

MOKSLO LIETUVA

2007 m. spalio 18–31 d.

LIETUVOS MOKSLININKŲ LAIKRAŠTIS

Nr. 18(374)

Leidžiamas nuo 1989 m., du kartus per mėnesį

Kaina 2 Lt

Juodaodis prie diskotekos durų

Pokalbiui su prof. Manfredu KLEINU pradžia davė svečio į redakciją atsineštas žurnalo *Lietuvos etnologija* 2005 m. numeris, o tiksliau prof. Angelės Vyšniauskaitės recenzija, skirta vokiečių kalba Vokietijoje pasirodžiusiai knygai* apie senąją lietuvišką ganiavą. Knygos autoriai – vokiečių tyrinėtojai Manfredas Kleinas ir Gerhardas Baueris. M. Kleinas rugsėjo 27–28 d. dalyvavo Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto bei Knygotyros ir dokumentotyros instituto surengtoje tarptautinėje knygotyros konferencijoje *Rankraštinių ir spaudos paveldas išsaugojant Lietuvos ir kitų Baltijos šalių išeivijos tautinį tapatumą*. Po konferencijos apsilankė ir *Mokslo Lietuvos* redakcijoje.

Tad turime gerą progą pratęsti prieš keletus metus su profesoriumi užsimezgsiū malonią pažintį. Skaitytojai atsimesi ir *Mokslo Lietuvoje* spausdintą pokalbį su Manfredu Kleinu ciklą. Priminsime, kad daug metų jis dėstė Bylefeldo (Bielefeld) universitete (*Fachhochschule*), o dabar yra emeritas, su žmona gyvena Austrijoje jos gimtojoje Korintijos žemėje. Ir toliau daug jėgų ir laiko skiria Lietuvos etnologijos tyrinėjimams. Pirmą kartą į Lietuvą atvažiavo 1979 m., kai Vilniaus universitetas šventė 400 metų jubiliejų, ir nuo to laiko mūsų šalyje yra gana dažnas svečias.

Bet ką apie Manfredą Kleino su Gerhardu Baueriu sudarytą knygą rašė lietuvių etnologė Angelė Vyšniauskaitė? Ilgoka recenzija baigiasi tokiais žodžiais: „Apibendrinant reikia pažymėti, kad šiame leidinyje, ypač jo sudarytojų straipsniuose, sprendžiant iš pateiktų nuorodų, yra gausiai pasinaudota Lietuvos etnologų, folkloristų darbais, archyvine medžiaga. Tad profesorius Manfredą Kleina ir Gerhardą Bauerį galime pagrįstai vadinti lietuvių etninės kultūros ambasadoriais Europoje.“

Galimas dalykas, tai viena paskutiniųjų profesorės recenzijų, nes Angelė Vyšniauskaitė mirė 2006 metais. Pacituotosios eilutės padėjo suformuluoti pirmą pokalbio su Manfredu Kleinu klausimą.

Nukelta į 14 p.

* Manfred Klein, Gerhard Bauer, *Hirten – Herden – Hütungsbrauch. Hirtenkultur in Litauen*, Münster: Edition Octopus, 2005.

Lietuvos mokslų akademijos Mokslininkų rūmai mini savo veiklos 30-metį, spalio 25 d. numatytas šiai sukakčiai skirtas renginys. Per tuos metus surengtas ne vienas tūkstantis įvairiausių renginių, minėjimų, koncertų, kurie tapo neatsiejama mūsų mokslinio ir kultūrinio gyvenimo dalimi. Apie Mokslininkų rūmų veiklą kalbamės su Lietuvos MA prezidentu akad. Zenonu Roku RUDZIKU, Mokslininkų rūmų tarybos pirmininke, Mokslų akademijos viceprezidente akad. Veronika VASILIAUSKIENE ir Mokslininkų rūmų direktore Aldona DAUČIŪNIENE.

Ryšių su visuomene svarba

Mokslo Lietuva. Vertindami bet kurį mokslo ar kultūros gyvenimo faktą, reiškinį paprastai mėginame jį sieti su kitais mums gerai žinomais ir suprantamais dalykais. Taip naujoms žinioms suteikiame tam tikrą ir joms deramą vietą savo žinojime. Mokslininkų rūmų veikla lyg ir galėtų pretenduoti, bent iš pirmo žvilgsnio, į savotišką „Žinių“ veiklos tęsėją, nes propaguoja visuomenėje mokslą, mini žymių mokslininkų sukaktis, prisimena ir prasmingai pamini iškiliausių kultūros, visuomenės veikėjų jubiliejines sukaktis, aktualizuoja ir kultūros paveldo dalykus.

Kita vertus, tas palyginimas su kadaise labai aktyviai veikusia „Žinija“ gali atrodyti nepakanamas, nes dabar, kai rūmams vadovauja me-



Gedimino Žemlicko nuotraukos

Lietuvos MA Mokslininkų rūmų kompozitoriui Mykolui Kleopui Oginskiui skirtame renginyje Verkiuose – aktorė Virginija Kochanskytė, pianistė Šviesė Čepiauskaitė ir dainininkė Giedrė Zeicaitė

Langas į visuomenę

niškos sielos direktorė, turinti filologės išsilavinimą Aldona Daučiūnienė, labai svarbi rūmų veiklos dalis siejasi su menine veikla. Mokslininkų rūmų renginiuose koncertuoja iškilūs Lietuvos meniniai kolektyvai, muzikantai, garsiausi vokalistai, meninio žodžio meistrai. Taigi rūmai atlieka labai svarbią kultūrinę funkciją, be kurios jau būtų sunku įsivaizduoti ir mūsų mokslininkų gyvenimą. Tad kas vis dėlto yra šiandieniniai Mokslininkų rūmai, kokias užduotis sprendžia? Esu tikras, kad išgirsime įdomių minčių, nes kompetentingusių pašnekovų šiuo atveju būtų sunku rasti. Juk nuo Jūsų veiklos ir pastangų, gerbiamieji, ir priklauso sėkminga Mokslininkų rūmų veikla.

Zenonas Rokus Rudzikas. Šį *Mokslo Lietuvos* vyriausiojo redaktoriaus įvadą į mūsų diskusiją norėčiau papildyti vienu pastebėjimu, kuris gal net ir labai būdingas mūsų gyvenamam laikotarpiui. Europos Sąjungos šalyse pabrėžiama ryšių su visuomene svarba. Visose šalyse mokesčių mokėtojų stengiamasi aiškinti, ką tie mokslininkai veikia, kokį mokslą kuria. Tai ir suprantama, nes mokslas vis daugiau kainuoja, o demokratinėse valstybėse piliečiai nori žinoti, kur jų uždirbti pinigai naudojami ir apskritai ar tinkamai naudojami. Pagaliau plinta mokymosi visą gyvenimą reikalavimas, tad piliečiai mielai pasinaudoja proga pabendrauti su mokslininkais.

Nukelta į 8 p.



Pristatant Monsinjonui Kazimierui Vasiliauskui skirtą knygą „Žmogus ir jo kalnas“: autorė Lietuvos MA narė korespondentė prof. Viktorija Daujotytė bei akademikai Justinas Marcinkevičius ir Zenonas Rokus Rudzikas

2, 3 p.

BENDRADAR-
BIAUJA BALTI-
JOS ŠALIŲ
INTELEKTUALAI

4 p.

APIE
BALTARUSIŲ
TAUTINI
TAPATUMĄ

10, 11 p.

MOKSLININKAI
KURIA
ATEITIES
SCENARIJUS

12, 13 p.

VIS DAR
TRAMDOMAS
CHAOSAS

14 p.

GYVŪNŲ
GRIAUČIŲ
PALEO-
PATOLOGIJA –
KAS TAI?



Gedimino Žemlėko nuotraukos

Turaidoje Baltijos šalių mokslų akademijų apskritojo stalo diskusijoje Lietuvos mokslų akademijos prezidentas akad. Zenonas Rokus Rudzikas skaito pranešimą apie tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo iššūkius ir galimybes

Sukvietė Ryga ir Turaida

Spalio 9–10 d. Rygoje vyko XI Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencija **Baltijos valstybių nacionalinės plėtros strategijos akademinis vaizdas**.

Šių konferencijų pradžia sietina su XX a. ketvirtąjo dešimtmečio viduryje užsimezgsiu Baltijos šalių intelektualinio bendradarbiavimo, kuriame reikėsi prof. Mykolas Rōmeris, Jurgis Baltrušaitis ir kiti žymūs Lietuvos veikėjai. Pirmininkavo Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo kongresas 1935 m. buvo surengtas Kaune, antrasis – 1936 m. Tartu, trečiasis 1937 m. vyko Helsinkyje, ketvirtasis – 1938 m. Rygoje, penktasis – 1939 m. Kaune, o šeštasis buvo sumanytas kartu su Baltijos savaitės renginiais 1940 m. birželio 15–17 d. Taline. Nebuvo lemta šio Kongreso programą iki galo įgyvendinti, nes birželio 17-ąją į Baltijos valstybes įžengė Raudonosios armijos divizijos ir jas okupavo.

Jau spėjusi užsimegzt Baltijos šalių intelektualinio bendradarbiavimo tradicija buvo atgaivinta tik 1999 metais. Inicijavę iškėlė Latvijos mokslų akademija, kurios prezidentu tuo metu buvo akad. Janis Stradinis (Jānis Stradiņš). Taigi beveik po šešių dešimtmečių 1999 m. rugsėjo 17–18 d. Rygoje buvo surengta VII Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencija. Sutarta, kad nuo šiol kas dveji metai šias konferencijas organizuos Baltijos šalių mokslų akademijos, ir jos vyks rotacijos principu prie Baltijos jūros gyvuojančiose šalyse.

Atnaujintos konferencijos jau spėtos surengti Rygoje, Taline (VIII – 2001 m.), Vilniuje (IX – 2003 m.) ir Helsinkyje (X – 2005 m.).

Šiomet antrasis šių konferencijų rengimo ratas pradėtas Rygoje. XI konferencija ir Baltijos valstybių nacionalinės plėtros strategijai skirta sesija vyko spalio 9 d. Latvijos mokslų akademijos rūmuose. Sveikinimo kalbą sakė Latvijos mokslų akademijos prezidentas ir Lietuvos mokslų akademijos užsienio narys akad. Juris Ekmanis. Taip pat sveikinimo žodį tarė Latvijos mokslų akademijos Senato

pirmininkas akad. Janis Stradinis, 1998–2004 m. buvęs Latvijos MA prezidentu. Sesijai pirmininkavo Latvijos, Lietuvos ir Estijos mokslų akademijos prezidentai Juris Ekmanis, Zenonas Rokus Rudzikas ir Richard Vilemsas (Richard Vilems).

Baltijos mokslų akademijų medaliai už darbus, reikšmingus visų šalių-kaimynių mokslui, šiais metais buvo įteikti Raimo Pullatui (Raimo Pullat, Estija), Zenonui Rokui Rudzikui (Lietuva), Mačui Sarnistui (Matti Saarnisto, Suomija), Andrejui Siliniui (Andrejs Silinš, Latvija) ir Olafui G. Tanbergui (Olof G. Tandberg, Švedija). Akad. Z. R. Rudziką Lietuvos ambasadoriaus Latvijoje Antano Vinkaus, tuo metu buvusio Lietuvoje, vardu pasveikino ambasados darbuotoja, įteikusi išpūdingą gėlių puokštę.



Baltijos šalių mokslų akademijų medaliu apdovanojami asmenys už darbus, reikšmingus visų šalių-kaimynių mokslui

Sesijos pranešimų dalį pradėjo Estijos mokslų akademijos prezidentas akad. R. Vilemsas. Latvijos MA užsienio nario diplomo įteikimo proga jis perskaitė pranešimą *Hapluidų genomika: pasaulio apgyvendinimo šiuolaikiniais žmonėmis rekonstrukcija erdvėje ir laike*.

Lietuvos MA tikrojo nario Jurgio Vilemo pranešimo tema *Baltijos valstybių energetikos sektoriaus plėtros ateitis ir tyrimų koordinavimo poreikis*. Estijos MA atstovas Reinas

Kiutneris (Rein Kütner) skaitė pranešimą *Žiniomis grįsta tyrimų ir plėtros strategija Estija II, 2007–2013 metai*. Suomijos MA nario Erkio

Baltijos šalių intelektualai bendradarbiauja

Holo (Erkki Hollo) pranešimas *Ap linkos teisiniai aspektai*, o Latvijos MA pranešėjas Edvinas Karnitis (Edvins Karnitis) kalbėjo apie *Baltijos valstybių ir Baltijos jūros regiono plėtros strategiją*.

Antroji konferencijos diena prasidėjo išvyka į išpūdingą Turaidos pilį, esančią netoli Siguldos Gaujos nacionaliniame parke. Pasibaigus ekskursijai po pilį tęsėsi konferencijos darbas. Apskritojo stalo diskusijai, skirtai Baltijos šalių mokslų akademijų bendradarbiavimui, pirmininkavo Latvijos MA viceprezidentas A. Silinis ir Suomijos MA narys M. Sarnistas. Nors programoje visa tai buvo įvardyta kaip apskritojo stalo diskusija, jos metu buvo skaitomi ir pranešimai. Latvijos MA Senato pirmininkas akad. J. Stradinis skaitė pranešimą apie nacionalinę programą *Letonika*. Tai Latvijos kultūriniam tapatumui, latvių tautos savivokai skirta labai plati programa, kuri vykdoma jau ne vieni metai. 2005 m. spalio 24–25 d. Rygoje buvo surengtas Pirmininko Letonikos kongresas, o šiomet spalio 29–31 d. vyks Antrojo Letonikos kongreso renginiai.

Lietuvos MA prezidentas akad. Z. R. Rudzikas skaitė pranešimą *Tarptautinio mokslinio bendradarbiavimo iššūkių ir galimybių*.

Estijos, Latvijos ir Lietuvos mokslų akademijų prezidentai pasirašė protokolą dėl tolesnio šių šalių mokslų akademijų bendradarbiavimo, taip pat rezoliuciją, skirtą Baltijos šalių energetikos problemoms.

Ir mokslininkai turi spręsti energetikos problemas

Pasibaigus XI Baltijos valstybių intelektualinio bendradarbiavimo konferencijai **Mokslo Lietuvos vyriausiasis redaktorius, prašydamas apibendrinti konferenciją, pakalbino vieną iš konferencijos organizatorių, Latvijos mokslų akademijos prezidentą akad. Jurį EKMANĮ.**

Gerbiamasis Prezidente, kaip vertinate šią jau vienuoliktąją Baltijos valstybių intelektualinio bendradarbiavimo konferenciją?

Labai džiaugiamės, kad į mūsų kvietimą taip noriai atsiliepė Baltijos valstybių mokslų akademijos. Atyko visi kviestieji, o kai kurios delegacijos buvo net didesnės už prieš tai vykusią konferencijų delegacijas. Norėčiau paryškinti, kuo ši konferencija skiriasi nuo ankstesnių Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencijų. Man atrodo, kad prasideda naujas mūsų šalių Mokslų akademijų bendradarbiavimo etapas. Kai 1999 m. tos konferencijos buvo vėl pradėtos organizuoti, mus visą laiką daugiau domino praeitis – ką spėjome nuveikti vakar, užvakar, kaip visa ta patirtis gali būti pritaikyta kitoms šalims.

Ši konferencija buvo visai kitokio pobūdžio. Jau niekam nekylo abejonių, kad mūsų valstybės, kaip ir jų mokslas, turi ateitį, tad dabar laikas ją planuoti. Tuo labiau, kad Europos Sąjunga reikalauja pateikti mūsų šalių mokslų iki 2013 m. plėtros planus, išdėstyti, kaip esame numatę toliau plėtoti įvairias mokslų sritis ir kryptis. Taigi ir šioje XI Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencijoje daug-

ma pranešimų ir diskusijų buvo skirta aptarti, diskutuoti, kaip kartu bendromis pastangomis dirbsime toliau. Derinti savo pastangas labai svarbu, ypač turint mintyje, kad skiriasi kiekvienos iš Baltijos valstybės mokslų prioritetai ir įsivaizdavimas, kaip toliau reikėtų plėtoti savo mokslą. Todėl labai svarbu jau šią dieną aptarti, kas mus toliau turėtų sieti. O praeitis tam tikra prasme – jau praeitis etapas.

Istoriją siūloma palikti istorikams?

Gal ne tik istorikams, nes turėtų ką apmąstyti ir ekonomistai bei įvairių kitų sričių mokslininkai. Bet akcentus reikėtų dėti kitur, nes akivaizdu, kad tam tikras etapas mūsų valstybės kelyje jau nueitas, gana tvirtai jaučiamės Europos Sąjungoje, bent jau nesame paskutiniai, kurie išžengė į šią Sąjungą. Todėl labai svarbu aiškiai matyti ir savo ateitį joje. Taigi konferencija Rygoje buvo skirta nagrinėti šioms naujoms problemoms.

Lietuvoje labai daug konferencijų, ypač skirtų vidaus reikalams – mokslo, kultūros, ūkinio gyvenimo klausimams. Tačiau jos labai dažnai prasideda ir baigiasi saviplaka, beatodairiška kritika. Esame tokie savikritiški, kad kartais nematome net akivaizdžių savo laimėjimų, į kuriuos paprastai atkreipia dėmesį atvykusieji į tas konferencijas iš kitų šalių. Bet šioje intelektualinio bendradarbiavimo skirtoje konferencijoje beveik neteko išgirsti saviplakos.

Būtent! Kaip sakiau, tai saviplaka ir pernelyg didelė savikritika jau turėtų būti pereitas etapas. Jei ko ir nepadarėme, tai realus faktas. Dėl to gal jau ir nereikėtų pernelyg diskutuoti ar tai perdėtai aktualizuoti. Svarbu, kaip galėtume gerinti padėtį, keisti tai, ką dar įmanoma keisti. Ir šioje konferencijoje buvo diskutuojama daugeliu klausimų, taip pat nagrinėjome, kaip būtų galima išmatuoti mūsų teigiamus pokyčius.



Šiame Latvijos mokslų akademijos pastate vyko XI Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencija

Akivaizdu, kad Baltijos valstybės žengia pirmyn, didėja mūsų gyventojų gerovė, bet tuos teigiamus pokyčius reikia pastebėti, įvertinti ir sugebėti išaiškinti visuomenei. Tai ir mokslo žmonių uždavinys. 2006 m. Latvijoje buvo vykdoma pozityvizmo kampanija, jeigu ją būtų galima taip pavadinti. Tiesa, ta kampanija sietina ir su vykusiais Latvijos parlamento rinkimais. Visuomenėje staiga kilo tam tikra sumaištis: kaip čia dabar gali būti, kad politikai ir kai kurios žiniasklaidos priemonės

Šioje konferencijoje visi dalyviai – pranešėjai ir diskutavusieji – daugiausia buvo optimistai.

Daug dėmesio buvo skirta energetikos problematikai. Jums tai asmeniškai labai aktualu, nes juk vadovaujate ne tik Latvijos MA, bet ir Fizikinės energetikos institutui. Išties energetika – tai viena šiandien Baltijos valstybės siejančių aktualijų. Tačiau kiek tai mokslinė problema? Gal veikiau politinė ir technologinė? Todėl būtų svarbu išgirsti šios problemos vertinimą būtent iš Jūsų lūpų.

Išties jeigu Baltijos valstybės nepradės ryžtingai spręsti joms kylančių energetikos problemų, jos greitai gali tapti dramatiškomis. Mokslininkai būtinai turi įsitraukti į šiuos svarstymus. Kuo daugiau gilinuosi į šias problemas, tuo labiau įsitikinu, kad jas spręsti būtinai turi ir mokslininkai.

Praėjusią vasarą man keletą kartų teko lankytis Vilniuje, kur buvo nagrinėjama Ignalinos atominės elektrinės ateitis, naujos atominės elektrinės statybos reikalai. Tose diskusijose Lietuvos, Latvijos ir Estijos delegacijose dalyvavo ir patarėjai mokslo klausimais. Man kaip tik teko atstovauti Latvijos delegacijai. Dirbau darbo grupėje, kuri nagrinėjo būsimoios atominės elektrinės statybos technologinius sprendimus. Iš kilo labai daug įvairių klausimų – strateginių, politinių, finansinių, technologinių ir kt. Visiems akivaizdu, kad mokslininkai būtinai privalo dalyvauti toje darbo grupėje.

Vis dėlto, kur mokslo vieta svarstant atominės elektrinės statybos reikalus? Atrodytų, reikia priimti politinį sprendimą statyti elektrinę, paskelbti tarptautinį konkursą, o toliau jau laimėjusi bendrovė spręstų technologinius klausimus.

Mokslininkų pareiga ne patarti, kokį betoną ar plytas naudoti statyboje. Ir juk ne mokslininkai statys elektrinę. Mokslo užduotis kita. Štai Latvijoje yra Valstybinė mokslinė praktinė energetikos programa, kuri finansuojama iš mokslo biudžeto lėšų. Man kaip tik tenka jai vadovauti. Ko šia programa siekiame? Norime atlikti visų Latvijos vietinių energetinių išteklių inventorizaciją. Tai ir yra mūsų už-



Estijos, Latvijos ir Lietuvos Mokslų akademijų prezidentai: akad. Richardas Vilemsas, akad. Juris Ekmanis ir akad. Zenonas Rokus Rudzikas



Latvijos švietimo ir mokslo ministrė, Latvijos MA tikroji narė ir Lietuvos MA užsienio narė prof. Baiba Rivža tarp konferencijos dalyvių

ėmė kalbėti apie teigiamus dalykus. Anksčiau to nebuvo, visuomenė (ir net iš dalies žiniasklaida) jau buvo spėjusi atprasti nuo pozityvaus tono. O juk kritikuoti taip įdomu, skaityti kritinius straipsnius daug smagiai negu teigiamą informaciją. Žodžiu, laikraščiai staiga pasidarė sausi, lyg ir neįdomūs. Pasirodo, Latvijoje per nepriklausomybės metus spėta nuveikti daug gero.

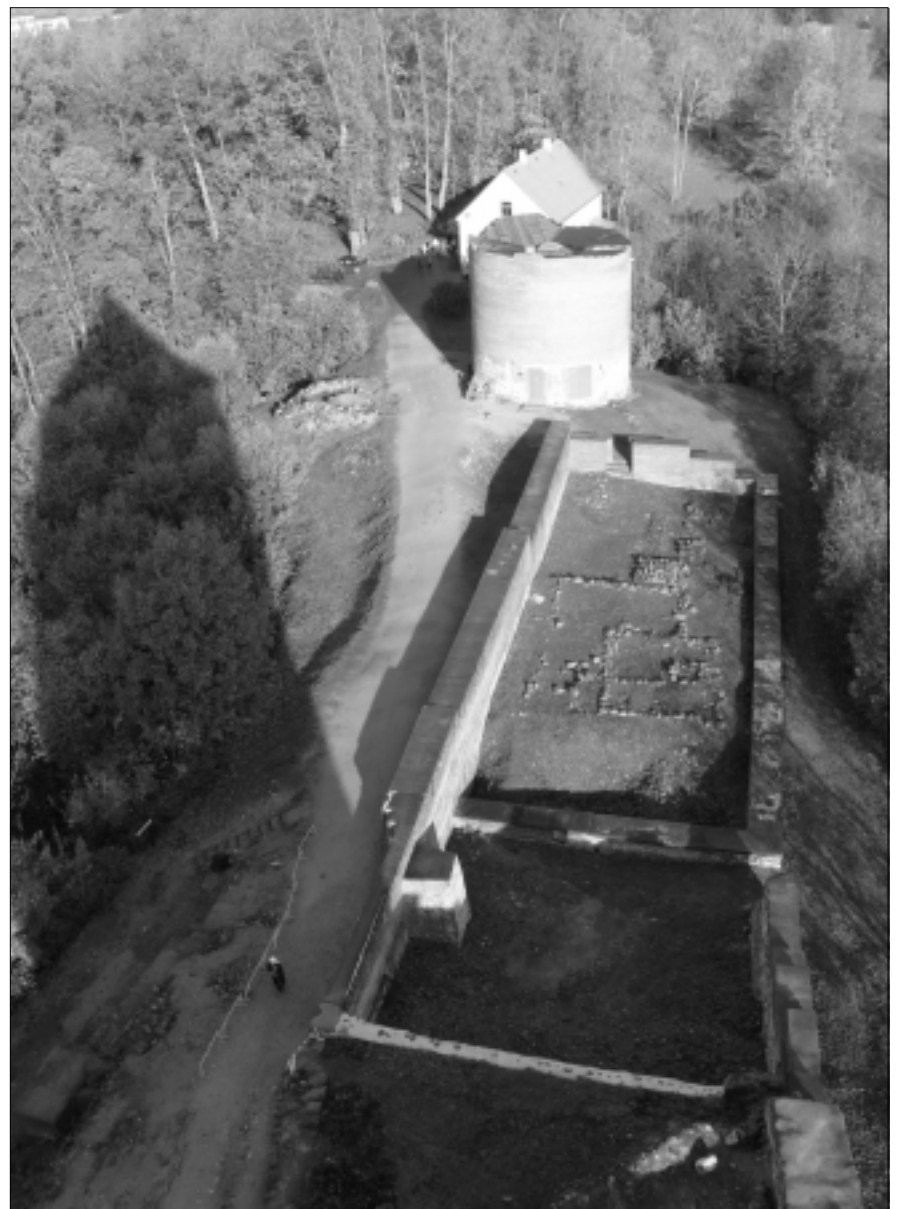
Rinkimai į parlamentą baigėsi, tad ir pozityvioji žiniasklaida Latvijoje – jau praėjusi?

Laimei, ne. Šis procesas – matyti ir teigiamos permainos – tam tikra prasme tęsiasi ligi šiol. Manau, tai galėjo pajusti ir šios konferencijos dalyviai bei svečiai. Reiškinių ir procesų analizė būtina, tai turi būti mūsų padėties vertinimo bazė, tačiau bet kuris projektas turi būti vertinamas pagal du svarbiausius reikalavimus – teigiamų ir neigiamų rodiklių analizę. Lyg ir savaime suprantamas dalykas, tačiau labai dažnai keliami tik negatyvūs rodikliai, tarsi mėgaujamasi jais.

Mintyje turite amžiną optimistų ir pesimistų nesuskalbėjimą, tad pasisakote už realistišką padėties vertinimą?



Lietuvos MA tikrasis narys prof. Jurgis Vilemas skaito pranešimą „Baltijos valstybių energetikos sektoriaus plėtros ateitis ir tyrimų koordinavimo poreikis“; pirmoje eilėje Baltijos mokslų akademijų medaliais apdovanotieji mokslininkai



Įspūdingi vaizdai atsiveria iš Turaidos pilies didžiojo bokšto

davyns: suprasti ką šiandien galime ir artimiausioje ateityje galėsime įgyvendinti, nes Lietuvoje numatoma statyti atominė elektrinė juk negali būti vienintelė mūsų šalies energetikos perspektyva. Turime numatyti ir pradėti įgyvendinti kitas galimybes, pirmiausia atsižvelgdami į vietinius energijos išteklius. Nestatykime daug mažų elektrinių, bet geriau – vieną universalią didelę. Į visus tokius klausimus ir turi atsakyti mokslas.

Po ilgų derybų lyg ir priėjome bendrą išvadą, bet paskui prasidė-

jo šių derybų ir viso proceso politizavimas. Man tai visai nepatiko. Pradėjus svarstyti naujos atominės elektrinės statybos klausimą, apie Lenkijos dalyvavimą tame projekte nebuvo nė kalbos. Šia statyba buvo suinteresuotos trys Baltijos šalys, kurioms rūpėjo pirmiausia ateityje užtikrinti mūsų regiono ekonominį stabilumą. Tačiau kai pateikėme savo išvadą, prasidėjo nelabai suprantami dalykai: imta svarstyti pelno dalykus. O kai pradėtos pelno dalybos, tai tuojau išitraukė politikai. Kai politikai imasi spręsti tokius svarbius klausimus, sunku prognozuoti, kuo visa tai gali baigtis. Man atrodo, kad dabartinės diskusijos daugiausiai ir krypta būtent į „biznio planą“, kuris man kaip mokslo žmogui visiškai nepriimtinas.

Prasidėjus nesumedžioti briedžio dalyboms, mokslininkai jau lyg ir nelabai reikalingi? Prie dalybų jau niekas jų nebekviečia?

Būtent. Todėl mes šioje Baltijos intelektualinio bendradarbiavimo konferencijoje ir pasirašėme energetikos problemoms skirtą rezoliuciją, kurioje krepiamės į politikus ir valstybės veikėjus. Primename jiems, kad sprendžiant mūsų valstybėms labai svarbius klausimus nevalia pamiršti ir mokslininkų. Jie tikrai turi ką pasakyti, bet reikia įsiklausyti į mūsų balsą. Kartais atrodo, kad yra priešingai: mėginama mokslininkus šiek tiek pastūmėti į šalį. Taigi lokio kailio dalybos prasidėjo, nors lokys dar girioje.

Gediminas Zemlickas

Kituose „Mokslo Lietuvos“ numeruose pateiksime pašnekesius su Lietuvos MA prezidentu akad. Zenonu Rokū Rudziku, akad. Jurgiu Vilemu ir Latvijos MA Senato pirminku akad. Janiu Stradiniu.

Baltarusiai: savojo tapatumo paieškose (2)

Pabaiga, pradžia Nr. 17

Sukako 15 metų, kai Lietuvos ir Baltarusijos Respublikos užmezgė diplomatinis santykius. Šia proga tęsiame pašnekesį su Gardino Jankos Kupalos valstybinio universiteto Kultūrologijos katedros docentu Mikolajumi Biaspametnu (Mikolaj Biaspamiatnych).

Ką reiškia būti baltarusiu

Atsakydamas į klausimą, ką rašytojo, poeto ir diplomato Nobelio premijos laureato Česlavo Milošo kūrybinis ir gyvenimiškasis patyrimas reiškia šiandienos baltarusių literatūros ir kitų mokslų tyrinėtojams, taip pat ir Jums pačiam, Jūs atsakėte kaip ir dera universiteto atstovui. O kiek visa tai svarbu šiandien

kad ir daugumai baltarusių inteligentų? Juk Jūsų minimas grįžimas prie ištakų, tai ir yra savo tapatybės suvokimas, ryšio su gimtąja žeme pojūtis, nesvarbu, kur žmogui tenka gyventi, kurioje Žemės rutulio vietoje.

Tai tiesa. Sutinku, kad baltarusiams labai svarbu įsijausti į Česlavo Milošo kūrybinį idėjų ir minčių pasaulį, jo asmenybės paieškas. Juk baltarusių tauta, ko gero, yra vienintelė Europos tauta, perskirta vidinėmis kalbinėmis „sienomis“. Yra baltarusių, kalbančių rusiškai, ir baltarusių, kalbančių baltarusiškai, pagaliau yra ir tokių, kurie kalba įvairiomis dialektų formomis. Nepamirškime, kad dalis baltarusių – katalikai, o kita dalis – stačiatikiai. Tad ką šiandien reiškia būti baltarusiu?

Is tiesų, ar Jūsų išvardytieji yra skirtingi baltarusiai? Juk ne.

Norint atsakyti, reikėtų sutarti, kas yra „tikrasis“ baltarusis.

Ko gero, visi jie yra baltarusiai, jei-gu save suvokia kaip baltarusius, nesvarbu, kasdieninė kalba, tikėjimas ir kiti skirtumai. Savivokos dalykai.

Visiškai pritariu, jie visi yra baltarusiai, bet kiekvienas savaip. Tai tautinio tapatumo problema, kuri buvo aktuali ir Č. Milošui skirtoje konferencijoje. Ši problema negali būti apeita, kai nagrinėjama Č. Milošo asmenybė, jo literatūrinė kūryba, jį jaudinusios idėjos. Pagaliau tai tiesiogiai siejasi su kiekvienos Europos tautos identiteto problema. Nieko nuostabaus, kad man, kaip Baltarusijos atstovui, ši konferencija buvo ypač svarbi.

Sakralinis santykis su žeme

Janka Kupala, Jakubas Kolosas ir daugelis kitų baltarusių tautinės savimonės skleidėjų to tapatumo paieškas pirmiausia siejo su baltarusių kalba ir liaudies kultūra. Ant kitos plokštumos – Česlavas Milošas, kuris savo asmenybinių tapatumą siejo su konkrečia gyvenamąja vieta, gimtaisiais Šeteniais Kėdainių krašte. Kalbėjo lenkiškai, mokėjo rusiškai, prancūziškai, angliškai, buvo lenkų kultūros žmogus, o save vadino Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės piliečiu, prisistatydavo esąs lietuvis, lenkiškai rašantis lietuvis. Man regis, kad tai skirtingas tapatumo

suvokimas. Bet labai įdomi būtų ir Jūsų nuomonė.

Manau, kad tai skirtingų hierarchinių lygmenų tapatumai. Kiekvienas žmogus turi savo lokalinį tapatumą, ryšį su vietoje – toposu ir logosu. Yra nacionalinio tapatumo lygmuo. Gali būti regioninio identiteto lygmuo, kai regionas suvokiamas skirtingais mastais: konkretus kraštas, Europa, Eurazija, pagaliau net ir visas pasaulis. 2006 m. Vytauto Didžio-



Mikolajus Biaspametnas Šeteniuose – Česlavo Milošo gimtojoje aplinkoje

jo universitete ir Šeteniuose vykusi tarptautinė konferencija, skirta Česlavo Milošo 95-osioms gimimo metinėms paminėti, kaip tik ir padeda geriau suvokti, kas tai yra lokalinis tapatumas. Tai gana sudėtingas istorinis-kultūrinis darinys, pirmiausia susijęs su žeme ne vien fizine, bet ir mistine bei mitologine prasme. Gal ne visada susimąstome, kodėl svetiname krašte mirštantis žmogus nori būti palaidotas gimtinėje. Vadinasi, ne tas pats, kur būti palaidotam. Ir tai ne kas kita kaip žemės sakralizavimas ar bent sakralizavimo rudimentas. Č. Milošas, analizuodamas Adomo Mickevičiaus gyvenimą, pabrėždavo, kad jam buvo būdingas sakralinis santykis su žeme. Visa tai, su kuo poetas susidūrė vaikystėje, tarsi paliko jo dvasios ženklą. Jo dvasia ir žemės, vietovės dvasia kažkokiu būdu tarpusavyje buvo susijusios.

Poetui romantikui tai savaime suprantama, bet juk tą patį pastebime ir Milošo santykiuose su gimtine, Šeteniais ir Lietuva.

Milošas racionalistas, tuo ir skiriasi nuo romantiko Mickevičiaus.

Racionalistas, bet sugebantį pajusti, kas būdinga Mickevičiui jo santykiuose su žeme. Vadinasi, ir pačiam Milošui ta savybė nėra svetima.

Milošas Ulro žemėje ir kituose kūriniuose neatsitiktinai atkreipė dėmesį į šią Mickevičiaus ypatybę. Kito kūrėjo refleksiją perkėlė į savo paties likimą.

Česlavas Milošas ir mums suteikia galimybę susimąstyti, kas mes esame šioje žemėje.

Visiškai pritariu šiai minčiai.

Grįžimo prie ištakų siekis

Ką Jums pačiam tolesniuose tyrinėjimuose duos ši gilesnė pažintis su Šeteniais, Kėdainiais ir kitomis su Milošo jaunyste susijusiomis vietomis? Juk Č. Milošui ir jo kūrybai Gardino universitete tikriausiai skiriate ne per daugiasiai dėmesio?

Česlavas Milošas yra labai svarbus kaip rašytojas ir asmenybė. Mes visi esame Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės palikuonys, nors šiandien mus ir skiria skirtingų valstybių sienos. Bet tai tėra politinės sienos, kurios neturėtų mūsų atriboti nuo bendros praeities. Č. Milošas tam tikra

prasme yra tos mūsų bendros praeities simbolis. Gimęs Lietuvos žemėje, kultūrų paribyje, priklausęs lenkų kultūrai rašytojas yra kultūrų sintezės pavyzdys. Savo pranešime apie Milošą stengiausi kalbėti kaip apie amžiną klajūną, kuris išreiškia grįžimo prie pirminių šaknų siekį. Tas grįžimas – tai mūsų visų bendras siekis. Žmogus gali gerai jaustis ir kūrybingai dirbti tik tada, kai jis yra namuose. Tie namai neturėtų būti suprasti fizine prasme, nes tai – metaforiniai namai.

Kad tauta nepainiotų savo ir svetimo

Kaip Jums atrodo, ar baltarusių tautos tapatumo savivoka neatsilieka nuo kitų Europos tautų savivokos? Ar galima sakyti, kad Baltarusijoje šie procesai yra toje pačioje europinių procesų tėkmėje, o gal pastebite ir tam tikrų skirtumų?

Jeigu lygintume su kitomis tautomis, man atrodo, kad baltarusių tautos savivokos procesai vėluoja. Pačioje baltarusių tautoje tie procesai yra asinchroniški. Ką turiu mintyje?

Baltarusių tauta, baltarusių nacija priklauso vienai iš Vidurio rytų Europos tautų, kurios tuos pačius tautinės savivokos procesus ir etapus išgyveno kai formavosi tų tautų savivoka. Tie procesai šioje Europos dalyje prasidėjo XIX a. romantizmo idėjų poveikyje ir reiškėsi per domėjimąsi savo tautos istorija, mitologija, per susvetimėjusios kultūros įsisavinimą (*присвоение отчужденной культуры*). Galima teigti, kad visos Vidurio Europos tautos turėjo pereiti šį – susvetimėjusios kultūros įsisavinimo etapą. Tai etapas, kai sava tampa svetimu, o svetima virsta savu.

Tai priklausė nuo religijos ir kalbos?

Priklausė nuo religijos, kalbos ir oficialios kultūros. Vadinasi, ir nuo metropolijos vykdomos kultūros, nes tos Vidurio Europos tautos įėjo į didžiųjų imperijų sudėtį. Man atmintyje iškyla Jono Biliūno apsakymas *Mieste*, kur rašytojas pastebi: kas mokėjo kalbėti lietuviškai, tas nemokėjo skaityti ir rašyti, o kas mokėjo skaityti ir rašyti, nemokėjo kalbėti lietuviškai. Žmogus, atvykęs į Lietuvos miestą, kultūrine prasme tame mieste nieko lietuviško nerasdavo. Ar XIX a. pirmoje pusėje buvo galima įsivaizduoti, kad Vilniaus universitete būtų dėstoma lietuvių kalba?

Atskirų mėginimų būta Vilniaus universitete steigti lietuvių kalbos katedrą. Bogušas, Kontrimas ir kiti žemaičiai tokių žygių buvo ėmęsi, bet po 1831 m. sukilimo Vilniaus universitetas caro valdžios buvo uždarytas, tad ir tie mėginimai nebuvo įgyvendinti.

J. Biliūno pavyzdį pateikiau norėdamas parodyti, kad daugelis savo tapatumo ieškančių tautų išgyvena labai panašius procesus. Baltarusių kultūrai taip pat buvo būdingas savos tautinės kultūros susvetimėjimas. Janka Kupala dar XX a. apgailestaudamas sakė: „Džiaugčiausi ir būčiau laimingas, jeigu mano tauta uždainuotų mano dainas, prabiltų manąja kalba ir nepainiotų savo ir svetimo.“

Kultūrinėje antropologijoje vartojama ne vien „kultūros įsisavinimo“, bet ir kultūrinio iredentizmo, t. y. nacionalinės kultūros atkūrimo, sąvoka. Kitaip tariant, reikia sudaryti tokią si-

tuaciją, kai nacionalinės kultūros susvetimėjimas įveikiamas. Pirmiausia tai vyksta kalbos gyvenime, taip pat ir kitose kultūrinėse pagrindinėse, bazinėse komponentėse. Baltarusijos kultūroje šis procesas, prasidėjęs XIX a. antroje pusėje, deja, nepasiekė tokio lygmens, kaip, pavyzdžiui, Lietuvoje. Faktiškai baltarusių nacionalinė kultūra netapo visa apimtimi baltarusių tautos kultūra.

Kokios priežastys sutrukdė Baltarusių kalbos ir kultūros artimumas rusų kultūrai?

Lengviausia priežastį ir kliuvinių ieškoti pas kaimynus, nors tai irgi gali būti svarbios priežastys. Nėra abejonės, kad baltarusių ir rusų kultūrų artimumas paveikė. Tai, kad baltarusių žemės buvo tapusios Rusijos imperijos dalimi, kur vyko intensyvi rusifikacijos politika, turėjo rimtų padarinių. Juk tos politikos ideologema – tai Vakarų rusizmas, kai teigiama ir įrodinėjama, kad baltarusiai nėra savarankiškos tautos atstovai, bet yra rusų tautos dalis. Todėl rusų kalba ir kultūra privalėjo būti vienintelė baltarusių kalba ir kultūra. Šis faktas suvaidino labai svarų vaidmenį.

Vis dėlto 1918 m. buvo paskelbta Baltarusijos nepriklausoma respublika.

Baltarusijos respublika buvo skelbiama kelis kartus: 1918 m. nepriklausoma respublika, o 1919 m. jau kaip sovietų socialistinė respublika. XX a. trečiojo dešimtmečio pradžioje prasidėjo baltarusizacijos procesas. Beje, mūsų šalis išgyveno keletą baltarusizacijos periodų, kai nacionalinės kultūros įsisavinimas buvo vykdomas juridškai ir faktiškai, bet šis procesas buvo sustabdytas Maskvos politikos įtakoje.

Tautos šaknų įsisavinimo svarba

Vyrauja kelios teorijos apie baltarusių tautos susiformavimą. Viena jų – baltarusių ir ukrainiečių tautų formavimasis siejamas su Lietuvos

Didžiąja Kunigaikštyste, kita – Jūsų minėtoji Vakarų rusizmo teorija, abi šias tautas kildinanti iš vieno bendro rusizmo kamieno. Kuri iš šių teorijų turi daugiau šalininkų dabartinėje Baltarusijoje?

Priklauso nuo konkretaus sluoksnio, prie kurio save skiria vienas ar kitas žmogus. Yra visiškai indiferentiškų istorijos atžvilgiu piliečių, lygiai kaip ir tokių, kurie Lietuvos Didžiąją Kunigaikštystę vienareikšmiškai laiko buvus baltarusių valstybe. Pastarieji save vadina Lietuvos Didžiojoje Kunigaikštystėje susiformavusios slavų tautos palikuonimis. Tikriausiai šiame teiginyje esama istorinės ir kultūrinės tiesos, nes iš tikro tomis sąlygomis susiformavo baltarusių tauta kaip savitas kultūrinis vienetas. Yra žmonių, kurie save tapatina su Rusija, jos istorija ir kultūra. Taigi gyvename daugiasluoksnėje terpėje.

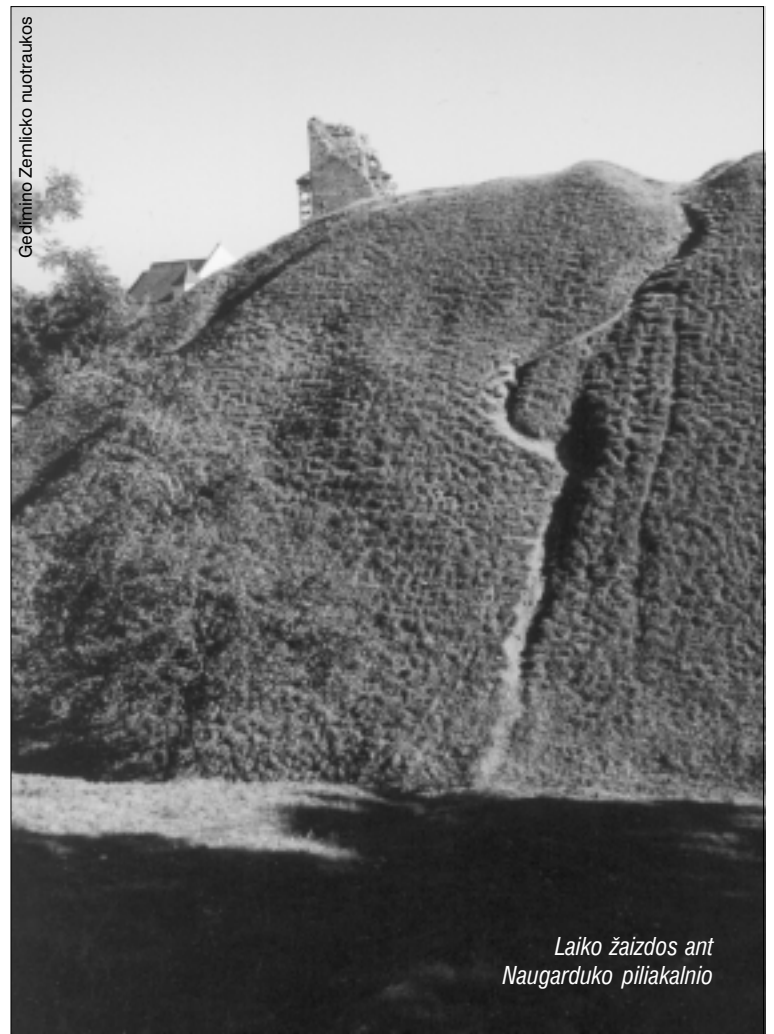
O koks yra oficialus Baltarusijos valstybės požiūris šiais klausimais, kaip baltarusių tautos ištakos ir susidarymas aiškinamas vidurinėse mokyklose?

Tas požiūris kinta. Šiuo metu tezę, kad Lietuvos Didžioji Kunigaikštystė buvo baltarusių valstybė politinėje plotmėje, nėra priimta, bet istorine-kultūrine prasme mokymo programose ji yra įtvirtinta.

Kodėl taip svarbu baltarusiams įsisąmoninti savo istorines ir kultūrinės šaknis?

Labai svarbu kaip ir bet kuriai kitai tautai. Baltarusiams net ir svarbiau, nes gyvenant paribiuose, kai ši teritorija eidavo iš rankų į rankas, visada būdavo apgyvendinta įvairių tautų, kai čia vykdavo nuolatinė valdžių kaita, keitėsi kalbinės ir politinės ribos, taigi šiomis sąlygomis savo istorinio tapatumo suvokimas gali teikti svarbias Baltarusijos valstybės išlikimo perspektyvas. Be refleksijos į praeitį ir be ateities retrospekcijos istorinė perspektyva išvys neįmanoma.

Kalbėjosi Gediminas Zemlickas



Laiko žaizdos ant Naugarduko piliakalnio

Pradžia Nr. 15

Apie aukštojo mokslo reformą toliau kalbamės su Lietuvos mokslininkų sąjungos pirmininku, Aukštojo mokslo tarybos prie LR švietimo ir mokslo ministerijos pirmininku, Mykolo Romerio universiteto Politikos mokslų katedros vedėju doc. dr. Antanu KULAKAUSKU.

Nuo postringavimų prie institucinės veiklos

Mūsų pokalbyje tvirtinote, kad pasigendate istorijos didaktikos tyrinėjimų, šiuolaikinės visuomenės poreikius atitinkančios edukologijos. Bet ar tos pačios istorijos edukacinės funkcijos neatlieka Edvardo Gudavičiaus ir Alfredo Bumblausko televizijos laidos „Būtovės slėpiniai“? Juk tai Lietuvos istorijos „liaudies universitetas“. Tiesa, pastaruoju metu tose laidose dažkodėl nebeatome prof. E. Gudavičiaus.

Ši veikla labai svarbi ir reikalinga, bet tai daugiau visos visuomenės švietimas, o aš kalbu apie bendrojo lavinimo mokyklą. Ar turime būdų kvalifikuotai pamatuoti, ko, kaip ir kiek joje reikia mokytis šiuolaikinės informacinės visuomenės sąlygomis? Edukacinis procesas mokykloje vis dar tęsia modifikuotas XIX a. mokyimo tradicijas.

Pirmajame Lietuvos istorikų suvažiavime, kuris 2005 m. vyko Vilniaus universitete, apie tai buvo svarstoma ir diskutuojama.

Kai suvažiavimuose ir konferencijose pereisime nuo samprotavimų prie atitinkamos mokslo bei studijų institucijų veiklos, štai tada galėsime sakyti, kad istorijos dėstyme kažkas pasikeitė. Mano galva, mokyklinės mokomosios knygos perkrautos informacija, mokant istorijos ryški nuostata į dogmatinį, schematiškai perteikiamą priežastinių pasekminių ryšių aiškinimą. Nors istorijos vadovėliai dabar spalvingi, metodiškai turtingi, bet, žvelgiant į jų visumą, o ypač į vyresnės vidurinės mokyklos klases skirtus vadovėlius, susidaro įspūdis, kad jie skirti tiems, kurie ruošiasi universitetuose studijuoti istoriją. Bet ar to reikia mokytis visus. Nebent tam, kad sėkmingai viską užmirštų... Tačiau ar iš tikrųjų galime pamatuotai pasakyti, kiek ir kaip reikia mokytis istorijos atsižvelgiant į šiuolaikinę mūsų visuomenės būklę, projektuojant jos ateitį. Šiandien neužtenka tai daryti matuojant „iš akies“, reikia ir šios srities tyrinėjimų. Beje, turbūt tą patį galima pasakyti ir apie kitas vidurinėje mokykloje dėstomas disciplinas.

Norite pasakyti, kad visa tai netyrinėjama?

Vienas kitas tokio tipo tyrimas yra. Bet nėra institucijų, kurios tuo užsiimtų nuolat ir profesionaliai. Štai diskutuojama dėl profiliavimo principo vidurinėje mokykloje prasmės. Bet diskusijos – tik nuomonių išsakymas, o mokslinių šios problemos tyrimų nėra. Man neatrodo, kad profiliavimas yra blogas dalykas, tik klausimas, ar jis tinkamai įgyvendintas.

Remiatės asmenine patirtimi?

Taip. Nuo šeštos klasės susidomėjau, kaip dabar sakytumė, socialiniais ir humanitariniais mokslais. Ir tada, ir dabar atrodo, kad, pavyzdžiui, chemijos formuliu „zubrinimas“ buvo tuščias reikalas. Nesakau,



Jaunatviškas žavesys kartais sušildo ir senosios Alma mater mūrus

kad linkusių į socialinius ir humanitarinius mokslus nereikia visai mokytis vadinamųjų gamtos ir tikslųjų mokslų. Bet klausimas, kiek ir kaip reikia tai daryti. Į jį ir turi atsakyti edukologija.

Kokią išvadą iš viso to norėtumėte padaryti? Būtų gerai susieti su aptariama reforma.

Visa bėda, kad mokydami nuėjome į atskiras sritis, niekas nekalba apie žmogų kaip visumą, o juk žmonės skirtingi. Dabar mechanškai nustatomi reikalavimai atskirų dalykų mokymuisi, o ko ir kaip reikia mokytis, iš esmės netyrinėjama.

Bet tai visai netrukdo mūsų aukštosioms mokykloms kasmet rengti tūkstančius pedagogų. Juk tai, atsiprašau, absurdiška. Kaip pasakoje: nueik ten – nežinau kur, atnešk tą – nežinau ką.

Deja, taip.

Kad netektų reformuoti reformos

Žodžiu, visa tai telpa į universiteto akademinės dvasios sąvoką, apie kurią praėjusį kartą diskutavome. Ar numatoma aukštojo mokslo reforma turės kokios nors įtakos tos dvasios palaikymui, formavimui, stiprinimui? Bijau, kad tie, kurie tą reformą siūlo ir numato daryti, mažiausiai susimąsto apie tokią efemerinę sąvoką kaip „akademinė dvasia“. Veikiausiai šis aspektas paliekamas savieigai. Nedraudžiama, bet ir nereikalaujama. Vadinasi, universitetai liks be akademinės dvasios? Bedvasiai universitetai?

Deja, diskusijose apie reformą visas dėmesys telkiamas tik į du dalykus: mokėti ar nemokėti studentams už studijas ir kaip bus renkamas rektorius. Jei taip, tai bijau, kad reforma baigsis kaip ir visos ligšiolinės reformos Lietuvoje. Gali atsitikti taip, kaip atsitiko su sveikatos apsaugos reforma. Kai, anot Lietuvos Prezidento Valdo Adamkaus, reikia reformuoti reformą. Nesibaigė pradėtoji, o jau reikia ją keisti. Tikimybė nemaža, kad taip gali įvykti ir su aukštojo mokslo reforma.

Bet ką siūlote studentams? Jie diskutuoja ir yra sunerimę dėl to,

Proto gaminimo institucijų bėdos ir viltys (4)

kas jiems svarbiausia: kas ir iš ko mokės už jų studijas? Vyriausybės strateginio planavimo narių su Švietimo ir mokslo ministerijos atstovais pasitarime nutarta, kad studentų studijų įmokos kitąmet nesikeis. Vadinasi, studentų nerimas pamatuotas.

Taip, studentams, tiksliau, būsimiesiems studentams, jų tėvams ar globėjams negali nerūpėti studijų įmoka, jos dydis ir apskritai galimybės studijuoti. Tačiau, kaip ir galima buvo prognozuoti, šis partijų susitarimo punktas iki rinkimų nebus įgyvendintas. Suprantama, partijoms rinkimai svarbiau nei mokslo ir studijų sistemos reforma.

Tačiau esu įsitikinęs, kad tokia studijų įmokų tvarka, kokia yra dabar, nėra nei racionali, nei socialiniu požiūriu teisinga. Tad ją reikėtų keisti. Beje, jei sistemos reformą suprantame kaip struktūrinę reformą, o ne kaip dar vieną mėginimą ją pakeisti ir palopyti, tai šis punktas yra esminis, bent jau svarbesnis, pavyzdžiui, už tą, kuris numato kitokią rektorių rinkimo tvarką. Dabartinėmis sąlygomis universitetų gyvenime niekas iš esmės nepasikeistų dėl to, kad rektorių rinktų ne Senatas (universitetų savivaldos organas), o Taryba, kurios didžiąją dalį sudaro vadinamųjų socialinių partnerių atstovai. Įsivaizdavimas, kad universitetų vadybos trūkumai ir blogybės kyla tik dėl to, kad universitetų administraciją renka „pavaldiniai“, ir išduoda šitaip galvojančių nesupratimą, kas yra universitetas kaip „gamybinė įstaiga“, kokia jos specifika, kaip organizuoti universitetų veiklą, kad universitetinė dvasia būtų puoselėjama. Tik botagu ir išorine priežiūra tai nepasiekiamo.

Už realią socialinę partnerystę

Tačiau būtent šios kategorijos asmenys ir inspiruoja reformą. Pragmatiškieji „gamybininkai“, o ne dvasingumo debesyse lakiojančios sudvasintos būtybės.

Ne, už reformą dabar pasisako visi, kurie suvokia, kad „natūrali“ esamos mokslo ir studijų sistemos raida šviesios ateities nežada. Bet vieni iš reformos šalininkų kliaujasi technokratinio valdžios supratimu ir išorinės priežiūros visagalybe, kiti tesvajuoja sistemoje įdiegti visavertę gyvybingą savivaldą. Esu įsitikinęs, kad šios sistemos ir jos atskirų dalių valdymui neįsiveikta nei technokratinis valdymo būdas, nei „lakiojimas dvasingumo debesyse“. Nemanau, kad sistemos bėdos kyla dėl to, kad mokslo ir studijų institucijoms vadovauja „minkšti“, „pavaldiniai“ nereiklūs vadovai. Beje, ne tik diplomatiniais sumetimais šioje sistemoje neverta vartoti „viršininco“ ir „pavaldinio“ sąvokų.

Tad kam reikia keisti rektorių rinkimo tvarką?

Dabar visoje Europoje siaurina ma universitetų savivalda, o mokslo ir studijų politikoje bei valdyme didinamas vadinamųjų socialinių

partnerių vaidmuo. Tai susiję su tuo, kad aukštasis mokslas tampa ne išskirtiniu, o masiniu reiškiniu. Beje, nauja Europai universitetų valdymo tvarka iš esmės jau seniai egzistuoja JAV, pirmiausia privačių universitetų valdyme, kur įsitvirtinusi tvarkos modifikacija. Lietuvoje kai kas naują rektorių rinkimo tvarką pirmiausia sieja su galimybe suvaržyti rektorių „monarchizmą“, jeigu taip galima sakyti, arba paprasčiausiai turėti didesnę įtaką rektoriams. Bet ar tai automatiškai garantuos racionalią universitetų politiką, užtikrins geresnę tvarką pačiuose universitetuose? Labai abejoju.

Universitetų tarybos, kiekvienoje kurių du trečdalius sudaro universitete nedirbantys žymūs visuomenės, politikos ir verslo atstovai, veikia ir dabar. Tiesa, visuomeniniais pagrindais, o jų vaidmuo universiteto gyvenime – iš esmės simbolinis. Bet ar pagrindinius valdžios galios sverus universiteto politikoje ir valdyme perdavus tokioms taryboms nereikštų valdžios ir atsakomybės perdavimo „garbingų pašaliečių grupei“? Ar „pašaliečių“ valdžia gali būti atsakingesnė už savivaldą, net jei tuos pašaliečius vadiname socialiniais partneriais?

Jūs prieš socialinius partnerius?

Ne, gink Dieve. Bet socialinė partnerystė kaip šiuolaikinės demokratinės politikos formavimo ir realizavimo būdas neatsiranda iš to, kad kas nors ką nors paskelbia socialiniu partneriu. Esu prieš biurokratinį manipuliavimą socialinės partnerystės idėja. Įvairioms profesijoms ir institucijoms priklausantys veiklūs žmonės, kaip ir jų sambūris, oficialiai pavadintas taryba, automatiškai nėra socialinės partnerystės išraiška. Veiksminga ir gyvybinga socialinė partnerystė galima tik tarp tarpusavyje įsipareigojusių asocijuotų interesų grupių ir institucijų. Tarkime, tikras socialinės partnerystės santykis atsirastų tarp kokio nors universiteto ir, pavyzdžiui, Pramoninkų konfederacijos ar Muziejininkų asociacijos, jei šios institucijos sudarytų abipusiais įsipareigojimais pagrįstą ilgalaikį susitarimą dėl bendradarbiavimo ir būtų įgalios susitarimo laikytis. Deja, Lietuvoje daugiau ar mažiau įgalios asocijuotas interesų grupes yra sukūrę tik verslininkai, o valstybę valdantys politikai iki šiol nelabai suko galvas, ką reikėtų daryti, kad ir kitos interesų grupės galėtų tapti veiksniais asociacijomis. Žinoma, atskiram universitetui socialinis partneris gali būti (neretai ir yra) ministerija, agentūra ar net savivaldybė.

Bus daugiau

Kalbėjosi Gediminas Zemlickas



GEOLOGIJOS IR GEOGRAFIJOS INSTITUTAS

Skelbia priėmimo konkursą į fizinių mokslų geologijos krypties (05P) ir geografijos krypties (06P) dienišes studijų formas doktorantūrą (4 vietas) bei neakivaizdinės studijų formas, kai studijos apmokamos valstybės biudžeto lėšomis, doktorantūrą (2 vietas).

Prašymai stoti į doktorantūrą pateikiami direktoriaus vardu mėnesį nuo konkurso paskelbimo dienos pridėdant gyvenimo aprašymą, magistro arba vienpakopio aukštojo mokslo baigimo diplomą ir priedą prie diplomo (originalus ir kopijas, originalai iš karto gražinami), dviejų mokslininkų rekomendacijas, savo mokslo darbų sąrašą ir jų kopijas, o jeigu tokių nėra – mokslinį referatą numatomos disertacijos tema.

Geologijos ir geografijos instituto adresas: T. Ševčenkos g. 13, LT-03223, Vilnius, tel.: (8 ~ 5) 210 4693.

Pradžia Nr. 17

Telšiuose tęsė Vilniuje pradėtą darbą

Išskirtinė forumo-konferencijos, skirtos pirmojo lietuviško spektaklio Telšiuose 100-mečiui pažymėti, reikšmė, ko gero, ta, kad galėjome klausytis ir bendrauti tegul ir ne su šimto metų įvykių liudytojais bei dalyviais, bet 50 metų tai tikrai. Aktorės Regina Vosyliūtė ir Liuda Lėverienė, teatrologė prof. Irena Aleksaitė yra mus jungianti grandis su įvykiais, kurie šiandien – reikšminga mūsų kultūros istorijos dalis. Tad kiekvienas jų žodis, prisimintas epizodas yra labai svarbūs. Iš amžininkų ir įvykių dalyvių išgirsti prisiminimai įgyja ypatingą vertę. Lietuviškojo teatro vienas žymiausių režisierių Romualdas Juknevičius jau nėra vien enciklopedinis ar teatro istorijos klasikas, tampa suprantamas, artimas, nes į mūsų sąmonę ateina per gyvus tarpininkus.

Vartydami sovietmečio enciklopedijas beveik nieko nesužinosime, ką mūsų kūrėjai veikė karo metais, 1941–1945 m. – tarsi tuščia vieta jų biografijose. Lyg nebūtų Vilniuje ir Kaune veikusių teatrų, statytų spektaklių. Vis dėlto R. Juknevičiaus kūrybinėje biografijoje tai nebuvo visiškai „juodoji skylė“ net *Lietuviškosios tarybinės enciklopedijos* požiūriu. Garbė jos autoriams ir redaktoriams, kurie vis dėlto kažkaip sugebėjo prakišti lyg ir visai nekaltus žodžius: Juknevičiaus svarbiausių pastatymų sąrašas paminėta ir H. Ibsono *Nora* – 1942 m.! Vadinasi, teatras veikė, spektakliai buvo statomi. Galime tik įsivaizduoti, kokio apskurdo reikėjo enciklopedijos darbuotojams, sugebėjusiems pro cenzūros gniaužtus prakišti tą karo metų datą.

Aišku, R. Juknevičiui kūrybinė tremtis 1946 m. viduryje į Telšius buvo didžiulis sukrėtimas, nes jam teko palikti savo sukurtą teatrą. 1940 m. dar gyvendamas Kaune, pradėjo vadovauti Vilniaus teatrui

bet savojo teatro idėjas galėjo mėginti įgyvendinti Telšiuose. Ne pats blogiausias variantas, ypač turint galvoje, kaip istorijos ratai traukė daugelio kūrybiškiausių asmenybių gyvenimą.

Aktorinio meistriskumo pamokos

Į Telšius atvyko režisierius, savyje sukaupęs ne tik geriausią lietuviškojo teatro, bet ir pasaulinio teatro patirtį. Žemaičių teatre Juknevičius buvo sutiktas palankiai, bet be dūdų gausmo ir ditirambų. Režisierius apsigyveno mediniame namuke Ežero gatvėje, kukliame butuke. Provincijos miesto atmosfera, toli nuo sostinės akių ir kalbų, padėjo telktis mėgiamam darbui. Retsykiais jį aplankydavo Vilniuje likę draugai, tarp kurių buvo tuometinis meno reikalų valdybos viršininkas Juozas Banaitis ir aktorė Kazimiera Kymantaitė. R. Juknevičius tikriausiai kitaip ir neįsivaizdavo savo gyvenimo, nes juk turėjo pateisinti Telšių Žemaičių dramos teatro įvaizdį, tuo labiau, kad jis gavo IV kategorijos profesionalaus teatro vardą. Dabar savo talentą ir gebėjimus iš Vilniaus išprašytas R. Juknevičius skyrė šiam teatrui ir jame vaidinusiems mėgėjams aktoriams, nes nuo teatro vardo ir jam suteiktos kategorijos žmonės juk nesikeičia. R. Juknevičiui teko dirbti su vietiniais aktoriais. Daugelis jų neturėjo reikiamo profesinio pasirėngimo, kūrybinės patirties. Kai kurie buvo atvykę iš kitų teatrų, prisigraibę vaidybinių štampų, o jų Juknevičius negalėjo pakęsti. Kantriai mokė aktorius paprasčiausio profesinio meistriskumo paslapčių: kaip teisingai veikti scenoje, atskleisti ir valdyti personažo charakterį. Žodžiu, dirbo ir iš kitų reikalavo dirbti atsiraitojus rankoves. Tarp aktorių, kurie režisierių džiugino, būtų galima paminėti A. Petkevičių, O. Knapkytę, R. Vosyliūtę, dar vieną kitą.

Bet tai ne viskas: šis režisierius buvo labai geranoriškas savo akto-



Telšių Žemaitės teatro fojė papuošė žymaus režisieriaus Romualdo Juknevičiaus biustas (skulptorius Romualdas Kvintas); apie režisieriaus darbą šiame mieste pasakoja Telšių Žemaičių dramos teatro aktorė Regina Vosyliūtė

Telšiai: šimtas teatro metų (2)

Iš Juknevičiaus Telšių Žemaičių teatro mėgėjai gavo tokias aktorinio meistriskumo pamokas, apie kokias būtų galėję svajoti ir didžiausių teatrų aktoriai. Beje, ir pats režisierius nesibodėjo vaidinti savo statomuose spektakliuose, nes buvo puikus aktorius. Mielai vaidindavo charakterinius ir komedijinius vaidmenis, pagaliau juk buvo pakankamai universalus ir galėjo vaidinti praktiškai viską. Jam paklusdavo ir tragiški, ir romantiški vaidmenys. Tiesa, nedidelis ūgis gerokai varžė jo vaidmenų amplitudą, nes romantiškajam herojui nepakenktų ir išraiškingesni išoriniai duomenys. Tačiau ir tais vaidmenimis, kuriuos Juknevičius vaidino Telšiuose, jis sugebėjo ne tik sužavėti vietinę publiką, bet savotiškai užbūrė ir kartu vaidinusių aktorius. Visam gyvenimui juose pasėjo kūrybinio darbo užkratą, nes daugelis paveikti Juknevičiaus ryžosi savo tolesnį gyvenimą susieti su profesionalia aktoryste.

Klasika gydė nuo primityvizmo

Galima tik įsivaizduoti pokario metų aplinką, į kurią pateko iš sostinės išprašytas režisierius. Jis buvo verčiamas statyti tarybinių autorių pjeses, kuriose be ideologinių klišių buvo sunku aptikti bent kiek labiau pastebimą meninį grūdą. Niekas bendro su tikru gyvenimu tose pjesėse nebuvo ir negalėjo būti. Visą spektaklio erdvę turėjo užpildyti aiškus idėjinis turinys, telpantis į apibrėžtą schemą. Ir jokių dviprasmybių! Revoliucinis patosas ir aiški klasinė pozicija, suprantama, internacionalinis turinys. Kaip šioje slogoje primityvizmo kupinoje aplinkoje, kur bet kokią kūrybą ir meninę tiesą turėjo gožti lozungo „vienintelė tikra tiesa“, galėjo gimti teatras? R. Juknevičius matė vienintelį išsigelbėjimą – klasikinę literatūrą, taip pat didžiąją rusų klasiką kaip vienintelį „vaistą“, galintį gydyti nuo aplinkui tvyrančių primityvizmo ir schematizmo bacilų. Mat prieš rusų klasiką – N. Gogolį, N. Ostrovskį – bejėgiai jautėsi net ir ideologiniai „klapčiukai“. Telšių teatro aktoriams tai buvo ir didžios literatūros, ir puikios režisieriaus pa-

mokos. Klasika Telšių Žemaičių dramos teatro aktoriams tapo tikra aktorinio ir apskritai teatrinio meno mokykla. Žinia, tekdavo atiduoti duoklę ir kai kuriems vienadieniams pastatymams.

Juknevičius savo aktorius įsuko į tikrą darbo verpetą. 1946 m. rudenį teatro repertuare jau buvo ir Juknevičiaus pastatymai. Tai jo paties intermedija *Čekis pareiškėjui*, pritaikyta rodyti žemdirbiams rudens sėjos metu, ir K. Simonovo pjesė *Taip ir bus*. Vien per paskutinius 1946 m. tris mėnesius *Petras Kurmelis* ir *Taip ir bus* buvo suvaidinti po dvyliką kartų. *Sniego karalaitė* – net septyniolika.

Režisierių – į sceną

Rezultatai netruko rasti. Kai 1948 m. Kaune vyko mėgėjiškų teatrų festivalis, Telšių Žemaičių teatras parodė N. Ostrovskio *Augintinę*. Rami psichologinė istorija, bet taip patatyta ir atlikta, kad žiūrovai neliko abejingi, ir scenos uždangą teko daug kartų kelti. Apie tai prisimena tame spektaklyje vaidinusi Regina Vosyliūtė, dabar gyvenanti Juodkrantėje, bet atvykusi į Telšiuose surengtą teatrų festivalį-forumą. Galimas dalykas, kad spektakliu susižavėję Kauno žiūrovai taip išreiškė ir savo susižavėjimą ištremtuojų į provinciją režisieriumi. Žiuri komisijoje buvę maskviečiai tuojau susidomėjo: kas tas režisierius, kuris pastatė šią pjesę? Juknevičius gal ir apgalvotai tame spektaklyje ne tik ne vaidino, bet ir pats į festivalį Kaune neatvažiavo. Vengė Vilniuje ar Kaune viešai rodytis, nenorėjo kristi į akis, nes dar puoselėjo mintį kada nors grįžti į savąjį Vilniaus teatrą.

Taigi nors žiuri nariams iš Maskvos pamatyti Juknevičiaus neteko, bet tai nesutrukdė Žemaičių teatrui festivalyje laimėti pirmąją premiją. Galima tik įsivaizduoti režisieriaus džiaugsmą, kai aktorė Gruodytė iš Kauno jam atsiuntė lakonišką telegramą: *Sveikinu, mes laimėjom*.

Matyti, išties buvo puikus spektaklis. Atrodo, kad pagyrimo žodžiais Juknevičius savo aktorių nelėpino, bent jau O. Knapkytę, kuria ne kartą jau rėmėmės per tarpininkę prof. Ireną Aleksaitę, tvirtina,



Susikaupę jaunieji Telšių aktoriai ir festivalio-forumo svečiai stebi režisieriaus Romualdo Juknevičiaus biusto atidengimo ceremoniją

(nuo 1941 m. pavadintas Vilniaus miesto teatru). Neatsitiktinai buvo vadinamas teatro kompleksuotoju: Juknevičius iš Kauno į sostinę pasikvietė jam labiausiai patikusius jaunus aktorius ir ėmėsi kurti teatrą, kokį įsivaizdavo. Tai turėjo būti ne Mejerholdo ir ne Oleskos-Zilinsko, bet Juknevičiaus teatras. Deja, Vilniuje jo veikla nutrūko,

rių atžvilgiu, labai juos mylėjo, o šie tuo pačiu atsidėkodavo režisieriui. Juknevičius gerai suprato teatrinio kūrybinio proceso sudėtingumą ir aktorių natūrą, vertino kiekvieno kūrėjo savitumą. Aktorius mėgėjas buvo būtina paimti į reiklias griežto režisieriaus rankas, kita vertus, reikėjo sudaryti kūrybinės laisvės iliuziją, išpūdi, tarsi pats aktorius

Čia remiamės Mečislovo Mikūtos prisiminimu. Jis karo metais Telšių teatre kurį laiką režisavo spektaklius, debiutavo 1943 m. su D. Nikodemu drama *Gatvės vaikas*, o 1945 m. pastatė pasisekimo sulaukusią J. Švarco pjesę *Sniego karalienė*. 1947 m. net buvo išvykęs studijuoti į Visasąjunginį kinematografijos institutą Maskvoje.

kad iš Juknevičiaus lūpų jiems ne-tekdamo išgirsti didesnių pagyrimų. Jis net savo geriausiųjų neagitavo

tapti „tikrais aktoriams“. Tik kartais savo žmonai pasakydavo apie vieną ar kitą aktorį: „Viešpatie, kokie geri duomenys!“ Bet tuojau pat susigriebdavo ir uždrausdavo šiuos žodžius perduoti pačiam aktoriui. Taigi drausmės ir disciplinos teatre pakako.

N. Gogolio *Vedybos*, N. Ostrovskio *Augintinė* ir dar keli spektakliai padarė taip, kad Telšių

aktoriai išmoko tikro aktorystės meno. Klasikinis repertuaras ir puikus režisierius taip paveikė, kad mėgėjų teatro aktoriai ne tik pajuto, kas yra tikras teatras, bet ilgainiui daugelis iš jų tapo tikrais profesionalais. R. Juknevičius per pustrėčių darbo Telšių teatre metų išugdė visą būrį profesionalių aktorių – I. Gurinaitę-Paskienę, J. Šimkų, O. Zališauskaitę ir kitus.

Kaip Juknevičius norėjo davatkas „spaviedoti“

Kalbant apie išskirtinę asmenybę, kokia ir yra Lietuvos teatro istorijoje R. Juknevičius, kyla pavojus, kad mūsų išvaizdavime tai bus savotiškas monumentas, kuriame lyg ir nebelieka nieko asmeniško. Kad to nebūtų, kelios pateiktos istorijos turi jam sugrąžinti „žmogiškąjį pavidalą“.

Telšių Žemaičių dramos teatras su spektakliais nemažai važinėdavo po įvairius miestelius, turėdavo vaidinti ir per rinkimus. Kartą po spektaklio Juknevičius paprašė apylinkės pirmininko pavalginti išvargusius aktorius. Šis nuvežė visus pas turtingą žemaitį ūkininką, tas pastatė ant stalo didelį dubenį su koše ir septynis šaukštus – tiek buvo aktorių. Jie kibo kabinti košę, tik vienas režisierius ilgai rankose vartė šaukštą. Matydamas, kad niekas jam atskiro dubens neatneš, o košės mažėja, prisidėjo prie valgytojų. Juknevičiui buvo neįprastas bendras valgymas iš vieno dubens, toks dažnas Žemaičiuose. Užtat kitą dieną režisierius savo atsėmė.

Per spektaklį valstietį vaidinęs aktorius Paska ėmė vaitoti susiėmęs už pilvo. Gydytoją vaidinęs Juknevičius turėjo pasakyti: „Aš tuojau tau išrašysiu vaistų“. Tačiau pasakė kita: „Nereikėjo priryti košės“. Žodžiu, prisitaikė prie žemaitiškų realiųjų. Apskritai scenoje mėgo improvizuoti. Kartais ir gyvenime.

Sykį Salantuose aplankė minėta M. Mikūta, prisivaišino ir pareiškė lankysias dar ir Kalnalio kleboną. Sėdo ant Mikūtos dviračio ir nurūko. Nesulaukęs režisieriaus kitą dieną, sekmdienį, Mikūta išsirengė į paieškas. Rado abu su klebonu priiminėjančius bažnyčioje parapijiečius. Režisierius taip įsijautė į sėlų ganytojo vaidmenį, kad net įsigei-

dė klausyti parapijiečių išpažinčių. Klebonui vos pavyko jį sustabdyti.



Skulptoriaus Romualdo Kvinto skulptūra puošia fontaną priešais Telšių Šv. Antano Paduviečio katedrą

Kūrybinės asmenybės vertė

Tai, ką per pustrėčių metų Juknevičius Telšiuose sukūrė, 1948-aisiais jis tarsis ir sužlugdė. Sunku pasakyti, kiek čia lėmė festivalyje laimėta pirmoji premija ir entuziastinga Kauno publikos reakcija, gal šiek tiek sušvelnėjo politinė situacija, bet Telšių žemai-

čių dramos teatro gastrolės Kaune buvo išplėtos, spaudoje pasirodė palankios šio teatro spektaklius vertinančios recenzijos. R. Juknevičius nuo 1948 m. gruodžio iš Telšių buvo perkeltas į Klaipėdos muzikinės komedijos teatrą kaip aukščiausios kategorijos aktorius. Ne be tuometinio Meno reikalų valdybos viršininko Juozo Banaičio įtakos ir pastangų. Kelias atgal į Vilnių R. Juknevičius vedė per Klaipėdą, kur jis dirbo nuo 1949 iki 1952 m.

skuba, ne greitas sėkmės ir šlovės siekis, bet lėtas kūrybinis brendimas. To telšiškams bei visiems forumo dalyviams linkėjo ir teatrologė prof. I. Aleksaitė. Kaip pavyzdį profesorė minėjo Telšių Žemaitės teatro jaunimo studiją *Aglia*, kuriai nuo pat įkūrimo vadovauja režisierė Laima Adomaitienė. Neišpasakytai sunkiu, bet teikiančiu kūrybinio džiaugsmo darbu studijos aktoriukai įgyja tikrą meistriškumą, ir todėl *Aglijos* spektakliai taip žavi viso pasaulio žiūrovus. Tikram menui sunku likti abejingam. Gaila, bet *Aglia* gal net mažiau pažįstama savo šalies žiūrovams. Neįėjus savajame



Forumo metu susitiko buvusi Telšių Žemaitės dramos teatro aktorė Regina Vosyliūtė, šio teatro Jaunimo studijos „Aglia“ įkūrėja ir režisierė Laima Adomaitienė bei Kultūros, filosofijos ir meno instituto Teatrologijos skyriaus vadovė prof. Irena Aleksaitė



Apskritojo stalo diskusijoje teatro problemas svarsto teatro kritikas Helmutas Šabasevičius, teatrologai Gražina Mareckaitė, Irena Aleksaitė, Irena Veisaitė, Lietuvos mėgėjų teatrų asociacijos prezidentė Danutė Vaigauskaitė ir režisierius Gytis Padegimas

Su R. Juknevičiumi iš Telšių Žemaičių teatro į Klaipėdos ir Šiaulių teatrus išvažiavo net 11 aktorių (keli išvyko į Kauno teatrą). Gaila, bet Juknevičiaus išvykimas į Klaipėdą buvo mirtinas smūgis Telšių dramos teatrui, nes Žemaičių teatras 1949 m. rugsėjo 29 d. buvo uždarytas. Kita vertus, Klaipėda, Šiauliai ir Kaunas gavo profesionaliai parengtų aktorių, kurie po aukščiausio lygio aktorinio meistriškumo pamokų toliau sėkmingai tęsė savo kūrybinę veiklą.

Taigi vieno žmogaus reikšmė, kaip matyti iš Juknevičiaus darbo Telšiuose pavyzdžio, gali būti nepaprastai svarbi, kartais ir nepakeičiama. Bet visa tokios kūrybinės asmenybės reikšmė atsiskleidžia tik tada, kai dirbama nuosekliai, vadovaujasi aukštais meniniais siekiais. Ne



Telšių senamiestį puošia ir šis Didysis Žemaitijos herbas

krašte sunku būti pranašu?

Formavo meninę miesto aplinką

Minint pirmojo lietuviško spektaklio Telšiuose 100-metį, vienas svarbiausių festivalio-forumo programos renginių buvo režisieriaus

Romualdo Juknevičiaus biusto atidengimo iškilmės rugsėjo 14 d. Telšių Žemaitės dramos teatro fojė. Teatro pastatas 1940 m. pastatytas pagal architekto Stepono Stulginskio (1908–1995) projektą, tiesa, šiandien pastatas jau spėtas renovuoti. S. Stulginskis – išskirtinė asmenybė Lietuvos architektūroje. Tad kol į teatro fojė renkasi publika, prisiminkime architektą, kuris ne tik projektavo ir statė Telšiuose puikius statinius, bet ir savo asmenybe veikė šio miesto kultūrinį bei dvasinį klimatą. Pakaktų priminti, kad tai buvo žmogus, kuriam milžinišką įspūdį paliko Vyduo ir Nikolajaus Rericho asmeny-

pietiškojo modernizmo idėjų. 1933 m. jau kaip diplomuotas architektas grįžo į Lietuvą, suprato, kad „laikinojoje“ sostinėje jo pyragai nelaukia, greitai „prasimušti“ profesinėje veikloje nepavyks, todėl patraukė į Žemaitiją. Telšiuose iš pradžių gavo techniko vietą, o po metų tapo Telšių apskrities inžinieriumi. Beje, inžinieriais tuo metu buvo vadinami ir architektai, o S. Stulginskis greitai įrodė, kad ne pavadinime esmė. Jis sudarė Telšių geodezinę nuotrauką (antrą po Kauno miesto), suprojektavo puikius Žemaičių sostinės statinius, kurie ir šiandien reprezentuoja žemaičių sostinę. Tai Telšių Vyskupo Motiejaus Valančiaus valstybinės gimnazijos pastatas, kino teatro *Šatrija* pastatas. Žurnale *Žemaičių žemė* (2007 m. Nr. 3) teigiama, kad Stulginskis perdirbo statybos techniko Jono Kasinsko parengtą žydų rabinų seminarijos parengiamojo skyriaus pastato projektą. Žemaičiai netruks priminti, kad jaunas architektas nemo-kamai suprojektavo Telšiams 1936 m. pradėtą statyti Žemaičių muziejus *Alka* pastatą (muziejus pastatas 1995 m. rekonstruotas pagal architekto Algirdo Žebrausko projektą), tapo daugelio privačių gyvenamųjų namų architektūros projektų autoriumi. Taigi buvo viena tų asmenybių, kuri po savęs paliko labai savitą Telšių miesto architektūrinį veidą.

Negalima pamiršti, kad dirbdamas Telšių apskrities inžinieriumi

S. Stulginskis projektavo ir kitiems apskrities miesteliams – Plungei, Luokei, Uplynui. Kai 1934 m. rudenį Luokėje sudegė 176 pastatai S. Stulginskio rūpesčiu buvo parengtas po gaisro atstatomo miestelio užstatymo planas. Stingant reikalingų įstatymų, jaunas architektas įtikino apskrities valdybą ir miestelio sklypų savininkus, kad būtina platinti ir tiesinti atstatomas gatves, atsiskaitant kai kurių mažų ir kreivų gatvelių. Taigi S. Stulginskis pasireiškė ne tik kaip drąsus projektuotojas, bet ir kaip puikus architektas urbanistas. 1938–1940 m. jis buvo Šiaulių apskrities inžinierius, 1940–1949 m. gyveno Kaune, buvo Kauno universiteto dėstytojas, docentas, Kauno miesto vyriausiasis architektas (1944 m.), Lietuvos architektų sąjungos valdybos pirmininkas (1944–1946 m.), Kauno valstybinio universiteto Architektūros fakulteto dekanas (1945–1949 m.).

1949 m. buvo suimta 19 Rericho draugijos narių, S. Stulginskis buvo apkaltintas esąs vienas iš draugijos steigėjų, nuteistas 10 metų tremties ir, kaip minėta, išvežtas į anglių kasyklą Karagandos srityje.

Grįžo 1955 m., dirbo Žemės ūkio projektavimo institute, Komunalinio ūkio projektavimo institute skyriaus viršininku, Valstybiniame statybos reikalų komitete vyriausiojo inžinieriumi. Planavo gyvenvietes, rajonų ir miestų objektus, dalyvavo konferencijose, rašė teorinius darbus. 1989 m. gruodį S. Stulginskis atkūrė Lietuvos N. Rericho draugiją, išgvosios etikos pozicijų, kurioms buvo ištikimas visą gyvenimą, vertino Lietuvoje vykstančias permainas, taip pat Lietuvos istorijos įvykius.

Bus daugiau

Gediminas Zemlickas



Atkelta iš 1 p.

Šie du aspektai, manau, labai svarbūs kaip ir reikalavimas mokslininkams neužsisėdėti dramblio kaulo bokšte. Mokslininkai privalo jaustis pačios visuomenės dalimi. Taigi mes ne tik eikvojame mokslui skiriamas visuomenės lėšas, bet ir šviečiame savo piliečius, padedame artimiausios susipažinti su mokslu ir meno kūrėjų veikla, taigi mažiname atskirtį tarp visuomenės ir mokslininkų.

ML. Gerbiamojo Prezidento žodžius tikriausiai būtų galima apibendrinti vienu sakiniu: Mokslininkų rūmai – tai mokslininkų langas į visuomenę.

Aldona Daučiūnienė. Mokslininkų rūmai dalyvauja intelektualiai ugdant Lietuvos visuomenę ir telkia mokslu bendruomenę mokslu bei kultūros populiarinimo veiklai.

ML. Manau, kad tai labai svarbi dedamoji, nes joje telpa sąvoka „kultūra“. Gerbiamieji pašnekėsio dalyviai dar nespėjo pasakyti, bet, aišku, šią mintį išplėtos: labai svarbu mokslininkų bendriją lavinti, net kurti mokslininkų bendruomenę. Mokslininkų rūmai yra viena iš mokslininkų bendruomenės kūrimo galimybių.

Veronika Vasiliauskienė. Galėčiau patvirtinti, kad per pastaruosius šešerius metus, kai rūmams vadovauja Aldona Daučiūnienė, mūsų veikla išties tapo humaniškesnė. Rūmų veikloje matome, kaip tikslųjų, gamtos, technologinių ir kitų mokslų sklaida visuomenėje persipynė, integruosi su menais. Mūsų renginiuose atsirado muzikantų, dainininkų, pagaliau ir tų tikrųjų humanitarų, kultūros darbuotojų. Mokslininkų rūmų renginiuose galima išgirsti dainuojant Ireną Milkevičiūtę, Juditą Leitaitę, Virgilijų Noreiką ir kitus mūsų žymiausių solistus.

Dainų, muzikos ir seniau netrūko, bet tai buvo daugiausia savi-veiklininkų atliekamos dainos ir muzikavimas. Dabar girdime aukščiausio rango profesionalų meną. Toks bendravimas su menu į daug aukštesnį lygmenį pakelia mokslininkų renginius. Mūsų mokslininkai visai jaučiai jaučiasi tarp meno „žvaigždžių“, užtektų prisiminti mūsų fiziką akad. Algį Petrą Piskarską, pagaliau ir mūsų prezidentas Z. R. Rudzikas per šiuos renginius nesibodi lyriškesnio žodžio. Šia prasme labai svarbus yra A. Daučiūnienės įnašas į Mokslininkų rūmų veiklą, kuri sugeba aktyvinti ir pritraukti į ją įvai-

riausius žmones.

Rūmų veikloje susiformavo tam tikri renginių ciklai: *Mokslu naujienos, Mokslu visuomeni*, pagaliau parengti ir du visiškai nauji pasikaitų ir diskusijų ciklai *Lietuviai pasaulyje ir Azijos kultūros: tarp mito ir tikrovės*, Verkių rūmų menų salone *Debesų arka* pristatomas ciklas *Dvarų kultūra*.

Svarbu ir tai, kad mūsų mokslininkai, akademikai važiuoja į šalies mokyklas, ten skaito paskaitas, dalyvauja *Mokslu žinių dienų* renginiuose.

Mažinti atotrūkį tarp mokslu ir gyvenimo

A. Daučiūnienė. Gal kam atrodo, kad tos *Mokslu žinių dienos* nėra svarbus veiklos baras, bet už šiuos renginius mums mokytojai ypač dėkojo mokslu festivalio *Erdvėlaivis Žemė 2007* metu. Mokslu festivalius organizuojame kartu su dr. Rolandu Maskoliūnu. Vilniaus mokyklose lyg ir įprasta, kad jas aplanko profesorai ir akademikai, o kadangi mokslu festivalis vyko ir Kaune, tai šio miesto mokyklos labai džiaugėsi galėdamos susitikti su mokslininkais. Prašė daugiau pasikaitų,

Langas į visuomenę

nes tai ir profesinio orientavimo, ugdymo pamokos. Paprastai stengiamės atsižvelgti į mokyklų pageidavimus, kokių sričių mokslininkų daugiau – tikslųjų mokslu ar humanitarinių – norėtų išgirsti. Į šiuos susitikimus ateina tie, kurie išties domisi viena ar kita mokslu sritimi, gali išsiklausinėti mokslininkus, ką veiks ateityje, jeigu baigs vienus ar kitus mokslus. Tai neretai padeda apsispręsti pasirenkant specialybę.

mas, norime moksluivius nuteikti, kad jų ateitis, tai ne vien pramogų verslas, merginoms svajoti galima ne vien apie manekenių karjerą.

Organizuojant nebe pirmą mokslu festivalį man kilo mintis, kad nereiktų apsiriboti tik paskaitomis, kodėl mieste nepadarius šou, kad į tuos renginius ateitų žmonės šeimomis. Kad ten pamatytų ir įsitikintų, ką mokslininkai dirba, kuo užsiima, ką mokslu duoda šaliai ir žmonėms. Stengia-

mės parodyti, kas praktiškai iš mokslu eksperimentų gali būti pritaikoma gyvenime.

Mokslininkų rūmų veikloje mums labai svarbu mažinti atotrūkį tarp mokslu ir gyvenimo. Kai dar tik atėjau į šias pareigas, *Mokslu Lietuvoje* skaičiau apie esamą atotrūkį tarp mokslininkų ir visuomenės. Tada man ir kilo mintis, kad svarbiausias Mokslininkų rūmų veiklos uždavinys – sumažinti visuomenę ir mokslininkus skiriančią ribą. Iš mokslininkų norime, kad jie ne tik dirbtų savo laboratorijose, bet ir sugebėtų suprantamai, vaizdžiai papasakoti kitiems žmonėms apie savo veiklą. O svarbiausia išdėstyti, kokią naudą mokslu gali teikti, o gal jau ir teikia, visuomenei.

Mokslu teikiami malonumai

ML. Malonu pastebėti, kad labai panašių užduotį, tik leidiniui prieinama forma atlieka ir „Mokslu Lietuva“. Spaudos, radijo ir televizijos rė-

mimo fondas jau 10 metų remia mūsų projektą „Mokslu ir visuomeni“. Esame dėkingi Fondui, kad žinias apie mokslininkų šalies ir pasaulio gyvenimą, pokyčius mokslu ir studijų srityje galime skleisti ir tarp mūsų skaitytojų. Smagu, kad Mokslininkų rūmai populiarindami mokslu žinias gali pasitelkti ir menus, rengia mokslu festivalius, paskaitas mokyklose.

Z. R. Rudzikas. Noriu pratęsti išsakytą mintį: panašūs dalykai daug kur vyksta, taip pat Europos šalyse. Man teko dalyvauti mokslu ir meno festivalyje Edinburge, Škotijos sostinėje. Man ši sanglauda labai patiko, norėjosi ir Lietuvoje organizuoti kažką panašaus. Teko kalbėtis su Operos ir baletu teatro direktoriumi, juk ir per spektaklio pertrauką teatro fojė mokslininkas galėtų trumpai pristatyti savo reikšmingą išradimą ar kurią kitą idėją. Pasaulyje taip daroma.

Europos Sąjungos 6-ojoje bendrojoje programoje net buvo numatytos specialios lėšos, kad visuomenė būtų informuojama apie mokslininkų darbus. Mokslu populiarinimo reikalus truputį sujungia, o kitose Europos šalyse net ir gerokai, 2005 m. paskelbti Pasauliniai fizikos metai. Man teko dirbti Europos fizikų draugijos vykdomajame komitete, tuo metu buvau ir Lietuvos fizikų draugijos prezidentas, tad teko artimiau susipažinti, kas daroma kitose šalyse. Berne, Šveicarijoje, prie namo, kuriame kadaise gyveno Albertas Einšteinas, buvo pateiktos įvairiausios fizikų iniciatyvos. Buvo surengta fizikų naktis, senamiestyje pristatyta palapinių, kuriose demonstruoti įvairūs eksperimentai, veikė muziejus.

Tokiai veiklai organizuoti labai svarbu rasti tinkamus entuziastus. Danijoje panašių renginių metu teko girdėti šūkį: *Fizika – tai malonumas, tai nuostabu!*

ML. Ar tokių tinkamų šiai veiklai žmonių, entuziastų turime Lietuvoje?

Z. R. Rudzikas. Prof. Romualdas Karazija, man atrodo, kaip tik yra vienas iš tokių entuziastų. Jis nesibodi skaityti fizikos populiarinimo paskaitas, renka fizikos žaislus, kuriuos sugeba žmonėms pademonstruoti. Tai svarbu, nes daug moksluiviu bijo tikslųjų mokslu, matematikos, bet tokių renginių metu galima išjudinti moksluivius,



Mokslininkų rūmų buveinė senuosiuose Verkių rūmuose

Gedimino Žemlėko nuotraukos



Mokslininkų rūmų renginyje prof. Sofiją Kanopkaitę 80-mečio proga sveikina LMA narys ekspertas prof. Valdas Laurinavičius ir akad. Veronika Vasiliauskienė



Prof. Romualdo Grigo ir jo žmonos solistės Zitos Grigienės šypsenos per profesoriaus jubiliejų



Per prof. Juozo Algimanto Krikštopaičio knygos „Pasakojimo sandara“ sutiktuves autorių sveikina Lietuvos tautinio atgimimo Ažuolyno draugijos pirmininkas Vitalius Stepulis, keliautojas ir alpinistas Vladas Vitkauskas ir architektė Vitalija Stepulienė

parodyti, kad visa tai labai patrauklu ir įdomu.

ML. Vaizdumas – labai svarbu. Kita vertus, mokslas – dalykas rimtas: kur ta riba, kad šou siekis neužgožtų paties mokslo?

Z. R. Rudzikas. Kai per nacionalinę televiziją išgirstu samprotavimus apie horoskopus ar bioenergetiką ir kitus panašius dalykus, man pasidaro nejauku, nes tai nieko bendro neturi su mokslo populiarinimu. Jau nekalbu apie dienraščius ar komercines televizijas, kur apstu pseudomokslo ar paramokslo.

ML. Neturint fundamentinių žinių, pakankamo išsilavinimo labai lengva nuklysti į paramokslą ir pseudomokslą bei kitas lankas, nieko bendro neturinčias su mokslu. Šia prasme Mokslininkų rūmų veikla labai reikšminga, nes sugeba išlaikyti solidų bendravimo su klausytojais toną, dažnai tai pačių mokslininkų žodis.

V. Vasiliauskienė. Mokslininkų rūmai sugeba telkti įvairių mokslo institucijų atstovus, bendradarbiauja ir su kitų Lietuvos miestų universitetais. Rūmai koordinuoja, kviečia savo renginiuose dalyvauti Kauno technologijos universiteto mokslininkus, Lietuvos žemės ūkio universiteto dėstytojus ir profesorius, jau nekalbant apie įvairių Vilniaus mokslo ir studijų institucijų atstovus. Ir tai sveikintina. Į naujų knygų ir kitų leidinių pristatymą matome atvykstant įvairių sričių kūrėjus. Rūmai organizuoja įvairius teminius renginius, taip pat ir mokslines konferencijas. Tuose renginiuose dažnai kalba mokslininkai, kurie remiasi savo tyrimų duomenimis. Taigi žinios iš pirmų lūpų.

ML. Ar lengva telkti norinčius su publika bendrauti mokslininkus? Juk ne visi jų yra geri paskaitininkai, kiti geriau jaučiasi laboratorijoje, o ne tribūnoje.

A. Daučiūnienė. Paprastai tariamės, ko norėtume iš pranešėjo, kokia tema yra šiuo metu aktuali mokslui ir visuomenei. Stengiamės kviešti žymiausius mokslininkus ir pristatyti jų naujausius darbus. Jeigu kuris pasiūlo kitą įdomią temą ir tai domina žmones, prašome suprantamai ją išdėstyti klausytojams. Jeigu tai labai specifinis dalykas ir sunkiai suvokiamas klausytojams, tai vargu ar ką tokiu renginiu galėsime sudominti.

Apskritai tenka rinkti informaciją apie gerus paskaitininkus, tartis su kitais mokslininkais. Dažnai tariamės su Lietuvos MA skyriais, kurie neretai patys siūlo mums įvairius pasiūlymus bendradarbiauti. Daug padeda Mokslininkų rūmų taryba, kuriai pirmininkauja akad. V. Vasiliauskienė, tad tartis turime su kuo.

Man labai svarbu, kokių renginių norėtų patys mokslininkai. Kai renginiai vykdavo Lietuvos MA rūmuose Gedimino g. 3, rinkdavosi daugiau mokslo žmonių, bet dabar rūmai remontuojami, tad renginiai vyksta kitose Vilniaus vietose: Verkių rūmuose, kartais Žinijos salėje ar net Vilniaus universiteto senesiuose rūmuose. Tie renginiai vieši, į juos ateina visi norintieji be suvaržymų.

Su Mokslininkų rūmais susijęs ir Sąjūdžio įkūrimas

ML. Kas keičiasi Mokslininkų rūmų veikloje? Juk pradėję savo veiklą 1977 m., dar kitoje santvarkoje, jie



Mokslininkų rūmų veiklą aptaria Lietuvos MA prezidentas akad. Zenonas Rokus Rudzikas, Mokslininkų rūmų tarybos pirmininkė, LMA viceprezidentė akad. Veronika Vasiliauskienė ir Mokslininkų rūmų direktorė Aldona Daučiūnienė

ne tik išgyveno, bet ir išplėtė veiklą nepriklausomos Lietuvos sąlygomis.

A. Daučiūnienė. Pirmojo Mokslininkų rūmų direktoriaus Tiesforo Urbaičio laikais prie Mokslininkų Rūmų veikė labai daug klubų, kuriuose galiojo narystė ir pakankamai griežta. Galimas dalykas, ir mums pavyks įsteigti prie rūmų veikiantį diskusijų klubą, kurio sumanymą puoselėjame su Gedimino klubu, veikiančiu prie Vilniaus Gedimino technikos universiteto. Rūmai telkė įvairių sričių mokslininkus, ir iš tos klubų veiklos išsirutuliojo labai svarbūs visai Lietuvai dalykai. Teko skaityti, kad Mokslininkų rūmams priklausė 565 nariai. Veikė Tūristų klubas, įvairūs sporto klubai, visi MA meniniai kolektyvai, MA mišrus choras, liaudies instrumentų ansamblis *Sutarčinė*, folkloro ansamblis *Dijūta*, Jaunųjų mokslininkų klubas *Po Zodiaku*.

ML. Klubo „Po Zodiaku“ veikla man neblogai pažįstama, nes jo nariu teko būti nuo 1972 m., kai dar nebuvo įsteigti Mokslininkų rūmai.

A. Daučiūnienė. Aktyvus jauni-

mas galėjo reikštis tame ir kituose klubuose. Praėjusio amžiaus aštuntajai–devintajai dešimtmečiais prie Mokslininkų rūmų būrėsi klubai ir meno saviveiklos kolektyvai galėjo telktis Verkių rūmuose, nes ten turėjo savo patalpas.

Z. R. Rudzikas. Su Mokslininkų rūmų veikla siejasi ir Lietuvos persitvarkymo sąjūdžio įkūrimas. 1988 m. birželio 2 d. Verkiuose vyko renginys, skirtas Lietuvos ekonominio savarankiškumo klausimams svarstyti.

ML. Diskusijoje išsirutuliojo mintis visiems to renginio dalyviams kitą dieną, t. y. birželio 3-iają, ateiti į Lietuvos MA rūmus Gedimino g. 3, kur buvo numatyta svarstyti būsimosios TSRS Konstitucijos projektą. To svarstymo metu ir buvo suformuota iniciatyvinė Sąjūdžio grupė. Apie tai primena atminimo lenta ant Lietuvos MA rūmų sienos Gedimino g. 3. Prsidėjo procesas, kuris atvedė prie 1990 m. kovo 11-osios Lietuvos nepriklausomybės paskelbimo.

A. Daučiūnienė. Deja, atsitiko taip, kad naujomis sąlygomis Mokslininkų rūmai virto bena-

miais.

ML. Rūmai be rūmų?

A. Daučiūnienė. Kai prieš 6 metus atėjau dirbti, Mokslininkų rūmams nebuvo skirta nė vieno kabineto. Reikėjo dirbti metus, kad mes įteisintume savo buvimą Botanikos institute, kuris patikėjimo teise valdo Verkių rūmus. Šiandien pagal panaudos sutartį turime penkis kabinetus, bet nė vienos salės.

Z. R. Rudzikas. Buvo sudarytos tokios sąlygos, kad Mokslininkų rūmams teko konkuruoti su komerciniais renginiais. Aišku, jie tokios konkurencijos negalėjo išlaikyti.

Kad mokslininkų darbai būtų žinomi

A. Daučiūnienė. Ir šiuo metu Mokslininkų rūmai faktiškai likę be rūmų, nes Verkių rūmais disponuoja Botanikos institutas. Mes – tik įnamiai. Bet mes manėme, kad Verkių rūmuose tiesiog būtina tęsti kultūrinę ir mokslinę veiklą. Tai vertingas architektūros ansamblis, o Mokslininkų rūmai juk taip pat yra kultūros ir mokslo įstaiga. Mūsų Rūmų veikla prasidėjo Verkių rūmuose, todėl ten turėtų ir tęstis. Verkių rūmuose ėmėme rengti tokius renginius, kurie siejasi pirmiausia su kultūra, pavyzdžiui, dvarų kultūra, krašto praeitimi, istorija, valstybės šventėmis. Žodžiu, visa, kas tinka toje meniškoje aplinkoje. Pagaliau, ir tradicinės Joninės Verkių parke, Vėlinės, Žibučių žydėjimo šventė, kai pavasarį visas parkas žydi. Taigi mėginome transformuoti savo veiklą, prisitaikyti prie kintančių sąlygų. Pradėjome rengti akademinis skaitymus, pristatinėti naujas knygas, rengti paskaitų ciklą *Mokslas visuomenei*, taip pat jubiliejinius renginius, konferencijas drauge su MA skyriais ir įvairiomis kitomis mokslo institucijomis, aukštosios mokyklomis. Išskirti galėčiau Lietuvių kalbos institutą, taip pat Lietuvių literatūros ir tautosakos institutą, Lietuvos istorijos institutą, Kultūros, filosofijos ir meno institutą.

ML. Vyrauja humanitarai? Gal mūsų humanitarai Mokslininkų rūmus ir galėtų laikyti ta vieta, per kurią ir veiktų mokslo bendriją? Gal net padėtų formuoti mokslo bendruomenę.

Z. R. Rudzikas. Tai ir vyksta, nors humanitarai išties galėtų dar

labiau pasinaudoti šių rūmų galimybėmis.

ML. Išties pakaktų prisiminti kai kuriuos renginius. Kad ir monsinjorui Kazimierui Vasiliauskui skirtos prof. Viktorijos Daujotytės knygos „Žmogus ir jo kalnas“ pristatymą. Ir tai ne vienintelis toks renginys.

A. Daučiūnienė. Galiu pasidžiaugti, kad prof. V. Daujotytė buvo mūsų kurso kuratorė Vilniaus universitete. Tas ryšys nenutrūko, kartu su Monsinjoro Kazimiero Vasiliausko fondu pavyko suburti labai iškilus kūrėjus, ir man didelė garbė šalia jų būti. Tai Justinas Marcinkevičius, Onė Baliukonė, Valentinas Sventickas ir daugelis kitų. Per projektą *Lietuvos dvarai – profesionalios kultūros židinys* pavyko pristatyti įžymius mūsų praeities kultūros reiškinius. Vienas jų buvo skirtas kompozitoriaus Mykolo Kleopo Oginskio kūrybai. Renginių dalyviams įsiminė aktorių Virginijos Kochanskytės, Petro Venclovo ir daugelio kitų menininkų pateiktos programos.

ML. Skaitytojai nepatikės, kad Mokslininkų rūmų veikloje nėra problemų ir bus teisiūs, nes problemų neturi tik tie, kurie nedirba.

A. Daučiūnienė. Pasigendu aktyvesnio jaunesnės kartos mokslininkų dalyvavimo Mokslininkų rūmų veikloje. *Mokslo Lietuva* rašė ir po to mes pakvietėme renginyje dalyvauti to pokalbio dalyvę dr. Iną Dagytę, kalbėjomės apie bendruomeniškumo stygių tarp vidurinėsios kartos mokslininkų. Problema atsigręžia prieš juos pačius, nes vidurinioji karta dažnai ir neranda kur save išreikšti. Supratau, kad šie mokslininkai neįaučia didesnės motyvacijos tokioje visuomeninėje veikloje reikštis. Jie labai užimti, jiems mažai mokama už jų darbą, o reikalavimai didėja. Laiko nebelieka viskam, kas išeina už jų darbinės veiklos rėmus. Gal diskusijų ar pilietinės veiklos klubas, apie kurį svajojame, ir padės šią problemą spręsti. Juk ir savo veiklą deriname su mokslininkų pasiūlymais, norime, kad bendrautų skirtingų sričių mokslininkai. Spalio 19 d. rinksimės į steigiamąjį diskusijų klubo susirinkimą, kalbėsime apie Lietuvos demografines grėsmes, emigraciją ir imigracijos procesus. Manau, kad mums klube talkins profesoriai – Romualdas Grigas, Krescencijus Stoškus, Romualdas Ozolas ir kiti žinomi asmenys.

Z. R. Rudzikas. Mokslininkai neturi užsidaryti nuo visuomenės. Manau, kad tai suprantama vis labiau. Svarbu savo žinios dalytis, o Mokslininkų rūmai kaip tik teikia tokią galimybę. Tad pasinaudokime ja, raskime laiko pabendrauti su skirtingų sričių žmonėmis. Dvasiškai turtinkime vieni kitus, o ypač perteikdami savo žinias moksleiviams, jaunimui. To ir norėčiau palinkėti tolesnei Mokslininkų rūmų veiklai.

V. Vasiliauskienė. Visiškai pritarinama išsakytiems mintims, norėčiau priminti MA nario korespondento prof. Mindaugo Strukčinskio sykį išsakyti minčiai. Mokslininkas turi gyventi ne pagal anties principą: padėjo kiaušinių ir tyliai sau gagna. Daug simpatiškesnis vištos principas: padėjo kiaušinių ir skelbia visam pasauliui. Taigi ir mūsų darbai turi būti žinomi visuomenei. Mokslininkų rūmai ir padeda siekti šios sklandos.

Kalbėjosi Gediminas Zemlickas



Žvilgsnis į Neris vingį nuo Verkių parko kalno

Mykolo Romerio universiteto senatas, Vilniaus Gedimino technikos universiteto senatas ir Lietuvos pramoninių konfederacija Lietuvos mokslo premijų konkursui pristatė Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto dekanės prof. Vitalijos RUDZKIENĖS ir Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo instituto direktorės, Aplinkos inžinerijos fakulteto Miestų statybos katedros vedėjos prof. Marijos BURINSKIENĖS mokslo darbų ciklą *Lietuvos teritorijos darniosios plėtros metodologinės paradigmos, tyrimai ir taikymai*.

Darnaus vystymosi strategija

Valentina Daunoraitė. *Šiuolaikinis pasaulis tarsi sumažėjo: net keistuoliams atsiskyrėliams lyg ir nebeliko saugios vietos išlaukti permainas bei sulaukti ramių dienų. Kiekvienam žmogui vis didesnę nerimą kelia pačios įvairiausios problemos – nuo globalinio atšilimo, gresiančio dėl nepamatuoto gamtos teršimo, iki vietinių rūpesčių, pavyzdžiui, miesto transporto kamščiu.*

Su profesorėmis Vitalija Rudzkiene ir Marija Burinskiene kalbamės apie tai, kaip išmatuoti dalykus, nepavaldžius nei vieno žmogaus, nei vienos bendruomenės valiai, apie tai, kaip išvengti nedidelių pokyčių, galinčių išjudinti didelių katastrofų mechanizmą, apie principus, pagal kuriuos kuriami darnios ateities scenarijai. Darni plėtra – vienas didžiausių šiuolaikinės visuomenės iššūkių ir sunkiausiai įgyvendinamų uždavinių, kurie keliami pasaulio bendruomenei. Tačiau kol kas mūsų šalyje šie dalykai nėra iki galo suvokti. Kokie pagrindiniai darnios plėtros požymiai?

Vitalija Rudzkiene. Ilgus šimtmečius technologijos varžė žmogaus veiklą. Nepaliesta gamta likdavo kalnuose, mat toliau nuo kelių miško neišveši, tinklu visų žuvų neišgaudysi, savo poreikiams visų žvėrių neiššaudysi ir miško gėrybių neišnaudosi... Pažanga buvo vertinama pagal konkrečias sritis: ekonomiką, pramonės produkciją, karo pramonę, gyventojų pajamas, mokesčius ir kita. Natūrinis ūkis aplinkos beveik netešė arba jį gebėjo apšalyti. Nuo XX a. pradžios technologijų proveržis suardė nusistovėjusią visuomenės gyvenimo sandų harmoniją. Užterštos upės, rūgštūs lietūs, išsekinti gamtos ištekliai, dėl iškirštų miškų plečiasi dykumos – tai tik dalis problemų, kurias tenka spręsti dabartinei kartai ir su kuriomis bus susiduriama ateityje.

Baltijos ir kitos 175 valstybės dar 1992 m. pritarė Jungtinių Tautų (JT) pateiktam išsamiam planui *Agenda 21*. Jame nurodyta, kokių priemonių turėtų imtis JT, vyriausybės ir vykdomoji valdžia siekdama subalansuoti visuomenės ir ekonomikos vystymąsi, kartu užtikrindama optimalų aplinkos išteklių naudojimą.

2003 m. Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino Na-

cionalinę darnaus vystymosi strategiją, kurioje pabrėžiama, kad vienas pagrindinių visų valdymo lygių sprendimo priėmimo uždavinių – užtikrinti socialinės plėtros tolygumą, socialinės, ekologinės ir ekonominės sričių integruotumą bei primamų sprendimų veiksmingumą.

Nors Jungtinės Tautos, Pasaulio bankas, išsivysčiusių šalių vyriausybės ir nevyriausybinių organizacijos priėmė ir pradeda taikyti darnaus vystymosi planus ir strategijas, jos tai daro neturėdamos tikslų ir viena-reikšmiškai apibrėžtų teorinių pagrindų. Teoriškai darnaus vystymosi sistema dar nėra visai susiklosčiusi,

teršimą, gėlo vandens atsargų mažėjimą ir kita. Šie pokyčiai siejami su gyventojų skaičiaus augimu ir sparčiai besiplėtojančia ekonomine veikla. Manoma, kad prieš dešimt tūkstančių metų Žemėje gyveno apie 10 mln. žmonių. Mūsų eros pradžioje jų buvo apie 200 mln., o 1650 m. (sąlyginė pramoninės revoliucijos pradžia) padidėjo iki 500 mln. XIX a. pradžioje gyventojų skaičius pasiekė 1 mlrd., o XX a. pradžioje – 2 milijardus. Šiuo metu Žemėje gyvenančių žmonių skaičius artėja prie 6 milijardų. Žmogus supančią aplinką (biosferą) užteršia savo gyvenimo veiklos produktais – nuo anglies ok-

siekti puikių rezultatų mokslo, medicinos, švietimo, kultūros srityse, tačiau kartu padidino nelygybę ir išsekino gamtos išteklius.

Neoklasikinės ekonomikos paradigma grindžiama išteklių tarpusavio pakeitimo prielaida, t. y. visada egzistuojančia galimybe vienus išteklius pakeisti kitais (natūraliais arba žmogaus sukurtais). Pagal šį požiūrį esant tinkamai apibrėžtomis nuosavybės teisėms ir užtikrintai konkurencijai ekonominė sistema dėl savo vidinės santykių kainų logikos idealiai save reguliuoja. Materialinė paradigma, pasižyminti neribota ekonomine ir technologine plėtra bei mechaniniu pasaulio supratimu, pastaruoju metu vis dažniau kritikuojama. Tradiciniai ekonomikos mikro ir makro rodikliai neatspindi nei industrinės gamybos poveikio aplinkai (negrįžtamo aplinkos degradavimo ir besikaupiančios taršos), nei socialinių padarinių – didėjančios nelygybės ir skurdo.

Kaip viena iš alternatyvų siūloma ekologinė paradigma, kuri grindžiama išitkinimu, jog egzistuoja riba, virš kurios natūralūs ištekliai negali būti pakeisti žmogaus sukurtais resursais. Šią ribą nulemia globalios aplinkos savybės, pavyzdžiui, gebėjimas absorbuoti ekonominės veiklos sukeltą taršą. Šiuolaikinei visuomenei svarbu dar ir tai, kad labiausiai pažeidžiamos yra geriausiai techniškai išsivysčiusios visuomenės, nes joms išgyventi reikia didžiausio komforto.

Entropinis požiūris XIX a. buvo sukurtas izoliuotai sistemai, kuri su išoriniu pasauliu nesikeičia nei energija, nei materija. Nevertinama, kad į ekonomikos sistemą teikiama ne tik materija ir energijos ištekliai (kuras, degalai), bet ir viena būtinų ekonomikos produkcijos sudedamųjų dalių – žinios. Šiuo metu visuotiniai pripažįstama, kad tolesnė ekonomikos raida, jos ateities konkurencingumą lems žinios.

Pastaraisiais metais pasirodė gausūs moksliniai tyrimai, kuriuose pateikti nauji kompleksiniai netiesiniai darnios plėtros modeliai, pagrįsti kompleksinių dinamių sistemų kūrimo principais. Netiesinių modelių kūrimas remiasi paradigma apie saviorganizuojančių sistemų vystymąsi, kurią 1984 m. pateikė Nobelio premijos laureatas Ilja Prigožinas. Šiuose modeliuose įvertinama, kad socialinių-ekonominių sistemų, kaip ir kitų ekosistemų, vystymasis paklūsta bendriems saviorganizuojančių sistemų dėsnams. Pirmiausia saviorganizuojanti sistema prisitaikydama prie kintančių išorinių sąlygų geba optimaliu būdu keisti ir tobulinti savo parametrų charakteristikas ir visos sistemos funkcinius ryšius. Tačiau neįmanoma nustatyti pokyčių krypties – ar sistema pateks į chaoso būseną, ar į aukštesnės struktūros organizavimo lygmenį.

Analizuojant globalių sistemų veikimą vis reikšmingesniais pripažįstamos evoliucinės ekonomikos ir evoliucinių procesų paradigmos, pabrėžiančios netikėtumus, netiesiskumą ir teigiamus grįžtamuosius ryšius. Vis dažniau pastebima, kad nedideli pokyčiai sukelia dramatiškus efektus. Todėl sudarant globalių sistemų modelius vis didėjančią reikšmę įgauna komponentai, kompleksiskai atspindintys sistemos dalių netiesiskumą, negrįžtamumą ir parametrų

sklaidą. Sprendimų priėmimą sunkina tai, kad analizuojant globalias sistemas susiduriama su skirtingomis kultūromis, kalbomis, pažinimo lygiu. Šios problemos gali būti sprendžiamos tik tarpkultūrinio dialogo pagrindu.

Darna kaip sprendimų orientyras

V. Daunoraitė. *Ateities scenarijai vilioja visų laikų žmones. Visuomenė dažniausiai negali užkirsti kelio katastrofoms, tačiau pajėgia sumažinti riziką sukurdamą ir įgyvendindama riziką mažinančias strategijas. Vis dėlto atrodo paradoksalu, kad negalime iki galo pažinti, o tuo labiau valdyti gamtos jėgų ir ne tik. Negalime iminti ateities politikų sprendimų.*

V. Rudzkiene. Ateities procesų planavimas yra viena svarbiausių priemonių, padedančių visuomenei įgyvendinti savo laisvės sampratą keičiant ateitį. Planuodamos ateitį valdžios institucijos priima sprendimus, kurie turės reikšmingos įtakos ateityje vykstantiems reiškiniams ir procesams. Priimtų sprendimų rezultatai turi ilgalaikį poveikį. Tai, kad dabartinis mokslo ir technologijų išsivystymas leidžia įvertinti priimamą arba atmetamą sprendimų padarinius ir jiems pasirengti, yra ypač svarbu visuomenei, politikams bei valdžios institucijoms. Akivaizdu, kad priimant reikšmingą sprendimą, turi būti įvertinti jo poveikio kitiems ateities procesams aspektai. Socialinės, ekonominės ir ekologinės aplinkos yra sudėtingos, persipynę tarpusavyje, sprendimų tikslai nevienareikšmiški, o vertinimo kriterijai dažniausiai lieka neaiškūs. Praeitės patirtis rodo, kad ateitis nėra tiesinė praeitės ar dabarties ekstrapoliacija. Visada lieka aktualūs klausimai: kiek sukurta strategija bus veiksminga reaguojant į netikėtai atsiradusius išorės pokyčius ir situacijas, kaip priimančieji sprendimus turėtų reaguoti į tokius nenumatytus atvejus.

Priimant ilgalaikius sprendimus būtina įvertinti visuomenės nuomonę, pasirengimą nuspręsti ir rasti atsakymus į klausimus: kiek visuomenė nori rizikuoti ir kiek ji yra pasirengusi sumokėti už rizikos sumažinimą? Planuojant kelerius metus į priekį šie klausimai retai kada svarstomi, tačiau kai kalbama apie strateginius ateities sprendimus ir galimus ateities scenarijus, tai būtina įvertinti.

Pastaraisiais dešimtmečiais buvo sukurta įvairių tipų scenarijų: intuityvių, idealistinių, kokybinių, kiekybinių ir scenarijų, pasiekčių visų pritarimu. Visų klasių scenarijai yra analitinės ir aiškiai apibrėžtos ateities konstrukcijos, kurios pateikia galimų alternatyvų aibę. Kiekvienas scenarijus grindžiamas tam tikromis prielaidomis ir sąlygomis. Tai padeda sprendimų priėmėjui įvertinti šių prielaidų svarbą ir nuspręsti, kuris scenarijus tinkamiausias. Nors scenarijai siūlo racionalaus ateities vertinimo sistemą, tačiau nebūtinai jie yra veiksmingi. Scenarijų metodo tikslas yra pažvelgti į kompleksinės dinaminės sistemos veikimą ir vidinius ryšius. Kadangi sistema iš principo yra kokybinė, negali būti pritaikyta joks formalus modelis (kaip matematinės sistemos modelis).

Kuriant darnios plėtros principais pagrįstą politikos strategiją tenka atsakyti ir į kitą ne mažiau svarbų klausimą: koku būdu apibrėžti darną kaip politikų sprendimų orientyrą? Vienas iš būdų yra apibrėžti minimalią (kritinę) sąlygų aibę, kurios turi būti laikomasi vystant regioną.

Mokslininkai kuria ateities scenarijus



Mykolo Romerio universiteto Ekonomikos ir finansų valdymo fakulteto dekanė prof. Vitalija Rudzkiene su Bankininkystės ir investicijų katedros vedėju prof. Antanu Buraču ir doc. dr. Romanu Urniežiumi

todėl nenuostabu, kad kiekvienas, kalbantis apie darnų vystymąsi, turi galvoje kažką savo. Šiuo metu mokslo pasaulyje egzistuoja kelių kryptų vystymosi teorijos ir atskiros metodikos, kurias galima taikyti ateities prognozavimui ir atitinkamų sprendimų priėmimui.

Šiuolaikinė strategija apima šias svarbiausias temas: žinios, numatymas, kompetencija, tinklai, ekosistemos, transformacija, atnaujinimas. Norint užtikrinti saugų ir tolygų vystymąsi būtina sukurti optimalią strategiją. Deja, tenka pripažinti, kad šiuolaikinių strategijų kūrimo principai ir teorija vis dar tebėra kūrimosi stadijoje.

Ekonominis augimas sekina gamtos išteklius

V. Daunoraitė. *Sukurti optimalią strategiją... Ar tai įmanoma, kai nuolat vyksta ne tik politiniai bei ekonominiai, bet ir gyventojų skaičiaus, kultūros bei klimato pokyčiai. Kokios metodikos taikomos galimos ateities prognozavimui?*

V. Rudzkiene. Prognozuoti ir modeliuoti ateitį labai sudėtinga. Dabartinis mokslo ir technologijų išsivystymo lygis leidžia vis tiksliau apibrėžti žmonių sukeltus gamtos pokyčius: šiltnamio efektą, atmosferos sudėties pokyčius, didėjančių radioaktyvųjų foną, pasaulinio vandenyno už-

sidų iki radionuklidų. Biosfera – savaimė susireguliuojanti sistema, o aplinką nuodijantių gyvybinės veiklos atliekų kaupimasis yra įprastas dalykas. Deja, žmogus ne tik gausiai teršia aplinką, bet ir pranoksta visas gyvas būtybes gebėjimu naudoti gamtos išteklius. O perteklinis išteklių vartojimas sukelia ryškių vartotojo rūšies ir išteklių naudojimo pokyčių. Biosfera – daugialypė ir sudėtinga sistema. Aplinkos pokyčiai iš esmės yra dinaminiai ir netiesiniai, o dėl mažų sistemos parametrų pokyčių galima sulaukti netikėtų ir net dramatiškų padarinių.

Egzistuoja kelių kryptų vystymosi teorijos ir atskiros metodikos, kurias galima taikyti ateities prognozavimui. Labiausiai paplitusią koncepciją galima pavadinti savieigos paradigma arba savieigos scenarijumi, nes esama nuomonės, kad pasaulyje jokios ypatingos krizės nėra, o laisvos rinkos sąlygomis viskas susitvarkys savaime.

Nuo pat civilizacijos atsiradimo pradžios žmonija vystėsi pagal materialinės paradigmos scenarijų. Ši paradigma pagrįsta antropocentrišku požiūriu, pagal kurį gamta suvokiama kaip žmogaus gerovės priemonė. Beje, toks požiūris užima svarbiausią vietą šiuolaikinėje industrinėje kultūroje ir atspindi materialinių, o ne ekologinių vertybių išskėlimą. Ekonominio augimo sukeltas gyvenimo kokybės gerėjimas leido pa-

Prof. Marija BURINSKIENĖ keletą metų vadovavo Lietuvos teritorijų planavimo duomenų banko kūrimui, kurio pagrindinis tikslas buvo suformuoti duomenų, reikalingų Lietuvos teritorijų planavimui, taikant *ArcView* ir *ArcInfo* programas. Šiuo metu Lietuvos miestų ir rajonų savivaldybės naudoja būtent šia sistema. Šiandienos Teritorijų planavimo dokumentai sunkiai įsivaizduojami be šio įrankio, kuris leidžia išryškinti būtent konkrečiam sprendiniui reikalingą svarbiausią informaciją.

Šia tema parengti tokie darbai: Teritorijų planavimo Bendrojo plano grafinių duomenų analizė ir modeliaavimas; Teritorijų planavimo duomenų banko kūrimo ir vystymo strategijos mokslinis darbas pritaikant tarptautinį patyrimą, naudojant GIS technologijas; Kuršių Nerijos įtraukimas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą; Teritorijų planavimo duomenų banko duomenų bazių atnaujinimo ir papildymo darbų bei Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano preliminarinių sprendinių duomenų bazių kūrimo paslaugos. Taip pat svarbūs darbai – Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano operatyviojo planavimo indikatorių specifikacijos projekto, taip pat Kelmės r., Alytaus r., Kalvarijos savivaldybių bendrųjų planų parengimas ir kt.

Antrą taikomųjų darbų grupę sudaro transporto sistemos darbo įvertinimas, pagrindinių problemų

identifikavimas, sprendimo būdų siūlymai.

Remiantis Europos Sąjungos nuostatomis, Lietuvoje siekiama: diegti naujas technologijas miestų transporto sistemoje, keisti modalinę pasiskirstymą miesto transporte teikiant pirmenybę viešajam susisiekimui ir pėstiesiems bei dviratininkams, taip pat mažinti gyventojų judrumo poreikį.

Subalansuota susisiekimo sistema, teikianti galimybę naudotis transporto infrastruktūra, bendrauti arba kitaip naudotis miesto transportu be apribojimų, ne tik netrukdo, bet ir stimuliuoja socialinę, gamybinę ir kitą miesto veiklą. Keleivinio miestų transporto sistemos paskirtis – užtikrinti greitą ir patogų gyventojų susisiekimą mieste, atitinkantį jų poreikius kartu siekiant mažinti transporto šrautus ir neigiamą poveikį aplinkai. Lietuvos didžiųjų miestų transportas dabar yra tokioje padėtyje, kokia 1975–1980 m. buvo Vakarų Europos šalyse ir 1990–1995 m. Rytų Europos (buvusiose socialistinėse) šalyse, kai automobilizacijos lygis 1 tūkst. gyventojų buvo 300–400 lengvųjų automobilių, o miestų visuomeniniu transportu naudojosi 45–55 proc. visų gyventojų.

1997–2006 m. atlikti šie antrajai temai priskiriami (*Miestų ir rajonų transporto sistemos analizė, funkcionavimo tobulinimas bei vystymas*) taikomieji darbai: Keleivių srauto

tyrimai Vilniaus keleivinio transporto maršrutuose ir maršrutinio tinklo formavimas, Keleivių srauto analizė Panevėžio keleivinio transporto maršrutuose ir maršrutinio tinklo formavimas derinant valstybinių ir privačių vežėjų transporto priemonių darbą; keleivių srauto tyrimai Klaipėdos miesto keleivinio transporto maršrutuose ir maršrutinio tinklo formavimas; transporto srautų Vilniaus m. pagrindinėse miesto gatvėse įvertinimas, srautų struktūros ir jų dinamikos analizė ir duomenų bazės sukūrimas; subalansuotos Šiaulių miesto transporto sistemos pagrindimas ekologiniu aspektu ir siūlymai, kaip sumažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai detaliam aptariant miesto centrinę dalį ir kita.

Didelė darbų grupė yra susijusi su turizmo plėtra Lietuvoje. Parengti Lietuvos gyvenamojo būsto ir gyvenamosios aplinkos plėtros analizės ir prognozės darbai. Be šių Lietuvos valstybinių institucijų ir savivaldybių užsakymu atliktų darbų buvo rengiami ir vykdomi tarptautiniai projektai, finansuojami Europos Sąjungos fondų ir Vakarų Europos šalių Statybos ar Susisiekimo ministerijų.

Eksperimentinės plėtros darbuose atliktų tyrimų rezultatai pristatyti reikšmingose tarptautinėse konferencijose JAV, Ispanijoje, Slovakijoje, Prancūzijoje, Austrijoje ir kitose šalyse.

mo metodikų veiksmingumas patikrintas analizuojant Lietuvos miestų ir rajonų vystymąsi, sukurtos šių modelių taikymo sprendimo priėmimo sistemose metodikos, kurios padeda įvertinti atskirų objektų rangus ir koreguoti tolesnį jų vystymąsi.

Taip pat sudaryti modeliai ir konkretūs taikymo algoritmai buvo praktiškai pritaikyti atliekant taikomojus darbus ir tarptautinius projektus.

Neigiamos Lietuvos kaimo tendencijos

V. Daunoraitė. Darnios visuomenės plėtros tikslas – sėkmingas socialinio kapitalo ugdymas. Kokia padėtis Lietuvoje?

V. Rudzkiene. Pastarieji 17 metų nuo komandinės ir rinkos ekonomiką metų ne tik išbalansavo Lietuvos miestų, rajonų ir kaimų vystymo sistemas, bet nebuvo labai sėkmingi ir socialinio kapitalo kokybės prasme. Negana to, per šį laikotarpį „socialinis kapitalas“ kai kuriais atžvilgiais net pablogėjo. Remiantis 2001 m. gyventojų surašymo duomenimis, galima konstatuoti neigiamas Lietuvos kaimiškųjų rajonų gyventojų išsilavinimo tendencijas, kurios ypač išryškėja palyginti 20–24 metų amžiaus grupę su 35–39 metų amžiaus grupe, t. y. su grupe, kuri prieš 15 metų priklausė 20–24 metų amžiaus grupei. Įvertinus prielaidas, galime tvirtinti, kad kaimų ir mažų gyvenviečių gyventojų išsilavinimo lygis

gyventojų išsilavinimas, savivaldybių biudžetų pajamos, miestų ir rajonų dalis šalies pramonėje, migracija.

Svarbiausias yra rodiklis, pasižymintis didžiausia diskriminavimo galia. Tai gyventojų išsilavinimas. Žinių atotrūkis (*knowledge gap*) stabdo konkurencingos aplinkos kūrimą, šiuolaikinių technologijų diegimą ir žinių sklaidimą. Gyventojų išsilavinimas sudaro socialinio kapitalo, be kurio neįmanoma inovacijos ir tolygus rajonų vystymasis, pagrindą.

Socialinis kapitalas natūraliai gerėja didėjant gyvenimo kokybei, esant nulinei korupcijos tolerancijai ir pagrįstiems bei darniems valdymo pokyčiams. Lietuvos socialinį kapitalą teigiamai turėtų veikti buvimas ES, bendros europinės erdvės kūrimas.

Skurdo ir nelygybės mažinimo persikirstant asmenines pajamas problema nėra lengvai išsprendžiama. Tačiau įvertinant tai, kad plėtros netolygumo padariniai skaudžiausiai juntami kaimo rajonuose, kur daugiausia skurstančių šeimų, galima daryti išvadą, kad šiame ekonomikos vystymosi etape ypatingas dėmesys privalo būti skiriamas kaimo rajonų žmonių gyvenimo kokybei gerinti mažinant skurdą ir socialines pašalpas gaunančių šeimų skaičių. Išsamiais tyrimais, atliekamais nuo XVIII a. iki pat šių dienų įrodyta, kad gyventojų pajamų diferenciacija glaudžiai siejasi su kitais socialiniais-ekonomiais rodikliais ir turi ypač daug įtakos visam šalies socialiniam bei ekonominiam gyvenimui. Tokios situacijos padarinys – aukštas bendras skurdo lygis ir vaikus auginančių šeimų skurdas. Didžiausia problema, kad skurstančios šeimos negali investuoti į savo vaikų mokymą ir užtikrinti gero išsilavinimo.

Kaip tyrimų rezultatai pritaikomi praktiškai

V. Daunoraitė. Neretai mokslininkai pasiekia puikių rezultatų teoriniame lygmenyje: ištyrinėja, pagrindžia, tačiau jų darbai taip ir lieka tik mokslo veikaluose, konferencijose, nepritaikyti praktiškai. Jūsų moksliniai tyrimai ir eksperimentai, teoriniai modeliai panaudoti rengiant ir įgyvendinant gausybę projektų: kuriant konkrečius detaliuosius miesto teritorijų planavimo, transporto plėtros ir kt. planus.

M. Burinskienė. Vilniaus Gedimino technikos universiteto Teritorijų planavimo mokslo institute ir Miestų statybos katedroje per 1997–2006 m. man teko vadovauti ir parengti 32 mokslo tiriamuosius taikomojus darbus, skirtus Lietuvos miestų ir rajonų plėtrai ir keliolikai tarptautinių projektų. Prie kai kurių šių darbų prisidėjo ir prof. dr. Vitalija Rudzkiene. Svarbiausios darbų temos: Lietuvos teritorijos planavimo duomenų banko kūrimas ir duomenų bazių atnaujinimas, jų panaudojimas Lietuvos teritorijos Bendrojo planavimo dokumentams rengti; Miestų ir rajonų transporto sistemos analizė, funkcionavimo tobulinimas bei vystymas; Lietuvos regionų ar atskirų savivaldybių turizmo plėtra; Gyvenamojo būsto ir gyvenamosios aplinkos plėtros analizė ir prognozė. Dauguma darbų panaudoti kuriant Lietuvos savivaldybių Strateginius planus, kurie šiuo metu naudojami rengiant savivaldybių teritorijų bendruosius planus, teikiant paraišką jų finansavimui iš Europos Sąjungos fondų.

Kalbėjosi Valentina Daunoraitė



Marija Burinskienė. Šios sąlygos turi būti įvertintos nustatant ekonominius, socialinius ir aplinkosaugos tikslus. Vienas iš metodų, padedančių sukurti strateginius darnaus vystymosi modelius, yra daugiakriterinė analizė. Šis metodas yra vienas iš tinkamiausių tiriant alternatyvius sprendimo priėmimo scenarijus.

Daugiakriterinė analizė atliekama praktiškai taikant ribines (slenkstines) reikšmes ir sąlygas (ribas, standartus, normas). Šios reikšmės ir sąlygos apima tokias sąvokas kaip galimas laidumas, maksimalus pelnas, kritinė apkrova, aplinkos utilizavimo pajėgumas ir t. t. Todėl dažniausiai darni plėtra yra apibrėžiama taikant normatyvinius vystymo dydžius ir terminus.

Žvelgiant į plėtrą iš šių normatyvinių pozicijų, analizės modeliai kartu su ekspertų vertinimais pajėgūs įvertinti esamą ir būsimą padėtį turint galvoje tam tikrus apribojimus, apibrėžiamus ribinėmis reikšmėmis bei terminais. Vertinant šiuo metodu išskiriami trys svarbūs etapai: nustatyti išmatuojamų darnos rodiklių aibę, sudaryti normatyvinių standartizuotų ribinių reikšmių aibę ir sukurti plėtros vertinimo praktinę metodologiją, nukreiptą į sprendimų priėmimą bei įvertinančią išorės poveikį, visuomenės nuomonę ir politinę orientaciją.

Šio tipo metodologijos grindžiamos įvairių sričių, tarp jų dirbtinio intelekto, ypač ekspertinių sistemų, žiniomis ir technologijomis. Pastaraisiais dešimtmečiais išsivysčiusios informacinės komunikacinės technologijos sudarė sąlygas sukurti aplinką, pritaikytą sprendimų paramai, ir parengti algoritmus, leidžiančius išgauti informaciją iš skirtingų tipų duomenų esant sudėtingų apribojimų sąlygoms. Tokie algoritmai yra įvairialypės prigimties: vieni kilę iš statistikos, kiti – iš dirbtinio intelekto, dar kiti – iš biologinių reiškinų ir evoliucijos teorijos. Prie bendriausių sprendimo paramos algoritmų pri-



Prof. Marija Burinskienė su bendradarbiais: geriausi sprendimai gimsta diskusijose

skiriami: duomenų vizualizavimas, ekonometriniai ir statistiniai metodai, klasifikavimas, neuroniniai tinklai, medžio tipo modeliai, genetiniai algoritmai ir kiti.

V. Daunoraitė. Kokius uždavinius sprendžiate savo moksliniuose darbuose?

M. Burinskienė. Remiantis naujausiomis vystymosi teorijomis ir plėtros vertinimo metodologijomis išanalizuotos ir įvertintos Lietuvos pereinamojo ekonomikos laikotarpio plėtros kryptys, sukurti informacinių šablonų bei žinių pateikimo modeliai ir algoritmai, skirti prognozuoti bei valdyti tolesnę dinamių procesų eigą. Šie modeliai praktiškai pritaikomi atliekant taikomojus darbus ir tarptautinius projektus. Greitai kintančių procesų įvertinimo metodų ir algoritmų sukūrimas bei gautų rezultatų interpretacija – ne vienareikšmė ir sudėtinga problema, o rezultatų interpretavimo sudėtingumas didėja kartu su žinių šablonų modelių įvertinimo sudėtingumu.

1997–2006 m. atliktų darbų cikle buvo detaliam sprendžiami šie uždaviniai: remiantis Lietuvos ir užsienio mokslininkų patirtimi, atsižvelgiant į globalizacijos procesus buvo išanalizuotos naujausios vystymosi teorijos bei plėtros vertinimo metodologijos, taikomos situacijos analizei ir ateities prognozavimui; sukurti metodai, algoritmai, leidžiantys įvertinti ir atrinkti svarbiausius faktorius, formuojančius pereinamojo laikotarpio socialinių struktūrų informacinius šablonus; sukurti daugiamačiai informacinių šablonų modeliai, padedantys atskleisti tarp atskirų veiksmų ir kintamųjų egzistuojančius ryšius, sudaryti erdvinis telkinius (klasterius), skirstyti pagal rangą tiriamus objektus, prognozuoti būsimas reikšmes bei parinkti valdymo strategijas. Atliktas Lietuvos miestų ir rajonų pereinamojo laikotarpio socialinių procesų vystymosi tendencijų ir metodologinių nuostatų taikymo prielaidų pagrįstumas ir analizė. Sukurtų procesų modeliavi-

yra gerokai mažesnis negu vidutinis Lietuvos gyventojų išsilavinimo lygis; pastebimai mažėja gyventojų, turinčių aukštąjį ir aukštesnįjį išsilavinimą ir daugėja turinčių vidurinį ir pagrindinį išsilavinimą; miestuose telkiasi daugiau darbingo 20–59 metų amžiaus gyventojų, kaimuose – didesnė ekonomiškai ir socialiai neaktyvių gyventojų dalis; neaktyvių gyventojų dalis (0–14 metų grupė ir vyresni kaip 60 metų) miestuose sudaro apie 50 proc., kaimuose beveik 70 proc. visų gyventojų.

Išsilavinusių ir socialiai aktyvių gyventojų migracija į miestus sukuria dideles prielaidas stiprėti miestų ir kaimo socialinio bei ekonominio vystymosi disproporcijoms. Tai lemia kvalifikuotų darbuotojų stoką, žmonių su aukštuoju ir aukštesniu išsilavinimu sluoksnio nykimą arba jų veiklos perkėlimą į geresnę gyvenimo kokybę ir aukštesnę karjeros galimybes teikiančius miestus.

Lietuvos miestų ir rajonų skirtumus labiausiai atspindi šie rodikliai:

Pradžia Nr. 3

Puslaidininkų fizikos instituto vyriausiasis mokslo darbuotojas prof. Kęstutis Pyragas toliau pasakoja apie chaoso mokslą ir savo pasiūlytą metodą, pasaulyje įsitvirtinusių *Pyrago metodo* pavadinimu. Be to, pašnekovas priėmė ir svarbiausius eksperimentus, kuriuose naudotasi šiuo metodu ir kurie turėjo įtakos tolesniam šio mokslo plėtojimui.

Feigenbaumo dėsnis

Praėjusį kartą pasakojote apie lyg ir paprastą bandymą su vandens čiupu: pakankamai jį atsukus, vandens lašnojimas pamažu pereis į kreivą čiurkšlę – prasidės turbulentinis skysčio tekėjimas. Tai vienas iš scenarijų, kaip sistema išeina į chaoso būvį pagal periodo dvigubinimo dėsnį. Tikriausiai tai ne tik vaizdinga metafora... Jeigu tai dėsnis, tai kas jį nustatė?

Nustatė amerikietis Mitčelis Feigenbaumas (Mitchell Feigenbaum).

Neabejojau, kad jį pažįstate, kaip ir daugelį kitų chaoso mokslo kūrėjų, nes juk kone visi jie – mūsų amžininkai. Laikas steigti chaoso mokslo kūrėjų broliją ar draugiją.

Reikės pagalvoti. Tai ir vadinama – Feigenbaumo scenarijumi. M. Feigenbaumas atrado dėsnį, kuriam paklūsta kritinės čiupo pralaidumo vertės, ties kuriomis vyksta vandens tekėjimo režimų pasikeitimai. Jau minėjau, kad vandens te-

Kaip Lietuvoje TRAMDOMAS CHAOSAS (7)



Dr. dr. Peteris Aleksandras Tąsas (trečias iš kairės) 2005 m. savo darbus pristatė Vokietijų tyrimų centrų Helmholtzo asociacijos generalinėje asamblėjoje; greta jo iš kairės prof. Andreasas Pinkvartas (Andreas Pinkwart), Andžela Elis (Angela Elis) ir prof. Volkeris Šturmas (Volker Sturm)

gamtos konstanta. Visoms sistemoms, kurios tampa chaotiškos, ši konstanta yra pastovus dydis. Panašiai kaip apskritimo ilgio ir spindulio santykis π , kuris lygus 3,14..., šviesos greitis c ar Planko konstanta h . Feigenbaumas nustatė, kad jo konstantos dydis apytiksliai yra $F = 4,669...$

Lėtas kalkuliatorius atvedė prie atradimo

O kaip Feigenbaumas atrado konstantą?

Atrado skaičiuodamas kalkuliatoriumi. Jei neklystu, tai buvo 1975 metais. Feigenbaumas

nagrinėjo paprastą sistemą, paprasčiausią matematinį modelį, kuris veikė pagal mūsų tik ką aptartą scenarijų ir skaičiavo tam tikro parametro vertes, kada įvyksta periodo dvigubinimas. Feigenbaumas naudojo labai lėtą programuojamą kalkuliatorių, kuris šiandien keltų tik šypsnį. Vienoje konferencijoje jis pasakojo, jog kalkuliatorius taip ilgai skaičiuodavo, kad jis pats turėjo pakankamai laiko pamąstyti ir išanalizuoti gautus rezultatus. Taigi kol kalkuliatorius skaičiavo eilinę kritinę parametro vertę, ties kuria turėjo atsirasti naujas periodo dvigubinimas, Feigenbaumas mėgino ją atspėti. Ir atspėjo, surado dėsningumą, kuris nuo tada ir vadinamas jo vardu. Pastebėjus dėsningumą jau buvo galima rasti universalią gamtos konstantą.

Pagelbėjo prastas kalkuliatorius.

Dabar kompiuteriai labai greitai, todėl tikrų atradimų padaroma vis mažiau. (Juokiasi.)

Kokią reikšmę chaoso mokslui turi Feigenbaumo atradimas?

Mano manymu, jo reikšmė yra milžiniška, nes tai vienas universaliausių chaoso teorijos atradimų.

Šiais laikais atrasti naują universalią konstantą – tai ištis nuostabus

mokslininko žygdarbis. Tuo labiau, kad dirbta su lėtaveikiu kalkuliatoriumi.

Tokį laimėjimą išties sunku pervertinti. Tai fantastiška.

Ko gero, tokie laimėjimai įmanomi tik mokslo šakos ar krypties jaunystėje.

Chaosu reiškinį žmonija stebėjo nuo seniausių laikų, tačiau kaip naujas mokslas išsirutuliojo visai neseniai. Ir atsirado tik ėmus dirbti kompiuteriais, nes ligi tol nebuvo metodų, kaip tyrinėti ir apskaičiuoti tuos reiškinius. Sudėtingoms diferencialinėms lygtims spręsti reikėjo patikimo ir greito instrumento, nes su logaritmine linuote tokių skaičiavimų neatliks. Arba tektų vienai lygčiai eikovoti visus metus.

Nors gero modelio ir stinga

Vadinasi, naujų skaičiavimo instrumentų, naujų skaičiavimo technologijų atsiradimas gali padėti rasti visiškai naujam mokslui.

Be abejo, tarp naujų instrumentų ir naujo mokslo esama grįžtamojo ryšio.

Būtų įdomu aptikti ir tą vėlinimo konstantą o tarp naujo instrumento teikiama galimybių ir naujo mokslo atsiradimo.

Vėlinimas neabejotinai yra, nes nauji dalykai, tuo labiau nauja mokslo kryptis, ne iškart atsiranda.

Baigiant mūsų pradėtą nagrinėti potėmę apie turbulenciją, galim dar kartą pareikšti, kad labiausiai didžiuojuosi vokiečių O. Liutjė, S. Wolfo ir G. Pfisterio atliktu eksperimentu, apie kurį aš trumpai pasakojau praeitoje mūsų pašnekesio dalyje. Šiuo eksperimentu buvo parodyta, kad mano pasiūlytu metodu galima suvaldyti turbulenciją. Šis darbas tuo labiau vertingas, kad turbulencijos dėsniai ligi šiol nelabai žinomi, diferencialinės lygtys, kuriomis turbulencijos reiškinys modeliuojamas, sunkiai sprendžiamos ir teikia daugybę nevienareikšmių sprendinių, žodžiu, ligi šiol nėra gero turbulencijos reiškinio modelio. Nepaisant to, mano pasiūlytas metodas leidžia išvengti visų tų sunkumų, nes jam to modelio ir nereikia. *Jūsų metodui svarbu, kas vyksta*

sistemos įėjime ir išėjime, bet visai nesvarbu, kas vyksta pačioje sistemoje, kuri šiuo atveju tarsi panaši į „juodąją dėžę“.

Tokia išvada man priimtina.

Mokslinio pažinimo džiaugsmas

Taigi Jūsų metodas tuo ir geras, kad jam nereikia modelio. Nėra reikalo žinoti, kas vyksta tiriamoms sistemoms, šiuo atveju labai sudėtingame turbulentiame sraute.

Kaip tik čia glūdi metodo privolumas. Vieną iš turbulencijos tyrimų atliko Teiloras (Taylor) ir Koue (Couette). Jie paėmė du cilindrus – išorinį ir vidinį. Išorinis nejudė, o vidinis sukamas tam tikrą dažniu. Tarp cilindrų pripilama vandens. Jeigu vidinis cilindras sukamas lėtai, skystis tarp dviejų cilindrų teka laminariai. Didinant vidinio cilindro apsisukimo dažnį laminarus skysčio tekėjimas tampa nestabilus ir esant pakankamai dideliu apsisukimo dažniui tekėjimas tampa turbulentinis. Turbulencijos atsiradimas pri-



Cheminės turbulencijos valdymas katalizinėje anglies monoksido reakcijoje: kairėje – natūralus sistemos elgesys, dešinėje – Pyrago metodu suvaldyta sistema

klauso nuo Reinoldso skaičiaus, kuris šiame eksperimente yra proporcingas vidinio cilindro sukimosi dažniui: $R \sim f$. Kai R viršija tam tikrą kritinę vertę R_c , ties kuria laminarus tekėjimas praranda stabilumą sistemoje, atsiranda du gražūs sukūriai. Didinant vidinio cilindro dažnį, sukūrių skaičius dvigubėja, keturgubėja ir t. t. Atsiranda turbulencija. Sistema išeina į chaosą per

periodo dvigubinimą.

Tai standartinis būdas turbulencijai tirti, vienas iš klasikinių turbulencijos tyrimo eksperimentų. Aparatas taip ir vadinamas: Taylor-Couette srauto tyrimo aparatu.

Aparate pritaikytas Pyrago metodas, kitaip tariant, įgyvendintas grįžtamasis ryšys?

Taip, minėtas vokiečių mokslininkų kolektyvas panaudojo mano metodą Taylor-Couette srauto tyrimo aparate. Kai sukūrių skaičius tapo labai didelis, buvo pasiektas turbulencijos režimas, ir sistema tapo chaotinė. Tada tyrinėtojai kaip tik ir pritaikė mano metodą. Panaudoję grįžtamąjį ryšį sugrąžino periodinį dviejų sukūrių judėjimą. Kitaip tariant, panaikino turbulenciją. Iš chaotinio spektro gavo „švarų“ periodinį.

O kaip tai buvo įgyvendinta praktiškai?

Lazeriu matavo lokalinį skysčio judėjimo greitį tarp dviejų cilindrų. Faktiškai matavo vieną skysčio judėjimo komponentę $v_z(t)$. Pagal mano metodą pagamino skirtumą $v_z(t) - v_z(t-t)$ ir juo moduliavo, t. y. keitė vidinio cilindro sukimosi dažnį. Prie esamo dažnio pridėjo papildomą dažnio keitimo jėgą per grįžtamąjį ryšį. Vietoj turbulencijos panaudoję labai mažą jėgą gavo skysčio judėjimą su dviem sukūriais.

Labai džiaugiuosi šiuo eksperimentu. Jo rezultatus O. Liutjė, S. Wolfas ir G. Pfisteris paskelbė *Physical Review Letters* žurnale 2001 metais.

Džiaugiatės svetimu straipsniu, tarsi pats būtumėte parašęs?

Kur nesidžiaugsi, juk pritaikytas mano metodas. Nesu eksperimentatorius, o kad metodas taip elegantiškai pritaikytas – tiesiog fantastika.

Ar Lietuvoje nėra kas iš eksperimentatorių tirtų turbulencijos reiškinius?

Tokių nežinau. Tai labai sudėtingas mokslas. Būtent chaoso mokslo taikymas daug naujų idėjų atnešė ir į turbulencijos tyrimus. Ligi tol turbulencijos tyrimams buvo taikoma Levo Landau teorija, kuri pasirodė esanti neteisinga.

Nežinau, kaip ten yra iš tikrųjų, bet man atrodo, kad turėtų apimti saldaus jausmas sakant: „Landau teorija pasirodė esanti neteisinga...“ „Juk labai malonu pataisyti fizikos genijų.“

Tai ir yra mokslinio pažinimo prasmė: ne Landau buvo kaltas, kad jo teorija pasirodė esanti neteisinga, bet pats mokslas buvo nepribrendęs atskleisti giliausias tiesas.

Turbulencija chemijoje?

Noriu atkreipti dėmesį į vieną naujausių straipsnių, skirtų cheminėms reakcijoms, kur taip pat taikomas mano metodas. Bet iškart pasakyčiau, kad tai gana sudėtingas dalykas.

Stebint pateiktą modelį kompiuterio ekrane, vaizdas labai panašus į vėjo supūstytą smėlį dykumoje ar Kuršių Nerijos kopose.



Kardifo universiteto profesorė Antonija J. Džons

kėjimo režimas priklauso nuo čiupo pralaidumo, t. y. nuo čiupo atsukimo lygio. Tarkime, μ_1 – tai čiupo pralaidumo vertė, kai iš jo periodiškai lašuoja po vieną lašą, μ_2 – kritinė čiupo pralaidumo vertė, kai vienlašelinis lašnojimo režimas pasikeičia dvilašelinis, t. y. įvyksta periodo dvigubinimas, μ_4 – kai įvyksta dvigubas dvigubinimas, μ_8 – vėl kitas periodo dvigubinimas ir t. t. Kiekviena nauja μ_n reikšmė rodo čiupo atsukimo lygį, ties kuria įvyksta naujas periodo dvigubinimas. Tai ir yra periodo dvigubinimosi bifurkacijos.

Pasirodo, šios kritinės krano pralaidumo vertės kinta būtent pagal geometrinę progresiją. Tai štai Feigenbaumas nustatė formulę, kuri ir nusako jo atrastą dėsnį:

$(\mu_n - \mu_{n-1}) / (\mu_{n+1} - \mu_n) = F^n$, kur μ_n yra kritinė krano pralaidumo vertė, atitinkanti n-periodinį lašnojimą, o F yra universali Feigenbaumo konstanta.

Jeigu konstanta, vadinasi, savaiminis dydis, nepriklausantis nuo kitų parametrų?

Ištis tai, kaip sakiau, universali konstanta, kitaip tariant, nuo nieko nepriklausanti

Man pačiam būna sunku susivokti tose cheminių eksperimentų subtilybėse, bet čia nufotografuotas vaizdas ant kristalo paviršiaus. Cheminė turbulencija, katalizinė reakcija anglies monoksido (CO), t. y. smalkių, oksidacija ant tam tikro kristalo paviršiaus. Noriu pasakyti tik tiek: CO skirtinga koncentracija ant kristalo paviršiaus parodoma skirtingomis spalvomis ar atspalviais. Ta koncentracija chaotiškai kinta laike turint natūralų režimą. Ant kieto kūno (kristalo) paviršiaus matome chaotišką smalkių koncentracijos keitimą laike ir erdvėje, gauname erdvinę-laikinę turbulenciją.

Eksperimento autoriai keičia slėgį pagal mano algoritmą ir gauna režimą, kuriame turbulencija išnyksta.

Turbulencijos valdymo mechanizmas chemijoje? Tik ar chemikai nenurauš man barzdos, kad leidžiu sau tokias lengvabūdiškas išvadas iš rimto eksperimento.

Man sunku pasakyti, kam to reikia chemikams, o man tai išties grakštus „žaisliukas“. Kartais iš panašių „žaisliukų“ moksle padaromos gilios išvados.

Apie „žaisliukų“ naudą

Prie kokios srities – fundamentinės ar taikomosios, priskirtumėte šiuos eksperimentus?

Man atrodo, kad kol kas vargu ar gali būti pritaikoma, todėl pavadinčiau fundamentinio mokslo darbus. Negalėčiau patarti, kur būtų galima šiuos „žaisliukus“ pritaikyti. Bet pafilosofuoti būtų galima.

Štai dar vienas eksperimentas ir mano metodo patobulinimas. Tai jonizacijos bangų valdymo bandymas. Atkreipsiu dėmesį, kad kai kuriuose eksperimentuose mano metodą galima supaprastinti ir nebereikia net vėlinimo linijos.

Jeigu turime bangas, tai pačiose bangose savaime realizuojasi vėlinimo linija. Užuoat darę dėsą laike, galime atlikti vėlinimą erdvėje, vadinamąjį erdvinį prastūmimą, kai banga nuo vieno taško pasiekia kitą per vėlinimo laiką, t. y. per periodą T . Ši natūralų vėlinimą, kai banga nuo vieno taško iki kito ateina per periodą T , galima naudingai panaudoti. Tada išorinėje grandinėje nereikia vėlinimo linijos, bet skirtinguose erdvės taškuose darome du kontaktus ir imame skirtumą tarp šių kontaktų, o tai atitinka laikinį vėlinimą. Tą skirtumą kaip grįžtamąjį ryšį ir perduodame į sistemą.

Šį eksperimentą atliko Torstenas Mausbachas (Thorsten Mausbach), stabilizavęs jonizacijos bangas dienos šviesos lemposje. Tam tikrame lempos degimo režime atsiranda chaotinis jonų judėjimas ir jį galima stabilizuoti. Grakštus metodo patobulinimas, išorinėje grandinėje nereikia vėlinimo linijos.

Tai gal Pyrago metodui išskyla pavojus, ir metodas jau gali virsti ne Pyrago?

Metodo esmė išlieka ta pati, nes grindžiama mano darbu.

Gal bus sukurti naujo tipo širdies stimulatoriai

Pagalčiau vėl grįžome prie Lietuvos tyrinėtojų eksperimento, kuris pateiktas Jūsų kompiuteryje.

Tai Kauno medicinos universiteto Kardiologijos instituto eksperimentinis darbas *Triušų izoliuotų prieširdžių virpesių valdymas*. Tiriama triušio širdies dalis, kurioje yra

sinusinis mazgas. Tai „generatorius“, kuris generuoja širdies impulsus. Širdyje yra tam tikra ląstelių sritis, kurios generuojami impulsai sklinda per širdį. Tai štai tą sinusinį mazgą kauniečiai tyrinėjo naudodami įvairius vaistus ir preparatus.

Sinusiniame mazge galima sukelti aritmijas, ir ieškoma būdų, kaip jas pašalinti. Tokios ar panašaus tipo aritmijos būna ir žmonėms. Galima aritmiją suvaldyti taikant grįžtamojo ryšio metodą. Tai eksperimentas *in vitro*. Amerikiečiai tokius eksperimentus darė *in vivo*. Būtent tuo užsiėmė praėjusiam pokalbyje aprašytojo eksperimento autorius Danielis J. Gotjė (Daniel J. Gauthier) Duke'o universitete. Jis užsiiminėjo chaoso tyrimo lazeriuose darbais, taip pat atliko ir medicininių eksperimentų. Dirbo su avimis *in vivo*. Visai neseniai teko matyti D. J. Gotjė straipsnį, kur aptariami įvairūs širdies valdymo metodai. Teigiama, kad visi anksčiau naudoti širdies valdymo metodai yra arba daug blogesni už uždelsto grįžtamojo ryšio valdymo metodą, arba tėra šio metodo pavieniai variantai. Amerikiečiai net kalba ne apie uždelstą, bet apie išplėstinį uždelsto grįžtamojo ryšio metodą.

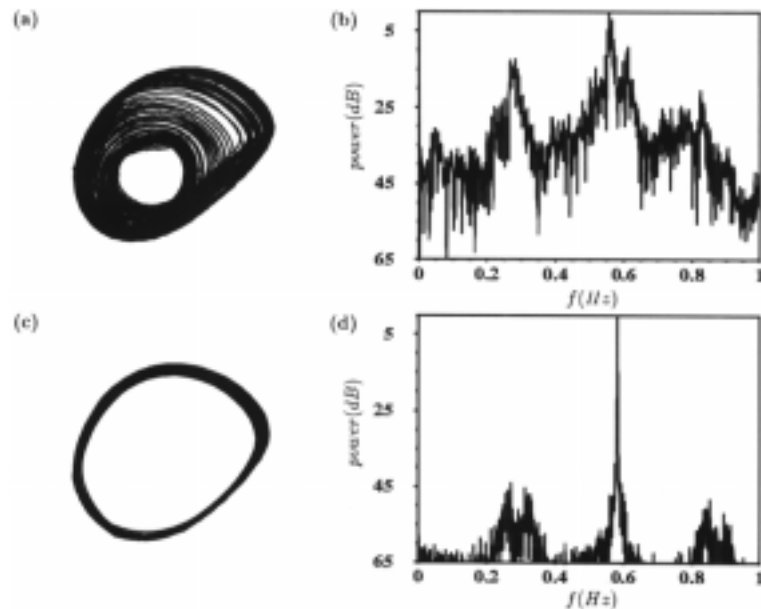
Mes vis atsargiai kalbame apie „žaisliukus“, o gal D. J. Gotjė ir jo kolegų eksperimentai veda prie visai naujo tipo tobulesnių širdies stimuliatorių sukūrimo?

Visai galimas daiktas.

„Pyrago metodo“ perspektyvos

Ar nesibaiminate, kad vieną dieną Pyrago metodas bus išsemtas?

Ligi šiol kalbėjome, kas yra įgyvendinta. Dabar apie perspektyvas. Buvo kelios įdomios anglų tyrinėtojų publikacijos, iš kurių reikėtų išskirti britės Antonijos J. Džons (Antonia J. Jones) straipsnius solidžiuose žurnaluose. Tai dirbtinių Žemės palydovų valdymui skirti straipsniai. Man įdomiausia šio darbo išvada.



Pyrago metodu suvaldytos turbulencijos eksperimentiniai rezultatai. Viršuje – turbulentinio srauto fazinis portretas ir spektras be valdymo, apačioje – esant valdymui (iš O. Liutjė, S. Wolfo ir G. Pfisterio 2001 m. straipsnio)

Įsivaizduokime kosminėje erdvėje skrendantį palydovą ar raketą. Jai būtini šoniniai varikliai – stabilizavimui, antraip raketa ar palydovas vartysis. Kad to nebūtų, montuojami šoniniai varikliai, naudojantys suslėgtas dujas. Valdymui taikomas grįžtamojo ryšio principas. Tai štai dabartinėse raketose naudojami tam tikri valdymo metodai, o straipsnyje nagrinėjami trys raketos valdymo metodai, pabaigoje daroma išvada: Pyrago metodas šiam tikslui tin-

ka geriausiai. Apgailėstaujama, kad mano metodo taikymas raketų ir palydovų valdymui bei stabilizavimui pavėluotas. Tolesnės šio darbo eigos nežinau, o straipsnis 2000 m. išspausdintas žurnale *Physica D* (Vol. 135, No. 1–2), autoriai – Albanas Pui Man Cui (Alban Pui Man Tsui) ir Antonija J. Džons.

2005 m. paskelbta nauja atominės skiriamosios gebos mikroskopo valdymo idėja. Už šio mikroskopo sukūrimą paskirta Nobelio premija. Tunelinis mikroskopas – atskiras šio tipo mikroskopų modelis. Jų visų veikimo principas gana paprastas. Reikia padaryti labai ploną adatą (mikrometrų dydžio), kurią priartinus prie tiriamojo paviršiaus galėtų jį zonuoti.

Šią idėją pavyko įgyvendinti tik tada, kai atsirado labai tikslios technologijos ir preciziško valdymo galimybės. Be kompiuterinių technologijų – čia nėra iš vietos. Tačiau pati idėja iš principo nėra nauja. Tų idėjų įgyvendinimo būdų yra daug, o vienas iš jų – adata virpinama ir traukiama per tiriamąjį paviršių. Adata fiksuoja menkiausias paviršiaus pokyčius. Virpinant adatą rezonansiniu dažniu ji jautriai reaguoja į atomų potencialinį lauką. Priklausomai nuo adatos padėties paviršiuje, skirtingai prasistumia fazė tarp adatos virpėjimo ir išorinės jėgos. Skenuojant paviršių, informacija apie paviršiaus būseną koduojama šiuo fazių skirtumu.

Atliekant tyrimus šiuo mikroskopu kartais stebimi chaotiniai adatos virpesiai. Juos lemia grynai netiesiniai reiškiniai – virpanti adata juda neparaboliniame atominio potencialo duobėje. Chaosas riboja mikroskopo taikymo galimybes, nes, kai fazių skirtumas kinta chaotiškai, prietaisais vartojimui netinka. Adatos chaotinių virpesių pašalinimui japonų tyrinėtojai Kohei Yamasue ir Takashi Hikihara neseniai pasiūlė taikyti mano metodą. Savo teoriniame darbe, atspausdintame žurnale *Review of Scientific Instruments* (Vol. 77) 2006 m., jie parodė,

kad panaudojus uždelsto grįžtamojo ryšio valdymo algoritmą galima iš esmės praplėsti mikroskopo veikimo ribas.

Apie mediciną – lygčių lygiu

Pastebėjau, kad eksperimentatorius minite ir vardijate su dideliu pietizmu, bet daug santūriau kalbate apie fizikus teoretikus. Jums išties experi-

mentoriai įdomesni kaip žmonės ir tyrinėtojai?

Aišku įdomesni. Su teoretikais taip pat įdomu ir naudinga bendrauti, tačiau eksperimentatoriai įdomesni pragmatine prasme – jie gali materializuoti tavo teorines idėjas, o tai teoretikui yra didžiausia dovana. Praėjusio pokalbio metu minėjau Julicho moksliniame centre Vokietijoje dirbantį Peterį Aleksandrą Tasą (Peter Alexander Tass), kuris ir mane buvo pasikvietęs į Julichą. Fantastiškai įdomi asmenybė. Prieš savo pavardę jis du kartus rašo „Prof. Dr. Dr. Tass“. Maniau, kad klaida, bet pasirodo, ne. P. A. Tasa yra apsigynęs dvi daktaro disertacijas: vieną – fizikos, kitą –



Amerikiečių mokslininkas Mitčelis Feigenbaumas nustatė, kaip sistema išsėina į chaoso būvį pagal periodo dvigubėjimo dėsnį

medicinos srities. Fizikos disertaciją apsigynė pas garsųjį sinergetikos pradininką taip pat vokiečių H. Hakiną (H. Hakin). Beje, pas Hakiną Štutgarte esu daręs seminarą.

Tai štai P. A. Tasa priklauso tai retai mokslininkų „rūšiai“, kurie puikiai supranta ne tik fiziką ir matematiką, bet ir mediciną. Bent jau aš kito tokio tyrinėtojo pasaulyje nežinau. Tai asmenybė, su kuriuo apie mediciną galima kalbėti lygčių lygiu. Jis tyrinėja labai sudėtingą dalyką – neuronų sinchronizaciją. Sveiko žmogaus neuronai generuoja chaotinius signalus. Jeigu tarp neuronų atsiranda stiprus ryšys, jie sinchronizuojasi. Parkinsono ligos požymis – tai neuronų sinchronizacija tam tikroje smegenų srityje. Panaikinus neuronų sinchronizaciją (vaistais arba elektrinės stimuliacijos būdu), pavyksta pašalinti Parkinsono ligos priežastis. Neuronų savasis virpėjimo dažnis yra apie 1 Hz, o gydant stimuliuojama apie 100 Hz dažniu.

Na, o mums malonu, kad ši garsenybė savo darbe naudoja Pyrago metodą.

Pradėjęs bendradarbiauti su prof. dr. P. A. Tasa greitai pajutau, kad tai nėra paprasta. Vis labiau įsitikinau, kad P. A. Tasa yra baisus „darboholikas“, visiškai neturi bent kiek atliekamo laiko, nes jo vadovaujamas tyrimų centras plečiasi, daugėja pavaldinių, o profesorius nieko negali praleisti pats nepažiūrėjęs. Metus rašėme bendrą straipsnį, bet kad baigtinį variantą P. A. Tasa peržvelgtų, teko laukti du mėnesius. Tai gi toks bendradarbiavimas turi ir neigiamų aspektų.

Kaip stimuliuoti neuronus

Vis dėlto būtų įdomu sužinoti, kaip Pyrago metodą galima pritaikyti smegenų neuronų sinchronizacijai ardyti?

Prof. Tasa elektros stimuliatorius (3 V įtampos) naudoja kaip klinikinį būdą gydyti Parkinsono ligą. Tačiau problema ta, kad žmogaus

smegenys sugeba prisitaikyti. Po kelių gydymo metų tenka didinti stimuliavimo įtampą, nors 3 V yra didelė įtampa neuronams. Tenka griebtis ir kitų neuronų veikimo būdų. Žodžiu, gydymas gali būti nelabai prognozuojamas. Todėl norima elektros stimuliavimą daryti su grįžtamoju ryšiu. Vadinasi, reikia „nuimti“ signalą iš smegenų, perduoti ir perduoti su stimuliuojančiu signalu.

Kur sudėtingumas?

Sudėtingumas tas, kad pradėjus matuoti signalą tam tikroje vietoje tuo pačiu metu stimuliuojant, pasitarasis signalas yra labai didelis palyginti su nuo neuronų „nuimamu“ signalu. Gydytojas mato tik stimuliavimo, bet ne neurono natūralios veiklos signalą.

O jeigu stimuliuoti mažesniu signalu?

Iš tiesų tikimės, kad panaudojus grįžtamojo ryšio signalą, būtų galima neuroną „valdyti“ artimu nuliui signalu. Tai štai P. A. Taso grupė Juliche kol kas „žaidžia“ su modeliu (sąveikaujančių osciliatorių modeliu) tikėdamasi, kad to žaidimo rezultatus ateityje pavyks pritaikyti klinikoje. Aprašymui galima pritaikyti paprastų osciliatorių lygtis. Apie tai buvo du straipsniai žurnale *Physical Review Letters*. Reiškiamas viltis, kad pasiseks veiksmingai desinchronizuoti neuronus. Tai ir būtų mano metodo taikymas Parkinsono ligos gydyme.

Ar desinchronizuojant neuronus ir pašalinus Parkinsono ligos išorinius požymius (rankų virpėjimą ir pan.) pasiseks pašalinti ligos priežastį? Gal tai tik ligos padarinys, o ne priežastis gydymas?

O kur yra šiuo atveju priežastys?

Tai, kas verčia neuronus sinchronizuotis. Esmė, matyt, glūdi organizmo, o gal teisingiau organo ląstelių biocheminiuose procesuose.

Deja, tai išsėina iš mano kaip fiziko teoretiko kompetencijos ribų. **Tai būtų atskiro pokalbio tema su Jūsų kolega prof. P. A. Tasa, jeigu jis kada nors atvyktų į Vilnių. Bet Jūs, profesoriau, turėsite mūsų pokalbiui talkinti.**

Apie tai pamąstysime. Tarp kitko, P. A. Tasa labai vaizdžiai skaito savo mokslinius pranešimus, sugeba sudominti politikus ir iš jų gauti lėšų savo darbų finansavimui. Iš jo galima pasimokyti, kaip reikia reklamuoti savo tyrimus.

Pavyzdžiui, rodomas lignonis, sergantis Parkinsono liga, negalintis iš vienos stiklinės perpilti vandens į kitą. Paskui rodomas tas pats lignonis po operacijos, kurios metu lignonis išiuvas neuronų stimulatorius. Jis puikiai susidoroja su užduotimi. Tačiau vos pulteliu išjungus neuronų stimuliatorių, sinchronizacija tarp neuronų atsikuria, ir lignonio rankos vėl ima virpėti, neklausyti. Žmogus „įjungiamas“ ir „išjungiamas“.

Po tokių politikus labai smarkiai paveikiančių filmų prof. P. A. Tasa savo darbams gauna finansavimą, kokio tik jam reikia.

Tik tokios galingos valstybės kaip Vokietija, turinčios pakankamai finansinių išteklių, gali užsiimti šiomis mokslo problemomis. Juk ne Lietuva?

Juliche tas problemas tyrinėja ištisas Smegenų institutas. Susieti fizikų, matematikų, biochemikų ir medicų pastangas galėtų ir Lietuva, bet iš kur gauti tiek lėšų?

Nebent turėtume tokių talentingų mokslo organizatorių ir propaguotojų kaip prof. P. A. Tasa.

Bus daugiau



Atkelta iš 1 p.

Kalbamės su prof. Manfredu KLEINU iš Vokietijos.

Kultūros ambasadoriaus naštos svoris

Profesoriau Manfredai, ar sunku būti lietuviškos etninės kultūros ambasadoriumi Europoje?

Ar sunku? Priklauso nuo to, kaip vertinsime. Man nelabai sunku, bet labai sunku Vokietijoje ar Austrijoje išspausdinti kad ir knygą, skirtą lietuvių kultūrai. Pikta, nes atrodo, kad mūsų žmonėms visa tai nelabai įdomu. Jie nesidomi nė savo pačių kultūra. Mintyje turiu ankstesnių laikų kultūrą. Bijau, kad ir ateityje bus labai nelengva skleisti išsamesnę informaciją apie tokias šalis kaip Lietuva, tradicinę tų šalių kultūrą.

Mudu su Gerhardu Baueriu kaip tik ir rašėme knygą apie tradicinę lietuvių kaimo kultūrą. Knyga buvome parengę spaudai 1989 m., o išspausdinti pavyko tik 1996 metais. Leidyklų Vokietijoje – kaip smėlio pajūry, bet nė viena nenorėjo rizikuoti spausdindama tokią knygą.

Menkai domimasi kitais kraštais, jų tradicine kultūra. Ar tai visos dabartinės Europos problema, ar tik Vokietijos ir Austrijos? Supratau, kad vokiečiams ir austrams ir savo pačių tradicinė senoji kultūra nelabai įdomi.

Negalėčiau tvirtinti, kad visiškai nesidomima kitomis Europos tautomis, bet tiek Vokietijoje, tiek Austrijoje apie Lietuvą labai sunku rasti bent kokios literatūros, išskyrus turistinę. Literatūros apie Lietuvos politiką, kultūrą, kasdienį žmonių gyvenimą nė su žiburiu nerasi. Tarsi ligi šiol vokiečiams ir austrams Lietuva būtų egzotiškas, visai svietimas kraštas. O juk mūsų šalys viena nuo kitos labai netoli. Žinoma, mūsų šalies verslininkai vieni kitų kraštus neblogai pažįsta.

Bet verslo kultūra nevirsta apskritai kultūra.

Vokietijoje paprastai kalbama apie rytus, į šią sąvoką įeina Čekija, Slovakija, Ukraina, Baltarusija ir Baltijos šalys. Tokia yra vokiečių ir austrų regėjimo perspektyva. Jiems viskas „ten, kažkur rytuose“.

Lietuva Jūsų tautiečiams yra tai, kas prasideda už jų oikumenos? Kažkur ten, kur baigiasi jų pažįstamas pasaulis ir prasideda nežinomybė?

(Juokiasi.) Mūsų Austrijos bankai dabar aktyviai skverbiasi į Rytų Europos kraštus – Vengriją, Ukrainą. Didžiausias Austrijos bankas Erste Bank daugiau negu pusę pelno gauna iš per pastarąjį dešimtmetį beveik visose Vidurio ir Rytų Europos šalyse įsigytų bankų, o didžiausias Austrijos komercinis bankas Bank Austria Creditanstalt žengia į Kazachstaną finansų rinką. Taip pat Vilniuje veikia Austrijos Raiffeisen banko atstovybė. Bet mūsų žmonėms visa tai, kas į rytus – tai didžiulis plotas, erdvė, kur galima padaryti „biznį“. O visa kita jiems neįdomu.

Žinoma, yra ir kitokių asmenų ir gana daug – verslininkų, dėstytojų, profesorių, kurie domisi kaimyninėmis tautomis, bet dauguma žmonių indiferentiški viskam, kas peržengia jų kasdienių reikmių ribas. Pagaliau Austrijoje beveik nėra buvusių „memelenderių“, kurie skatintų ir palaikytų ryšius su savo gimtine. Šia prasme Vokietijoje kiek kitokia padėtis. Ten gyvena gana daug „memelenderių“ – buvusių Klaipėdos (Memelio) krašto gyventojų ir jų palikuonių.

Jie mielai važiuoja į Karaliaučiaus kraštą ir Klaipėdą, kad apsilankytų vietovėse, kur gyveno jų tėvai ir seneliai.

Austrija niekada nepalaikė tokių ryšių su Baltijos šalimis kaip Rytų Prūsija ar buvęs Klaipėdos kraštas.

Kas piktno Kristijoną Donelaitį

Austrija nėra didelė valstybė, panašiai kaip ir Baltijos šalys, tad mūsų kraštai puikiausiai galėtų bendradarbiauti, o žmonės bendrauti.

Taip ir turėtų būti, bet kažkodėl nėra.

kraštas. Prūsijos kunigaikštis leido ten kurtis: atvykėliai gavo žemės, jiems nereikėjo mokėti mokesčių, bet turėjo statydintis naujus namus. Ne vieni zalcburgiečiai atsikraustė į Rytprūsius: iš Šveicarijos ir Škotijos atvyko daugiau atvykėlių. Nieko nuostabaus, kad Donelaičiui tie atsibastėliai atrodė netvarkingi, apsilėidę, visai kitokie žmonės negu jį supę lietuvininkai ar vokiečiai. Ir zalcburgiečius galima suprasti: jiems tai

Ta pati vokiečių kalba, tas pats protestantų tikėjimas, tai kodėl maldos skyrėsi?

Skyrėsi jau vien todėl, kad tie žmonės kalbėjo ir meldėsi kita tarme. Zalcburgiečių tarmė gerokai skyrėsi nuo tos vokiečių kalbos, kuria kalbėjo Rytprūsiai vokiečiai. Atvykėliai giedojo giesmes, prie kurių buvo įpratę Zalcburgo žemėje.

Ar atvykėliai visada nori prisitaikyti?

Turėtų būti įdomus tyrinėjimo objektas – kaip vienos ar kitos tautos atstovai prisitaiko, arba nesugeba prisitaikyti.

Juodaodis prie diskotekos durų



Gedimino Žemličko nuotrauka

Profesorius Manfredas Kleinas Tarptautinėje knygotyros konferencijoje

Austrija niekada nepalaikė itin glaudžių ryšių su baltų kraštais, išskyrus nebent zalcburgiečius...

Ką turite mintyje?

Zalcburgiečiai protestantai XVIII a. buvo išginti iš gimtosios žemės, nes dauguma austrų buvo ir yra katalikai. Išvartieji zalcburgiečiai po ilgokų klajonių pasiekė Berlyną, gavo leidimą kraustytis į Rytų Prūsiją. Ten jiems buvo leista įsikurti ir nuolat gyventi. Apie tą jų žygį į Rytprūsius Austrijos bibliotekose yra nemažai literatūros, taigi ši tematika Austrijoje nepamiršta.

Būtų įdomu apie tai daugiau išgirsti, nes ką mes apie tai žinome? Kristijonas Donelaitis „Metuose“ piktnosi, kad atkakliai kolonistai atnešė savus papročius – ir netikusius. Nusizūrėję į kolonistus lietuvininkai pasiduoda naujiems papročiams, pamiršta savąsias tautos vertybes. Donelaičiui tai labai smerktinas dalykas. O kaip buvo iš tikrųjų?

Donelaitis gal ne taip jau blogai matė, kas vyksta aplinkui. Nesu zalcburgiečių atsikraustymo į Rytprūsius žinovas, specialiai šios temos netyrinėjau. Iš bendro išsilavinimo žinau, kad tie žmonės Zalcburgo žemėje apėjo ne savo noru, buvo jėga išstumti. Zalcburgo arkivyskupas tuo metu valdė kraštą ir pasiekė, kad zalcburgiečiai protestantai būtų išvyti. Zalcburgiečiams liko tik dvi galimybės: tapti katalikais arba apieisti kraštą.

Zalcburgiečiai klaidžiojo po visą Vokietiją, kol atsikraustė į Rytų Prūsiją. Jiems tai buvo visiškai svietimas

buvo svietima žemė, neįprastas klimatas. Visa karta turėjo nuvyventi, kol apsiprato Rytų Prūsijoje. Atsigavo ir ekonomine prasme.

Visa tai turint mintyje galima daryti išvadą, kad Donelaitis neklydo prastai vertindamas zalcburgiečius. Tradicinėje lietuvininkų aplinkoje, žvelgiant griežto klebono akimis, tai buvo visai kitokie žmonės: kitaip rengėsi, kitokias giesmes giedojo, kitaip meldėsi, nors buvo to paties tikėjimo. Savotiškas gana skirtingų kultūrų susikirtimas.

Atrodo, kad suprantate ir palaikote Donelaitį, nors kaip Austrijoje gyvenantis vokiečių gal turėtumėte ginti bei užstoti zalcburgiečius. Truputį stebinanti, mums gal net šiek tiek neįprasta tolerancija, gerbiamasis profesoriau.

Nieko nereikia ginti, nematau reikalo ir užsistoti zalcburgiečius. Zalcburgo gyventojai buvo dori ir garbingi, bet staiga ne savo valia turėjo apieisti tėvynę, nes taip nusprendė kurfiurastas ir arkivyskupas. Tie žmonės atsidūrė svietimoje aplinkoje, tarp lietuvininkų, kur viskas atrodė taip keista ir nemiela. Buvo priblokšti, nusivylę, svajojo tik apie vieną – grįžti atgal į savo tėvynę. Kadangi grįžti negalėjo, tai tik po daugelio metų atsigavo svietimoje aplinkoje, prisitaikė prie Rytprūsiai gyvenimo sąlygų. Zalcburgiečių vaikai jau asimiliavosi tame krašte. Nors gyvena neblogai, nuo lietuvininkų vis tiek skyrėsi apranga, papročiais, maldomis. Jų maldos skyrėsi net nuo vokiečių protestantų maldų.

kyti svietimoje aplinkoje. Skirtingų tautų, religijų, gal net skirtingų civilizacijų atstovų susitikimas su kito pasaulio aplinka. Tad ir į zalcburgiečių mėginimą prisitaikyti lietuvininkų aplinkoje galėtume žvelgti kaip į tam tikrą socialinį eksperimentą, padovanotą pačios istorijos. Savotiška istorijos „laboratorija“, kurią būtina tyrinėti, o išvadas gal net taikyti XXI a. gyvenime, nes dabartinėje Europoje yra ne vienas toks eksperimentas. Užtektų paminėti turkų diasporos įsikūrimą Vokietijoje. Globalizacijos procesas tokias ir dar didesnes problemas pasauliui taip pat rengs ateityje.

Zalcburgiečių problema XVIII a. Rytprūsioje – tai pagrindinė bet kurios išėivijos problema. Iki šiol tokias ar labai panašias problemas tenka spręsti pasirinkusiesiems išėivio gyvenimo būdą ir likimą. Tiesa, šiais globalizacijos laikais dabartiniam išėiviu lengviau prisitaikyti prie naujos aplinkos. XXI a. žmonės moka kelias kalbas, gauna daug informacijos iš laikraščių, televizijos, interneto. O kokia informacija naudojosi XVIII a. zalcburgiečiai? Jie turėjo nukeliauti iki Berlyno, kol sužinojo, kur jiems bus skirta apsigyventi. Tai, kaip žmogus elgiasi jam svietimoje aplinkoje, – tyrinėjimui svarbi tema. Tų svietimų aplinkų yra daugybė – Šiaurės ir Pietų Amerika, Australija, kur ypač po Antrojo pasaulinio karo buvo nublokšti šimtai tūkstančių europiečių. Dabartinėje Europoje yra daugybė tokių ar

Nukelta į 16 p.

GYVŪNŲ GRIAUCIŲ PALEOPATOLOGIJOS – KAS TAI?

*Lietuvos veterinarijos akademijos prof. Linas DAUGNORA
Vilniaus universiteto prof. Rimantas JANKAUSKAS*

Šių metų rugsėjo 6–8 dienomis Lietuvos veterinarijos akademijoje vyko tarptautinė konferencija *Gyvūnų paleopatologijos diagnostika ir analizė: dabartinė situacija, galimybės ir perspektyvos*.

Gyvūnų paleopatologija (ligų pėdsakų archeologinių tyrinėjimų metu rastuose gyvūnų kauluose diagnostika, analizė ir interpretavimas) – įdomi ir nauja tema veterinarinės medicinos, zoologijos ir archeologijos mokslo krypčių Lietuvos mokslininkams, todėl anatomijos ir fiziologijos katedros Osteologijos laboratorijos kolektyvas ėmėsi organizuoti tokio pobūdžio tęstinę konferenciją. Akademijos Osteologijos laboratorijoje dirbantys mokslininkai tyrinėja gyvūnų populiacijų istoriją nuo akmens amžiaus iki šių dienų bei naminių gyvulių sąveiką su žmogumi. Tarptautinėje Archeozoologų draugijoje (ICAZ – International Council for Archaeozoology) yra kelios darbo grupės, taip pat ir Gyvūnų paleopatologijos (veterinarinės medicinos) darbo grupė (APWG – Animal Palaeopathology Working group). Pirmosios keturios šios grupės konferencijos vyko Jungtinėje Karalystėje (1999 m. Birmingemo, 2000 m. Šefyldo universitetuose, 2001 m. Karališkajame chirurgų koledže (Royal College of Surgeons), 2002 m. Durhamo universitete). Penktoji tęstinė konferencija įvyko Slovakijos Žemės ūkio universitete Nitroje, o šia, jau šeštąją konferenciją patikėta organizuoti Lietuvos veterinarijos akademijai. Ypatingas konferencijos dalyvių dėmesys buvo skirtas gyvūnų griaučių biologijos fundamentalesiems (paleopatologija, bioarcheologija, odontologija) ir taikomiesiems aspektams (veterinarinė teismo medicina), taip pat apžvelgti atskiri gyvūnų griaučių paleopatologijos atvejai, patologijų vystymosi mechanizmai ir tyrimo metodai. Konferencijoje pranešimus skaitė 27 mokslininkai iš Anglijos, Švedijos, Danijos, Norvegijos, Lenkijos, Suomijos, Izraelio, Ispanijos, Graikijos, Vengrijos, Latvijos, Estijos ir Lietuvos. Buvo pristatyti įvairių laukinių ir naminių gyvūnų rūšių paleopatologijos atvejai, plačiai aptartos diagnostikos bei standartizuoto patologijų registravimo problemos, traumų, sąnarių, dantų patologijos, gyvulių infekcinių ligų (pavyzdžiui, tuberkuliozės) epidemiologijos įvairiais priešistorės (pradedant iškastiniais ropliais ir mamutais) ir istoriniais laikotarpiais, žmonių ir naminių gyvūnų sąveika (domestikacijos ir naudojimo ūkyje poveikis arklų dantų ir skeleto morfologijai, gydymo pėdsakai, zoonozų plitimo praeityje modeliavimas), nagrinėjami platesni žmonių ir naminių gyvūnų santykių praeityje klausimai (žmonių ir gyvūnų paleopatologijos paralelės ir skirtumai, gyvūnų vieta visoje praeities pasaulio sampratoje ir jos nulemta naminių gyvulių priežiūra).

Konferencijos organizatoriai nuoširdžiai dėkoja Lietuvos valstybiniam mokslo ir studijų fondui, Lietuvos veterinarijos akademijai, Lietuvos morfologų draugijai ir UAB *Intervet Baltic States* parėmusiems konferencijos organizavimą.

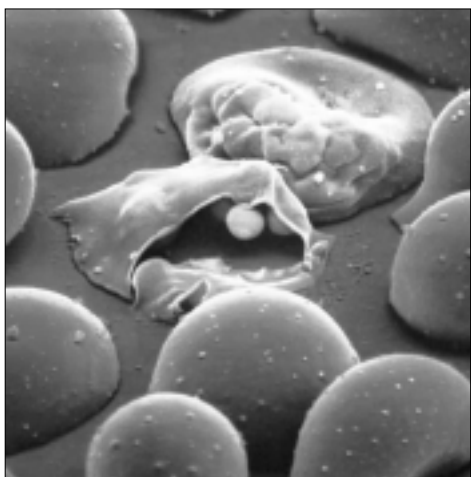
MALIARIJOS PARAZITAS SULIPDO KRAUJO LAŠTELES

Kasmet nuo maliarijos pasaulyje miršta 2 mln. žmonių. Tačiau mokslininkai nesėdi sudėję rankų – Karolinska instituto ir Infekcinių ligų kontrolės centro mokslininkai išaiškino naują lipnaus baltymo reguliuojamą biocheminį maliarijos mechanizmą. Tyrinėta labai sunki maliarijos forma, kuria serga vaikai. Atradimai, atsakę į klausimą, kaip maliarijos parazitas paverčia kraujagysles lipniomis ir trikdo kraujotaką, padeda kurti vaistus nuo maliarijos.

Sergantieji maliarija kenčia nuo anemijos, kvėpavimo ir širdies ritmo sutrikimų. Liga prasideda, kai parazitas *Plasmodium falciparum* pradeda daugintis raudonuosiuose kraujo kūneliuose, todėl jie sulimpa ir kaupiasi užkimšdami kapiliarus smegenyse bei kituose organuose.

Dabar jau žinoma, kodėl kraujo laštelės sulimpa ir kaupiasi krau-

gagyslėse. Patekęs į laštelę parazitas išskiria baltymus, kurie pasiekę la-



Parazitas „*Plasmodium falciparum*“ pradeda daugintis raudonuosiuose kraujo kūneliuose

telės paviršių „susiriša“ su aplinkinių laštelių ir kraujagyslių paviršiuje esančiais receptoriais ir veikia kaip klajai. Mokslininkai mėgino iš-

siaiškinti, kodėl kartais ši reakcija būna ypač audringa ir sukelia labai sunkią maliarijos formą.

Profesoriaus Matso Valgreno (Mats Wahlgren) vadovaujama tyrimų grupė išstudijavo lipnių baltymą PfEMP1, randamą vaikų, sergančių sunkia maliarijos forma, kraujyje. Mokslininkų grupė nustatė, kad PfEMP1 paviršiuje yra tam tikros dalys, linkusios daug stipriau „susirišti“ su kraujagyslių sienelių receptoriais. Taip jos sukelia stipresnį adhezijos efektą. Savo naujausiame straipsnyje mokslininkai rašo, kad minėtų baltymo dalių sunkią maliarijos formą sukeliančiuose parazituose randama daug daugiau. Jeigu pavyktų atrasti papildomų lipniųjų baltymų, būtų galima sukurti maliarijos vakciną, kuri suaktyvintų žmogaus imuninę sistemą.

Karolinska Institute

FORMUOJASI ANTROJI ŽEMĖ?

Astronomai aptiko plačią šiltų dulkių juostą aplink jauną, šiek tiek už Saulę didesnę žvaigždę. Ši juosta, kurioje, kaip manoma, formuojasi planetos, yra vadinamosios gyvybės zonos viduryje, t. y. vietoje, kur temperatūra yra tokia, kad vanduo gali išlikti skystas. Mokslininkų nuomone, juostoje yra pakankamai medžiagos, kad galėtų susiformuoti Marso dydžio ar didesnė planeta.

Atradimas buvo padarytas stebint kosminiu Spitzer teleskopu dvina-

rę žvaigždžių sistema HD 113766, nutolusią nuo Žemės maždaug per 130 parsekų. Sistemos centre esančios žvaigždės HD 113766A amžius – 10 mln. metų. Taigi ji yra labai jauna ir tinkama uolingų planetų susiformavimui. Vie-



Dvinarė sistema HD 113766, kur astronomų teigimu formuojasi į Žemę panaši planeta (dailininko paveikslas)

nas iš straipsnio autorių Keris Lisis (Carey Lisse) iš Džono Hopkinso universiteto Baltimorėje, JAV, sako, kad galbūt tolimoje ateityje čia susiformuos į Žemę panaši planeta, nes sąlygos tam labai palankios. Jei

besiformuojanti sistema būtų jaunesnė, diską daugiausiai sudarytų dujos ir formuotųsi dujinio milžino Jupiterio tipo planetos.

Išanalizavę Spitzer teleskopo infraraudonojo spektrometru gautus duomenis mokslininkai nustatė, kad aplink HD 113766 žvaigždę esanti medžiaga skiriasi nuo pirminės Saulės sistemos formavimosi medžiagos, randamos kometose ir primenančios purvino ledo gniužulus. Astronomai teigia, kad medžiaga, rasta juostoje aplink jauną žvaigždę, labiau primena lavą, trykštančią iš Žemės ugnikalnių. Ji sudaryta iš besiformuojančių uolienu, kuriose gausu geležies sulfidų.

The Space

TEKILA TURI GYDOMŪJŲ SAVYBIŲ?

Gvadalacharos universiteto (Meksika) mokslininkai atliko tyrimus ir priėjo išvadą, jog alkoholinis gėrimas tekila turi gydomųjų savybių. Pranešime skelbiama, kad medžiagos, esančios šiame alkoholiniame gėrime, stabdo auglių formavimąsi, užkerta kelią vėžiui, skrandžio opos susidarymui, slopina storosios žarnos gleivinės uždegimą. „Tradiciniame meksikiečių gėrime yra fruktano, kuris atkuria žarnyno florą, padeda absorbuoti kalcį, sumažina cholesterolio kiekį ir reguliuoja lipidų absorbciją žarnyne“, – teigiama mokslininkų pranešime.

Tekila – meksikiečių nacionalinis gėrimas, gaminamas iš agavos augalo ir žinomas dar nuo actekų imperijos laikų. Actekai pirmieji atkreipė dėmesį ne tik į skonį, bet

ir į gydomąsias agavos sulčių savybes. Agava – tai plačialapis kaktusas, jų daugybė auga Meksikos te-



Mėlynoji agava, iš kurios sulčių gaminama tekila

ritorijoje. Per šimtmečius tekilos gamyba buvo tobulinama, o nuo XIX a. vidurio ją pradėjo daryti tik iš vienos rūšies – mėlynosios tekili-

nos agavos (*Agave Tequilana Weber*). Būtent iš šios rūšies gaunamas aukštos kokybės ir puikaus skonio gėrimas.

Tekilos pavadinimas kilo nuo Tekilos (Tequila) miesto. Aplink šį miestelį telkiasi mėlynosios agavos plantacijos, 2006 m. UNESCO pavadintos „žmonijos turtu“.

Meksikos teritorijoje gyvenę actekai dar ikikolumbiniais laikais buvo įpratę gerti fermentuotas agavos sultis kulto ir gydomaisiais tikslais. Tuo metu jie dar nežinojo, kas yra fermentacija. Kai ispanai užkariavo Meksiką, jie pradėjo distiliuoti agavos fermentuotas sultis. Taip XVIII a. gimė tekila. Tai autentiškas dviejų skirtingų kultūrų produktas.

The Sciencedaily

FIZIKAI MĖGINA ĮMINTI MAZGŲ SUSIDARYMO PASLAPTĮ

Elektros kabeliai, laistymo žarnos ar šventinės lempučių girliandos, rodo, tarsi užkeiktos sugeba pačios susipainioti. Galbūt šią painiavą padės išspręsti naujausiame žurnalo *Proceedings of the National Academy of Sciences* numeryje paskelbtas straipsnis apie mazgų susidarymo tikimybes bei virvės mazgų tipus. Vienas iš straipsnio bendraautorių Dorianas Reimeris (Dorian Raymer) iš Kalifornijos universiteto teigia, jog mazgų teorija turi daugybę pritaikymo sričių, iš kurių viena svarbiausių – biofizika.

„Mazgų susidarymas yra svarbus daugelyje sričių, – pasakoja fizikos profesorius asistentas bei pagrindinis straipsnio autorius Daglasas Smitas (Douglas Smith). – Pavyzdžiui, mazgai dažnai susidaro DNR, kuri yra tarsi ilga susipynusi molekulė. Laštelės turi fermentus, kurie suardo DNR vijas taip, kad jos gali pereiti viena pro kitą. Vaistai nuo vėžio sustabdo auglio laštelių dalijimąsi neleidžiamis atsipainioti DNR.“

D. Reimeris sudomino matematikos šaka, skirtingomis formulėmis aprašanti atskirus mazgus. D. Smitas susidomėjo šiais tyrimais, išsiaiškinęs, jog niekas iki šiol tiksliai nežino, kaip susidaro mazgai.

Matematikams šis uždavinys yra labai abstraktus. Jie sugalvoja galimus mazgų tipus ir tada juos klasifikuoja. Eksperimento autoriai teigia: „Mes padarėme tūkstančius skirtingų mazgų, panaudojome matematinę mazgų teoriją jų analizei, o tada išplėtojome paprastą fizikinį modelį, kuriuo paaiškinome savo išvadas.“

Pagrindinę eksperimento konstrukciją sudarė plastmasinė dėžutė, kurią suko kompiuterio valdomas variklis. Į dėžutę įdėta virvė buvo sukama panašiai kaip drabužiai džiovyklėje. Mazgai susidarydavo labai greitai, ne ilgiau negu per 10 sekundžių. Tyrėjai eksperimentą pakartojo daugiau kaip 3 tūkst. kartų keisdami virvės ilgį ir standumą, dėžutės dydį bei jos sukimo greitį. Susidarydę mazgai buvo klasifikuojami.

„Iš esmės neįmanoma atskirti skirtingų mazgų tiesiog žvelgiant į juos, – teigia D. Reimeris. – Taigi tam aš sukūriau kompiuterinę programą. Ji suškaitčiuoja kiekvieną virvės sankirtą. Gaunamas rezultatas yra skaičių rinkinys, kuris matematiškai apibūdina to mazgo savybes.“

Užuot pasitenkinę vos keliais mazgų tipais, D. Smitas ir D. Reimeris gavo visus matematikų numatytus mazgus. Žinoma, iki tam tikro sudėtingumo lygio. Kuo ilgesnė virvė, tuo didesnė tikimybė, kad mazgas bus pakankamai sudėtingas.

Remdamiesi gautais stebėjimų duomenimis, tyrėjai pasiūlė supaprastintą mazgų susidarymo modelį. Mokslininkai teigia, kad jų modelis taip pat gali paaiškinti, kodėl standžios virvės idėjimas į mažesnę dėžutę sumažina mazgo susiformavimo tikimybę. Sumažėjęs tūris apriboja judėjimą, padedančio virvei įsipinti tarp vijų, laisvę. Be to, straipsnyje cituojami kitų tyrėjų darbai, kuriuose pasiūlyti panašūs būdai, paaiškinantys, kodėl vaisiaus bambagyslės mazgo susidarymas yra palyginti retas reiškinys (vos 1 proc. visų atvejų).

The Sciencedaily

ATKURTAS BUVIMO UŽ KŪNO PATYRIMAS

Science žurnale aprašomas eksperimentas paaiškina mokslinį reiškinį, kurį patiria vienas iš dešimties žmonių. Dvi tyrėjų komandos naudojo virtualios tikrovės televizorius ir taip „apgavo“ smegenis, jog šios manė kūną esant kitur. Vizualinė iliuzija ir tikro kūno lietim jausmas privertė savanorius patikėti, kad jie paliko savo fizinius kūnus.

Tyrėjai teigia, jog eksperimento atradimai gali būti pritaikyti praktiškai. Viena iš pritaikymo sričių – vaizdo žaidimai. Jie pakiltų į aukštesnį virtualumo lygį, o žaidėjai jaustųsi esą žaidimo viduje. Chirurgai, kontroliuodami automatinį virtualų save, taip pat galėtų atlikti operacijas pacientams, esantiems už tūkstančių kilometrų.

Kai kuriems žmonėms buvimo už kūno patyrimas nutinka spontaniškai, o daliai jis susijęs su pavojingomis aplinkybėmis, artimu mirčiai patyrimu, į sapną panašia būkle, alkoholio ar narkotikų vartojimu. Dvi tyrėjų komandos iš Jungtinės Karalystės ir Šveicarijos tiki neurologiniu šio reiškinio paaiškinimu. Komandų tyrimų duomenys leidžia daryti išvadą, jog kai kurie buvimo už kūno patyrimai gali kilti tada, kai nutrūksta ryšys tarp smegenų sričių, atsakingų už vizualinės ir taktinės-sensorinės informacijos apdorojimą.

BBC

Atkelta iš 14 p.

panašių problemų. Turku Vokietijoje pavyzdys – vienas iš jų.

Gal tyrimų rezultatai padėtų išseiviams lengviau prisitaikyti svetimame krašte? Valstybių mastu turėtų būti skatinami tokie tyrimai.

Skatinti tai skatinami, bet atvykėliai iš pradžių dažnai visai nenori prisitaikyti prie jiems svetimos aplinkos ir kultūros. Jie nori išlaikyti savo religiją, kultūrą ir tradicijas. Ar ne tą patį reiškini matome lietuvių išseivijos gyvenime Amerikoje? Pirmoji karta iš paskutiniųjų laikosi savo kultūros, o antroji paprastai jau prisitaiko.

Prisitaiko prarasdama savo tėvų papročius, kalbą ir kultūrą. Kaip šį reiškinį vertinate Jūs, komunikacijų specialistas? Tai objektyvus ir nesustabdomas istorinis procesas? Bet galbūt šį procesą galima suvokti, modeliuoti ir veikti?

Ligi šiol niekas to nėra daręs, arba bent to darymo rezultatais pasidžiaugti vargu ar galima.

Jeigu taip, tai ir mūsų prisimintųjų zalcburgiečių patirtis dingo be pėdsako, ja nebuvo pasinaudota kaip istorijos ir likimo duota galimybė?

Kokią matote tokių tyrimų ir išvadų prasmę: kad tie atvykėliai lengviau prisitaikytų, kitaip tariant, asimiliuotųsi? O gal ilgiau išliktų savimi?

Taiklus klausimas. Bet kuriuo atveju reikėtų, kad jie prisitaikytų naujoje aplinkoje neprarasdami savitumo – kalbos, religijos, papročių ir tradicijų.

Dažniausiai norima, kad atvykėliai kuo greičiau prisitaikytų, integruotųsi, o jų vaikai asimiliuotųsi. Nežinau, ar tai visada įmanoma pasiekti, nes juk kalbama apie žmo-

nes. Tuos procesus galima stebėti, aprašyti, daryti išvadas, bet abejoju, ar paveiktume patį procesą. Sunku net padėti tiems žmonėms, nes jie paprastai nenori prisitaikyti, bet siekia išsaugoti savo tapatybę.

Vokietijoje, Austrijoje, taip pat Lietuvoje, ieškoma būdų, kaip būtų galima veikti tuos procesus, gal pagreitinti tų žmonių integravimąsi, bet didesnio pasisekimo kol kas nematyti.

Nieko naujo po saule

Kai pagalvoji, nieko naujo po saule, nes šios problemos – skirtingų tautų, civilizacijų susitikimo ir net susidūrimo – egzistavo dar Biblijos laikais. Skirtingos tautos, religinės sekotos turėjo sugyventi viena šalia kitos, kai kurios tautų turėdavo apieisti savo kraštą, keitė gyvenimo būdą, buvo priverstos klajoti. Klasikinis pavyzdys – žydų klajonės dykumoje, ėjimas iš Egipto į Pažadėtąją žemę. Bet neįmanoma per tuos kelis tūkstančius metų taip ir neišmoko nieko naujo?

Sunkumų buvo, yra ir, matyt, bus ateityje. Visą šį procesą labai aiškiai buvo galima stebėti Vokietijoje po Antrojo pasaulinio karo. Pirmiausia į Vokietiją XX a. šeštojo dešimtmečio pradžioje atvyko italų. Paskui pradėjo važiuoti ispanai. Tai buvo nauja atvykėlių banga, o pir-

moji banga į Vokietiją keliavo nuo seno. Prekybininkai, verslo žmonės į Vokietiją važiuojo su savo prekėmis. Žinoma, tai buvo europiečiai – italai, ispanai. Vėliau pradėjo į Vokietiją važiuoti buvusios Jugoslavijos

kritiška padėtis, nes užsieniečiai sudaro tik 10 proc. visų gyventojų. Kita vertus, statistika ne viską pasako, nes ką reiškia Vokietijoje užsieniečių statusas? Nepamirškime, kad tie patys užsieniečiai ilginiui tampa Vokietijos piliečiai. Vis dėlto šiai dienai kitataučių Vokietijoje nėra per daug.

Lietuvoje 20 proc. gyventojų kitataučiai.

Žinoma, Vokietijoje net ir miestuose yra tokių rajonų, kuriuose gyvena beveik vieni užsieniečiai. Arba štai Viena: vienas rajonas kone ištiesai gyvenamas turkų, net ir savo rytietišką turgų jie turi. Šių metų gegužę buvau nuėjęs į tą rajoną, apsilankiau ir turguje. Susipažinau su labai egzotiška aplinka.

Tam tikra prasme mūsų žmonėms gal ir patinka tokia spalvinga įvairovė. Juk kodėl kartais einame valgyti į kinų restoraną ar itališką

kavinę? Lankydami Vilniuje vieną sekmadienį buvau pakviestas į svečius pas draugą, ir jo žmona mane pavaišino meksikietiškos kulinarijos gardumynais. Aš laukiau cepelinų, bet ji būtinai norėjo mane pamaloninti meksikietiškos kulinarijos šedevrais. Kodėl? Todėl, kad žmonėms įdomu, jie nori įvairovės.

Taigi kita kultūra mums atrodo įdomi, egzotiška. Jeigu iš tos kultūros žmonių galime gauti tam tikrų išpūdžių, pavalgyti pas serbą ar graiką, tai mums labai patinka. Kaip patinka futbolininkai iš Brazilijos ar Afrikos, kai jie žaidžia mūsų komandose.

Tačiau štai kas atrodo keista. Kai juodaodis žaidžia futbolo aikštėje ir muša įvarčius – tai gerai. Bet kai tas pats juodaodis futbolininkas vakare ateina į barą ar restoraną, jis mums jau kažkodėl nepatinka. Kodėl?

Vadinasi, mažai kuo skiriamas nuo tų rasistų, kuriems patinka, kad jų plantacijoje ar fazendoje dirba juodaodis, bet nepatinka, kad tas pats juodaodis nori būti su juo lygus. Juodaodžiui ar kitam atvykėliui jau kažkodėl nenorima pripažinti teisės į žmogiškąjį orumą.

Mūsų žmonės dar turi daug archaiško nepasitikėjimo. Tokių problemų daugiausia kyla diskotekose, baruose. Baltaodžiai nepasitiki jiems nepažįstamu ir todėl bauginančiai atrodančiu juodaodžiu. Kartais nėra paprasta suprasti kai kurias europiečių reakcijas į juodaodžius ar kitų odos spalvų atstovus.

Komunikacijos svarba

Vis dėlto prie ko atves rasizmas ir tautų maišymasis? Viena rasė, viena tauta? O gal išvis neliks jokių tautų?

Bus daugiau

Kalbėjosi Gediminas Zemlickas

Juodaodis prie diskotekos durų



Knygotyryninkų konferencijoje į diskusiją įsitraukė prof. Manfredas Kleinas

jos gyventojai – serbai, makedonai, bosniai, slovenai, kroatai. Slavams prisitaikyti buvo sunkiau, bet vis dėlto pavyko. Dar vėliau pajudėjo graikai, ortodoksų religijos atstovai. Dar vėliau prasidėjo musulmonų turkų skverbimasis į Vokietiją.

Žinoma, būtų galima sakyti, kad mums reikėtų mokytis elgtis su atvykėliais. Tačiau atsirado dar didesni pabėgėlių srautai, į Europos šalis plūdo Maroko, Tuniso ir kitų Afrikos šalių gyventojai. Ligi šiol nežinome, kaip su tų kraštų žmonėmis reikia elgtis, kad jie lengviau prisitaikytų prie europietiško gyvenimo sąlygų.

Ir mokslas šiuo atveju nėra geriausias patarėjas? Socialinių mokslų spraga?

Negalima sakyti, kad visiškai neįmanoma, bet dar nesulaukta vienareikšmio atsakymo, kaip paveikti tuos procesus.

Straipsniuose gal ir galima ištyrinėti, bet kaip paveikti visus tuos sudėtingus procesus? Ko gero, tai – sunkiausias uždavinys.

Vokietijoje jau tiek tiek žinome, kaip reikia elgtis su turkais, bet pradėjo masiškai važiuoti afrikiečiai – vėl kitos kultūros, religijos, kitos civilizacijos žmonės. Vien Afrikoje yra daugybė religijų ir tikėjimų, tad migracijos procesas įgavo lyg ir nevaldomą pobūdį.

Svetimi savo pačių tėvynėje

Ar nėra taip, kad patys vokiečiai Vokietijoje kartais jaučiasi lyg būtų svetimi savo pačių žemėje, kai juos supa jau ne tėvynainiai, bet musulmonai turkai ir afrikiečiai?

Yra žmonių, kurie dėl to jau skundžiasi, jaučia diskomfortą. Nors apskritai Vokietijoje dar nėra

Kraštiečiai susibūrė į klubą

Rietavo savivaldybės mero Antano Černecko iniciatyva į konferenciją sukviešti čia gimę, augę, dirbę ir tebedirbantys, save vadinantys rietaviškiais, kurie vienaip ar kitaip prisidėjo prie šio krašto plėtotės. Susirinkusieji pritarė siūlymui įkurti Rietavo kraštiečių klubą.

Šio sumanymo autorius Rietavo savivaldybės meras teigia: „Kraštiečių klubas tai savanoriška ne pelno siekianti visuomeninė organizacija, kurios tikslas suvienyti visus Rietavo krašto gyventojus, savus ir pabirusius po visą Lietuvą, aktyviai besireiškiančius moksle, kultūroje, verslo ir kitose srityse tarpusavyje bendradarbiavimui dėl Rietavo krašto ateities kūrimo.“

Kraštiečių klubo prezidentu išrinktas habil. dr. prof. Leonas Ašmontas. Į valdybą išrinkti iš šio krašto kilę mokslininkai prof. Juozas Antanavičius, doc. Eugenijus Stonkus. Tiesiogiai rūpintis klubo veikla galėjo ir habilituoti mokslo daktarai – Petras Bendikas, Jonas Sapragnas, dr. Vidmantas Janukėnas, rašytojas Edmundas Malūkas, poetas Stasys Žlibinas, dailininkas Henrikas Ciparis, gydytoja Jūratė Kisielytė ir daugelis kitų, nes šis kraštas išugdė nemažai garsių mokslininkų, medicinos, kultūros darbuotojų.

Kraštiečių klubo steigiamosios konferencijos dalyviai buvo pakviesti į Antrojo tarptautinio Mykolo Oginskio festivalio baigiamąjį koncertą, Mykolinių šventės renginius.

Julius Norkevičius

Mokslo Lietuva

Vyriausiasis redaktorius Gediminas Zemlickas

Kalbos redaktorė Rūta Krasnovaitė

Stilistė Kristina Sakalauskienė

Dizainerė Jolanta Mitalauskaitė

Patarėjai: V. Būda, S. Goberis, J. Puodžius, A. Ramonas, J. Ulbikas, E. K. Zavadskas.

Redakcijos adresas: J. Basanavičiaus g. 6, 2001 Vilnius

El. paštas: mokslolietuva@takas.lt, tel. (8 ~ 5) 212 1235

Laikraštis internete: <http://ml.lms.lt>

Redakcija gerbia savo autorių nuomonę ir mintis, net jei ne visada joms pritaria. Perspausdinant ar naudojant laikraščio „Mokslo Lietuva“ ir jo internetinio puslapio <http://ml.lms.lt> paskelbtą medžiagą būtina nuoroda į „Mokslo Lietuvą“.

ISSN 1392-7191

Leidžia

UAB „Mokslininkų laikraštis“

SL Nr. 169

Spausdino

UAB „Sapnų sala“

S. Moniuškos g. 21, 2004 Vilnius

Tiražas 800 egz.