

– Vai vieta, no kurienes nāk cilvēks, nosaka viņa darbu filozofiju, kolorītu?

– Nacionālā filozofija vairāk jūtama to mākslinieku darbos, kuri nāk no zemēm, kur vēl saglabāties etniskais. Meksikas studenta darbā bija pārspilējumi – tik daudz dažādu sīkumu, kas man pat prātā neienāktu. Katri pieci centimetri darbā bija kā mazs stāsts, krāsu salikumi bija fantastiski. Dažādu tautību studentu darbi bija ļoti atšķirīgi satura, kolorīta, formāta ziņā.

Šķiet, ka arī manos darbos var just to, ka nāku no Latvijas. Atceros, bija viena studente no Japānas. Viņas mākslā bija izsmalcināts minimālisms, krāsu izjūta tuva latviešu izjūtai. Ja nezinātu, ka tie ir japāņietes darbi, varētu padomāt, ka tas ir Ilmārs Blumbergs... Vieta, kur esam dzimuši, lielā mērā nosaka, kā rīko-

jamies, kā redzam pasauli. Protams, aizbraucot svešumā, mēs uzņemam jaunu enerģiju un iespaidus, bet kodols katram nāk no viņa dzimtās zemes.

– Vai Amerikas brauciens mainīja radošo ideju?

– Esot Amerikā un redzot tur abstraktās mākslas apjomu, tas neapšaubāmi bija ārkārtīgi iespaidīgi. 90. gados Mākslas akadēmijas studentiem vairāk mācīja klasiskās mākslas pamatus, abstraktā māksla nebija studentiem tik tuva. Pēc Amerikas es vairāk pievērsos abstraktajai glezniecībai. Gleznoju tad, kad jūtos labi, manos abstraktajos darbos ir konkrētas emocijas, bet viennozīmīgi pozitīvas. Abstraktajā mākslā pats esi režisors, darba nosacījumus veido pats. Darbos nav atpazīstamu lietu, bet *darbojas* krāsa, līnija, faktūra, ļoti būtiska ir kompozīcija. Gleznojot jāsajūt tas brīdis, kad jāapstājas. Strādāju ļoti ātri, lai nepazaudētu mirkļa sajūtu. Biežāk impulss nāk no ārienes – miglaina diena, daba, pavasaris, ziedi. Un, protams, vislabākie darbi izdodas tad, kad esi iemīlējis.

– Ko jūs gūstat kā pasniedzēja?

– Man vienkārši ļoti patīk, ka es te esmu! Ceru, ka tas, ko varu dot studentiem, viņiem ir vajadzīgs. Un man tā liekas, ka kāds cits to manā vietā neizdarītu... No studentiem gūstu gandarījumu, kad redzu, kā viņi atplaukst, kā viņiem sanāk. Manuprāt, ir būtiski iepazīstināt viņus ar akadēmisko skolu, 20. gs mākslas virzieniem, impresionismu, fovismu, kubismu. Darbs atmaksājas, jo tev par to vienmēr kaut ko iedos bonusā. Akadēmiskajā mākslā, lai kaut ko uzzīmētu, ir jāsaliek kopā pieredze un zināšanas. Ja savu talantu neapaudzē, tad apstāties tikai pie sava iedotā talanta. To var salīdzināt ar mūziķi – ja viņš nespējē gammas, viņam trūkst tehnikas un ir grūti nospēlēt tehniski sarežģītas lietas. Japāņi gan uzskata, ka visi bērni ir ļoti talantīgi. Kā cilvēks attīstās tālāk, – tas jau ir Augstākā scenārijs. Savā ziņā scenāriju veido arī vecāki, esmu ļoti pateicīga mammai, viņa mani aizveda uz J. Rozentāla Rīgas mākslas vidusskolu, lai gan man bija daudz citu interešu un mācīties zīmēt tik ļoti nemaz negribējās. Mākslas skolā konkurss tolaik bija ļoti liels – pieci bērni uz vienu vietu. Klases bija ļoti mazas, un mūsu skolotāji bija dievīgi. Protams, bija liela laime, prieks un gods tajā mācīties, bet, kad man vajadzēja vairāk pacensties, lai kaut ko sasniegtu, droši vien nospēlēja gēni, jo mans tēvs ir sportists.

– Vai mākslas darbs ir arī stāsts par tā autoru?

– Jā! Jo kas tad ir mākslas darbs? Tā ir vēstule, tikai bez burtiem, bet ar faktūru, krāsu, līniju. Cilvēks mākslas darbu rada tad, kad viņam ir vajadzība kaut ko pateikt. Bet dažreiz varbūt svarīgāk ir nevis katru dienu gleznot, bet satikt savus domubiedrus un ar viņiem pasēdēt, parunāt. Nevienam kontakts jau nenotiek tāpat vien. Ticu tam, ka ir liktenis, bet jebkurā gadījumā ir vismaz divas iespējas to mainīt – scenāriju uzlabot vai pasliktināt. Protams, kad lugas scenārijs zināms, mazāk ir jautājumu un līdz ar to vieglāk ko mainīt. Ir labi, ka tu savas darbības sekas redzi uzreiz, tas dod iespēju mainīties.

Es visu cenšos salīdzināt un saprast, kāpēc viss notiek tā, kā tas ir. Dievs man sūta ļoti labus cilvēkus, un viņi var palīdzēt atbildēt uz šiem jautājumiem.

– Vai ir kas kopīgs visiem māksliniekiem?

Visos māksliniekos ir kaut kas kopīgs. Un šķiet, ka viņi mūsdienās palikuši vienīgie, kam nauda nav pirmajā vietā...

– Vai izstādīt savus darbus ir svarīgi?

– Māksliniekam ir sava misija. Ja tu strādā tikai sev, tas ir egoisms, jo talants nav dāvana tikai tev, tas iedots, lai to tālāk dotu citiem. 



UNIKĀLS interjers un iespējas

Latvijas Universitātes Bibliotēkā, kas atrodas Kalpaka bulvārī 4, trīs dienu laikā var saņemt no Austrijas, Vācijas, Nīderlandes un citām valstīm pasūtītas grāmatas un pie reizes arī skatīt vairāk nekā simt trīsdesmit gadus senus arhitektoniski un vēsturiski vērtīgus interjera elementus. Nākotnē šo vietu var veidot kā tūristu iecienītu izcilu Rīgas 19. gs. beigu interjera paraugu.

Gita LIEPIŅA

Kalpaka bulvārī 4 izvietoto Latvijas Universitātes Bibliotēkas namu 1874. gadā neogotikas stilā ir projektējis un cēlis pirmais akadēmiski izglītais latviešu arhitekts Jānis Fridrihs Baumanis pēc Rīgas pilsētas galvas, Pilsētas mākslas galerijas priekšsēdētāja un Rīgas mākslas muzeja (tagad – Valsts Mākslas muzejs) celtniecības iniciatora Ludviga Vilhelma Kerkoviusa pasūtījuma. «J. F. Baumanis ir Salamonska cirka, Merķeļa ielā 4, autors,» skaidro Georgs Briēžkalns, Latvijas Universitātes Bibliotēkas dokumentālists, «projektējot tā kupolu, viņš ir apliecinājis sevi kā talantīgu un izdomas bagātu konstruktoru – ugunsdrošu kupolveidīgo konstrukciju J. F. Baumanis izveidoja no dzelzceļa slieķēm, jo profilētaudi viņa laikā Rīgā vēl nebija dabūjami.» Laika posmā, kad L. V. Kerkoviuss vadīja Rīgas pašvaldību, granītā tika izbūvēts Daugavas krasts un uzcelti gājēju tiltiņi pāri pilsētas kanālam pie Rīgas pilsētas teātra, to skaitā arī Timma tiltiņš pretim Latvijas Universitātes galvenajai ēkai. Tika atklāts pontontilts pāri Daugavai un sāka celt Rīgas pilsētas otrā teātra ēka, tagadējais Nacionālais teātris.

Ēkas fasādēs pret Kalpaka bulvāri saglabājušies sākotnējie logi ar seno aprikojumu un ļoti labā stāvoklī ir saglabātas arī oriģinālās koka kāpnes galvenajā kāpņutelpā. Pašreiz ēka pieslēgta centrālajai apkurei, tādēļ ir zudušas oriģinālās krāsnis un kamīni, taču bijušajā pirmā stāva kamīna telpā ir saglabāts mākslinieciski augstvērtīgs interjers, kurš pēc rekonstrukcijas nākotnē varētu kļūt par tūristu iecienītu Rīgas 19. gs. māksliniecisko vērtību vizītkarti. Te varēs pārļapot Latvijas un pasaules dienas laikrakstus, iepazīties ar jaunākajām grāmatām vai izmantot globālā tīmekļa piedāvātās iespējas. «Kalpaka bulvārī 4 esošās dzīvojamā telpu apdares līdz šim nebija zināmas, jo ar neogotikas stila ietekmēm saistāmas interjeru polihromijas Rīgā šodien ir sastopamas tikai baznīcu celtnu iekš-

menta (SSBA) pakalpojumus, Kalpaka bulvārī 4 var pasūtīt dokumentus, kuri

atrodas citu valstu bibliotēkās vai dokumentu piegādes centros,» informē Latvijas Universitātes Bibliotēkas direktore Iveta Gudakovska. Cieša sadarbība šobrīd ir ar Eiropas valstu bibliotēkām: Zviedrijā – ar *Royal Library*, Stokholmā – ar *Lund University Library*, *Linköpings University Library*, *Lulea University Library*, *Södertorns University Library*, *Umea University Library*, Norvēģijā – ar *Oslo University Library*, *Bergen University Library*, *University Library of Tromsø*, Vācijā – ar *University Library of Kiel*, *University Library of Passau*. «Ar šo gadu Bibliotēka piedāvā zinātnisko rakstu, kuri nav Latvijas bibliotēku krājumos, elektronisko kopiju pasūtīšanu un piegādi 3 darba dienu laikā ar piegādes dienesta SUBITO palīdzību,» atklāj Iveta Gudakovska. SUBITO ir ātrs un ērts elektronisko rakstu piegādes dienests, ar kura palīdzību var saņemt informāciju no lielāko Eiropas bibliotēku fondiem visās zinātņu nozarēs.

Šogad ir saņemti pieprasījumi no *Princeton University Library*, *Bibliothèque Nationale Suisse*, *Università degli Studi di Venezia*. Regulāri tiek pieprasītas Latvijas Universitātes matemātiķu publikācijas. «Mūsu bibliotēkas krājumos bieži izmanto kolēģi no Lietuvas, Igaunijas un Karēlijas. Visekstotiskākais pasūtījums bija pavisam nesen – kāda studente savam kursa darbam meklēja informāciju par japāņu tetovējumiem – *Japanese Tattoo*, un, lai gan tas prasīja daudz laika, grāmatas tomēr tika sameklētas un pasūtītas no Austrijas, Nīderlandes un Vācijas bibliotēkām,» informē LUB direktore.

«Mans Latvijas Universitātes Bibliotēkā nesen veiktais pasūtījums ir Takahiro Kitamura *Tattoos of The Floating World* – ļoti skaista grāmata ar daudzām krāsainām tetovējumu paraugu bildēm. Manas japāņu valodas studijas ir ne tik daudz eksotiskas, cik interesantas un Latvijā maz zināmas,» stāsta Latvijas Universitātes Moderno valodu fakultātes Japānas studiju programmas 2. kursa studente Agnese Kalniņa. Lai iegūtu zināšanas par Japānas kultūru un sabiedrību, ar Latvijā pieejamo informāciju ir daudz par maz, tādēļ Moderno valodu fakultātes studenti ir vieni no daudzajiem, kas savām studijām nepieciešamās grāmatas regulāri pasūta no ārzemēm. «Latvijas

Universitātes Bibliotēkā ir vienkārši lieliska SSBA darbiniece Irina Tiško. Ļoti pretimnākošs cilvēks. Pateicoties viņai, esmu uzzinājis gan par informācijas meklēšanu tiešsaistes datu bāzēs*, kas ir pieejamas tieši Latvijas Universitātes Bibliotēkā, gan par iespēju pasūtīt grāmatas no ārzemēm, ko es veicu, sev nepieciešamo grāmatu sarakstu nosūtot pa e-pastu, pat neizejot no mājas,» uzsver Agnese Kalniņa. **U**



Interneta nākotne – semantiskais tīmeklis

Artūrs ŽOGLA



LU Fizikas un matemātikas fakultātes doktorants, lasa lekcijas Datorikas nodaļā; Latvijas izglītības informācijas sistēmas projekta datu bāzu analītiķis; apbalvots starptautiskajās informātikas olimpiādēs Portugālē un Turcijā; piedalās informātikas olimpiāžu organizēšanā.

Par ikdienišķu parādību sadzīvē ir kļuvuši rīki, kas mūsu vietā veic visdažādākos darbus, – veļas automāti, mikroviļņu krāsnis, tosteri un citas ierīces. Pēdējie zinātnes sasniegumi piedāvā speciālus rīkus, kas gludina drēbes un tīra paklājus bez cilvēka līdzdalības.

Pavisam cita aina ir vērojama, kad jāanalizē internetā ievietotā informācija – diemžēl šobrīd šī analīze lielā mērā ir pašu datorlietotāju uzdevums. Par nelielu atvieglojumu informācijas apstrādē var uzskatīt interneta meklētājus (Google, Yahoo u. c.), kas mūsu vietā atrod interneta lapas ar norādītajiem atslēgvārdiem. Sameklēt vajadzīgo informāciju konkrētajā lapā jau ir pašu datorlietotāju ziņā.

Viens no datorzinātnes piedāvātajiem risinājumiem internetā ievietotās informācijas analīzei un apstrādei ir semantiskais tīmeklis. Semantiskā tīmekļa idejas autors ir arī globālā tīmekļa jeb *World Wide Web* (WWW) «tēvs» Tims Berners-Lī, kam 2004. gadā par šiem izgudrojumiem tika piešķirts bruņinieka tituls.

Ja pašreiz internetā ievietotā informācija pamatā ir saprotama

tikai cilvēkiem, tad semantiskajā tīmeklī informācija tiks pierakstīta arī datoram saprotamā formā. Līdz ar to semantiskajā tīmeklī datorprogrammas varēs veikt tādas darbības, kas šobrīd ir pa spēkam tikai cilvēkiem.

Tipisks darbs, kas šobrīd vēl jāveic pašiem interneta lietotājiem, ir, piemēram, ceļojuma vai komandējuma plānošana. Šis darbs sastāv no vairākām atsevišķām darbībām, kuras prasa iedziļināšanos:

- **Ceļa plānošana** – iespējams, ceļš jāveic ar vairākiem transportlīdzekļiem. Tādā gadījumā jāsaskaņo to pienākšanas/atīšanas laiki pārsēšanās punktos.
- **Transportlīdzekļa izvēle un biļešu pirkšana** – bieži vien kādam konkrētam transportlīdzeklim tiek dota priekšroka. Piemēram, kāda aviosabiedrība varētu piedāvāt īpašas atlaides lidojumos uz vēlamo galapunktu.
- **Viesnīcas numuriņa rezervēšana** – izvēloties viesnīcu, parasti ir svarīga ne tikai numuriņa cena, bet arī viesnīcas atrašanās vieta. Konferenču apmeklējuma gadījumā šāds kritērijs varētu būt neliels attālums līdz konferences norises vietai.
- **Elektroniskā norēķināšanās** – izvēloties transportlīdzekli vai viesnīcu ar interneta palīdzību, par šiem pakalpojumiem varētu norēķināties elektroniski.

Visas minētās darbības var veikt jau šobrīd interneta lietotājs, taču bieži vien šāda ceļojuma plānošana var aizņemt laiku no dažām stundām līdz vairākām dienām. Semantiskajā tīmeklī ceļojuma plānošanu varētu uzticēt speciālām datorprogrammām – semantiskā tīmekļa aģentiem. Datorlietotājam vajadzētu tikai norādīt ceļojuma galapunktu, ceļojuma laiku un citus nosacījumus, un pēc dažām sekundēm viņš saņemtu gatavu ceļojuma plānu. Datorlietotājs pēc tam šo plānu pārskatītu un vajadzības gadījumā

izdarītu tajā dažas korekcijas, piemēram, izvēlētos citu viesnīcu, kas būtu izdevīgāka atrašanās vietas vai cenas ziņā. Pēc plāna apstiprināša-



nas semantiskā tīmekļa aģents automātiski veiktu visus nepieciešamos elektroniskos norēķinus: rezervētu transportlīdzekļa biļetes un viesnīcas numuru.

Aprakstītais piemērs ar ceļojuma plāna sastādīšanu ir tikai viena no ļoti daudzajām semantiskā tīmekļa nākotnes lietojuma iespējām.

Semantiskā tīmekļa aģenti varētu veikt tik daudzveidīgu darbību, cik dažāda ir internetā ievietotā informācija: sākot ar grāmatu atrašanu interneta veikalos un beidzot ar prognozes sastādīšanu par miglas iespējamību tuvākajās trīs dienās.

Lai semantiskais tīmeklis no idejas kļūtu par plaši lietotu interneta risinājumu, informācijas veidotājiem jāsāk publicēt informāciju, izmantojot semantiskā tīmekļa pieraksta līdzekļus. Aptuveni pirms piecpadsmit gadiem par šādu plaši lietotu pieraksta līdzekli globālajā tīmeklī kļuva HTML valoda, kurā šobrīd ir pierakstīta gandrīz visa internetā ievietotā informācija. Semantiskā tīmekļa nākotne ir pašu interneta lietotāju rokās. **UA**

<http://www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21>

– populārzinātnisks raksts žurnālā «Scientific American» par semantisko tīmekli (angļu val.)

http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_web

– Interneta enciklopēdijas Wikipedia apraksts par semantisko tīmekli (angļu val.)

http://www.w3.org/2001/sw/Europe/reports/chosen_demos_rationale_report/hp-applications-survey.html

– saraksts ar semantiskā tīmekļa tehnoloģiju lietojumiem dažādās nozarēs (angļu val.)

<http://museosuumi.cs.helsinki.fi/>

– Somijas muzeja semantiskais portāls (somu val.)



Sers Tims Berners-Lī, «tīmekļa tēvs»



Eiropas Sociālais fonds



Ingrīda KALVIŅA,
Akadēmiskā departamenta
projektu vadītāja

Kā zināms, ES struktūrfondu atbalsts Latvijas ekonomikai tiek realizēts saskaņā ar Latvijas attīstības plānu. Periodā no 2003. līdz 2006. gadam virkne plānoto aktivitāšu ir veltītas dabas un inženierzi-

nātņu studiju un pētniecības darba atbalstam. Šo nozaru speciālistu sagatavošana, kā arī pētniecība ir nozīmīga Latvijas tautsaimniecības attīstībai, tādēļ šajā periodā ir paredzēts sniegt atbalstu gan zinātniskās infrastruktūras uzlabošanai un atjaunošanai, gan cilvēkresursu attīstībai.

Latvijas Universitāte sevi ir definējusi kā pētniecības universitāti, kuras viens no galvenajiem stratēģiskajiem mērķiem ir vienošana pētniecības un augstākā līmeņa studiju, īpaši doktorantūras, attīstība. Pamatojoties uz Latvijas attīstības plānu un Latvijas Universitātes stratēģijas prioritātēm, 2003. un 2004. gadā tika izstrādāti vairāki projekti ES struktūrfondu atbalsta saņemšanai. Pašreiz apjomīgākie ir nacionālo programmu projekti dabaszinātņu pētnieciskās bāzes atjaunošanai, kuru ietvaros tika iegādātas vairāk nekā 60 jaunas modernas iekārtas 4,3 milj. latu apmērā un doktorantu un jauno zinātnieku atbalsta projekts 2.9 milj. latu apmērā.

Šos resursus paredzēts koncentrēt, lai nodrošinātu jauno zinātnieku piesaistīšanu aktīvajām pētnieku grupām un līdz ar to starptautisko konkurētspēju.

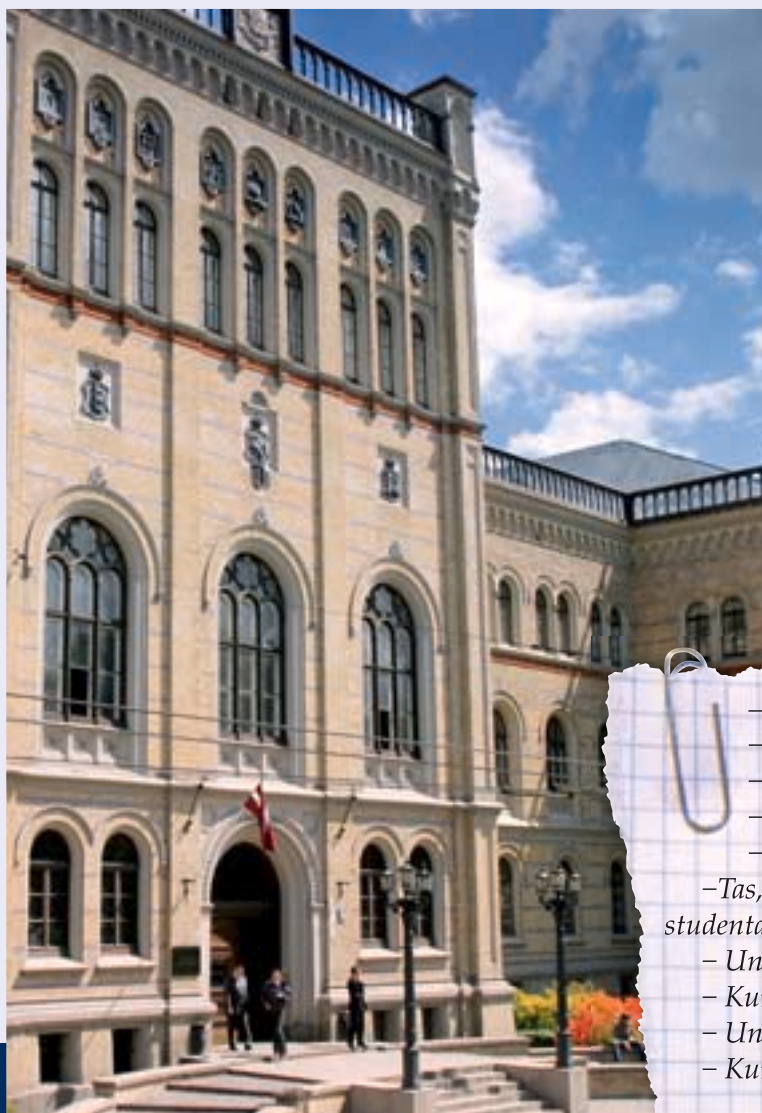
Pašreiz Eiropas Sociālā fonda finansētajā nacionālās programmas «Atbalsts doktorantūras programmu īstenošanai un pēcdoktorantūras pētījumiem» projektā «Doktorantu un jauno zinātnieku pētniecības darba atbalsts Latvijas



Universitātē» ir iesaistīti 119 doktoranti un 21 jaunais zinātnieks, kuri saņem ikmēneša stipendiju, pētniecības līdzekļus, kā arī finansējumu komandējumu izdevumu segšanai. Šis projekts sākas 2004. gada decembrī un ilgs līdz 2008. gada augustam. Dalībnieki projektā tiek iekļauti konkursa kārtībā. Pirms tam nozares Doktora studiju padome izvērtē dalībnieku veikumu pētniecībā. Katru gadu septembrī tiks izvērtēti pašreizējie dalībnieki un uzņemti jauni. Projekta rezultāts ir promocijas darbi, publikācijas un dalība starptautiskās konferencēs. Līdz projekta beigām ir plānots atbalstīt 260 doktorantus un jaunos zinātniekus, izstrādāt 100 promocijas darbus, uzrakstīt 200 publikācijas un uzstāties 300 konferencēs.

Projekts veicina LU institūtu ciešāku iekļaušanos studiju procesā, jo daudzi no atbalsta saņēmējiem savus promocijas darbus izstrādā šo institūtu pētniecības grupās, kā arī sekmē doktorantu un jauno zinātnieku savstarpējo komunikāciju.

Projekta finansējums un kontroles sistēma mobilizē gan doktorantus, gan viņu zinātniskos vadītājus atbildīgam darbam. **UA**



- 
- Kas jāzina studentam?
 - Viss!
 - Un kas jāzina laborantam?
 - Gandrīz viss tas pats, kas studentam.
 - Un doktorantam?
 - Tas, kurā grāmatā atrast to, kas jāzina studentam.
 - Un docentam?
 - Kur atrast šo grāmatu.
 - Un ko tad jāzina profesoram?
 - Kur atrast docentu.

Know Your Legal Remedies

Dr. **Hans Jürgen WILDBERG**
Professor of Law at Eurofaculty



After more than 6 years as an observer and active supporter of the development of the rule in Latvia, I would – all in all – draw positive conclusions in the assessment of the achievements reached. This, of course, does not imply that there is no more room for further constant improvements.

In Latvia of today the continental West European legal tradition has been revived and precautions have been taken for sustainability. This distinguishes the Latvian legal system fundamentally from the common law system, for example in the UK and the US, and brings it into line with the other member states of the EU. Milestones of the development are a supplementation of the court system, updates in legislation, the administrative reform, and the reform of higher education in law, to mention just the most outstanding aspects.

Furthermore, Latvia by now is fully integrated into the EU. Technically speaking, the EU is primarily a community of laws with the objective to harmonize national legal provisions and to create unified rules for the benefit of a common European space. As members of the same legal family and due to intensive links in the past and present German and Latvian legal systems or the legal systems of Germany and Latvia are very similar. This is true, in particular, in the areas of civil law, i.e. trade and company law, but also in public law, i.e. constitutional and – more recently – administrative law; the Commercial Code, the Administrative Procedure Law, the Administrative Court system, and – last but not least – the Satversme Court jurisdiction providing for a judicial review and fundamental rights protection followed the respective German models.

Of paramount importance for the day-to-day improvement of the citizen/state-relationship has been the adoption of the Adminis-

trative Procedure Law in 2002 and the establishment of an administrative court branch of the judiciary in 2004. It is now up to the Latvian public, being aware of comprehensive citizen rights and legal remedies, to make the system work in a never ending «struggle for justice» – as one prominent German legal scholar of the 19th century once put it. This presupposes confidence in the legal profession which depends to a great deal on the quality of legal education at university level.

To this end, remarkable progress has been made in the curriculum reform of the law study programmes, in particular at the University of Latvia. Case studies and the Socratic method are now common features of modern teaching. The input of EuroFaculty over the past decade, by bringing in foreign guest lecturers and introducing new courses in law, has played a major role in the process.

Although studies of law are quite popular nowadays among Latvian freshmen and probably will be for some time, there is no immediate danger of overproduction of law graduates in Latvia detectable at the moment. On the contrary, up to now it is a 'sellers' market' with a strong demand for legal services in all areas of the law, be it in the private or in the public sector. The demand has even increased over the last two years. The accession of Latvia to the EU in 2004 has led to a 'brain drain' of some of the best and brightest young Latvian lawyers joining the ranks in European institutions. In the long run, however, the number of students enrolled in studies of law will have to drop dramatically to approximately 1/3 of the current level. Competition among graduates for the most attractive positions will get tougher, as to be already observed in Germany today.

This means, that the individual law student will have to pay more attention to the acquisition of additional skills and knowledge to be gained during his/her time at the university. The key factors will



be foreign languages and – subsequently – post graduate studies abroad. Proficiency in English, in French and/or – first and foremost for coming lawyers – in German will be indispensable for a carrier in an ever closer Union. It constitutes a prerequisite for advanced studies and research at foreign universities, which in return will distinguish the internationally qualified from the 'ordinary' lawyer, confined to specialties of his/her national legal system.

A topical advice to future law students would therefore be to keep up and improve second and third language skills acquired at school, thus getting well prepared for taking the advantage of scholarships provided for by various EU and foreign academic exchange programmes.

One of the more prominent bilateral 'providers' in this respect is the German Academic Exchange Service (DAAD). But there are also others, like the students' initiative COPERNICUS or the Rotary Clubs in partnership. Within the nearest future a Baltic-German Higher Education Office (Baltisch-Deutsches Hochschulkontor) in Riga will form a platform for intensified academic cooperation and exchange. The range of its services will reach from supplementary study programme in comparative law, including German legal terminology, to distant learning programmes and scholarships for summer schools, post graduate studies and research at universities in Germany. **UA**

Jurisprudence un uzstāšanās māksla

«Lai gan uzstāšanās laiks ir ierobežots, ir jārūnā lēni un pārliecinoši,» skaidro LU Juridiskās fakultātes 5. kursa studente un pasaulē prestižāko tiesas procesa izspēļu sacensību *Jessup International Law Moot Court Competition*, kas šogad notika Amerikā, dalībniece IEVA MIĻŪNA. Meitene, kas runā ne vien angļu, bet arī franču un spāņu valodā, orientējas ne tikai valstu starptautiskajā atbildībā, bet arī pirātismā uz kuģiem Austrumos. Ieva atzina, ka vērtē ne vien uz izpratni balstīto diskusijveida mācību metodi Amerikā, bet arī faktu, ka, pateicoties Džordža Buša vizītei, daudzi amerikāņi tagad zina, kur atrodas Latvija.

Gīta LIEPIŅA

– Kas ir tiesas procesa izspēļu sacensības un kādi šobrīd ir to aktuālākie jautājumi?

– Ir divas puses, starp kurām tiek izspēlēts reāls tiesas process. Visas situācijas izdomā starptautisko tiesību speciālisti, un daļa no tām, vismaz fragmentāri, jau ir notikušas vai attiecīgajā brīdī ir svarīgas arī reālajā dzīvē, līdz ar to problēmas, kas tiek risinātas spēlē, ir aktuālas arī dzīvē. Piemēram, šogad mūsu komandai šāda tēma bija pirātisms uz kuģiem kādas valsts piekrastes ūdeņos un kodolmateriālu transportēšana caur piekrastes valsts jurisdikcijā esošajiem ūdeņiem. Lai gan Latvijai tas nav aktuāli, Austrumos vēl joprojām tiek atklāti pirātisma gadījumi, kuros nezināmi cilvēki jūras vidū vai piekrastē aplaupa kuģus. Šo spēļu būtība slēpjas tajā apstākļi, ka vienlīdz stipri argumenti ir abām pusēm, taču tiesas priekšā valstīm ir jāmēģina pārliecināt tiesnešus, ka taisnība tomēr ir tieši mūsu pārstāvētajai valstij.

– Kāda veida tiesas procesa izspēļu sacensības eksistē, un kurās no tām esi piedalījies tu pati?

– Šādas tiesu spēļu sacensības notiek Latvijas un pasaules mērogā. Latvijā tās risinās latviešu valodā un ir par konstitucionālajām un administratīvajām tiesībām. Tā ir izdomāta problēma starp divām pusēm, piemēram, indivīdu un valsti, kas tiek risināta, izmantojot reālas un Latvijā eksistējošas tiesību normas. Pasaulē tās ir tiesu spēļu sacensības Eiropas tiesībās, starptautiskajās privātajās tiesībās un starptautiskajās publiskajās tiesībās un notiek angļu valodā. Eiropas tiesībās piedalās Eiropas valstu universitātes, lai gan tiek rīkotas arī atsevišķas Centrāleiropas un Austrumeiropas sacensības. Vienas no tām pagājušajā gadā maijā notika Rīgā. Pasaules līmeņa sacensībās piedalās Eiropas, Amerikas un Āfrikas valstu universitātes, kas pieteikušas savu dalību. Latvijas un pasaules mēroga sacensības notiek reizi gadā un savā starpā nav saistītas.

Es neesmu piedalījies Latvijas mēroga sacensībās – mana pirmā tiesas procesa izspēle notika uzreiz Eiropas tiesībās. To, kāda mēroga sacensībās attiecīgais students piedalās, lielā mērā nosaka viņa svešvalodas zināšanas. Bez angļu valodas es protu arī franču un spāņu valodu, kas ir mans bonuss, gatavojoties tiesu spēļu sacensībām – es visus tekstus lasu oriģinālvalodā. Manas pirmās sacensības notika pirms diviem gadiem, kad biju 3. kursa studente, un, līdzīgi kā visiem iesācējiem, man neklājās viegli. Tiesneši, kuru lomā parasti iejūtas nopietni un zinoši jurisprudences speciālisti, nepārtraukti uzdod jautājumus un mēģina studentus iedzīt stūrī. Ar laiku, protams, to visu iemācās,

bet pats sākums vienmēr ir grūts. Vissvarīgākais tad ir gribasspēks, vēlme apgūt, attīstīt un izkopt teorētiskās zināšanas, uzstāšanās mākslu, kā arī argumentēšanas un pārliecināšanas spēju.

Pavisam kopā esmu piedalījies trīs starptautiska mēroga sacensībās. Mūsu komanda sastāvēja no četriem Juridiskās fakultātes studentiem, un tās uzdevums bija prezentēt Latvijas valsti un Latvijas Universitāti. Parasti šīs sacensības risinās vienu nedēļu. Centrāleiropas un Austrumeiropas tiesību sacensībās 2003. gadā Latvijas Universitāte 17 valstu konkurencē ieguva 4. vietu. Pagājušajā gadā starptautisko publisko tiesību sacensībās, kas tika rīkotas Eiropas mērogā un notika ANO Starptautiskajā tiesā Miera pili Hāgā, mūsu augstskola 22 valstu konkurencē ieguva 13. vietu. Šigada aprīlī pasaulē prestižāko tiesas procesa izspēļu sacensībās *Jessup International Law Moot Court Competition* starp 103 valstīm mūsu Latvijas Universitātes komanda ieguva 48. vietu.

– Kuri studenti var piedalīties šajās tiesas procesa izspēļu sacensībās?

– Latvijas Universitātē šīm sacensībām ik gadu var pieteikties jebkurš jurisprudences students. Galvenais priekšnoteikums – lai students nepraktizētu jurisprudenci vai tiesības kā patstāvīgs jurists. Lai iekļūtu Latvijas Universitātes komandā, ir jāiztur ļoti liels konkurss, jo ik gadu tam piesakās patiešām daudz studentu. Šajā gadā par iespēju piedalīties pasaules mēroga sacensībās Amerikā tika rīkots papildkonkurss, kurā Latvijas Universitātes studenti mērojās spēkiem ar Rīgas Juridiskās augstskolas studentiem, kas arī bija izteikuši vēlmi pārstāvēt Latviju prestižajās tiesas procesa izspēļu sacensībās. Lai gan Rīgas Juridisko augstskolu pārstāvēja maģistrantūras studenti, mēs, Latvijas Universitātes bakalaura studenti, viņus uzvarējām. Iespējams, tas bija tāpēc, ka mēs, trīs Juridiskās fakultātes studentes, kā Latvijas Universitātes komandas dalībnieces Latviju pasaules mērogā esam prezentējušas arī pagājušajā un aizpagājušajā gadā, bet Rīgas Juridiskās augstskolas studenti



šādās sacensībās nebija piedalījušies. Protams, pašā sākumā mēs nebijām labākās, taču ar gadiem rodas prakse. Ļoti liela nozīme ir iekšējam komandas garam un uzstāšanās mākslai. Mums papildus tika nolīgta īpaša runas skolotāja, kas mūs iepriekš apmācīja uzstāšanās mākslā. Lai pārliecinātu tiesu, ir jābūt labai argumentācijas spējai, kurā svarīgi ir gan tas, kā tu tiesu uzrunā, gan tas, kā tu pret to izturies visu tiesas procesa laiku. Tā ir profesionāla otra ietekmēšana ar dažiem pozitīvās manipulēšanas elementiem.

Ja ir ļoti labas angļu valodas zināšanas, šīm sacensībām var piešķirties jau pirmā kursa studenti. Lai iekļūtu, piemēram, Latvijas mēroga sacensību komandā, tiek testētas studentu zināšanas par piemērojamām tiesībām, likumiem un līgumiem, kā arī spēja pārliecināši argumentēt savu viedokli un atbildēt uz tiesnešu jautājumiem. Tiek vērtēta pieklājība pret tiesu un prasme plānot savu laiku, ierobežotā laikā jāpaspēj pateikt galveno. Vienā gadā par neiecienētu tiesu no sacensībām tika diskvalificēta Krievijas komanda. Tās dalībnieki savstarpēji sarunājās tiesas sēdes laikā, bet sacensību nolikumā ir īpašs noteikums, kas to aizliedz. Tas ir tādēļ, lai katrs komandas dalībnieks prezentētu savas un nevis savu kolēģu domas un zināšanas, kas ir svarīgs sacensību priekšnoteikums, jo katrs komandas dalībnieks tiek vērtēts individuāli. Mēs vienmēr ņemam līdzi līmējamas lapiņas un, rakstot viens otram zīmītes, sarunājamies ar to palīdzību.

– Kādi ir galvenie pārliecināšanās un veiksmīgas uzstāšanās knifīni?

– Pirmkārt, lai gan uzstāšanās laiks ir ierobežots – tikai 20 minūtes –, ir jārunā lēni un pārliecināši, jo, izdzirdot savu mierīgo un nosvērto balsi, cilvēks pats sevi nomierina. Otrkārt, ir ļoti uzmanīgi jāieklausās tiesnešu jautājumos. Dažkārt svarīgāk ir atbildēt uz tiesneša jautājumiem nekā līdz galam pateikt pašam savu tekstu. Būtiski, lai tiesnešiem rastos pārliecība, ka pretimstāvošais students saprot, ko runā. Dažkārt tiesneši uzvedina uz pareizā ceļa, bet ir reizes, kad viņi apzināti mēdz vest aizvien dziļāk un dziļāk «purvā». Mūsu uzdevums ir prognozēt iespējamo situācijas risinājumu spēles laikā, un dažkārt ir jābūt gataviem tiesai paziņot: «Piedodiet, man nav tik



No kreisās: **Gustavs Gailis, Līga Mence, Ieva Miļūna, Zane Ratniece** un komandas treneris **Māris Lejnieks** 2005. gada aprīlī ASV

daudz laika. Vai es drīkstu turpināt ar savu argumentu?» Laika trūkums parasti ir ļoti liels, bet šis ir tas mirklis, kad rodas prakse.

– Kā Latvijas jurispredences studenti izskatās uz citu pasaules augstskolu fona?

– Mūsu plusi ir ļoti labās teorētiskās zināšanas, par ko mēs pateicamies LU Juridiskās fakultātes Starptautisko un Eiropas tiesību katedras lektoriem Kristīnei Krūmai un Mārim Lejniekam. Jau tas vien, ka mēs piedalāmies šajās sacensībās, ir ļoti labs rādītājs. Piemēram, Oksfordas universitāte šīgada sacensībās nestartēja. Ja no vienas valsts ir pieteikušās vairāk nekā divas komandas, tiek rīkots valsts iekšējais konkurss. Lielbritānijas gadījumā Oksfordas universitāte bija zaudējusi un šo valsti pārstāvēja divas citas universitātes. Vietu sarindojums sacensībās un tiesnešu izliktās atzīmes bieži ir atkarīgas no viņu vērtību sistēmas. Parasti tiesneši ir no visas pasaules, un šīgada sacensībās tie bija arī no Īgaunijas. Lai tiesneši spētu ievērot objektivitāti, sacensībās nevienai komandai nav atļauts atklāt, no kuras valsts tā ir. Pieļauju gan iespēju, ka dažu reģionu komandas, tādas kā, piemēram, Meksikas, šā vai tā tiek atpazītas sava ārējā izskata dēļ.

Tiesu procesa izspēlu sacensībās katrai valstij jāpiedalās četrās spēlēs. Ideālā gadījumā katrā no tām uzvarot, var tikt tālāk. Tiek nosauktas 24 labākās komandas un caur astotdaļfinālu, ceturtdaļfinālu, pusfinālu un finālu noskaidroti galvenie uzvarētāji. Šogad par labāko tika atzīta Kvīnslendas universitāte no Austrālijas. Spēcīgākās valstis parasti ir Austrālija, ASV, Argentīna, Brazīlija un Meksika. Iespējams, tas ir saistīts ar šo valstu augstskolu prestižu, taču

galvenā to priekšrocība ir studentu ļoti labās pārliecināšanās spējas. ASV mēs bijām ekskursijā Augstākajā tiesā. Šajā valstī tiek vecināta studentu izpratne par tiesībām. Mērķis ir iemācīt izprast notiekošo. ASV augstskolu mācību metodikas pamatā ir diskusijas, kas arī varētu būt viens no iemesliem šīs valsts studentu veiksmīgai sacensībās.

– Kad pirmo vietu varētu iegūt Latvijas Universitātes komanda?

– Iespējams tad, kad Latvijā būs pieejama vēl plašāka juridiskā literatūra un kad tiesas procesa izspēlu sagatavošanās procesam tiks atvēlēts daudz vairāk laika, jo citu valstu studenti, lai piedalītos sacensībās, ņem pat akadēmisko gadu. Kopumā Latvijas Universitātes studentu zināšanu līmenis ir ļoti labs jau tagad. Šīgada sacensībās ASV mēs uzvarējām Krievijas un Ukrainas komandu. Izloze, kas vienmēr tiek veikta pēc nejaušības principa, noteica, ka otras divas komandas, ar kurām mums jāspēlē, ir no uzvarētājvalstīm – ASV un Meksikas. Savā ziņā šīs sacensības ir laimes spēle, jo nekad nevar zināt, vai konkurents nebūs kāda no pirmā trijnieka valstīm.

Galvenā sacensību *Jessup International Law Moot Court Competition* balva ir *Jessup* kauss, bet katras valsts lielākā balva ir tās dalība šajās sacensībās. Mūsu piedalīšanās pasaules mēroga sacensībās nebūtu iespējama bez Latvijas Universitātes un advokātu biroja *Sorainen Law Offices* finansiālā atbalsta, par ko mēs viņiem esam ļoti pateicīgi. Bija patīkami no Amerikā sastaptiem cilvēkiem dzirdēt atzinīgus vārdus par to, cik tas ir iespaidīgi, ka šajās sacensībās tiek pārstāvēta arī Latvija. Šobrīd daudzi amerikāņi zina, kas ir Latvija – tā ir valsts, kur šīgada maijā vizītē bija ieradies ASV prezidents Džordžs Bušs. **VA**

LATVIJAS ĀRPOLITIKA ar skatienu nākotnē

Toms ROSTOKS

šobrīd studē LU doktorantūrā starptautisko politiku, kopš 2002. gada strādā par lektoru LU SZF Politikas zinātnes nodaļā. Bijis pētnieks Berlīnes Humbolta universitātes Ziemeļeiropas institūtā Vācijā. Rakstījis zinātniskus rakstus par reģionālo sadarbību Baltijas jūras reģionā. Publicējies arī sabiedriskās politikas portālā www.politika.lv un Latvijas dienas laikrakstos.



Pirms gada Latvija iestājās NATO un Eiropas Savienībā (ES). Iespējams, Latvijas iedzīvotāji jau ir pieraduši pie nozīmīgajām pārmaiņām, kas saistītas ar Latvijas integrāciju šajās starptautiskajās organizācijās. Pārmaiņas, kas varbūt nav redzamas no pirmā acu uzmetiena, ir skārušas arī Latvijas ārpolitiku. Nav noslēpums, ka Latvijas ārpolitiskie un lielā mērā arī iekšpolitiskie centieni bija virzīti uz to, lai mūsu valsts pēc iespējas ātrāk tiktu uzņemta ES un NATO. Lielie ārpolitikas mērķi ir sasniegti, un tāpēc rodas jautājums par to, kas veidos mūsu ārpolitikas kodolu turpmāk.

Šim rakstam ir divi mērķi. Pirmkārt, nepretendējot uz izsmēlošu analīzi, tiks aplūkots ārpolitikas jēdziens un stratēģijas. Otrkārt, paturot prātā Latvijas ārpolitikas attīstību pēc neatkarības atgūšanas, autors centīsies norādīt uz galvenajiem jautājumiem, kas varētu veidot Latvijas ārpolitikas kodolu nākotnē.

Kas ir ārpolitika, un kādas ir Latvijai pieejamās ārpolitikas stratēģijas

Ar jēdzienu «ārpolitika» parasti tiek apzīmēta valsts politika, kas attiecas uz subjektiem un notikumiem ārpus valsts robežām. Ar ārpolitiku valsts mēģina sistemātiski ietekmēt starptautisko vidi sev vēlamā virzienā. Ārpolitikas saturu veido principi un tendences, kas ir valstu uzvedības pamatā. Šie principi un tendences izriet no starptautiskās sistēmas funkcionēšanas nosacījumiem, proti, valstis eksistē pašpalīdzības sistēmā, kurā nepastāv centrālā valdība. Ārpolitiku veido arī plāni un apņemšanās, kā arī konkrēti soļi, kurus sper valsts, lai nodrošinātu savu izdzīvošanu un, vēlams, arī attīstību.

Ārpolitikas definēšanu mūsdienās apgrūtināta tas, ka aizvien grūtāk ir nodalīt iekšpolitiku no ārpolitikas. Desmitgadēs pēc Otrā pasaules kara starptautiskās politikas pētnieki centās nodalīt ārpolitiku no iekšpolitikas, tomēr mūsdienās dalījums iekšpolitikā un ārpolitikā kļūst aizvien iluzorāks, jo, pateicoties, plašsaziņas līdzekļu straujajai attīstībai un pieaugošajām savstarpējās atkarības tendencēm, notikumi kādā valstī aizvien biežāk iegūst starptautisku skanējumu. Piemēri nav tālu jāmeklē. 1998. gada marta notikumi pie Rīgas Domes ēkas, kad policija izkliedēja (pārsvarā krievu tautības) pensionāru protesta akcijas dalībniekus, ieguva ļoti plašu atspoguļojumu ārvalstu, it īpaši Krievijas, plašsaziņas līdzekļos un ietekmēja Latvijas un Krievijas savstarpējās attiecības. Arī Latvijas integrācija ES un NATO tikai formāli bija ārpolitikas uzdevums, jo nosprausto mērķu izpilde prasīja saskaņotu valsts pārvaldes institūciju darbību un nopietnas korekcijas likumdošanā. Tāpēc var secināt, ka ārpolitikas un iekšpolitikas mijiedarbības intensitāte ir sapludinājusi ārpolitikas un iekšpolitikas robežas.

Amerikāņu politiologi Glens Palmers, Skots Volanders un Kliftons Morgans uzskata, ka ārpolitikai ir tikai divi galvenie mērķi, proti, tie ir «status quo saglabāša-

na»¹ un «izmaiņas». Pirmajā gadījumā valsts vēlas saglabāt esošo situāciju, ja tā ir apmierināta ar savu vietu un lomu starptautiskajā sistēmā. Otrajā gadījumā valsts vēlas mainīt spēles noteikumus, ja tā nav apmierināta ar savām iespējām starptautiskajā sistēmā. Valstu iespējas ietekmēt starptautisko sistēmu savā labā ir ierobežotas, jo citas valstis var pretoties pārmaiņām, tāpēc liela nozīme ir valsts rīcībā esošajiem resursiem. Lai arī valstis daudzējādā ziņā ir līdzīgas, tomēr to patiesā ietekme uz starptautiskajām norisēm ir visai atšķirīga. Latvijai kā mazai valstij² ir krietni grūtāk ietekmēt starptautisko politiku nekā tādām valstīm kā Vācija, Lielbritānija un Francija, nemaz nerunājot par ASV.

Valsts lielums, tās rīcībā esošie resursi un ārpolitikas mērķi nosaka pieejamās ārpolitikas stratēģiju. ASV pēc Otrā pasaules kara ir veidojusi pašreizējo starptautisko sistēmu un daudzas starptautiskas organizācijas, kas uzrauga norises starptautiskajā politikā un finansēs. Latvija kā maza valsts nevar pretendēt uz sistēmas veidošanu, taču tas nenozīmē, ka mazai valstij ārpolitika nav vajadzīga. Dāņu politologs Mortens Kelstrups uzskata, ka mazu valstu rīcībā ir četras ārpolitikas stratēģijas: izolācijas jeb norobežošanās politika, pievienošanās potenciālajam uzvarētājam, manevrēšanas politika, līdzsvarošanas stratēģija³. Protams, vēl pastāv neitralitātes iespējas, taču šādu stratēģiju dāņu politologs uzskata par neproduktīvu un maz iespējamu mūsdienīgu pasaulē. Minētā ārpolitikas stratēģiju klasifikācija ir tikusi izstrādāta aukstā kara apstākļos, tāpēc šī klasifikācija ir nedaudz novecojusi. Starptautiskajā sistēmā notiekošās dinamiskās pārmaiņas ir būtiski transformējušas vidi, kurā valstis darbojas, tādēļ ir pamats uzskatīt, ka mainījušās ir arī valstīm pieejamās ārpolitikas stratēģijas.

Kā uzskata Daina Bleiere, Latvijas ārpolitikas stratēģijas izvēli pēc neatkarības atgūšanas lielā mērā ir noteikuši ierobežojumi, kas izriet no starptautiskās sistēmas, negatīvais vēstures mantojums, kā arī valsts rīcībā esošie nelieli resursi un iekšpolitiskās attīstības problēmas⁴. Kopumā šie nosacījumi Latviju raksturo kā vāju valsti ar zemu sociālpolitiskās saliedētības līmeni. Latvijas izdzīvošanas iespējas ir lielā mērā atkarīgas no ārējā atbalsta, tāpēc nozīmīgs Latvijas kā neatkarīgas valsts pastāvēšanas nosacījums 90. gados bija citu valstu sniegtais atbalsts. Savukārt drošības garantiju iegūšana bija iespējama tikai, iestājoties NATO, tāpēc izolēšanās, neitralitātes un manevrēšanas stratēģijas Latvijai nebija pieņemamas.

Latvijas ārpolitikas attīstība pēc neatkarības atgūšanas

Latvijas ārpolitiku pēc neatkarības atgūšanas var iedalīt trijos posmos. Pirmais posms iesākās līdz ar neatkarības atgūšanu un turpinājās līdz Krievijas karaspēka izvešanai 1994. gada augustā. Latvijas ārpolitikas galvenie mērķi bija diplomātiskā dienesta izveidošana,

Latvijas neatkarības starptautiska atzīšana, diplomātisko attiecību izveidošana/atjaunošana un Krievijas karaspēka izvešana no Latvijas.

Otrajā posmā, kas aizsākās jau 1994. gada beigās, par Latvijas nozīmīgākajiem ārpolitiskajiem mērķiem kļuva valstiskās neatkarības konsolidācija un integrācija Eiropatlantiskajās organizācijās. Šajā posmā bija nepieciešams definēt ilgtermiņa ārpolitiskās prioritātes. 1995. gadā tika pieņemti divi ļoti būtiski dokumenti, kas definēja Latvijas ārpolitikas tālāko virzību. «Latvijas ārpolitikas koncepcijā» tika definētas ārpolitikas intereses īsākam laika posmam,⁵ bet «Latvijas ārpolitikas pamatvirzienos līdz 2005. gadam» tika nosprausti mērķi nākamajiem desmit gadiem. Par nozīmīgākajiem mērķiem šajā dokumentā tika nosaukta Latvijas iestāšanās ES un NATO.⁶

Latvijas ceļš uz iestāšanos ES un NATO nav bijis gluds. Cerībām uzsākt iestāšanās sarunas par uzņemšanu ES tika pārvilkta svītra 1997. gada decembra galotņu sanāsmē Luksemburgā, kad, balstoties uz Eiropas Komisijas ziņojumu, no Baltijas valstīm uzsākt sarunas tika uzaicināta vienīgi Igaunija. Arī attiecībā uz Latvijas iespējām iestāties NATO ilgu laiku Latvija netika pieminēta kā droša kandidāte. Tikai 1999. gadā Helsinkos tika dota zaļā gaisma sarunu uzsākšanai ar Latviju par tās iestāšanos ES. Mazliet vēlāk noskaidrojās arī tas, ka Latvijai ir izredzes dažu gadu laikā tikt uzņemtai NATO.

Šāda notikumu gaita iezīmēja pakāpenisku pāreju no otrā pēcneatkarības ārpolitikas posma uz trešo, taču praksē šī pāreja kļuva skaidrāk saskatāma tikai pēc Latvijas integrācijas ES un NATO. No vienas puses, 21. gadsimta pirmajos gados Latvijas uzņemšana abās organizācijās bija pietiekami droša, taču, no otras puses, Latvijas kā mazas valsts ierobežotā kapacitāte un integrācijas process liedza Latvijai paplašināt savu ārpolitisko interešu lauku. Tā rezultātā nopietns darbs pie Latvijas pēcintegrācijas ārpolitikas izstrādes tika uzsākts tikai 2003. gada beigās.

Uzsākoties Latvijas ārpolitikas trešajam posmam, ir svarīgi apzināties, ar ko pašreizējā situācija kvalitatīvi atšķiras no agrākās. Galvenā atšķirība ir tā, ka Latvija vairs neatrodas ārēja apdraudējuma ēnā. Tas nenozīmē, ka draudu vairs nav, jo ir parādījušies jauni draudu veidi, taču draudi Latvijas valstiskumam ir samazināti līdz minimumam. Šādā Latvijai labvēlīgā situācijā par galveno uzdevumu kļūst tautas labklājības uzlabošana un ārpolitikai ir jākļūst par vienu no instrumentiem šī mērķa sasniegšanai.

2003. gada beigās tika uzsākts darbs pie Latvijas ārpolitikas pārformulēšanas, gatavojoties brīdim, kad Latvija būs kļuvusi par pilntiesīgu ES un NATO dalībvalsti. Jāatzīmē, ka darbs pie ārpolitikas formulēšanas vēl joprojām turpinās, jo pagājušā gada nogalē Ārlietu ministrijas klajā laistais «Latvijas ārpolitikas pamatvirzienu projekts 2005–2010» vēl nav ticis apstiprināts.⁷ Pamatvirzienu projektā ir saskatāmas vairākas iezīmes, kas, visticamāk, raksturo Latvijas ārpolitiku turpmākajos gados un kas raksta turpmākajā daļā tiks aplūkotas detalizētāk.

Pirmkārt, ārpolitikā tiek saglabāts kontinuitātes elements, jo Latvijas nākamais uzdevums ir īstenot savas intereses Eiropas Savienībā. Integrācija ES bija nevis mērķis pats par sevi, bet gan līdzeklis straujākas attīstības panākšanai. Par Latvijas nākamā uzdevumu pēc iestāšanās ES un NATO kļūst šo organizāciju sniegto iespēju izmantošana.

Otrkārt, pēc lielo ārpolitikas mērķu sasniegšanas loģisks solis ir lielākas uzmanības pievēršana tām starptautiskajām norisēm un starptautiskajām organizācijām, kurām pirms lielo mērķu sasniegšanas netika veltīta pietiekami liela uzmanība. Pie tādām noteikti pieskaitāmas ANO un EDSO. Gaidāmā ANO reforma liek arī Latvijai apzināties un formulēt savas intereses šīs organizācijas ietvaros. Pamazām Latvija paplašina savu pasaules skatījumu, veidojot attiecības ar valstīm, ar kurām līdzšinējā sadarbība ir bijusi neaktīva. Paplašinot savas ārpolitikas ģeogrāfiju, Latvija iegūst jaunus sadarbības partnerus. Paveras iespēja stiprināt arī Latvijas ārpolitikas ekonomiskos sakarus.

Treškārt, Latvijas ārpolitikai tiek pievienoti jauni elementi. Latvija sevi apzinās kā ES un NATO robežvalsti. Ir jāsaprot, ka ES un NATO paplašināšanās process nav beidzies un ka Latvijas integrācija Eiropatlantiskajās organizācijās ir tikai viens solis drošākas un pārtikušākas Eiropas veidošanā. Sadarbība ar valstīm (piemēram, ar Gruziju, Moldovu un Ukrainu), kas vēlas nodibināt ciešākas attiecības ar ES un NATO, kļūst par vienu no Latvijas ārpolitikas prioritātēm. Latvijas pienākums ir palīdzēt gan ar savu pieredzi, gan materiāli tām jaunattīstības un pārejas ekonomikas valstīm, kuru vērtību orientācijas ir līdzīgas ES un NATO dalībvalstu vērtībām.

Ceturtkārt, mūsdienu pasauli raksturo jauni izaicinājumi, ar kuriem mūsu ārpolitikas veidotājiem nākas rēķināties. Latvija ir iestājusies ES un NATO laikā, kad šo organizāciju dalībvalstīs mainās draudu uztvere. Ārēja uzbrukuma draudi Eiropai mūsdienās ir gandrīz pilnībā izslēgti, tāpēc priekšplānā izvirzās starptautiskā terorisma, organizētās noziedzības un citi draudi. Tieši tāpēc attīstīto valstu, pie kurām pieskaitāma arī Latvija, pienākums ir ne tikai risināt terorisma un organizētās noziedzības radītās problēmas, bet arī novērst nevienmērīgas attīstības un nabadzības radītās grūtības.

Mūsdienu pasauli raksturo arī valsts lomas transformācija un strauja tehnoloģiju attīstība, kas būtiski izmaina gan apkārtējo pasauli, gan apkārtējās pasaules atspoguļojumu cilvēku apziņā. Par nozīmīgu ārpolitikas uzdevumu kļūst Latvijas līdzdalība starptautiskajā pārmaiņu regulēšanas un līdzsvarošanas procesā.

Ir jāapzinās, ka Latvijas proaktivitātes iespējas starptautiskajā politikā ir ierobežotas arī pēc iestāšanās ES un NATO. Latvijas kā mazas valsts iespējas ierobežo tai pieejamais nelielais resursu daudzums. Līdz ar to diplomātiskās aktivitātes būs ierobežotas, taču Latvijas ārpolitika 2004. gadā ir iegājusi kvalitatīvi jaunā fāzē, kuru raksturo daudz lielākas proaktivitātes iespējas. 



¹ Palmer, G., Wohlander, S. B., Morgan, C. T. *Give or Take: Foreign Aid and Foreign Policy Substitutability* // *Journal of Peace Research*, vol. 39, No. 1, 2002. – P. 5.

² Latvija tiek uzskatīta par mazu valsti, kaut arī metodoloģijas, uz kuru pamata šāds atzinums tiek izdarīts, ir visai dažādas, un ne visas no tām atbalstītu šādu secinājumu.

³ Ozoliņš, A. *Latvija – maza valsts Eiropas drošības sistēmā* // *Latvija pasaules politikā: iespējas un ierobežojumi*. Rīga: Latvijas Ārpolitikas institūts, 2001. 24. lpp.

⁴ Bleiere, D. *Mazas valsts ārpolitikā autonomija* // *Latvija pasaules politikā: iespējas un ierobežojumi*. Rīga: Latvijas Ārpolitikas institūts, 2001. 24. lpp.

⁵ Latvijas ārpolitikas koncepcija. www.am.gov.lv

⁶ Latvijas ārpolitikas pamatvirzieni līdz 2005. gadam. www.am.gov.lv

⁷ Latvijas ārpolitikas pamatvirzienu projekts 2005–2010 www.am.gov.lv

Kustību vadības



neirokibernētiskie aspekti

Ir grūti pieņemt faktu un apzināties, ka, neskatoties uz tehnoloģiju attīstības eksploziju, cilvēces zināšanu līmenis neiroinformātikā nav ļāvis mums pietuvoties pat viselementārāko informatīvo procesu pilnīgai izpratnei dzīvā dabā. Ņemot dzīvos organismus kā piemēru, mums vēl ir daudz jāmacās, – kā informāciju efektīvi kodēt, pārraidīt, analizēt, glabāt un, galvenais, izmantot vadības procesos. Daba ir varena, un tajā rodami risinājumi ir pagaidām nepārspējami.

Lai sniegtu plašāku ieskatu manas zinātniskās tēmas kontekstā, rakstu esmu veidojis no divām daļām. Pirmajā daļā es iepazīstināšu ar dažiem svarīgākiem kustību vadības principiem, bet otrā daļa būs veltīta galvenokārt informācijas kodēšanas mehānismiem nervu sistēmā, to skaitā mūsu atklājumam, kas tapis, pateicoties Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultātes Cilvēka un dzīvnieku fizioloģijas katedras zinātniskajiem kontaktiem ar Ūmeo universitātes Integratīvās medicīniskās bioloģijas institūtu Zviedrijā.

Asoc. prof. Dr. biol., Dr. med. **Ingvars BIRZNIEKS**

Pamatdarba vieta – LU Bioloģijas fakultāte, Cilvēka un dzīvnieku fizioloģijas katedra.

Pašreizējā darbavieta – Velsas prinča Medicīnisko pētījumu institūts Sidnejā.

Prototips, kuram neviens nespēj līdzināties

Katru no mums reiz pārsteigušas sportistu spējas veikt ļoti sarežģītus akrobātiskus trikus. Sevišķi iespaidīgi liekas paraugdemonstrējumi ar palīgīdzekļiem, piemēram, tādos sporta veidos kā slēpošana, slidošana, skeitbords, velosports un motosports. Bieži vien mēs apbrīnojam, kā cilvēks šos trikus spēj veikt. Taču īstenībā iespāids, ka šādi cilvēks pietuvojas kustību vadības maksimālo iespēju robežai, ir ievērojami pārspīlēts (lūdzu, nejauciet ar fiziskām spējām). Šī ilūzija rodas tādēļ, ka minētās darbības ir neparastas. No kustību vadības un kontroles viedokļa ikdienišķas darbības var būt pat daudz sarežģītākas. Runājot par iespēju robežām, nevar aizmirst arī par dzīvnieku augsti specializētām prasmēm un evolūcijas gaitā filigrāni pielāgotām uzvedības reakcijām. Tomēr, ja dažādās kustību kategorijās praktiski vienmēr cilvēka spējam var pretstatīt kāda dzīvnieka ievērojami pārākas spējas, tad ir viena kategorija, kur cilvēka līdera pozīciju neviens nespēj apdraudēt. Tik tiešām, ar roku veiklību un prasmi darboties ar priekšmetiem un darbarīkiem cilvēks ir pārāks par jebkuru dzīvnieku. Mēs esam pieraduši pie bieži minētiem cildinošiem piemēriem par mikroķirurgu vai pulksteņmeistaru, bet tanī pašā laikā mums neienāk prātā, cik neaptverami kompleksa un ātra informācijas apstrāde smadzenēs ir nepieciešama, lai vadītu pirkstu kustības, vienkārti aizpogājot krekla pogu vai sasienot kurpju saiti.

Kādēļ tad cilvēka roka ir funkcionāli tik unikāla un neatkārtojama? No biomehāniskā viedokļa pērtiķa un cilvēka rokas un pirkstu uzbūve ir diezgan līdzīga. Būtiski neatšķiras arī sensorais aparāts – atsevišķiem receptoriem un maņu orgāniem ir līdzīga gan jutība, gan izšķiršanas spēja. Galvenā atšķirība ir sensorās informācijas analīzes un kustību vadības mehānismos, inženieri teiktu – «programmnodrošinājumā». Salīdzinot ar tehnikas iespējām, jāatzīst, ka robottehnikas attīstība pēdējos gados nav stāvējusi uz vietas – dažādu manipulatoru mehāniskās iespējas kaut arī attāli, tomēr jau var sākt līdzināties cilvēka rokai. Turpretī, ja es teiktu, ka sensori un programm-



nodrošinājums atrodas vēl bērna šļupstu līmenī, tad tas vēl būtu jāuztver kā pagodinājums. Teiksiet – provokatīvi pārspīlēts apgalvojums? Lai arī kā tas būtu, mums ir tehnoloģijas, lai sūtītu lidaparātus uz citām planētām, lai analizētu un pat modificētu ģenētisko informāciju, mūsu rīcībā ir superdatori un dattortikli, kas katru mikrosekundi ir spējīgi apstrādāt prātam neaptveramu informāciju daudzumu, bet... nevienam nav izdevies izveidot tādu robota rokas vadības sistēmu, kas varētu veikt ikdienā ierastos darbus un manipulācijas ar objektiem tikpat veikli un prasmīgi kā cilvēks. Visparadoksālākais šai stāstā ir tas, ka šāda manipulatora prototips nav tālu jāmeklē – mūsu rīcībā katram tādi ir divi – savi personīgie, kas tādējādi vēlreiz atgādina, cik būtiska nozīme ir fizioloģiskiem pētījumiem un sevis izzināšanai.

Informācijas analīze kustību vadības sistēmā

Lai stādītos priekšā, cik daudz dažādu parametru mūsu smadzenēm ikdienā jāanalizē, apskatīsim pavisam vienkāršas darbības vadības piemēru: paņemt satvērienā objektu un to pārvietot no punkta A uz punktu B. Pirms mēs sākam sniegties objekta virzienā, kustību vadības centram ir precīzi jāzina, kādā attālumā un kur telpiski relatīvi pret kustībā iesaistītām locītavām (ķermeņa koordinātu sistēmā) atrodas manipulējamais objekts. Šis uzdevums nebūt nav tik vienkāršs, kā varētu likties.

Sāksim ar to, ka vispirms jāizrēķina attālums līdz priekšmetam. Pateicoties binokulārai redzes sistēmai, šo operāciju smadzenes vislabāk var veikt, analizējot atšķirības attēlos, kas projicējas uz gaismas jutīgiem fotoreceptoriem (nūjiņām un vālītēm) vienā un otrā acī. Taču ar to vien nepietiek. Tāpat ir nepieciešams zināt acu ģeometriskā stāvokli gan vienai pret otru, gan relatīvi pret visas galvas orientācijas virzienu.

Acu kustības ir ļoti ātras, un, nepārtraukti mainoties skata fiksācijas punktam, smadzenēm ir jāpaspēj korigēt un pārrēķināt visu redzes sniegto telpisko informāciju pret jauno acs atrašanās vietu un skata virzienu. Ja tas nenotiktu, mums pasaule izskatītos ievērojami saraustītāka nekā amatiera iesācēja ceļojuma video, kur, sekojot līdzī savām acu kustībām un skatienam, operators ir safilmējis atsevišķas neskaitāmas objektu un priekšmetu detaļas, kas savā starpā haotiski mijas. Redzes sistēma mums ļauj uztvert apkārtesošo telpu kā statisku veselumu tāpēc, ka smadzenes integrē redzamo attēlu vienā kopējā koordinātu sistēmā. Tas kļūst iespējams tikai tad, ja ir zināms acu trīsdimensionālais ģeometriskais stāvoklis un skatiena virziens. Šo procesu zināmā mērā var salīdzināt ar panorāmas fotogrāfijas salīmēšanu no atsevišķiem kadriem.

Tātad pieņemsim, ka mēs esam identificējuši priekšmetu un neironālie analīzes mehānismi smadzenēs ir aprēķinājuši tā atrašanās virzienu un attālumu relatīvi pret galvu. Bet pēc objekta mums taču jāsniedzas ar roku. Tātad, lai dotu komandu muskuļiem, mums ir svarīgi zināt ne tikai, kur relatīvi pret objektu atrodas galva vai rumpis, bet kur telpā atrodas visu kustībā iesaistīto locītavu asis, kā arī tas, kādā leņķī locītavas ir atvērtas. Šo ļoti sarežģīto un komplekso uzdevumu smadzenes atrisina, integrējot un apstrādājot informāciju no dažādiem avotiem – gan no redzes sistēmas, gan no receptoriem muskuļos un locītavās, gan, kā rāda pēdējie pētījumi, arī apstrādājot informāciju, kas nāk no ādas receptoriem,

kuri reaģē uz ādas iestiepumu, kas mainās atkarībā no locītavu leņķiem. Tikai pēc visas šīs informācijas analīzes iespējams uzsākt rokas kustību un sniegties objekta virzienā.

Satvēriens

Kad roka ir pietuvojusies un jau pieskārusies objektam, tiek ievadīta nākamā fāze – satvēriens.

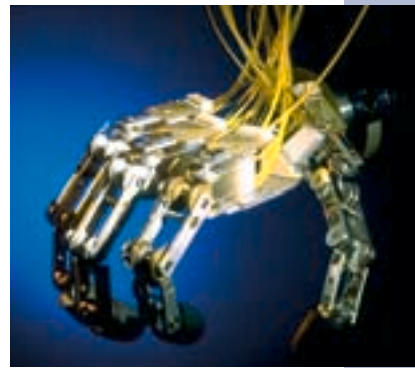
Lai plānotu, kādā veidā jānoslēdz satvēriens, neironālie vadības mehānismiem jāiegūst ļoti precīza informācija par pirkstu kontaktpēku virzienu un objekta ģeometriskām īpašībām.

Pēc sensoro signālu saņemšanas informācija par lokāliem kontaktpēkiem pirkstgalos maksimāli ātri jāapstrādā vienā modeli kopā ar informāciju par objekta ģeometriskā formu, kustības trajektoriju un pirkstu locītavu stāvokli. Tikai tad, ja zināmi visi šie parametri, var izrēķināt, kurā vietā objektam pirksti ir pieskārušies un kāda papildu kustība un kustību trajektorija nepieciešama objekta veiksmīgai satveršanai. Piemēram, iedomāsimies dzīvokļa atslēgu saišķi. Izējot no dzīvokļa, mēs, lūkodamies spogulī, ar vienu roku vēl piekārtotjam cepuri, kamēr ar otru jau sniedzamies pēc atslēgām uz blakus esošā plauktiņa un neklūdīgi tās satveram. Steidzīgākiem no mums dažreiz sanāk tās paņemt sauja, dažreiz mēs uzmaucam atslēgu riņķi uz kāda pirksta, bet citreiz mēs satveram saišķi, turot vienu no atslēgām divu pirkstu satvērienā. Tas nozīmē, ka, atkarībā no pirkstu un objekta nejaušās konfigurācijas kontakta brīdī, kustību vadības centriem automātiski jāpieņem atšķirīgi lēmumi par tālāko pirkstu kustības plānu. Ievērojiet, ka redze šinī gadījumā nav nepieciešama.

Lai varētu uzsākt objektu pārvietošanu, ir jārēķinās vēl ar vairākiem citiem objekta parametriem, no kuriem būtiskākie ir kontaktvirsmas forma, berzes koeficients starp pirkstiem un objekta virsmu, objekta svārs un smaguma centra atrašanās vieta. Visi šie parametri ir jāņem vērā, kontrolējot satvēriena spēku. Ja satvēriena spēks būs par mazu, objekts izslidēs no pirkstiem.

No ikdienas pieredzes viegli iedomāties, ka satvēriena spēks jāpalielina tieši proporcionāli objekta svāram un apgriezti proporcionāli berzes koeficienta lielumam. Citiem vārdiem sakot, jo objekts ir smagāks un slidenāks, jo ciešāk tas jātur satvērienā un pirkstiem jāpieliek vairāk spēka.

Ja pēc principa «drošs paliek nedrošs» vienmēr izvēlēsimies nesamērīgi lielu spēku, tad ātri var iestāties nevajadzīgs muskuļu nogurums un mēs varam sabojāt objektu vai pat savainot savas rokas. Mēs taču nevēlamies, lai rokā sašķīstu plāna stikla glāze! Ir labi zināms, ka satvēriena spēks ir tieši tik liels, cik nepieciešams katrā konkrētā brīdī. Kā gan citādi mēs spētu no krūma noplūkt aveni vai paņemt olu no ledusskapja? Pat vārigākiem objektiem mēs neļaujam izslidēt no satvēriena, un tanī pašā laikā satvēriena spēks neklūst tik liels, lai tos saspiestu. Ir zināms, ka informāciju par berzes koeficientu un satvēriena stabilitāti, visticamāk, sniedz receptori, kas reaģē uz lokālām ādas mikrovibrācijām. Cik mums



Notiek eksāmens. Pasniedzējs nogurst no runāšanas, nolemj uzjautrināties un jautā studentam:

– Ja pateiksiet, cik auditorijā ir lampiņu, ielikšu 10 balles!

Students kādu brīdi citīgi skaita, līdz atbild:

– Desmit.

– Nepareizi, 11! – un smeļoties izvelk vēl vienu lampiņu no kabatas.

Tas pats students atkārtoti ierodas kārtot eksāmenu, un pasniedzējs uzdod to pašu jautājumu. Students atbild:

– Vienpadsmit lampiņas!

– Nepareizi, es savējo šodien nepaņēmu!

– Bet es gan! – students izvelk no kabatas lampiņu.

zināms, nevienam robotu projektēšanas centram nav izdevies radīt tādu sensoru, kas līdzīgi cilvēka receptoriem spētu mērīt berzes koeficientu un izmantot šo informāciju manipulāciju kontrolei.

Taču ir vēl kāda cita nopietna problēma, kuras inženiertehniskais risinājums un neironālā prototipa izpratne ir viens no vislielākajiem izaicinājumiem. Runa ir par neironālās informācijas apstrādes ātrumu.

Informācijas apstrādes ātrums – kā to panākt?

Apkopojot visu augstākminēto, kļūst skaidrs, ka pat vienkāršas kustības veikšanai nepieciešams apstrādāt un integrēt milzīgu informācijas daudzumu. No neiroinformātikas viedokļa tas ir ļoti sarežģīts uzdevums, kas bez ievērojamiem aprēķinu resursiem prasa augstu sensorās informācijas precizitāti un līdz ar to krietnu laiku. Var tikai apbrīnot, kā nervu sistēma tiek galā ar šo uzdevumu un kā to iespējams paveikt tādā ātrumā, kādā to prasa cilvēka rokas vadības mehānismi prasmīgu un veiklu manipulāciju laikā. Līdz šim tā ir bijusi mīkla un neviens no sensoro signālu pētījumiem nav varējis to

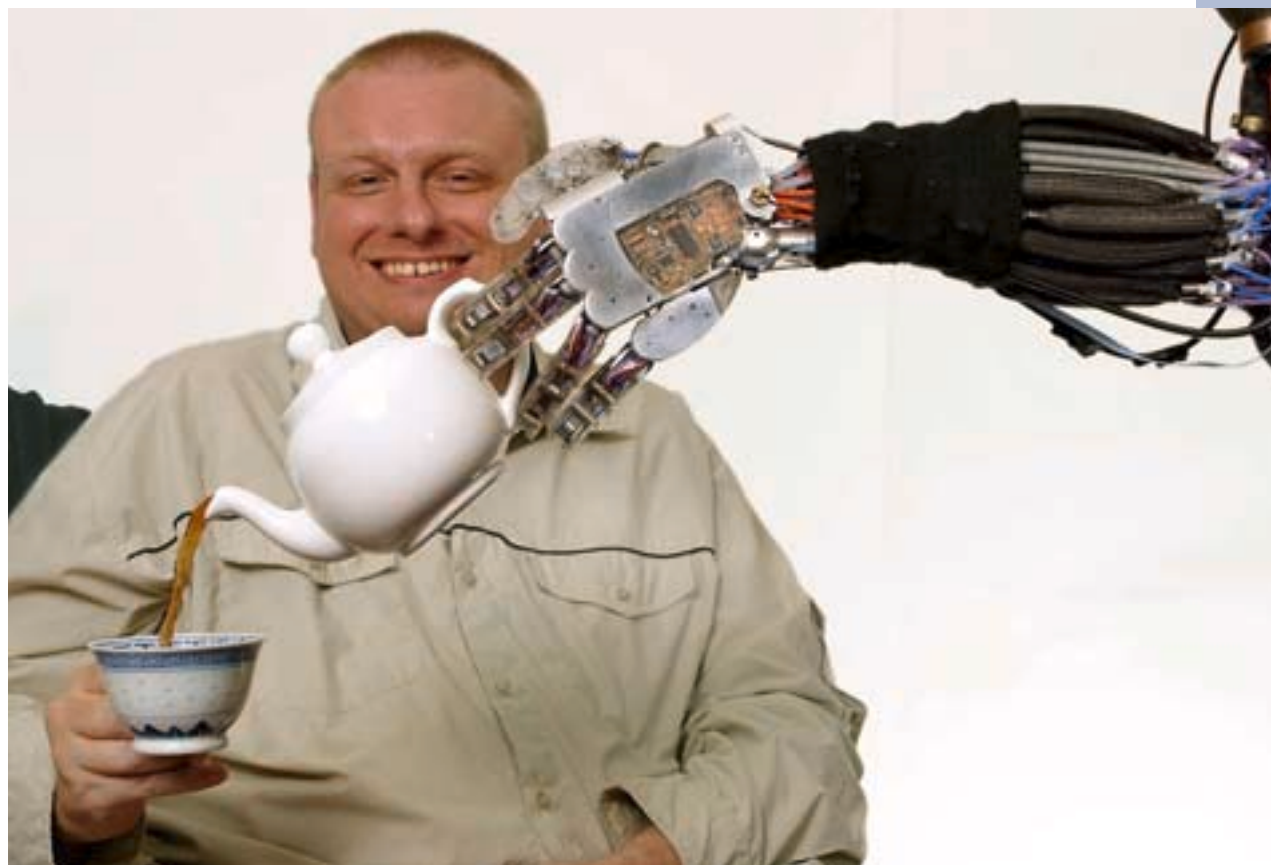
skaidrot. Taču liekas, ka vismaz šinī jautājumā ir parādījusies cerība. Cenšoties rast risinājumu šai fundamentālajai problēmai, mūsu pēdējie pētījumi noveda mūs pie principiāli jauna informācijas kodēšanas mehānisma atklāšanas nervu sistēmā. Šis jaunatklātais kods var nodrošināt agrāk neredzētu neironālās informācijas pārraides un analīzes ātrumu. Pirms gada atklājums tika publicēts prestižā žurnālā *Nature Neuroscience*.

Neironālais kods

Kas tad pēc būtības ir neironālais kods? Tā ir valoda, kuru izmanto atsevišķas nervu šūnas (neironi), lai sazinātos savā starpā. Tieši tāpat, kā cilvēki izmanto savu valodu, lai nodotu informāciju, apspriestos un pamudinātu citus uz kādu darbību, tā neironi izmanto informācijas kodēšanas mehānismus, lai informāciju pārvadītu, apstrādātu neironu tīklos un, ja nepieciešams, dotu komandu muskuļiem. Tikai saprotot šo neironu valodu, mums ir dota iespēja izzināt, kā darbojas mūsu smadzenes, maņu orgāni un kā muskuļiem tiek nodotas kustību komandas. Nezināt neironu lietoto kodu un mēģināt izprast smadzeņu darbību ir tas pats, kas lasīt zinātnisku grāmatu, nepazīstot burtus.

Ciparu kods ir senāks par cilvēci

Kādu no mums var pārsteigt fakts, ka ciparu koda izmantošana, kuru uzskata par mūsdienu pašu modernāko tehnoloģiju attīstības dzinējspēku, ir miljoniem gadu senāka nekā pati cilvēce. Jau pašos pirmsākumos līdz ar dzīvnieku nervu sistēmas attīstību nervu šūnas evolūcijas procesā ieguva spēju sazināties savā starpā, izmantojot tieši ciparu kodu. Līdzīgi kā datorā un citās elektroniskās iekārtās informācija ir iekodēta vieniniekos un nullītēs, tā arī nervu šūnas informāciju pārraida ar stereotipiskas formas īsu elektrisku impulsu palīdzību.



Kā atšifrēt un saprast ziņojuma jēgu, ko nervu šūnas nodod cita citai elektrisku impulsu veidā? Viens no pirmajiem zinātniekiem, kuram pagājušā gadsimta 20. gados dzīvnieku eksperimentos izdevās reģistrēt atsevišķus elektriskos impulsus no vienas vienīgas nervu šūnas, bija lords Edgars Adrians. Viņš ievēroja sakarību, ka impulsācijas frekvence un stimula intensitāte korelē savā starpā. Edgars Adrians tiek uzskatīts par neironālā ciparu koda atklājēju. 1932. gadā par to viņam tika piešķirta Nobela prēmija. Balstoties uz lorda Adriana «frekvences kodu», vēlāk tika izstrādātas jaunas teorijas, kuras parāda, kā informācija tiek iekodēta veselos neironu kompleksos (neironu populācijās),

Jauna neironālā koda atklājums tika izdarīts Zviedrijā, Ūmeo (Umeå – zviedriski) Universitātes Integratīvās medicīniskās bioloģijas institūta Medicīnas fakultātē

tādējādi būtiski palielinot gan informācijas daudzumu, gan informācijas pārvades drošību. Tā saucamais «neironu populācijas kods» princips pavēra jaunus apvēršņus neirofizioloģijā un neiroinformātikā. Teorētiski ar matemātiskām metodēm ieteica daudz un dažādus veidus, kā informācija pēc iespējas efektīvāk varētu tikt iekodēta nervu sistēmā. Diemžēl, ņemot vērā smadzeņu komplekso uzbūvi, iegūt eksperimentālu apstiprinājumu šīm hipotēzēm ir bijis grūti sasniedzams mērķis. Neskatoties uz to, mūsu pētījumi šīnī kontekstā vainagojās panākumiem. Mūsu veiksmes atslēga, spējot demonstrēt jauna ultraātra kodēšanas mehānisma pastāvēšanu nervu sistēmā, slēpās apstākļi, ka tā vietā, lai sāktu ar teorētiskiem pieņēmumiem, mēs primāri pētījām cilvēka smadzeņu funkcijas.

Cilvēka kustību detalizēta analīze lika secināt, ka frekvences kods, visticamāk, nevar nodrošināt sensorās informācijas apstrādes un pārvades ātrumu, kāds nepieciešams, lai nodrošinātu roku pirkstu apbrīnojami ātrās un precīzās spējas darboties ar dažādiem priekšmetiem un darbarīkiem. Atcerēsimies no fizikas – lai frekvences kods varētu darboties, katram neironam ir jāģenerē un jāpārvada vairāki (vismaz divi) nervu impulsi, un tā katrā informācijas analīzes līmenī. Diemžēl tas prasa nesamērīgi daudz laika. Tas mums lika domāt, ka nervu

sistēma izmanto kādu citu, mums nezināmu informācijas pārvades un analīzes paņēmieni. Bet kādu?

Mikroneirogrāfija – unikāla metode

Lai atrisinātu šo mīklu, mēs vispirms pierakstījām (noklausījāmies) nervu impulsus, ar kuru palīdzību receptori pirkstgalos smadzenēm ziņo par satvērienā esošā objekta īpašībām, kā arī par mehāniskiem notikumiem manipulāciju laikā. To ir iespējams izdarīt nomodā esošam cilvēkam, pateicoties īpašai Zviedrijā attīstītai teknikai, ko sauc par mikroneirogrāfiju un kas ir pieejama vien atsevišķām elitārām laboratorijām pasaulē. Speciāli izgatavotu tievu volframa elektrodu eksperimentētājs ievada nervā, neizmantojot nekādas palīgierīces, vienkārši turot pirkstos un ļaujoties uz savu pirkstu jutību un prasmēm. Lai reģistrētu elektriskos impulsus no vienas vienīgas šūnas, mikroelektrodam ir jātrāpa vienā nervu šūnas izaugumā (aksonā), kura izmērs ir aptuveni 1/100–1/50 daļa no milimetra.

Analizējot nervu impulsus neironālajā sakaru kanālā, mēs ievērojam, ka kārtība, kādā atsevišķi neironi ģenerē pirmo nervu impulsu, varētu pretendēt uz šī meklētā populācijas kodastatusu. Tiktiešām, eksperimentālo datu analīze un datorsimulācijas nepārprotami pierādīja šī informācijas kodēšanas mehānisma precizitāti, efektivitāti un, galvenais, nepārspējamo ātrumu. Šis ir ātrākais zināmais un, iespējams, arī ātrākais iespējamais neironālās informācijas pārraides un analīzes mehānisms. Vēl vairāk, mazliet negaidīts bija secinājums, ka jaunatklātais ultraātrais kodēšanas mehānisms ir pat precīzāks un, rēķinot uz vienu neironu, satur vairāk informācijas nekā daudz lēnākais frekvences kods.

Fundamentāls atklājums

Jauna informācijas kodēšanas paņēmiena atklājums ir svarīgs notikums neirofizioloģijā. Šim atklājumam ir gan fundamentāla, gan arī praktiska nozīme. Vispirms šis atklājums mums ļaus principiāli savādāk skatīties uz neironāliem analīzes procesiem, cilvēka kustību vadības mehānismiem un visu smadzeņu darbību kā tādu. Domājams, ka tas dos iespēju daudz pilnīgāk izsekot informācijas plūsmai smadzenēs un atklāt informācijas apstrādes iespējas tur, kur ātrāk to uzskatīja par neiespējamu laika ierobežojumu dēļ. Es paredzu, ka agri vai vēlū nāksies pārkārtot daļu no vispārpieņemtām

21.03.

Latvijas Universitāte modernizē zinātnisko infrastruktūru



Latvijas Universitāte ar Eiropas reģionālās attīstības fonda atbalstu īsteno zinātniskās infrastruktūras modernizācijas projektu «Materiālzinātņu un astronomijas nozaru zinātniskās infrastruktūras modernizēšana Latvijas Universitātē». Projekta kopējās izmaksas ir Ls 885 300.

07.03.

Ar uzrakstu uz aizsalušās Daugavas popularizē fizmatu



Uz aizsalušās Daugavas pie Akmens tilta Rīgā izveidots liels uzraksts «fizmati.lv». Studenti paskaidrojuši, ka akcijas mērķis ir «darīt fizmatu vārdu pazīstamāku».

25.02.

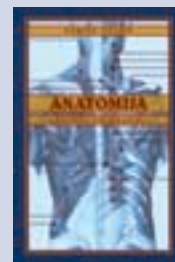
Prezentē studentu viesnīcas «Metro» projektu



Projekts piedāvā mācību procesam piemērotu, ar mūsdienu tehnoloģijām pilnībā aprīkotu un ērtu mājvietu ikvienam studentam. Studentu viesnīca «Metro» atradīsies Rēznas ielā 10, 1. korpusā.

22.04.

Izdota grāmata «Anatomija. I daļa. Skelets un muskuļi»



Jaunums!

Mācību līdzeklis paredzēts bioloģijas, pedagogijas, optometrijas, farmācijas un citu nemedicīnas programmu studentiem. Autore – Kamita Egļe.

eksperimentālām metodēm, lai datu analīzi varētu veikt saskaņā ar jaunatklātiem principiem.

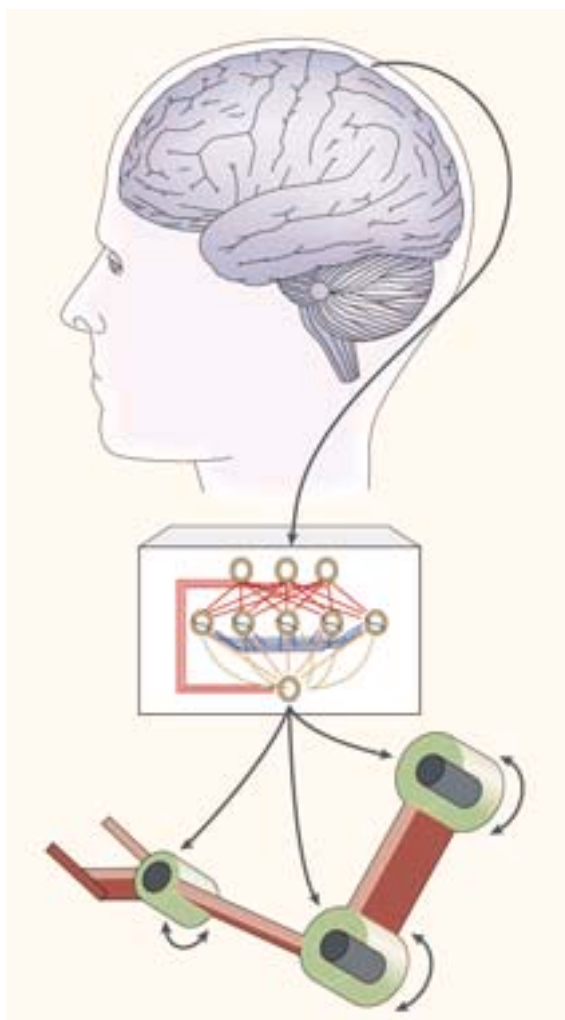
Roboti, protēzes un klīnika

No praktiskā viedokļa mūsu pētījumi ir devuši savu ieguldījumu robotu un manipulatoru tehnoloģiju attīstības projektos, piemēram, *NEUROBOTICS*. Šinī Eiropas 6. Ietvara programmas projektā ar mērķi savienot neirozinātnes un robottehniku apvienojās 13 vadošās Eiropas neirofizioloģijas un inženiertehniskās laboratorijas.

Mūsu atklājumam noteikti būs arī rezonanse praktiskajā medicīnā un rehabilitācijā. Piemēram, ir daudz pacientu, kuriem roku traumu vai citu iemeslu dēļ ir būtiski samazinājusies jutība pirkstgaloš. Jutības izmaiņas var radīt nopietnas sekas pacienta spējai lietot rokas un pirkstus ikdienas darbu veikšanai. Saprrotot, kā informācija, ko sniedz taustes receptori, tiek kodēta, analizēta un izmantota kustību vadībai un kontrolei, var izstrādāt jaunas daudz efektīvākas rehabilitācijas metodes un programmas. Tāpat tas liks pārskatīt metodes, ar kurām tiek novērtēta minēto pacientu jutības pavājināšanās pakāpe un ar to saistītie roku kustību funkcionālie traucējumi.

Daudz tālejošākus plānus neirofiziologi lolo attiecībā uz pacientiem, kuri muguras smadzeņu pārvades bojājumu dēļ ir palikuši invalīdu ratiņos. Ar mikroneirogrāfijas palīdzību ir konstatēts, ka šiem pacientiem roku ādā saglabājas funkcionāli normāli taustes receptori, tāpat arī muskuļi saglabā zināmas kontrakcijas spējas, kaut gan ir nopietni atrofijas procesi. Tātad teorētiski vajadzētu būt iespējamam no nerviem nolasīt sensoro informāciju, izanalizēt to un pārvērst kustību signālos, kurus ar elektrisko stimulatoru palīdzību varētu nodot izpildei atbilstošiem roku muskuļiem.

Esmu daudzkārt pārliecinājies, ka tas, kas vakar likās zinātniskā fantastika, šodien vai rīt jau ir realitāte. Pavisam neticams var likties projekts reģistrēt un analizēt nervu impulsus no atsevišķām galvas smadzeņu garozas šūnām un izmantot iegūto informāciju, lai vadītu robota roku. Un zināt, tā tik tiešām jau ir realitāte, kas kļūva iespējama, pateicoties grieķu izcelsmes ASV zinātnieka Apostola P. Georgopola pētījumiem. Viņš demonstrēja, ka, reģistrējot nervu impulsus no galvas smadzeņu šūnām un matemātiski veicot neironu aktivitātes vektoru summēšanu, iespējams paredzēt dzīvnieka rokas kustības virzienu. Vēlāk zviedru zinātnieks no Gēteborgas universitātes, mikroneirogrāfijas speciālists Juhans Vesbergs (*Johan Wessberg*) kopā ar profesora Nikolela grupu no Duka universitātes ASV radīja pirmo robota roku, kuru reālā laikā vadīja nomodā esoša mērķa smadzenes. Smadzeņu šūnu vadīta robota roka reālā laikā izpildīja praktiski identiskas kustības, precīzi atdarinot mērķa paša roku trīsdimensionālā telpā. Tāpat tika demonstrēts, ka šos vadības signālus var pārraidīt ar interneta palīdzību. Iedomājieties, ka smadzeņu šūnu vadīta robota roka otrā zemeslodes pusē izpilda identisku kustību tai, kuru paša mērķa rokas muskuļi vēl tikai gatavojas uzsākt!



Šis un citi eksperimenti ir skaidri parādījuši, ka, atšifrējot neironu ciparu kodu, ir iespējams izveidot manipulortipa protēzes, kuras spētu kontrolēt nervu impulsi no atsevišķām smadzeņu šūnām. To pašu pārfrāzējot, varētu teikt, ka protēzes pakļautos cilvēka domām un gribai.

Problēmu vēl ir ļoti daudz, vēl jāiegulda milzīgs darbs. Mums vēl ļoti daudz jāizzina, lai mēs labāk varētu saprast neironu valodu un to funkcijas. Ceru, ka tādējādi arī mūsu pētījumi ir devuši nozīmīgu ieguldījumu šinī laukā.

Vienīgais, kas patiesi sāpina, runājot par perspektīvām klīnikā, ir fakts, ka ceļš no zinātniskiem modeļiem un klīniskiem prototipiem līdz ierindas pacientiem vēl ir nesasniedzami tāls, lai gan tehnoloģijas principā ir jau pieejamas. Tehnoloģiju izmaksu problēmu varētu atrisināt. Nepārvarama problēma ir augstākās klases speciālistu trūkums tuvāko gadu laikā. Jebkurai neironāli vadāmai kustību atjaunošanas sistēmai ir nepieciešama daudzu šim mērķim izglītotu medicīnu un inženieru līdzdalība. Pagaidām tādu speciālistu pasaulē ir ļoti maz. Jācer, ka nākotnē situācija noteikti mainīsies, jo daudzu valstu investīcijas speciālistu sagatavošanā un piesaistīšanā ir ievērojamas.

Esmu pārliecināts, ka izglītība un zinātne ir spēks un nākotne! 🇺🇸

Nakts pirms eksāmena. Universitātes profesora mājas. Profesors saldi dus. Te pēkšņi iezvanās telefons. Profesors samiegoties: «Hallo!»

Otrā galā: «Tu gulī?»

Profesors: «Guļu. Nu un?»

Otrā galā: «Tu tā te vari gulēt, bet mums jāzubrās!»

KUSTĪBU KOMUNIKĀCIJA



Attēlā Inga Pūliņa.
Foto no personiskā arhīva

Aprīļa beigās viņa atgriezās no treniņnometnes Spānijā, lai jau maijā sākumā dotos uz sacensībām Turcijā. Plecu pie pleca ar olimpiskajām čempionēm viņa ir Eiropas turnīru pirmajā desmitniekā Grieķijā, Vācijā, Slovēnijā. «Pastāvēs, kas kustēsies,» uzsver LU Fizikas un matemātikas fakultātes 4. kursa studente un pludmales volejbola profesionāla sportiste INGUNA MINUSA. Meitene, kuras mērķis ir 2008. gadā kvalificēties Olimpiskajām spēlēm Ķīnā.

Gita LIEPIŅA

Volejbols ir viens no populārākajiem sporta veidiem Latvijas Universitātē – Kausa izcīņā startē vislielākais fakultāšu izlašu skaits, un Lielās balvas izcīņā piedalās ap 120 studentu. Atšķirībā no otra Latvijas Universitātē populārākā sporta veida – basketbola –, kurā ir ļoti daudz jāskrien un jābūt precīzam, volejbolu var spēlēt arī tad, ja stāv tikpat kā uz vietas. Volejbola priekšrocība ir tā, ka tu vari paņemt volejbola bumbu un kādā brīvā laukumā, piemēram, pludmalē, sākt to spēlēt. Tikai kaut nedaudz jāmeklē augšējā un apakšējā piespēle. Nepaies ne desmit minūtes, kad tev pievienosies arī citi spēlētāji, un galarezultātā ar vienu šāvienu tu būsi trāpījis diviem zaķiem – tu būsi gan labi atpūties, gan arī kārtīgi izkustējies.

Savas volejbolistes gaitas es sāku tepat Rīgā – Rīgas Volejbola skolā pie trenera N. Lūša. No sākuma tu vienkārši kusties un spēlē visu – basketbolu, futbolu, volejbolu, tautasbumbu. Ar dažādām šo spēļu sacensībām tu, būdams vēl bērns, nemanot tajā visā tiec ievilināts, un tikai pēc tam viens no sporta veidiem kļūst par tev vistīkamāko. Es pludmales volejbolu iemīloju, pateicoties trenerim I. Pūliņam, pie kura mācījos Murjāņu sporta ģimnāzijā.

Šobrīd visu savu dzīvi esmu pakārtojusi profesionālajam sportam – ziemā spēlēju klasisko volejbolu Latvijas Universitātes Jelgavas rajona Sporta centra komandā, ar kuru šogad Latvijas čempionātā izcīnījām trešo vietu, vasarā pievērsos pludmales volejbolam. Pēc daudzu stundu pavadīšanas sporta zālē ir patīkami izjust pārmaiņas, izejot svaigā gaisā, saulē, smiltīs. Paralēli tam esmu izveidojusi volejbola komandu, kurā spēlē Latvijas Universitātes studentes, kuras es dēvēju par volejbola mīļotājām. Šogad viņas izcīnīja 1. vietu pirmajā Augstskolu kausā volejbolā. Tiem, kas nezina, varu paskaidrot, ka klasiskajam volejbolam un pludmales volejbolam ir vieni un tie paši noteikumi, tikai pirmo spēlē seši cilvēki, bet otro – divi cilvēki komandā, mazākā spēles laukumā un ar nedaudz vieglāku bumbu. Pludmales volejbolā ir jābūt vispusīgākam,

jo uz laukuma atrodas tikai divi spēlētāji, kas nozīmē, ka katram ir labi jāmeklē visi spēles elementi. No skatāmības un atraktivitātes viedokļa interesantāks ir pludmales volejbols, jo sacensības notiek vasarā, pludmalē, smiltīs un skatītājiem ir iespējams vērot ne tikai aizraujošas spēles, bet arī pamieļot acis ar saulē brūni iedegušiem ķermeņiem.

Ar īpašiem pludmales volejbola skatītājiem aizceļas Japāna. Manās acīs viņi ir traki, jo ikreiz, kad mums šajā valstī notiek turnīri, uz tiem ierodas bariem japāņu vīriešu ar fotoaparātiem un fotokamerām, lai dažādos attālumos un rakursos fotografētu un filmētu mūsu sievišķīgos apaļumus. No vienas puses, nekas slikts jau netiek darīts, tomēr ir meitenes, kurām tas nepatīk un kuras šiem japāņu vīriešiem iet klāt, lai strikti paziņotu, ka viņas nevēlas, lai tiktu fotografētas un filmētas. Daudzās valstīs – Norvēģijā, Šveicē, Francijā – pludmales volejbolu ir iespējams spēlēt arī speciāli šim nolūkam uzceltās hallēs. Tādējādi tiek sekmēta šī sporta veida attīstība, jo pludmales volejbols ir sezonāls – rudenī un ziemā to arī spēlēt nav iespējams. Ar smiltīm pildītās halles ir domātas vienīgi treniņiem. Smilšu dēļ pludmales volejbolu spēlēt ir grūtāk nekā klasisko volejbolu, tomēr smiltis ļoti labi attīsta kustību koordināciju. Latvijā šādas halles vēl nav uzceltas, tādēļ pavasarī, kad beidzas klasiskā volejbola sezona un ārā jau silda saule, visi pludmales volejbola cienītāji sporta zāles nomaina pret smiltīm. Pirmie soļi tajās ir grūti. Liekas, ka tu visu vari, bet patiesībā smiltis tev neļauj kustēties, un savu pludmales volejbola praksi tu sāc atgūt tikai pēc vairākiem treniņiem. Katrā pasaules malā smiltis ir atšķirīgas. Piemēram, Portugālē tās ir ļoti dziļas – lai tajās kustētos un lēkātu, ir vajadzīgs liels fizisks spēks.

Pludmales volejbola spēlēšana ir manis pašas entuziasms. Pirms četriem gadiem sāku tajā trenēties kopā ar Ingu Pūliņu. Abas bijām mācījušās Murjāņos un viena otru pazinām. Mūsu pirmās sacensības notika Grieķijā, kur Eiropas čempionātā junioru grupā līdz 23 gadiem mēs ieguvām



sapraties, pludmales volejbolā ir izstrādāta īpaša pirkstu un saucienų valoda. Nezinātājs no malas to, iespējams, pat nepamana, taču pludmales volejbola spēlētāji spēles laikā nepārtraukti sarunājas.

Pirms katras spēles ir īpaši jākoncentrējas, jo vispirms viss notiek galvā un tikai pēc tam uz laukuma. Ir ļoti svarīgi, lai pirms spēles tev būtu pozitīvs psiholoģiskais stāvoklis. Tu nedrīksti ļaut sevi ietekmēt apkārt notiekošajam! Ar brazilietēm, amerikānietēm un austrālietēm – sportistēm, kuras laukumā vienmēr parāda klasi – pirms spēles sarunājas

pirmo vietu. Pēc šīs uzvaras sapratām, ka izsisties uz augšu pasaules elitē daudz vieglāk ir pludmales volejbolā, jo tam ir vajadzīgi tikai divi labi spēlētāji. Turpmākos četrus gadus pašas pēc savas iniciatīvas trenējāmies un pludmales volejbolā ieguldījām arī ļoti daudz savu personīgo līdzekļu. Lai aizbrauktu līdz sacensībām, kas katru vasaru notiek visās pasaules malās, aizņemamies naudu gan no vecākiem, gan draugiem un dažreiz mērojam ceļus pašas ar savu mašīnu. Ja šādās pasaules mēroga sacensībās izdodas veiksmīgi startēt un uzvarēt, ar balvā iegūto naudas summu var gan atpelnīt braucienā ieguldīto, gan atlikt naudu nākamajām sacensībām. Praktiski visās pasaules mēroga sacensībās var piedalīties jebkuri divi cilvēki, kas pietiekami labi spēlē pludmales volejbolu. Katras sacensības risinās četras piecas dienas, un, lai varētu segt ceļa izdevumus, pasaulē ir jāiekļūst 32 labāko komandu skaitā, Eiropā – labāko sešpadsmitniekā. Pasaules mērogā, tiekot pirmajā astoņniekā, ar pludmales volejbolu ir iespējams arī ļoti labi nopelnīt. Sacensību sezona sākas maijā un rit līdz pat oktobrim. Līdz šim visas sezonas esam noslēgušas finansiāli labi un pēc pirmajām divām ir pat izdevies nedaudz nopelnīt.

Ir likumsakarības, un ir veiksmes – ir reizes, kad vinnē, un ir reizes, kad zaudē. Tā ir un patīk spēle, un pilnīgi visi spēlē nekad neuzvar. Divās pirmajās vasarās mums līdzās stāvēja veiksmē – visas spēles gāja kā no rokas. No vienas puses, ieguldot nopietnu treniņu darbu, rezultātam likumsakarīgi ir jābūt, taču trenējas jau visas komandas, bet uzvar tikai dažas. Pašos izšķirošākajos brīžos ļoti bieži svarīgs ir veiksmes faktors. Ir arī dienas, kad neveiksmes sāk vajāt, līdzko tu pieskaries pie bumbas. Tu it kā visu māki, bet pats esi šokā no tā, ka tev nesanāk. Tad ir pārdzīvojumi, stress un zaudētas spēles, bet pa šiem gadiem esmu sapratusi, ka zaudējumi, ko piedzīvo visi, kas spēlē, ir pēc iespējas ātrāk jāaizmirst. Nedrīkst ilgstoši dzīvot ar zaudētāja sajūtu! Ja gribi uzvarēt, neiekrītot galējībās ar sev nerasniedzami augstas lātiņas uzlikšanu, savu reizi ir jāiemācās arī zaudēt. Milzīga nozīme pludmales volejbolā ir arī partnerim, ar kuru kopā tiek spēlēts. Lai sasniegtu labus rezultātus, ir jābūt ideālai sadarbībai. Lai ātrāk un vieglāk varētu

psihologs, un viņas iesildās ar austiņām, kurās tiek atskaņoti uzmundrinoši teksti, kas sportistes pārliecina, ka viņas ir pašas labākās. Ar šādā veidā celtu pašapziņu sportistes iziet laukumā jau kā uzvarētājas, un viņas arī uzvar. Ja esi pret sevi paškritisks un netici, ka vari uzvarēt, spēles rezultāts ļoti bieži ir zaudējums. Protams, ar savu pašpārliecinātību nedrīkst aiziet galējībās, jo tad jebkura mazākā neveiksme var tevi totāli sagraut, un tu, vīlies sevi, pēkšņi sabrūc. Ir sev jātic! Pat olimpiskais čempions ir tikai un vienīgi cilvēks, un, ja kaut kas izdodas vienam cilvēkam, to agrāk vai vēlāk spēj izdarīt arī citi.

Daudziem sports vēl joprojām asociējas ar obligātiem normatīviem, kaut gan patiesībā sportošana ir patīkama relaksācija prātam un stimulējošs dopings ķermenim. Sports ir vajadzīgs! Tu mācies, strādā un nepārtraukti rotē pa kaut kādu vienu noteiktu trajektoriju. Ir jābūt pārtraukumam – atslodzei, kas tev dod impulsu turpināt strādāt ar dubultu jaudu. Cilvēks nav robots! Varu teikt no savas pieredzes – jo vairāk kustas, jo ir lielāka enerģija izdarīt vēl arī daudz ko citu. Sportošana izglīto, jo dažādu komandspēļu prasmes cilvēkam iemāca arī šo spēļu noteikumus. Nesen sarunā ar draudzeni – daiļslidošanas treneri – secinājām, ka pirms divdesmit gadiem bērni bija daudz kustīgāki, aktīvāki un atraisītāki nekā tagad. Mūsdienās bērni katru vakaru pavada nevis skraidot un rotaļājoties mājas pagalmos, kā viņi to darīja pirms gadiem divdesmit, bet gan sēžot pie datora un spēlējot dažādas spēlītes. Šādiem cilvēkiem iemācīties kustēties ir ļoti grūti. Kustoties mēs sevi pilnveidojam, un tam ne vienmēr jābūt sportam šī vārda tradicionālajā izpratnē – var neskriet, nespēlēt bumbu un nepeldēt, taču tā vietā regulāri doties dejojot. Kustība ir komunikācija un labs treniņš darbam komandā. Pastāvēs, kas kustēsies! **UA**





Ģirts KAZMINS,
Rīgas Šaha skolas
direktora vietnieks,
studē LU Teoloģijas
fakultātē, aizraujas ar
karatē un Argentīnas
tango.

Vai zinājat, ka

- mači par pasaules čempiona titulu šahā sākušies 1866. gadā. Pirmais oficiālais čempions (1866–1894) bija Vilhelms Steinitzs (1836–1900) no Bohēmijas;
- 8. pasaules čempions Mihails Tāls (1936–1992) bija dzimis rīdzinieks. Piecu gadu vecumā viņš spēja reizināt galvā trīsciparu skaitļus, varēja vārds vārdā atkārtot tēva medicīniskās lekcijas. 15 gadu vecumā viņš iestājās Latvijas Valsts universitātes (tā toreiz sauca Latvijas Universitāti) Vēstures un filozofijas fakultātē. Mihails bija smalks mūzikas un literatūras pazinējs. 1988. gadā M. Tāls kļuva par pirmo pasaules čempionu ātrspēlē;
- pasaules studentu čempions (komandas sastāvā) un vairākkārtējais Latvijas čempions Aivars Čipslis (1937–2000) mācījies LVU Ekonomikas un juridiskajā fakultātē, strādājis žurnālistikā. Trenējies Gruzijas šahisti – pasaules čempioni Nonu Gaprindašvili;
- Jānis Klovāns (dz. 1935. g.) ir trīskārtējais pasaules senioru čempions šahā. Pirmo reizi par Latvijas čempionu kļuva 1954. gadā, būdams LVU Ekonomikas un juridiskās fakultātes pirmā kursa students;
- LU ir studējusi arī ievērojamā Latvijas šahiste Vija Rožlapa (1973. g. beigusi LVU Filoloģijas fakultāti), LU Juridiskajā fakul-

Šahs, ne šoks

tātē mācās lielmeistars Māris Krakops, LU Sociālo zinātņu fakultātē studē starptautiskais meistars Arturs Neikšāns;

- pasaulē ar Latviju saistītie šaha termini ir Latvīšu gambīts, Nimcoviča aizsardzība un Spāņu atklātnes Rīgas variants.

**Gājiens baltajiem:
mats trīs gājiēnos**

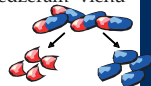


mats pus gājienā!



IEPRIEKŠĒJĀ NUMURA UZDEVUMU ATRISINĀJUMI Uzdevums par Neo

Vispirms Neo ir nepieciešams pielikt pie šīm trim tabletmēm vēl vienu, bet tā, lai plaukstā atrastos tieši divas tabletes no zilās pudelītes un divas – no sarkanās. To var izdarīt divējādi. Viens variants ir pārkaitīt atlikušās tabletes katrā pudelītē un paņemt vienu tableti no tās, kurā ir atlicis par vienu vairāk. Otrais variants ir dzert tabletes pēc Morfeja rīkojuma līdz tam brīdim, kamēr viena pudelīte ir tukša, bet otrā atliek viena tablete. To arī pievienojam nelaimes kārtā izbirušajām trijām. Tālāk darām šādi – sadalām visas četras tabletes uz pusēm un rūpīgi novietojam katras tabletes labo pusi vienā kaudzītē, bet kreiso pusi otrā (skat. zīm.). Pirmspēdējā dienā iedzeram vienu kaudzīti un pēdējā – otru. Welcome to the real world!



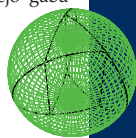
Uzdevums par ābolu

Nav svarīgi, kāda daļa no ābola peldēšanas brīdī atradīsies ūdenī un kāda daļa ārpus tā. Svarīgi ir tas, ka abi dalībnieki gan uzsāks, gan pabeigs ābola ēšanu vienlaicīgi. Zinot, ka zivtiņa savā skaudībā ēd divas reizes ātrāk, secinām, ka viņa apēdis divas trešdaļas no ābola, bet putniņš – vienu trešdaļu.

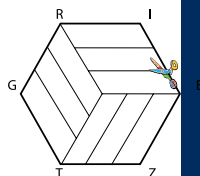


Uzdevums par arbūzu

Sagriežam arbūzu tā, lai veidotos vidējais gabals ar mizām no abām arbūza pusēm. Viens no griezum variantiem attēlots zīmējumā. Ievērosim, ka, apēdot vidējo gabalu, tam pāri paliek divas miziņas, kamēr pārējiem gabaliem – tikai pa vienai. Esam ieguvuši to, kas prasīts – četras gabalus, piecas miziņas.



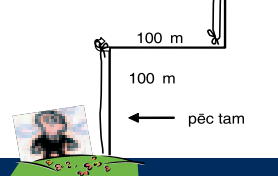
Uzdevums par sešstūri



Uzdevums par virvi

Vispirms nogriežam no virves 50 m garu gabalu. Vienu galu piesienam pie augšējā āķa, otru galā izveidojam cilpu. Cauri cilpai izveram 100 m garo otru gabalu. Sasienot otro gabalu aiz galiem, iegūstam kopumā 100 m garu virvi, ar kuru nolaižamies uz pirmā pakāpiena (zudumā iet cilpas tiesa, bet arī cilvēkam ir zināms auguma garums).

Pēc tam pievelkam sev klāt otrs virves (100 m) mezglu, bet atsiensam un izvelkam to ārā no cilpas. Atliek piesiet to pie otrā āķa un nolaieties. Esam veseli nokļuvuši plāvā.



Zinātniskās rotaļas

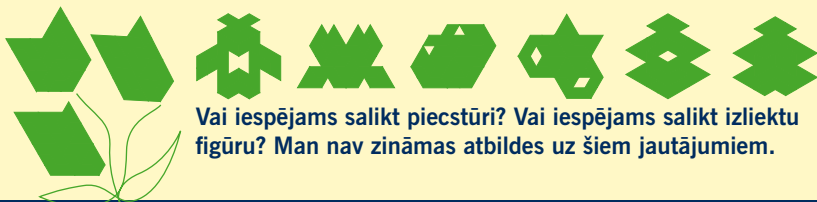
Margarita LUKJANSKA

12. klasē man radās iespēja tikt ar LU asoc. profesoru Andreju Cibuli. Viņš man piedāvāja rakstīt zinātniski pētniecisko darbu par polimondi saderību. Paskaidrošu, kas ir polimondi un ko nozīmē figūru saderība. Polimondi ir figūras, kuras tiek veidotas no regulāriem trijstūriem, pievienojot tos vienu otram pa vesela garuma malām. Divas figūras sauc par saderīgām, ja tām eksistē kopīgais daļamais. Atšķirībā no skaitļiem, kopīgo daļāmo meklēšana figūrām ir ļoti sarežģīta problēma, kas atrisināta tikai samērā vienkāršos gadījumos. Mans konkurss darbs pēc sekmīgas aizstāvēšanas republi-

kas līmenī (2003.) tika izvirzīts uz 15. Eiropas Savienības jauno zinātnieku konkursu (*EU Young Scientist Contest*), kur cita starpā interesentiem piedāvāju pašiem atrisināt vairākus uzdevumus par polimondi. Uzsvēršu, ka saistoši uzdevumi, matemātiskās spēles (rotāļietas) nereti rodas kā blakusprodukts teorētiskiem pētījumiem. Protams, pastāv arī pretējs process, kad vajadzību pēc teorētiskiem pētījumiem stimulē kādas matemātiskās rotāļietas padziļināta analīze. 2004. gada vasarā es devos uz Londonas internacionālo jauniešu zinātnes forumu (*London International Youth Science forum*), šis brauciens bija iegūtā Goda balva (*Honorary prize*) 15. ES jauno zinātnieku forumā. Pašlaik studēju LU FMF Datorikas nodaļas 2. kursā.

Izmantojot 11 polimondus – piecas violetās un sešas zilās figūras –, atrisiniet šādus trīs uzdevumus:

- Salikt divas vienādas figūras. (Izdevās? Tātad jūs esat atraduši apskatāmo divu figūru kopīgo daļāmo.)
- Salikt sešstūri (atrast 4 dažādus atrisinājumus).
- Salikt attēlotās figūras.



Vai iespējams salikt piecstūri? Vai iespējams salikt izliektu figūru? Man nav zināmas atbildes uz šiem jautājumiem.



UNIVERSITY of LATVIA

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

ISBN 9984-770-98-2



9 789984 770987