

Facta non solum verba

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA
AASTARAAMAT

ANNALES
ACADEMIAE SCIENTIARUM
ESTONICAE

XV (42)

2009

TALLINN 2010

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

Aastaraamatu koostajad:

Leo Mõtus (vastutav toimetaja), Galina Varlamova

ISSN 1406-149x

© EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

SISUKORD

Saateks	5
Kroonika	7
Akadeemia liikmeskond	15
Üldkogu, juhatus, osakonnad, nõukogud, komisjonid	18
Akadeemia üritused	31
Teaduse populariseerimine	38
Akadeemia medalid, auhinnad	42
Akadeemia väljaanded	46
Teaduslikud välissuhted	47
Ettekanded üldkogu istungitel	52
Riiklikud autasud akadeemikutele	88
Juubelid	90
Personaalia	117
Teaduste Akadeemia Kirjastus	127
Eesti Teaduste Akadeemia Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	132
Finantstegevus	137
Assotsieerunud asutused	140
Assotsieerunud organisatsioonid	164
Akadeemikute publikatsioonid	191
Arvamusi akadeemikutelt	218
In memoriam	238
Meenutagem	246
Lisa1 Eesti Teaduste Akadeemia Seaduse muutmise seadus	250
Lisa 2 Eesti küberohutuse hetkeolukorrast ja selle parandamise teedest	251
Lisa 3 Eesti Teaduste Akadeemia seisukohavõtt seoses plaanidega laiendada Eesti Energia omanikeringi börsile viimise kaudu	253
Lisa 4 Kiri Eesti Vabariigi President härra Toomas Hendrik Ilvesele ja Peaminister härra Andrus Ansipile	255
Lisa 5 Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide Eesti kontaktorganid	257
Lisa 6 Eesti teaduste akadeemia koostöölepingud partnerorganisatsioonidega	260
INFO	261

SAATEKS

2009. aasta oli tavapärasest veelgi rahavaesem, kuid parandas oluliselt Akadeemia tulevikuväljavaateid. Nimelt kuulutas Vabariigi President 15. detsembril 2009 välja Eesti Teaduste Akadeemia seaduse muudatused, mis võimaldavad Akadeemial ise otsustada oma arenguteede üle ja annavad meile teiste avalik-õiguslike asutustega võrdsed vabadused. Seadusemuudatuste kooskõlastamiseks Haridus- ja Teadusministeeriumiga kulus väga kaua aega – eriti kui võrrelda märksa keerukamate seaduseelnõude menetlemiseks planeeritud ajaga.

Täiendav vabadus toob endaga alati kaasa otsustamise ja vastutamise võimaluse – Üldkogu saab nüüd teha otsuseid, millest sõltuvad Akadeemia liikmeskonna ning Eesti teaduse ja kaunite kunstide tippude vahetused, aga ka Akadeemia ja ühiskonna suhted. Enamus tehtavaid otsuseid on seotud rahaliste piirangutega, kuid tänasel päeval on Akadeemia vabadus rahaliste ressursside kasvatamise mõttes üsna nullilähedane. Pikas perspektiivis loodab Akadeemia saavutada võimekuse osaleda oma tegevuse rahaliste ressursside planeerimisel.

Kogemused näitavad, et kahe aastaga suutis entusiastidest koosnev Akadeemia Mereteaduste komisjon muutuda oma valdkonnas ühiskondlikuks arvamusiidriks Eestis ja ka rahvusvahelistes teadusringkondades. Pikaajalist tööd ei saa siiski üles ehitada vaid entusiasmile.

Majanduskriis peatas HTM ja Akadeemia kokkulepped, mis toetasid Akadeemia arengut Teadmistepõhise Eesti II raames – planeeritud areng muutus põhitegevuse säilitamiseks elementaarsel tasemel. Akadeemia eelarve tulud vähenesid 2009. aastal 17% (võrreldes 2008. aastaga). Seda ei õnnestunud täielikult kompenseerida entusiasmiga – eriti seda osa tuludest (renoveerimine ja seadmete hanked), mis lõigati täielikult ära. Oleme püüdnud tulevikku suunatud tegevusi säilitada – noorteadlaste toetamine, teadusseltside toetamine, teaduse populariseerimine, vähendades osalust Euroopa Akadeemiate Teadusnõukojas (EASAC), minimeerides Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsiooniga (ALLEA) seotud kulutusi ja järsult vähendades Akadeemia välisvahetusfondi. Aastaraamat kirjeldab objektiivselt Akadeemia ja temaga assotsieerunud asutuste ning teadusseltside tegevust.

Samas elab loodus oma elu edasi ja looduskeskkond lõpetas vahelduseks isegi kiire soojenemise – majad ja tehnosüsteemid vajavad endiselt

remonti, kütte-, vee- ja elektriarved suurenevad, läbijooksivad katused tuleb ära vahetada – vaatamata majanduskriisile. Eestis jagati majanduskriisi raskused ühtlaselt erinevate valdkondade vahel, mitmed teised maad valisid strateegia, kus teadus ja haridus olid selgelt eelistatud. Eesti puhul üllatab erinevus riigi teadus- ja kultuuri- ning spordi-preemiade rahalises väärtuses – kultuuri ja spordi elutöö preemiad on tunduvalt suuremad kui teaduses. Küllap on selle taga Eesti Vabariigi Valitsuse ratsionaalne arengukava, mis vajaks avalikustamist.

Aastaraamatus avaldatud ettekannete ja diskussioonide taustaks on siiski selge veendumus, et jätkusuutlikus ühiskonnas tuleks kultuuri pidada teaduse, kunsti, muusika, kirjanduse, arhitektuuri, tehnika, jms ühisnimetajaks. Kultuuri mõiste kitsendamine ei tundu olevat põhjendatud.

Head lugemist ja kaasamõtlemit.

Leo Mõtus

KROONIKA

14.–15. jaanuaril osalesid Tartu Ülikooli biosemiootika professor Kalevi Kull ja Akadeemia asepresident Jüri Engelbrecht EL teadus- ja arendustegevuse 6. raamprogrammi projekti “European Network of Funding Agencies – Coordination of National Complexity Research and Training Activities” (Complexity-NET) sotsiaalteaduste seminaril “Engaging with Social Science” Chantilly’s (Prantsusmaa). Seminar keskendudes keerukusuuringutele sotsiaalteadustes.

20. jaanuaril toimunud juhatuse istungil kinnitati Akadeemia 2009. aasta tegevuskava. Kuulati ära president Richard Villemsi informatsioon muudatuste vajadusest “Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikute valimise reglemendis”. Muudatusettepanekute väljatöötamiseks moodustati komisjon. Arutati kahe akadeemiku vakantsi täitmisega seonduvat ning Akadeemia liikmeskonna noorendamise võimalust täiendavate vakantside avanemise kaudu akadeemiku 75-aastaseks saamisel. Kõne all oli rahvaloenduse ja rahvastikuregistri teema. Üksmeelselt toetati akadeemik Jüri Engelbrechti kandidatuuri Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse (ALLEA) presidendi teiseks perioodiks.

21.–23. jaanuaril viibis asepresident Jüri Engelbrecht Valgevene Teaduste Akadeemia 80. aastapäeva juubeliüritusel Minskis.

26.–27. jaanuaril võttis peasekretär Leo Mõtus osa Complexity-NET töögrupi koosolekust Londonis. Arutati koostööprojektide pilootkonkursi teaduslikku temaatikat.

4.–5. veebruaril osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa akadeemiate ühenduse (*European Federation of National Academies of Sciences and Humanities*, ALLEA) ja Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (*European Academies Science Advisory Council*, EASAC) ühistegevuse arutelul Halles (Saksamaa).

4.–5. veebruaril võttis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel osa Complexity-NET töögrupi koosolekust Brüsselis. Teemaks oli koostööprojektide pilootkonkursi juhendmaterjalide koostamine, sh osalemis- ning hindamiskriteeriumid. Järgneval päeval toimunud projekti konsortsiumi koosolekul arutati asepresident Jüri Engelbrechti osalusel töögruppide tegevuse tulemusi ning võeti vastu otsus pilootkonkursi toimumise kohta.

11. veebruaril võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa EL teadus- ja arendustegevuse 7. raamprogrammi (7RP) eriprogrammi “Inimesed” nõukoja koosolekust Brüsselis.

12. veebruaril toimus Tartu Ülikooli loodusmuuseumi, bioloogilise mitmekesisuse ja genoomika tippkeskuste, teaduskeskuse AHHA ja Eesti Teaduste

Akadeemia korraldusel Charles Darwini 200. sünniaastapäevale pühendatud konverents “Elurikkus ja evolutsioon”.

12. veebruaril esindas Eestit peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku EURAXESS kvaliteediteemalise töögrupi kohtumisel Brüsselis.

12.–13. veebruaril viibis Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste Akadeemia esindajana Rahvusvahelise Akadeemiate Liidu (*Union Academique Internationale*, UAI) Büroo koosolekul Pariisis (Prantsusmaa). Arutati tegevuse laiendamist Aafrikas ning administratiiv- ja finantsküsimusi.

10. märtsil toimunud juhatuse istungil arutati Akadeemia seaduse muutmise seadusega seonduvat. Peasekretär Leo Mõtus tutvustas ettepanekuid muudatustest Akadeemikute valimise reglemendis ning juhatuse otsustas muudetud “Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikute valimise reglemendi” saata üldkogule kinnitamiseks. Kuulati ära peasekretäri ülevaade Akadeemia 2008. aasta eelarve täitmisest ja 2009. aasta eelarvest ning otsustati need saata üldkogule kinnitamiseks. Kuulutati välja 2009. aasta võistlus üliõpilaste teadusauhindadele ning kinnitati auhindade määramise komisjoni koosseis. Kinnitati Eesti Rahvuslik Mehaanika Komitee koosseis. Kuulati ära asepresident Ain-Elmar Kaasiku informatsioon Eesti Rahvuskultuuri Fondi ja Eesti Teaduste Akadeemia vahel sõlmitud lepingu tekstis tehtavate muudatuste kohta ning akadeemik Endel Lippmaa informatsioon mereteaduste komisjoni, energeetikanõukogu ja looduskaitsekomisjoni ühisest pöördumisest riikliku toetuse saamiseks Nord Streami gaasijuhtme ehitamise ja ekspluateerimisega seonduvate riskide hindamiseks vajalike andmete kogumiseks ning keskkonnamõjude hindamise teaduslikuks analüüsiks.

13. märtsil külastas Akadeemia juhatuse kohtumiste-arutelude sarja raames Eesti Panka.

16.–18. märtsil osales peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku EURAXESS konverentsil Potsdamis (Saksamaa), kus ühtlustati võrgustiku tegevust Euroopa teadlaste partnerluse põhimõtetega (*European Partnership for Researchers*, EPR).

19. märtsil viibis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel EL 7RP eriprogrammi “Inimesed” programmikomitee koosolekul Brüsselis, kus arutati 2010. aasta tööprogrammi, räägiti Euroopa Komisjoni uue teadlasmobiilsuse toetamise skeemi COFUND rakendamisest ja toimunud konkursi tulemustest.

24.–25. märtsil toimunud Akadeemiate koostöökogu (*InterAcademy Panel of International Issues*, IAP) juhatuse istungil Amsterdamis oli vaatlejana kohal Euroopa Akadeemiate Ühenduse (ALLEA) president Jüri Engelbrecht, kes

tutvustas Euroopa noorte teadlaste akadeemia loomise kava “Towards European Young Academy”. Arutati IAP 2010–2012 aasta strateegiaplaani.

25. märtsil toimus Akadeemia saalis konverents “200 aastat Universumi uudistamisest Eestis”.

31. märtsil juhatas asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa akadeemiate ühenduse (ALLEA) juhtkomitee istungit Londonis. Kuulati ära presidendivalimiste tulemused ja kinnitati teistkordseks perioodiks (2009–2012) ametisse ALLEA president Jüri Engelbrecht.

7. aprillil toimunud juhatuse istungil taaskinnitati Eesti TA Kirjastuse direktoriks järgmiseks viieaastaseks perioodiks Ülo Niine. Nimetati Akadeemia esindajad “Doktorikoolide” hindamiskomisjoni. President Richard Villems ja peasekretär Leo Mõtus tutvustasid UNESCO-I’OREALi rahvusvahelisest stipendiumiprogrammi, mis on mõeldud noortele naisteadlastele bioloogia, biokeemia, biotehnoloogia, põllumajanduse, meditsiini, farmakoloogia ja füsioloogia valdkonnas. Juhatuse kuulutas välja kaks akadeemiku vakantsi: Astronoomia ja Füüsika Osakonnas – 1 ja Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonnas – 1.

16.–18. aprillil osales asepresident Jüri Engelbrecht Prahas EL Tšehhi eesistumise raames korraldatud ERA 2009 rahvusvahelisel teaduskonverentsil “Role of the Basic Research in the Process of the Structuring ERA”.

23.–24. aprillil osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Teadusfondi (ESF) juhtkomitee istungil Bernis (Šveits).

27.–29. aprillil esines asepresident Jüri Engelbrecht kutsutud ettekandjana Prahas rahvusvahelisel konverentsil “Researchers in Europe without Barriers”. Konverents keskendus Euroopa teadusruumi atraktiivsemaks muutmisele ja noorte toetamisele teaduses.

29. aprillil toimunud Akadeemia üldkogu aastakoosolekul anti kätte Akadeemia medalid Enn Mellikovile, Leo Mõtusele, Peeter Tulvistele, Raimund-Johannes Ubarile ja Ergo Nõmmistele. Akadeemia 2008. aasta aruande esitasid osakondade juhtajad Peeter Saari, Rein Küttner, Ilmar Koppel ja Peeter Tulviste ning president Richard Villems. Akadeemia finantstegevusest 2008. aastal ja eelarvest 2009. aastal kõneles peasekretär Leo Mõtus. Üldkogu võttis vastu otsuse akadeemikute valimise reeglendi muutmise kohta. Akadeemia seaduse muudatustest kõneles president Richard Villems.

5.–6. mail külastas asepresident Jüri Engelbrecht *Academia dei Lincei*’d Roomas ja Vatikani Akadeemiat.

6. mail toimus Akadeemia saalis akadeemik Raivo Uibo avalik akadeemiline loeng “Muutuv väliskeskkond ja meie immuunsüsteem”.

7.–10. mail võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa teadustööst Torino Ülikoolis Itaalias ja esines Langrange’i loenguga.

9.–12. mail osales peasekretär Leo Mõtus Toulouse'is (Prantsusmaa) Elsevier kirjastuse teadusajakirja “Engineering Applications of Artificial Intelligence” toimetuse töökoosolekul.

14. mail toimus Akadeemia teaduspäev Ida-Virumaal.

20. mail korraldas Akadeemia seminari “Teadusuuringute rahvusvahelistumine”.

26. mail toimus Akadeemias teabekoosolek “Tuumaenergeetika Eestis”.

27.–29. mail viibis peasekretär Leo Mõtus Complexity-NET teabepäeval Brüsselis, mille eesmärk oli kontaktide loomine ja informatsiooni jagamine pilootkonkursi jaoks.

2. juunil osales asepresident Jüri Engelbrecht Sevillass (Hispaania) toimunud EL T&A 7RP projekti NETWATCH nõukoja istungil. Arutati nõukoja volitusi, anti ülevaade NETWATCH'i ja sellega seonduvate projektide (ERALEARN, NORDERA jne) tegevusest ning räägiti tulevikuplaanidest. Projekti eesmärgiks on luua ühine veebipõhine tegevuskeskkond, mis annaks teavet T&A kohta rahvusvahelises ulatuses (*Research and Technological Development*, RTD) Euroopa ühise teadusruumi põhimõtteid silmas pidades.

4.–5. juunil osalesid asepresident Jüri Engelbrecht ja välissuhete peaspetsialist Piret Press Complexity-NET partnerite koosolekul Madridis, kus arutati projekti pikendamise võimalusi, hinnati projekti kulusid ning tehti kokkuvõtte Complexity-NET teabepäevast Brüsselis.

4.–6. juunil võttis peasekretär Leo Mõtus osa Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (EASAC) istungist Madridis ning väljasõiduistungist Sevillass (Hispaania), kus arutati liikmesorganisatsioonide aastamaksu küsimusi, sekretariaadi kolimise võimalust Saksamaa Teaduste Akadeemiasse Leopoldina ning diskuteeriti uue strateegia üle, mis tõstaks organisatsiooni tegevuse efektiivsust ja nähtavust.

11.–12. juunil esindas välissuhete peaspetsialist Piret Press Akadeemiat üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku EURAXESS riiklike kontaktorganisatsioonide esindajate nõupidamisel Brüsselis. Räägiti uute liikmete kaasamisest, projektikonkursi tulemustest, teadlasviisa rakendamisega kaasnevatest probleemidest ja võrgustiku infoportaali arendusest.

16. juunil toimus Akadeemia juhatuse istung ja raamatu “Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2009” esitus. Juhatuse otsustas sõlmida assotsiatsioonilepingu Eesti Semiootika Seltsiga, Akadeemia esindajaks Eesti Maaviljeluse Instituudi teadusnõukogusse nimetati akadeemik Agu Laisk, Nikolai Alumäe medali nominendiks kinnitati akadeemik Hillar Aben. Kõne all olid ka 2009. aasta teise poole eelarve kärped.

18.–19. juunil osales asepresident Jüri Engelbrecht EL 7RP eriprogrammi “Inimesed” nõukoja istungil Brüsselis.

26.–27. juunil toimus Baieri Teaduste Akadeemia 250. aastapäeva pidulik istung Münchenis, kus Akadeemiat esindas asepresident Jüri Engelbrecht.

28. juunist – 3. juulini osalesid Nobeli preemia laureaatide ja väljapaistvate noorteadlaste kõrgetasemelisel keemiaalasel ühisseminaril Lindaus (Saksamaa) Akadeemia poolt lähetatuna Tartu Ülikooli doktorandid Tavo Romann ja Siret Saarsalu ning Eesti-poolse aukülalisena asepresident Jüri Engelbrecht. Toimused loengud ja paneeldiskussioonid laureaatidega.

29. juunil tutvustas EL-Hiina teaduse ja tehnoloogia stipendiumiprogrammi esindaja Clemens Smolders Akadeemia poolt kokku kutsutud teadusinstituutide esindajatele rahvusvahelist stipendiumiprogrammi STF (*Science Technology Fellowship Programme*), mille eesmärk on arendada EL riikide koostööd Hiinaga.

30. juunist – 1. juulini osales peasekretäri asetäitja Galina Varlamova Pariisis Euroopa Teadusfondi (ESF) korraldatud rahvusvahelisel teaduskommunikatsiooni seminaril “Roadmapping Science in Society”, kus kavandati ühistegevusi teaduse ja ühiskonna suhete arendamisel.

2. juulil võttis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel EURAXESS Eesti esindajana osa TRESS (*Training and Reporting on European Social Security*) võrgustiku korraldatud Euroopa Liidu sotsiaalkindlustuse-teemalisest seminarist Riias.

7.–8. juulil esines Jüri Engelbrecht EL Rootsi eesistumise raames korraldatud teadus- ja arendustegevuse visioonikonverentsil “New World – New Solutions” Lundis (Rootsi), mille tulemusena valmis Lundi deklaratsioon. Dokumentis rõhutatakse muuhulgas riskivalmiduse suurendamist teadusuuringutes ja innovatsioonis ning sellega arvestamist rahastamisskeemides.

18. augustil toimus Akadeemias seminar “Globaalsete süsteemide dünaamika perspektiivid”.

3.–4. septembril osales peasekretär Leo Mõtus Euroopa Teadusfondi (ESF) tulevikuseire programmi juhtkomitee nõupidamisel.

4.–5. septembril võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa rahvusvahelisest sümposionist “European Research on the Move” Wrocławis (Poola), kus käsitleti teemasid: rahvuslik vs üle-euroopaline teadustegevus; teaduse infrastruktuuri puudutavad küsimused; majandus ja teadusuuringud.

10.–11. septembril toimus konverents “Keelest meeleni 3”.

14.–15. septembril toimus Brüsselis euroCRIS (*Current Research Information Systems*) ja Euroopa Teadusfondi (ESF) diskussioon teemal teadusinfo dokumenteerimine ja andmekogude süstematiseerimine, milles osales ja võttis sõna asepresident Jüri Engelbrecht.

16. septembril toimus Akadeemia saalis nimeka saksa ajalooprofessori Volker Sellini avalik loeng teemal “Monarchy and Nationalism”.

21.–24. septembril osales välissuhete peaspetsialist Piret Press üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku EURAXESS välisteadlaste nõustamise koolitusel Thessalonikis (Kreeka).

22. septembril toimunud Akadeemia juhatuse istungil oli kõne all järgmise üldkogu istungi päevakord, võeti teadmiseks informatsioon Akadeemia presidendi- ja akadeemikukandidaatide arutelust osakondades ning president Richard VILLEMSI informatsioon Teadus- ja arenduskorralduse seaduse eelnõu valmimise hetkeseisust. Arutati akadeemikute mälestuste raamatute finantseerimise põhimõtteid ja nimetati akadeemik Raivo Uibo Eesti esindajaks Euroopa Teadusfondi alalise komitee koosseisu.

24. septembril võttis asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis osa Euroopa Teadusnõukogu (*European Research Council, ERC*) pidulikust üritusest “ERC – The Future Starts Today”, millega tähistati Euroopa Teadusnõukogu Rakendusnõukogu (ERC Executive Agency) ametisse astumist.

25. septembril koordineeris Akadeemia Teadlaste Õö 2009 projektipartnerina teadlasi ja teadust populariseerivaid üritusi Tallinnas.

27.–29. septembril juhatas asepresident Jüri Engelbrecht ALLEA juhtkomitee istungit Bratislavas (Slovakkia).

29.–30. septembril esindas Akadeemiat asepresident Ain-Elmar Kaasik Rahvusvahelise Teadusnõukogu (*International Council for Science, ICSU*) Euroopa liikmesorganisatsioonide iga-aastasel nõupidamisel Podgoricas (Montenegro). Räägiti organisatsiooni tegevusplaanidest, tutvustati uut strateegiakava ning valmistati ette peaassamblee 2011. aasta kohtumist.

1. oktoobril osales Jüri Engelbrecht Euroopa Teadusfondi (ESF) juhtkomitee istungil Strasbourgis (Prantsusmaa).

7.–8. oktoobril kohtusid peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel ja välissuhete peaspetsialist Piret Press kolleegidega Briti Akadeemiast ja Läti Teaduste Akadeemiast kolmepoolsel nõupidamisel Londonis. Peeti nõu akadeemiatevahelise teadlasmobiilsuse toetamise üle.

9. oktoobril toimus Akadeemias seminar “Komplekssüsteemid: kasv ja ilmnev käitumine”.

14. oktoobril toimus Akadeemia üldkogu istung, kus teiseks ametiajaks valiti Akadeemia presidendiks tagasi akadeemik Richard Villems. Vakantsetele kohtadele valiti kaks uut akadeemikut: täppisteaduste alal Arvi Freiberg ja majandusteaduse alal Urmas Varblane.

15. oktoobril toimus Akadeemia saalis President Lennart Meri 80ndale sünniaastapäevale pühendatud seminar “Hõbevalge teekond: pärast Pytheast ja Lennart Meri”.

22. oktoobril osales peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel 7RP eriprogrammi “Inimesed” programmikomitee koosolekul Brüsselis, kus aru-

tati teadusmobiilsust toetavate rahastusskeemide (nn Marie Curie tegevused, COFUND, IRSES) hetkeolukorda ning nende muutmise vajadusi ja võimalusi.

27. oktoobril toimus külastuste-arutelude raames Akadeemia juhatuse ja energeetikanõukogu liikmete kohtumine Eesti Energia juhtkonnaga.

4. novembril toimunud juhatuse istungil arutati üldkogu järgmise istungi päevakorda, kuulati ära informatsioon osakonnajuhatajate valimiste ning 2009. aasta üliõpilastööde võistluse tulemustest. Võeti vastu otsus assotsiatsioonilepingu sõlmimise kohta Eesti Biokeemia Seltsiga. Arutati Teaduskompetentsi nõukogu ettepanekut rahvusvaheliselt kõrgetasemelise teaduskirjastuse väljakujundamisest ja otsustati see ettepanek suunata läbitöötamiseks Akadeemia Kirjastusnõukogule. Kõne all oli ka Euroopa Komisjoni käitumiskoodeksi projekt nanoteadustes ja nanotehnoloogiates. Kuulati ära president Richard Villemsi informatsioon TANi koosolekul arutatust. Arutati ja anti põhimõtteline nõusolek TA energeetikanõukogu ettepanekule esitada Akadeemia nimel avalik memorandum Eesti Energia erastamise vastu ja roheline energia elluviimise meetmete vastu.

4. novembril toimus Akadeemia majas üliõpilaste teadustööde konkursi võitjate teaduskonverents, kus anti kätte diplomid ning parimate tööde laureaadid esinesid ettekannetega.

4.–7. novembril viibis asepresident Jüri Engelbrecht Budapestis, kus osales ülemaailmsel teadusfoorumil ja avas foorumi raames toimunud intellektuaalomandi õiguste kaitse sümposiumi “Intellectual Property Rights in the European Research Area”.

16.–17. novembril juhatas asepresident Jüri Engelbrecht Amsterdamis Euroopa akadeemiate ühenduse ALLEA erakorralist strateegianõupidamist. Akadeemia esindajana osales üritusel asepresident Ain-Elmar Kaasik. Toimus 2010–2015 aasta strateegiaplaani arutelu, tutvustati uut finantsplaani ja sellega seonduvat osamaksude skeemi ning Euroopa noorte akadeemia (“Towards European Young Academy”) loomise kava.

18. novembril toimus Akadeemia saalis akadeemik Hillar Abeni avalik akadeemiline loeng “Polariseeritud valgus mõõdab klaasi tugevust – miks klaas enam katki ei lähe”.

19.–20. novembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Strasbourgis Euroopa Teadusfondi (ESF) aastakoosolekul.

25. novembril toimunud Akadeemia üldkogu istungil anti kätte Nikolai Alu-mäe nimeline medal akadeemik Hillar Abenile ning Akadeemia medal Vladimir Hižnjakovile, Jaak Järvele ja Helle Martinsonile Teadusliku ettekandega esines akadeemik Dimitri Kaljo. Üldkogu valis Akadeemia uue juhatuse.

29.–30. novembril tutvustas asepresident Jüri Engelbrecht Sofias (Bulgaaria) Euroopa akadeemiate ühenduse ALLEA ja Euroopa Teadusfondi (ESF) raportit Bulgaaria Teaduste Akadeemia instituutide evalveerimise kohta.

3. detsembril toimunud Akadeemia juhatuse istungil kinnitati uurija-professorite Tiina Nõgese ja Pärt Petersoni 1. tööaasta aruanded ning avati nende ja uurija-professor Martti Raidali 2. tööaasta finantseerimine. Nimetati Eesti esindajad Euroopa Teadusfondi tööorganitesse, otsustati kuulutada välja konkurss Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktori ametikohale aastateks 2010–2014 ning vahetati mõtteid Akadeemia töökorraldusest 2010–2014.

3.–4. detsembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (EASAC) koosolekul Brüsselis. Arutleti ÜRO kliimamuutuste konverentsi jaoks koostatud ühisavaldust ning räägiti 2010–2011 aasta finantsplaanist.

15. detsembril kuulutas Vabariigi President otsusega nr 580 välja “Eesti Teaduste Akadeemia seaduse muutmise seaduse”.

15. detsembril toimus Akadeemia majas kogumiku “Teadusmõte Eestis (V). Humanitaarteadused” esitlus.

17. detsembril esitas peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Põitel Eesti Maaülikooli infopäeval ülevaate Akadeemia teadlasvahetuse programmidest jt teadlaste rahvusvahelist koostööd toetavatest skeemidest.

AKADEEMIA LIIKMESKOND

14. novembril valis Akadeemia üldkogu varem välja kuulutatud vakantsetele kohtadele kaks uut akadeemikut:

täppisteaduste alal Arvi Freibergi ja
majandusteaduse alal Urmas Varblase.



Arvi Freiberg



Urmas Varblane

2009. a surid akadeemik Uno Mereste ja välisliige Indrek Martinson, 2010. a alguses – akadeemikud Loit Reintam ja Viktor Palm (vt lk 238–245).

Seisuga veebruar 2010 oli Eesti Teaduste Akadeemias 57 akadeemikut ja 18 välisliiget, kes jagunesid nelja osakonna vahel järgmiselt:

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

(15 akadeemikut, 4 välisliiget)

Akadeemikud: Jaak Aaviksoo (osakonnajuhataja alates 15. detsembrist), Jaan Einasto, Ene Ergma, Vladimir Hižnjakov, Arvi Freiberg, Harald Keres, Georg Liidja, Endel Lippmaa, Ülo Lumiste, Tšeslav Luštšik, Peeter Saari (osakonnajuhataja kuni 15. detsembrini), Mart Saarma, Arved-Ervin Sapar, Gennadi Vainikko, Richard Villems.

Välisliikmed: Richard R. Ernst, Charles Gabriel Kurland, Jaan Laane, Jaak Peetre.

INFORMAATIKA- JA TEHNIKATEADUSTE OSAKOND

(14 akadeemikut, 4 välisliiget)

Akadeemikud: Olav Aarna, Hillar Aben, Jüri Engelbrecht, Ülo Jaaksoo, Lembit Krumm, Valdek Kulbach, Rein Küttner (osakonnajuhataja kuni 15. detsembrini), Ülo Lepik, Enn Mellikov, Leo Mõtus, Arvo Ots, Tarmo Soomere (osakonnajuhataja alates 15. detsembrist), Enn Tõugu, Raimund-Johannes Ubar.

Välisliikmed: Antero Jahkola, Gérard A. Maugin, Michael Godfrey Rodd, Grigori Mints.

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

(17 akadeemikut, 5 välisliiget)

Akadeemikud: Jaak Järv, Ain-Elmar Kaasik, Dimitri Kaljo, Mati Karelson, Ilmar Koppel (osakonnajuhataja), Hans Kүүts, Agu Laisk, Ülo Lille, Udo Margna, Jüri Martin, Erast Parmasto, Anto Raukas, Valdur Saks, Hans-Voldemar Trass, Raivo Uibo, Mart Ustav, Mihkel Veiderma.

Välisliikmed: Carl-Olof Jacobson, Johannes Piiper, Matti Saarnisto, Helmut Schwarz, Jānis Stradiņš.

HUMANITAAR- JA SOTSIAALTEADUSTE OSAKOND

(11 akadeemikut, 5 välisliiget)

Akadeemikud: Mihhail Bronštein, Raimund Hagelberg, Arvo Krikmann, Arno Kõörna, Jaan Ross, Huno Rätsep, Karl Siilivask, Peeter Tulviste (osakonnajuhataja kuni 15. detsembrini), Jaan Undusk, Urmas Varblane (osakonnajuhataja alates 15. detsembrist), Haldur Õim.

Välisliikmed: Ilse Lehiste, Els Oksaar, Päiviö Tommila, Endel Tulving, Henn-Jüri Uibopuu.

2009. aastal jätkas valdav osa akadeemikutest juhtivate eriteadlastena teadus- ja õppetööd.

Akadeemikute teadustööd iseloomustavad ka nende arvukad publikatsioonid. Ülevaade 2009. aastal akadeemikute sulest ilmunud või nende osalusel koostatud raamatutest, artiklitest ajakirjades ja kogumikes, materjalidest teaduskonverentside kogumikes on esitatud aastaraamatus lk 191–217.

Riigikogu esimehena jätkas akadeemik Ene Ergma ja kaitseministrina akadeemik Jaak Aaviksoo

Oma põhitöö kõrval tegutsesid paljud akadeemikud ekspertide ja nõuandjatenä. Üleriigilise tähtsusega kogudesse ja nõukogudesse kuuluvad järgmised akadeemikud:

Riigikogu – Peeter Tulviste;

Vabariigi Presidendi Mõttekoda – Jüri Engelbrecht, Mati Karelson, Jaan Ross, Mart Saarma, Richard Villems;

Teadus- ja Arendusnõukogu – Mart Saarma, Richard Villems;

Teaduskompetentsi Nõukogu – Rein Küttner;

Sihtasutuse Eesti Teadusfond nõukogu – Enn Mellikov, Leo Mõtus;

Riigi teaduspreemiate komisjon – Richard Villems (komisjoni esimees),
Rein Küttner, Enn Mellikov, Jaan Ross, Peeter Saari, Mart Saarma,
Raimund-Johannes Ubar, Raivo Uiibo;
Vabariigi Valitsuse teadus- ja arendusnõunik Mati Karelson.

Vabariigi Valitsuse juures tegutseva säästva arengu komisjoni koosseisu kuuluvad akadeemikud Richard Villems ja Ain-Elmar Kaasik.

Akadeemik Enn Tõugu on Kõrghariduse Hindamise Nõukogu liige.

Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjoni liikmed on akadeemikud Mati Karelson, Ilmar Koppel, Rein Küttner, Peeter Saari ja Peeter Tulviste. Riiklike programmide juhtkomiteede liikmed on akadeemikud Peeter Saari – “Eestikeelse terminoloogia toetamine (2008–2012)”, Jaan Undusk – “Eesti keel ja kultuurimälu (2009–2013)” ja Ain-Elmar Kaasik – “Eestikeelsete kõrgkooli õpikute koostamine ja väljaandmine (2008–2012)”. Akadeemik Dimitri Kaljo on teaduskollektsioonide ekspertnõukogu esimees.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi juures asuva innovatsioonipoliitika komisjoni koosseisu kuuluvad akadeemikud Ülo Jaaksoo, Mart Ustav ja Richard Villems; informaatika nõukogu koosseisu akadeemik Ülo Jaaksoo.

Keskonnaministeeriumi geenitehnoloogia komisjoni liige on akadeemik Raivo Uiibo, akadeemik Leo Mõtus – Kaitseministeeriumi teadusnõukogu liige, akadeemik Dimitri Kaljo – Eesti maavarade komisjoni esimees, akadeemik Haldur Õim – Eesti keelenõukogu liige, akadeemik Rein Küttner – Eesti Masinatööstuse Liidu juhatuse liige, akadeemik Ülo Jaaksoo – Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) tehnoloogia valdkonna hindamiskomisjoni ja tehnoloogia arenduskeskuste juhtkomitee esimees.

Paljud akadeemikud jätkavad endiselt tööd rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide ja teadusajakirjade toimetuskolleegiumide koosseisus.

Akadeemik Raimund-Johannes Ubar on Integreeritud elektroonikasüsteemide ja biomeditsiinitehnika Eesti teaduse tippkeskuse juht.

Akadeemik Dimitri Kaljo sai riigi teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest, akadeemik Hillar Aben (kollektiivi juht) – riigi teaduspreemia teadusharu paradigmat ja maailmapilti mõjutava väljapaistva avastuse eest (vt lk 88, 89) ning Akadeemia välisliige Ilse Lehiste oli Wiedemanni keeleauhinna laureaat.

Akadeemia välisliikmed jätkasid osalemist Akadeemia ja Eesti teadusasutuste tegevuses vastavalt varem välja kujunenud kontaktidele ja teaduslikele sidemetele.

ÜLDKOGU, JUHATUS, OSAKONNAD, NÕUKOGUD, KOMISJONID

ÜLDKOGU

2009. aastal kutsuti Akadeemia üldkogu kokku kolm korda:

29. aprillil
aastakoosolek

- Akadeemia välisliikme Ilse Lehiste teaduslik ettekanne “Kõnesignaali ajadimensiooni lingvistiline funktsioon”
- osakonnajuhatajate Peeter Saari, Rein Küttneri, Ilmar Koppeli ja Peeter Tulviste ning president Richard Villemsi ettekanded “Akadeemia tegevus 2008. aastal”
- peasekretär Leo Mõtuse ettekanne “Akadeemia finantstegevus 2008 ja eelarve 2009”
- akadeemikute valimise reglemendi muutmine
- Akadeemia seaduse muudatustest

14. oktoobril

- Akadeemia presidendi valimine
- Akadeemia uute liikmete valimine

25. novembril

- Akadeemik Dimitri Kaljo teaduslik ettekanne “Valikuliselt geoloogia muutumistest ja nende seostest kohaliku tegelikkusega (enesekeskne kriitilis-kii-
tev traktaat)”
- Akadeemia juhatuse valimine

Üldkogu esimene istung oli korraldatud Akadeemia aastakoosolekuna. Tava-
kohaselt oli põhiteemaks kokkuvõtete tegemine Akadeemia tegevusest 2008.
aastal. Üksikasjalikud andmed Akadeemia tegevuse kohta aruandeaastal olid
kättesaadavad “Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamatus” XIV (41), mis oli
eelnevalt akadeemikutele välja saadetud.

Koosoleku alguses andis president R. Villems Akadeemia medalid kätte aka-
deemikutele Enn Mellikovile, Leo Mõtusele, Peeter Tulvistele ja Raimund-
Johannes Ubarile.

Seejärel esines 2009. aasta Ferdinand Johann Wiedemanni keeleauhinna lau-
reaat, Akadeemia välisliige Ilse Lehiste teadusliku ettekandega “Kõnesignaali
ajadimensiooni lingvistiline funktsioon” (vt lk 52). Ettekandjale esitasid kü-
simusi akadeemikud Arved-Ervin Sapar ja Agu Laisk.

Akadeemia tegevusest 2008. aastal andsid ülevaate osakondade juhatajad Ilmar Koppel, Rein Küttner, Peeter Saari ja Peeter Tulviste eelkõige oma osakondade tegevusest rääkides (vt lk 60–65). Kokkuvõtte tegi president Richard Villems (vt lk 76). Peasekretäri ettepanekul kinnitas üldkogu Akadeemia 2008. aasta aruande kuulnud ettekannete ja aastaraamatus esitatud materjalide alusel.

Peasekretär Leo Mõtus andis ülevaate Akadeemia 2008. aasta eelarve täitmisest ja tutvustas 2009. aasta eelarvet, mille üldkogu kinnitas (vt lk 65).

Peasekretär Leo Mõtus tutvustas muudatusettepanekuid “Akadeemikute valimise reglemendis”. Küsimusi esitasid ja arvamust avaldasid akadeemikud Anto Raukas, Dimitri Kaljo, Erast Parmasto, Ain-Elmar Kaasik, Huno Rätsep, Ene Ergma, Richard Villems, Peeter Saari, Rein Küttner ja Enn Tõugu. Akadeemikute märkusi ja ettepanekuid arvestades võeti vastu üldkogu otsus “Akadeemikute valimise reglemendist” kinnitamise kohta.

President Richard Villems esines ettekandega teemal “Akadeemia seaduse muudatustest” (vt lk 66). Ettekandjale esitasid küsimusi ja avaldasid arvamust akadeemikud Dimitri Kaljo, Agu Laisk, Anto Raukas ja Udo Margna.

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Anto Raukas, Agu Laisk, Erast Parmasto, Dimitri Kaljo ja Tarmo Soomere.

Teisel üldkogu istungil, mis toimus 14. oktoobril, oli põhiküsimuseks Akadeemia presidendi valimine. Kõik Akadeemia osakonnad toetasid president Richard Villemsi jätkamist presidendina tema teisel ametiajal. Kohapeal lisakandidaate ei esitatud ja nii oli akadeemik Richard Villems ainus kandidaat presidendi ametikohale. Salajase hääletuse tulemusena valiti Akadeemia presidendiks järgmiseks viieks aastaks akadeemik Richard Villems.

Istungi teisel poolel oli päevakorras akadeemikute valimine väljakuulutatud kahele vakantsile: täppisteaduste ja majandusteaduse alal. Akadeemikute, kõrgkoolide ja teadusasutuste poolt esitatud neljast akadeemikukandidaadist täppisteaduste alal (Arvi Freiberg, Eve Oja, Martti Raidal, Enn Saar) valiti akadeemikuks Arvi Freiberg. Majandusteaduse alal oli akadeemikukandidaadiks esitatud Urmas Varblane, kes valiti akadeemikuks.

Kolmas üldkogu istung toimus 25. novembril. Istungi avamise järel andis president R. Villems akadeemikudiplomi üle eelmisel üldkogu istungil Akadeemia liikmeks valitud Urmas Varblasele. Akadeemia medalid anti üle akadeemik Jaak Järvele ja keemiadoktor Helle Martinsonile. Akadeemia nimelistest auhindadest anti N. Alumäe nimeline medal väljapaistvate saavutuste eest mehaanika valdkonnas akadeemik Hillar Abenile.

Teadusliku ettekandega teemal “Valikuliselt geoloogia muutumistest ja nende seostest kohaliku tegelikkusega (enesekeskne kriitilis-kiitev traktaat)” esines akadeemik Dimitri Kaljo, 2009. aasta teaduspreemia laureaat pikaajalise tea-

dus- ja arendustöö eest (vt lk 78). Ettekandjale esitasid küsimusi akadeemikud Erast Parmasto ja Peeter Saari.

Istungi teine pool oli pühendatud Akadeemia uue juhatuse valimisele. President Richard Villems tegi ettepaneku valida uus juhatus, nagu senine 16-liikmeline. Võeti vastu otsus Akadeemia juhatuse struktuuri kinnitamise kohta. Richard Villems esitas omapoolsed ettepanekud: valida asepresidentideks Jüri Engelbrecht ja Mart Ustav, peasekretäriks Leo Mõtus, juhatuse vabaliikmeteks Ene Ergma, Endel Lippmaa ja Peeter Saari Füüsika ja Astronoomia Osakonnast, Enn Mellikov ja Enn Tõugu Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonnast, Ain-Elmar Kaasik ja Mati Karelson Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonnast ning Peeter Tulviste Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonnast. Teisi ettepanekuid ei tehtud. Salajase hääletuse tulemusena valiti Akadeemia asepresidentideks Jüri Engelbrecht ja Mart Ustav, peasekretäriks Leo Mõtus ning vabaliikmeteks presidendi esitatud kandidaadid.

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Agu Laisk, Endel Lippmaa, Erast Parmasto ja Peeter Saari.

Üldkogu võttis teadmiseks, et juhatuse koosseisu kuuluvad osakondades eelnevalt valitud osakonnajuhatajad: Astronoomia ja Füüsika Osakonnas akadeemik Jaak Aaviksoo; Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonnas akadeemik Tarmo Soomere; Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonnas Ilmar Koppel ning Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonnas Urmas Varblane.

JUHATUS

Eesti Teaduste Akadeemia juhatus töötas 2009. aastal kuni oma volituste lõppemiseni 14. detsembril järgmises koosseisus:

President	<i>Richard Villems</i>
Asepresident	<i>Ain-Elmar Kaasik</i>
Asepresident	<i>Jüri Engelbrecht</i>
Peasekretär	<i>Leo Mõtus</i>
Astronoomia ja Füüsika Osakonna juhataja	<i>Peeter Saari</i>
Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja	<i>Rein Küttner</i>
Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja	<i>Ilmar Koppel</i>
Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja	<i>Peeter Tulviste</i>
Vabaliikmed	<i>Ene Ergma</i>
	<i>Endel Lippmaa</i>
	<i>Enn Mellikov</i>
	<i>Jaan Ross</i>
	<i>Enn Tõugu</i>
	<i>Mart Ustav</i>
	<i>Mihkel Veiderma</i>
	<i>Haldur Õim</i>

Alates 15. detsembrist 2009 asus Akadeemia juhatus tööle järgmises koosseisus:

President	<i>Richard Villems</i>
Asepresident	<i>Jüri Engelbrecht</i>
Asepresident	<i>Mart Ustav</i>
Peasekretär	<i>Leo Mõtus</i>
Astronoomia ja Füüsika Osakonna juhataja	<i>Jaak Aaviksoo</i>
Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja	<i>Tarmo Soomere</i>
Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja	<i>Ilmar Koppel</i>
Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja	<i>Urmas Varblane</i>
Vabaliikmed	<i>Ene Ergma</i>
	<i>Ain-Elmar Kaasik</i>
	<i>Mati Karelson</i>
	<i>Endel Lippmaa</i>
	<i>Enn Mellikov</i>
	<i>Peeter Saari</i>
	<i>Peeter Tulviste</i>
	<i>Enn Tõugu</i>

Aasta jooksul pidas juhatus 7 töökoosolekut. Neljal korral võeti otsused vastu elektroonsel teel küsitluse korras.

Esimesel istungil arutati läbi ja kinnitati osakondade ettepanekuid arvesse võttes Akadeemia 2009. aasta ürituste kalenderkava, mis aasta lõpuks põhiliselt täideti.

Aasta jooksul arutati korduvalt teaduspoliitika küsimusi ja kuulati ära HTMi teaduspoliitika komisjoni tegevuses osalevate juhatuse liikmete informatsioon Teadus- ja arenduskorralduse seaduse eelnõu valmimise käigust. Juhatusel istungitel arutati Akadeemia seaduse muutmise seadusega seonduvaid küsimusi. Märtsikuu istungil otsustati nõustuda Riigikogule esitatava “Eesti Teaduste Akadeemia seaduse muutmise seaduse” eelnõu sõnastusega ja teavitada sellest Haridus- ja Teadusministeeriumi. Aruandeaasta lõpus võttis Riigikogu seaduse vastu ja 15. detsembril 2009. a kuulutas Vabariigi President seaduse välja (vt lisa 1, lk 250).

Kuna Akadeemia presidendi ja juhatuse volitused lõppesid aruandeaasta lõpus, arutati aasta jooksul mitmel korral uue juhatuse valimisega seotud küsimusi. Kuulati ära osakonnajuhatajate ülevaated osakondades toimunud aruteludest seoses presidendikandidaatide esitamisega ja osakonnajuhatajate valimisest. 3. detsembril toimus vana ja uue juhatuse ühine istung, kus tõstatati probleeme ja tehti ettepanekuid Akadeemia töö korraldamiseks aastatel 2010–2014.

Aasta lõpus korraldati kahe akadeemiku valimised, mistõttu olid korduvalt arutusel valimistega seotud küsimused. Muudatuste sisseviimiseks “Eesti Tea-

duste Akadeemia akadeemikute valimise relemendis” moodustati komisjon, kelle ettepanekud juhatus läbi vaatas ja relemendi muudetud kujul üldkogule kinnitamiseks esitas. Osakondadele tehti ülesandeks esitada omapoolsed ettepanekud 2 akadeemiku vakantsi jaotamise kohta. Arutelude tulemusena otsustati välja kuulutada Astronoomia ja Füüsika Osakonnas 1 vakants täppisteaduste erialal ning Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonnas 1 vakants majandusteaduste erialal. Juhatus kinnitas kahele väljakuulutatud vakantsile esitatud 5 kandidaati ja tegi osakondadele ülesandeks arutada kandidaadid osakonnakogudes läbi ning esitada osakondade eelistused valimiste eel üldkogule.

Detsembris kuulati ära kahe eelmisel aastal valitud uurija-professori, Tiina Nõgese ja Pärt Petersoni 1. tööaasta aruanded ning tutvuti nende 2. tööaasta kavadega, misjärel avati nende 2. tööaasta finantseerimine. Kolmanda uurija-professori Martti Raidali välismaal viibimise tõttu otsustati tema 1. tööaasta aruande läbivaatamine edasi lükata 2010. aasta jaanuarikuu istungile, kuid tema 2. tööaasta finantseerimine avati.

Juhatus pidas otstarbekaks koostöö süvendamist Eesti Semiootika Seltsiga ja Eesti Biokeemia Seltsiga ning otsustas heaks kiita assotsiatsioonilepingu tingimused nende seltsidega assotsieerumisel.

Akadeemia medaliga otsustati autasustada akadeemikuid Vladimir Hižnjakovi, Jaak Järve, Enn Mellikovi, Leo Mõtust, Peeter Tulvistet ja Raimund-Johannes Ubarit, dr Helle Martinsoni ning TÜ Füüsika Instituudi vanemteadurit Ergo Nõmmistet. Akadeemia nimelistest medalitest otsustati anda Nikolai Alumäe medal akadeemik Hillar Abenile.

Kevadel otsustas juhatus kuulutada välja üliõpilastööde võistluse, kinnitati vastav eeskiri ja komisjoni koosseis (esimees akadeemik Georg Liidja). 4. novembril kuulas juhatus ära komisjoni esimehe akadeemik Georg Liidja informatsiooni parimate üliõpilastööde võistluse tulemustest. Istungi järel toimunud konverentsil esitasid üliõpilastööde konkursi võitjad 4 ettekannet, võitjatele anti üle diplomid (vt lk 43).

Juhatusel istungitel vaadati läbi rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide tööga seotud küsimused ning nimetati Eesti esindajad komisjonide koosseisu. Eesti esindajaks Euroopa Teadusfondi arstiteaduse alalises komitees nimetati Tartu Ülikooli immunoloogiaprofessor akadeemik Raivo Uibo, elu- ja keskkonnateaduste alalises komitees Tartu Ülikooli tehnoloogiateaduste instituudi professor Tanel Tenson Pikendati Tallinna Tehnikaülikooli avaliku halduse instituudi professori Rainer Katteli volitusi sotsiaalteaduste alalises komitees. Juhatus toetas akadeemik Jüri Engelbrechti kandidatuuri Euroopa Teaduste Akadeemiade Ühenduse (ALLEA) presidendi teiseks perioodiks.

Mahuka osa juhatuse töös moodustasid arutelud ja otsuste vastuvõtmine jooksva tööga seotud küsimustes. Aprillis vaadati läbi ja esitati üldkogule kinnitamiseks Akadeemia 2008. aasta koondeelarve täitmine ja 2009. aasta eel-

arve, juunis nõustuti seoses negatiivse riigieelarvega Akadeemia II poolaasta eelarve kärbetega. Määrati Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktori ja Akadeemia Kirjastuse direktori töötasude suurus. Akadeemia Kirjastuse direktor Ülo Niine kinnitati järgmiseks viieks aastaks samale ametikohale. Aasta lõpus otsustati välja kuulutada konkurss Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktori ametikohale. Arutati Teaduskompetentsi Nõukogu ettepanekut rahvusvaheliselt kõrgetasemelise teaduskirjanduse väljatöötamise küsimuses ja suunati see läbitöötamiseks Akadeemia Kirjastusnõukogule. Ajakirja “Estonian Journal of Ecology” peatoimetaja kohusetäitjaks kinnitati Tartu Ülikooli vanemteadur Jonne Kotta.

Arvestades Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna kogu soovitusi kinnitati Eesti Rahvusliku Mehaanika Komitee koosseis, mille esimees Andrus Salupere nimetati ühtlasi ka ERMK esindajaks Rahvusvahelises Teoreetilise ja Rakendusmehaanika Liidus (IUTAM). Akadeemia esindajaks Eesti Maa-viljeluse Instituudi teadusnõukogu koosseisus nimetati akadeemik Agu Laisk; Keskkonnaministeeriumi juures loodava looduskaitse arengukava aastani 2020 koostamise juhtgrupi koosseisus – professor Martin Zobel; Euroopa Sotsiaalfondi meetme “Kõrgkoolide koostöö ja innovatsiooni arendamine” alameetme “Doktorikoolid” hindamiskomisjoni koosseisus – akadeemikud Jüri Engelbrecht ja Ain-Elmar Kaasik. Koosõlastati haridus- ja teadusministri määruse “Väikesemahulise teaduse infrastruktuuri kaasajastamine Eesti teadus- ja arendusasutuste teadusteade sihtfinantseerimise raames” eelnõu. Arutati Rahva ja Eluruumide loenduse meetodika alamprojekti juhi Ene-Margit Tiidu pöördumist Akadeemia poole, saamaks toetust rahvaloenduse läbiviimise probleemide selgitamisel. Juhatus kuulas ära informatsiooni mere- teaduste komisjoni, energeetikanõukogu ja looduskaitsekomisjoni ühisest pöördumisest riikliku toetuse saamiseks NordStreami gaasijuhtme ehitamise ja eksploateerimisega seonduvate riskide hindamiseks vajalike andmete kogumiseks ning keskkonnamõjude hindamise teaduslikuks analüüsiks. Võeti teadmiseks asepresident Ain-Elmar Kaasiku informatsioon Eesti Rahvuskultuuri Fondi Teaduste Akadeemia allfondi lepingu muutmisest ning molekulaarse mikrobioloogia ja viroloogia erialal töötavale doktorandile antava stipendiumi nimetamisest Tiit Talpsepa nimeliseks. Moodustati komisjon Akadeemia töö- protseduure määravate dokumentide kaasajastamiseks (esimees peasekretär L. Mõtus). Võeti vastu otsus toetada akadeemikute mälestusteraamatute välja- andmist vastavalt eelarvelistele võimalustele. Aruandeaastal toetas juhatus akadeemik Mihkel Veiderma raamatu “Tagasivaade eluteele” väljaandmist.

Juhatus kutsus 7. aprillil Teaduste Akadeemiasse Majandus- ja Kommunikat- siooniministeeriumi ning NATO Kollektiivse Küberkaitse Kompetentsikes- kuse esindajad ühisele arutelule Eesti küberohutuse hetkeolukorrast (aka- deemik Enn Tõugu algatusel). Kohtumisel võeti, arvestades küberohu suurust ja eesiseivaid kriitilisi aegu, vastu pöördumine Vabariigi Valitsuse ja Riigi-

kogu poole ettepanekuga moodustada Eesti Küberkaitse Agentuur (vt lisa 2, lk 251). Aasta lõpuks Eesti Küberkaitse Agentuur loodi.

Juhatuse 4. novembri istungil kuulati ära energeetikanõukogu esimehe Endel Lippmaa ülevaade energeetikanõukogus 30. oktoobril arutatud küsimustest seoses Eesti energeetilise iseseisvuse ja sõltumatusega ning nõukogu ettepanekust esitada Akadeemia nimel avalik memorandum Eesti Energia erastamise vastu. Juhatuse liikmed nõustusid energeetikanõukogu seisukohaga, et riigile strateegilise tähtsusega, energeetilist julgeolekut tagava ja rahvusvahelist tehnouuendust pakkuva ettevõtte tootmisosa tuleb jätta riigi omandisse. 12. novembril saadeti Vabariigi Presidendile, Riigikogule ja Vabariigi Valitsusele Eesti TA seisukohavõtt seoses plaanidega laiendada Eesti Energia omanikeringi börsile viimise kaudu (vt lisa 3, lk 253).

OSAKONNAD*

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

2009. aastal toimus kaks AFO kogu koosolekut.

10. septembri osakonnakogul toimus arutelu ja soovitushääletus osakonna vakantsile akadeemiku kandidaatide esitamiseks. 6. novembri osakonnakogul valiti uus osakonnajuhataja, kelleks sai ainsana kandidaadiks esitatud Jaak Aaviksoo.

Osakonna uueks liikmeks valis TA üldkogu osakonna poolt esitatud neljast kandidaadist Arvi Freibergi.

Tähistati akadeemikute juubelisünnipäevi. 26. veebruaril tähistati Tartu Ülikooli raamatukogus Jaan Einasto 80. sünnipäeva, kus sel puhul avati näitus "Per aspera ad astrum". 19. juunil tähistati Ülo Lumiste 80. sünnipäeva, kus esitleti akadeemiku uut raamatut "Foundations of geometry: based on betweenness and flag-movements" ning avati näitus tema viimase aja teadustöödest ja teistest tegemistest. Osakonna korraldamisel toimus juunikuus ka TA SKB kauaaegse direktori Henno Aherma 80. juubelitähtpäeva tähistamine.

Osakonnaliikmed esindasid Akadeemiat või osakonda mitmes teadusorganisatsioonilises otsustuskogus (vt "Liikmeskond").

INFORMAATIKA JA TEHNIKATEADUSTE OSAKOND

2009. aastal korraldati neli osakonnakogu koosolekut.

2. veebruaril arutati osakonna 2008. aasta plaani täitmist ja 2009. aasta tööplaani, koostööd Eesti Inseneride Liiduga seoses selle Akadeemiaga assotsiee-

* Koostatud osakonnajuhatajate Peeter Saari, Rein Küttneri, Ilmar Koppeli ja Peeter Tulviste esitatud materjalide alusel.

rumisega. Arutati kujunenud olukorda seoses kavandatava teaduse evalveerimise ettevalmistamisega. Tehti HTMile ettepanek nihutada evalveerimise algust aasta võrra edasi, et seda paremini ette valmistada.

15. juunil arutati kandidaate Nikolai Alumäe medalile. Otsustati toetada Eesti Rahvusliku Mehaanika Komitee ettepanekut esitada Eesti Teaduste Akadeemia Nikolai Alumäe medali kandidaadiks 2009. aastal akadeemik Hillar Aben.

11. septembril toimunud koosolekul arutati Eesti Teaduste Akadeemia presidendi kandidaate. Salajasel hääletusel sai akadeemik R. VILLEMS 13 hääletamisel osalenud akadeemikult 12 poolthäält. Uute akadeemikukandidaatide arutelul täppisteaduste ja majandusteaduste vakantsetele kohtadele olid nii A. Freibergi kui ka U. Varblase poolt 13 osakonna akadeemikut.

26. oktoobril arutas osakond juhataja valimist järgmiseks perioodiks. Kandidaatideks esitati akadeemikud T. Soomere ja E. Mellikov, kellest salajasel hääletusel valiti järgmiseks perioodiks osakonda juhatama akadeemik Tarmo Soomere. Samas kuulati ära akadeemik A. Otsa ettekanne põlevkivienergeetika senistest arengutest ja arengu probleemidest.

Osakonna liikmete korraldusel ja osavõtul viidi läbi mitmed Akadeemia üritused: akadeemiline loeng “Polariseeritud valgus möödab klaasi tugevust: miks klaas katki ei lähe” (H. Aben), seminar “Eesti küberohutusest” (E. Tõugu), seminar “Teaduse uued suunad. Komplekssüsteemid – kasv ja ilmnev käitumine” (L. Mõtus). Samuti korraldati mitmeid teisi erialaseid konverentse, seminare jms: tippkeskuse CEBE rahvusvaheline seminar ja suvekool Tallinnas (peakorraldaja R. Ubar), IX klaasipingete suvekool Tallinnas Küberneetika Majas (peakorraldaja H. Aben), rahvusvaheline põlevkivi sümpoosion Tallinnas (kaaskorraldaja A. Ots), VII Läänemere mereteaduse kongress TTÜs (kaaskorraldaja T. Soomere), seminar “Globaalsete süsteemide dünaamika perspektiivid” Teaduste Akadeemias ja Küberneetika Instituudis (peakorraldaja T. Soomere) ja rahvusvaheline konverents “Complexity of Nonlinear Waves” Tallinnas (T. Soomere).

Osaleti mitmete ajakirjade toimetuskolleegiumide töös, nagu “Estonian Journal of Engineering”, “Applied Mechanics Reviews”, “Oil Shale”, “Thermal Science”, “Thermal Engineering”, “Applied Mechanics”, “Journal of Marine Systems”, “Akadeemia” jt.

Osakonnaliikmed esindasid Akadeemiat või osakonda mitmes teadusorganisatsioonilises otsustuskogus (vt “Liikmeskond”).

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

2009. a toimus BGKO juhatuse laiendatud koosolek, kaks BGKO elektroonilist koosolekut või hääletust ja kolm BGKO kogu koosolekut.

7. jaanuaril toimunud juhatuse laiendatud koosolekul arutati osakonna 2008. a tegevust ja aastaaruannet, 2009. a tööplaani ning osakonnakogu ettevalmistamist ja muid küsimusi.

13. jaanuaril toimunud osakonnakogul arutati ja kinnitati 2008. a aruanne ja 2009. a tööplan. Kõne all olid probleemid seoses 2010–2011 toimuva rahvaloendusega.

14. septembril toimunud osakonnakogu päevakorras olid TA presidendi valimised perioodiks 2009–2014 ning kahe akadeemiku vakantsi täitmine esimeses ja neljandas osakonnas. Pärast elavat arutelu ja salajast eelishäälestust, milles said osaleda eelnevalt täidetud/postitatud kinniste ümbriega ka kohal mitteviibinud (haiged, välismaal jne) osakonnaliikmed. BGKO kandidaadiks TA presidendi kohale kinnitati 18 poolthäälega 18st hääletanust R. Villems. Soovitushääletusel esimese osakonna akadeemiku kohale sai A. Freiberg 12 poolthäält, E. Oja 5, M. Raidal 1 ja E. Saar 0. Humanitaarteaduste vallas kandideerinud U. Varblane sai 12 toetushäält. Toetati BGKO senise osakonnajuhataja jätkamist ka uuel perioodil 2009–2014.

15. oktoobril läbiviidud BGKO kogul toetas osakond Eesti Biokeemia Seltsi assotsieerumist Akadeemiaga ning valis ajavahemikuks 2009–2014 BGKO juhatajaks tagasi I. Koppeli.

25. novembril toimunud üldkogul valiti TA uude juhatusse osakonna liikmetest M. Ustav (asepresident), A.-E. Kaasik, M. Karelson (juhatuse vabaliikmed) ja I. Koppel (BGKO juhataja).

Osakonnaliikmed esindasid Akadeemiat mitmes teadusorganisatsioonilises otsustuskogus (vt “Liikmeskond”). Osakonna juures jätkasid tegutsemist Looduskaitse komisjon ja Meteoriitika komisjon.

HUMANITAAR JA SOTSIAALTEADUSE OSAKOND

Osakonnas viidi läbi 4 koosolekut, tehes seda vastavalt vajadusele ka ringküsitluse vormis. 17. aprillil toimunud koosolekul täpsustati avanenud akadeemiku koha vakantsi nimetust. 4. juunil toimunud ringküsitlus andis täieliku toetuse Eesti Semiootika Seltsi assotsieerumiseks Teaduste Akadeemiaga. 10. septembri koosolekul täpsustati osakonna vakantsi nimetust ning toetati akadeemikukandidaadina Tartu Ülikooli professorit Urmas Varblast, samuti avaldati arvamust I osakonna vakantsi täitmise küsimuses. HSTO kogu leidis ka, et tõsiseid ettevõtmisi ja seadusemuudatusi algatanud Richard Villems peaks presidendina jätkama, et teisel ametiajal oma reformikava lõplikult ellu viia. 4. novembril toimunud HSTO koosolek arutas 2010. a töökava ning valis osakonna juhatajaks akadeemik Urmas Varblase.

13.–14. aprillini toimusid Tartus Eesti Rahva Muuseumi 100. sünnipäeva üritused, kus osalesid nii HSTO akadeemikud kui ka Teaduste Akadeemia juhtkond.

14. mail toimus osakonna korraldusel teaduspäev Ida-Virumaal (vt lk 36). Maikuus korraldas HSTO mitmeid kooliloenguid Ahtmes, Narva Pähklimäe Gümnaasiumis ning erinevates koolides Hiiumaal, kus kahe ettekandega esines Akadeemia president Richard Villems.

19. mail toimus akadeemik Juhan Peegli 90. sünniaastapäevale pühendatud konverents ning näituse “Kuld on jäänud jälgedesse” avamine Tartu Ülikooli raamatukogus. Ettekandega “Juhan kui rahvaluuleteadlane, Juhan Peegli raamatust “Nimisõna poeetilised sünonüümid eesti regivärssides”” esines akadeemik Arvo Krikmann. 27. juunil osalesid HSTO liikmed XLII J. V. Veski päeval “Nimi ja tema keel”.

9.–10. septembril toimus Eesti Kirjandusmuuseumis akadeemik Arvo Krikmanni 70. juubeli tähistamisele pühendatud rahvusvaheline konverents “Keeltest meeleni 3”, mille erinevatel sessioonidel osalesid mitmed osakonna akadeemikud, avakõne pidas akadeemik Peeter Tulviste. 15. oktoobril toimus akadeemik Lennart Meri 80ndale sünniaastapäevale pühendatud rahvusvaheline seminar “Hõbevalge teekond: pärast Pytheast ja Lennart Meri”.

15. detsembril toimus nn sinise sarja raamatu “Teadusmõte Eestis (V). Humanitaarteadused” esitlus (vt lk 46).

17. detsembril toimus varalahkunud akadeemik Andrus Pargi mälestuskonverents ja tema raamatu “End of an Empire? A Conceptualization of the Soviet Disintegration Crisis 1985–1991” esitlus Akadeemia majas.

Osakonna liikmed esindasid Akadeemiat mitmes teadusorganisatsioonilises otsustuskogus (vt “Liikmeskond”).

NÕUKOGUD, KOMISJONID

ENERGEETIKANÕUKOGU

Esimees akadeemik E. Lippmaa

2009. a pidas energeetikanõukogu kaks koosolekut: 6. aprillil ja 30. oktoobril ning valmistas ette 05.11.2009 kirja Vabariigi Valitsusele ja Presidendile.

6. aprilli istungil osalesid külalistena akadeemik Richard Villems ja TA mere- teaduste komisjoni esimees akadeemik Tarmo Soomere. Nõukogu liikmed vahetasid mõtteid Eesti energiamajanduse ja elektrimajanduse arengukavade üle globaalse jahtumise valguses. Juhiti tähelepanu, et kliima muutumine ei ole seotud inimtegevusega ning globaalse soojenemise filosoofiaga on ohtlik kaasa minna. Leiti, et seda seisukohta tuleb laiemalt selgitada ajakirjanduses. Tarmo Soomere tutvustas koosolijatele keskkonnakaitselisi küsimusi seoses Nord Streami gaasitrassi piiriülese keskkonnamõju hindamise aruandega. Kõne all olid ka Eesti tuumaenergeetika võimalused ja vajadused. Otsustati korraldada Akadeemias vastavasisuline arutelu.

Põhjendati vajadust ja otsustati maksimaalselt toetada põlevkivikeskset energeetikat koos uute suurte energiablokkide ehitamisega ja Balti Elektriijaama töö jätkamisega pärast nende katelde moderniseerimist. Arutusel oli ka põlevkiviõli tootmine ja sellest nõuetekohase diiselkütuse tootmine. Õli seesugune vääristamine on võimalik, kuid toob kaasa üsna keerulise ja kalli moodsa katalüütilise tehnoloogia. Lahtiseks jäi kõik Soome-Läti gaasitoruga seonduv.

30. oktoobri koosolekul kõneldi kliima olematust soojenemisest globaalse jahtumise tingimustes. Endel Lippmaa tutvustas nõukogu liikmetele mitmeid hiljuti avaldatud teaduslikke andmeid, mis kinnitavad, et viimase 30 aasta jooksul on globaalne temperatuur püsinud konstantsena ning kliima soojenemine ei leia kinnitust. Nõukogu märkis, et nii igapäevases poliitikas kui tulevikku suunatud energeetikaalastes aruteludes tuleb sellega arvestada, et mitte teha valesid otsuseid. Arutati ka Eesti Energia aktsiakapitali laiendamisega seonduvat. Nõukogu leidis, et Eesti Energiat kui Eesti riigi strateegilist äriühingut ei tohi muuta börsifirmaks. Riskida strateegilise ettevõtte erastamisega on Eesti riigi julgeoleku huvides lubamatu. Koostati vastavasisuline dokument, mis saadeti Vabariigi Presidendile ja Peaministrile.

30. oktoobri kõige tähtsamaks otsuseks oli: mitte toetada Eesti elektriijaamade ning põlevkivivarude kiiret ja odavat erastamist börsilemineku teel. Täna on sellest ohtlikust ideest Vabariigi valitsus ja Riigikogu enam juba loobunud. Samuti on suurenenud ettevaatus tuulikute ehitamise küsimustes.

26. mail toimus Akadeemias energeetikanõukogu initsiatiivil teabekoosolek "Tuumaenergeetika ja Eesti" (vt lk 33).

27. oktoobril toimus külastuste-arutelude raames Akadeemia juhatuse ja energeetikanõukogu liikmete kohtumine Eesti Energia juhtkonnaga (vt lk 37).

MERETeaduste Komisjon

Esimees akadeemik T. Soomere

Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjoni (MTK) esmasteks eesmärkideks on Eesti mereteaduste esindamine Euroopa Teadusfondi Mereteaduste Komitees ning tegevus riigisisese nõustava koguna. Aruandeaastal toimus üks koosolek. Sisuline töö fokuseerus peamiselt Nord Streami gaasijuhtme piiriülese keskkonnamõju hindamise (KMH) dokumentatsiooni analüüsile. Komisjoni initsiatiivil koostati pöördumised Vabariigi Presidendi ja peaministri poole (vt lisa 4 lk 255) ning märgukiri Läänemere ümbruse riikide piiriülese KMH analüüsimise eest vastutavatele institutsioonidele (vt "Estonian Academy of Sciences. Year Book. 2009", lisa 1). Analüüsi tulemusi tutvustati nii siseriiklikul, Läänemere kui ka Euroopa Liidu tasandil. Analüüsi alusel lülitas Euroopa Teaduste Akadeemiate Nõuandev Kogu uutele europarlamendi liikmetele ja volinikele adresseeritud memorandumisse soovitusel käsitleda suuremahuliste olulise piiriülese mõjuga insener-tehniliste tööde mõju merekesk-

konnale erilise tähelepanuga. MTK liikmed osalesid ekspertidena Riigikogu komisjonide arvamuse kujundamisel, Riigikogu erakorralisel plenaaristungil ja Eesti esindajatena mitmel rahvusvahelisel nõupidamisel.

MTK laiendatud istungil 3. märtsil osalesid lisaks komisjoni liikmetele külalistena Endel Lippmaa (TA Energeetikanõukogu), Ivar Puura (TA Looduskaitse komisjon), Toomas Veidebaum (Tervise Arengu Instituut), Priit Ennet (Vikerraadio) ja Hubert Veldermann (Kuku Raadio). Keskse teemana arutati Nord Streami gaasijuhtme planeerimisega seonduvaid küsimusi. Kuulati ära T. Soomere informatsioon Nord Streami problemaatika teadvustamisest akadeemilistes ringkondades ja vastava keskkonnamõju hindamise (KMH) protsessi arengutest. Arutati KMH viimase tööversiooni üldist taset ja võimalikke Eestit puudutavaid riske ning leiti, et seoses peatselt avalikustatava KMH aruandega tuleb Eesti riigil kiiresti reageerida. Võeti teadmiseks, et Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumis on moodustatud merenduspoliitika komisjon, kuhu kutsuti Teaduste Akadeemiat esindama T. Soomere. E. Lippmaa andis ülevaate ohtudest, mida kujutavad Läänemere uputatud keemiarelvad ning formuleeris vajaduse Euroopa Liidult välja nõuda olemasolevad (sh salastatud) andmed uputatud relvastuse kohta. I. Puura andis ülevaate mürgistest ainetest Soome lahe põhjasetetes, sh neis sisalduvatest dioksiinidest ning metüülelavhõbedast. T. Soomere informeeris koosolijaid toru rajamisega kaasnevatest merefüüsika ja -dünaamika probleemidest. MTK esimeest volitati astuma vajalikke kiireloomulisi samme MTK nimel nii siseriiklikul, rahvusvahelisel kui ka Euroopa Liidu tasemel.

LOODUSKAITSE KOMISJON

Juhatuse esimees prof Urmas Tartes

Tähtsaimaks 2009. aasta tulemuseks oli uue Eesti punase (raamatu) nimestiku koostamise lõpetamine. Punase (raamatu) nimestiku andmestik on kõigile avalikult kasutatav Tartu Ülikooli Loodusmuuseumi elurikkuse kodulehel <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=est>.

Punase (raamatu) nimestiku tööst kokkuvõtete tegemisele pühendati ka komisjoni traditsiooniline ettekandepäev, seekord juba 48. 27. mail toimunud ettekandepäeva teemaks oli "Punane raamat – meie looduse peegel". Austati TA Looduskaitse Komisjoni veel ainukest asutajaliiget akadeemik Hans Trassi kui 2009. a Kumari preemia laureaati. Ettekannetega esinesid raamatu koostajad Urmas Tartes, Ülle Kukk, Erich Kukk, Erast Parmasto, Tiina Randlane, Vilju Lilleleht, Piret Pappel, Udo Timm. Haruldaste taimeliikide kaitsest ja botaanikaedadest kõneles Heiki Tamm.

Jätkati tegevust Läänemere kaitseks. Ivar Puura eestvedamisel osales komisjon aktiivselt Nord Streami gaasitrassi piiriülese keskkonnamõjude hindamise töörühmas, mille tulemuseks oli ohtude avalikustamine valitsusele, keskkonnaministeriumile ja avalikkusele laiemalt.

5. detsembril toimunud juhatuse koosolekul arutati Nabala karstiaala kaitsega seonduvaid küsimusi. Koosolekul osales ka akadeemik Anto Raukas.

Komisjon on abistanud Keskkonnaministeeriumi seoses 2010 . a tähistatava Eesti looduskaitse 100. sünnipäevaga.

2009. a Kumari looduskaitsepreemia laureaadiks valiti akadeemik Hans-Voldemar Trass. Preemia üleandmisel Tallinna Loomaaias 11. mail oli laureaadi kiituseks vaadata ka väljapanek.

Aasta jooksul korraldati mitmeid avalikke näitusi – juubelinäitused Vilju Lilleleht 70, Inno Salasool 80, Loit Reintam 80 ning näitus kuulsa Eesti Arhiivi Austraalias asutaja dr Hugo Salasoo elutööst.

METEORIITIKA KOMISJON

Esimees akadeemik Anto Raukas

Komisjoni liikmed osalesid välitöödel Soomes Keuruselkä meteoriidikraatri uuringutel (Jüri Plado), jätkasid meteoriitse hajusaine uuringut Piila raba ning Reo läbilõikest pärinevatest proovidest Saaremaal (Reet Tiirmaa) ja tegid tegid ekspertiisi diskuteeritava tekkega lohkvormidele Kiili vallas Harjumaal ja Mõedaku külas Lääne-Virumaal (Enn Pirrus).

Anto Raukas uuris koos Prantsuse teadlase Francois Mariniga Kiviõli poolkoksima setete mineraalset koostist ja leidis neis tehislises setetes kõrgtemperatuurilisi mineraale, mida tavaliselt peetakse meteoriidikraatrite tunnusmineraalideks (lešeteliirit jt).

Juho Kirsi juhendamisel valmis Tartu Ülikoolis kolm bakalaureusetööd Soome oletatavate Söderfjärdeni ja Lumparni kraatrite kivimitest.

Kalle Suuroja koostas rändnäituse “Neugrundi meteoriidikraater – maailmaime kodumeres”, mis eksponeeriti Tallinnas Eesti Meremuuseumis ja Tartus Loodusmuuseumis.

Komisjoni liikmed osalesid ja esinesid ettekannetega erinevatel rahvusvahelistel konverentsidel ja seminaridel.

Koostööprogrammi Interreg IVA projekti “Fostering geotourism on Central Baltic islands” raames valmis J. Pladol, H. Bauertil, A. Raukasel ja S. Wilimannil raamatu “Meteorite craters as geotourism targets in Central Baltic area” käsikiri.

Kaali külastuskeskuse ja meteoriitika komisjoni initsiatiivil korraldati meteoriitika õppepäev saarlastest huvilistele. Kogu turismihooaja vältel teenindas R. Tiirmaa turiste Kaali meteoriidiväljal, tutvustades siinseid kraatreid ning andes teavet meteoriitide langemiste kohta.

AKADEEMIA ÜRITUSED

KONVERENTSID

12. veebruaril toimus Tartu Ülikooli loodusmuuseumi, bioloogilise mitmekesisuse ja genoomika tippkeskuste, teaduskeskuse AHHA korraldusel ja Eesti Teaduste Akadeemia kaaskorraldusel Charles Darwini 200. sünniaastapäevale pühendatud konverents ELURIKKUS JA EVOLUTSIOON, kus tippteadlased arutlesid kaks sajandit pärast Darwini sünni 21. sajandi võtmeküsimuste ning liikide üle. Konverents tõi auditooriumini nii põnevaid ettekandeid kui ka paneeldiskussiooni. Ettekannetega esinesid Eesti Teaduste Akadeemia välisliige Charles Kurland (Uppsala Ülikool), Maido Remm (genoomika tippkeskus), Urmas Kõljalg (bioloogilise mitmekesisuse tippkeskus ja TÜ loodusmuuseum), diskussioonis osalesid TÜ professorid Peeter Hõrak, Urmas Kõljalg, Raivo Mänd, Maido Remm, Toomas Tammaru ja Richard Villems. Arutelu juhtis Ivar Puura.

25. märtsil toimus Akadeemia ja Tartu Observatooriumi korraldusel konverents 200 AASTAT UNIVERSUMI UUDISTAMIST EESTIS, millega tähistati Rahvusvahelist Astronoomia Aastat 2009.

Ettekannetega esinesid:

- Tõnu Viik* Eesti astronoomia alguspäevadest;
- Laurits Leedjärv* Astronoomia Eesti ühiskonnas ja kultuuris;
- Kalju Annuk* Rahvusvaheline Astronoomia Aasta 2009;
- Elmo Tempel* Kuidas tekivad ja arenevad galaktikad.

Tähistaevast inspireeritult musitseeris Urmas Sisask.

10.–11. septembril toimus Tartus Eesti Kirjandusmuuseumis rahvusvaheline interdistsiplinaarne konverents KEELEST MEELENI 3, millega tähistati Arvo Krikmanni 70. sünnipäeva. Aja jooksul on tema põhilised uurimisteemad olnud eesti ja läänemeresoome folkloori lühivormide allikalugu, historiograafia ja tekstoloogia (sh eesti fraseoloogia ja rahvaretoorika vanemate allikate uurimine); folkloori lühivormide struktuuritasandid ja nende seosed: süntaks, loogika, modaliteedid, kujundisemantika; parömioloogilised klassifikatsioonid; kujundkõne teooria, huumoriteooria; folkloori ja murdeleksika geograafilise levik jne. Kahepäevasel teaduskonverentsil kuulati üle 40 Arvo Krikmanni uurimissuundi käsitleva ettekande Eestist, Soomest, Lätist, Leedust, Venemaalt, Rootsist, Iisraelist, Portugalist, Itaaliast, Inglismaalt, Bulgaariast, Ungarist ja Nigeeriast. Teemavaldkonnad: folkloori lühivormid (vanasõnad, kõnekäänud, mõistatused), kujundkõneteooria ning huumoriteooriad ja rahvahuumor.

Konverentsi peakorraldajaks oli Eesti Kirjandusmuuseumi folkloristika osakond.

4. novembril toimus Akadeemia majas ÜLIÕPILASTE TEADUSTÖÖDE KONKURSI VÕITJATE TEADUSKONVERENTS. Akadeemia rahaliste auhindadega tunnustatakse teadustöös edukaid üliõpilasi ning julgustatakse neid iseseisvale uurimistegevusele ka tulevikus. Avasõnad ütles Akadeemia president Richard Villem, laureaatidele anti kätte diplomid.

Parimate tööde autorid esinesid ettekannetega:

Peeter Pikksarv Tartu Ülikoolist, Üliühikese optilised impulsid difraktsiooni äärelaineteoorias ja nende eksperimentaalne registreerimine;

Veera Žukova Tallinna Tehnikaülikoolist, Eesti rannikujaamade võimalused meretuule hindamisel;

Ester Oras Tartu Ülikoolist, Eesti keskmise rauaaja peitvarad;

Ivar Vinkel Tallinna Ülikoolist, Looduslike helitaustade salvestiste katseruumis kuulmisel tekkivatest enesetunde muutustest.

SEMINARID

20. mail toimus Eesti Teaduste Akadeemia korraldusel seminar TEADUSE RAHVUSVAHELISTUMINE. Seminari korraldamise ajendiks oli vajadus analüüsida olukorda Eesti teadusmaastikul seoses Euroopa Teadusruumi (ERA) ideede rakendamisega. Sisuline analüüs on eriti aktuaalne Euroopa Komisjoni viimaste sammude valguses, mis rõhutavad ühisprogramme ja rahvusvahelise koostöö mõju selgitamist liikmesriikide prioriteetidele ja teaduspoliitilistele otsustele.

Ettekannetega esinesid:

K. Haller Rahvusvaheline koostöö – teaduse vältimatu eeldus;

J. Allik Milline rahvusvaheline koostöö on Eestile kasulik;

A. Koppel Milline peaks olema riigi roll teaduse rahvusvahelistumisel;

R. Vaikmäe Ülikooliteaduse rahvusvahelistumise eesmärgid ja rollijao-
tused;

E. Quak Marie Curie projekt CENS-CMA – faktid ja kommentaarid;

K. Pajusalu Rahvusliku rahvusvahelistumine: eesti keele ja sugulas-
keelte uuringud.

Ettekannetele järgnenud diskussiooni modereeris Jüri Engelbrecht.

Kõik ettekandjad rõhutasid, et rahvusvahelistumine pole eesmärk omaette. Rahvusvahelistumine on loomulik teadustegevuse külg mitte ainult kriitilise massi suurendamise tõttu (mis kahtlemata on vajalik), vaid just tekkiva lisaväärtuse tõttu. Eriti ilmne on see interdistsiplinaarsetes valdkondades. Tugevad teaduskeskused Eestis on juba praegu haaranud palju teadlasi teistest

maadest nii tippspetsialistide kui ka järel doktorite ja doktorantide näol. Vajalikuks tingimuseks on aga nähtavus ja teadustööd ning olmet soodustav keskkond. Nähtavuse tõstmisel on oluline roll meie tippteadlastel, kuid vajalik on ka kaasaegne infrastruktuur. Tõukefondide abiga on infrastruktuuri olukord paranemas. Samuti on HTM algatanud hulga programme, mis soodustavad nii välisesteadlaste asumist tööle Eestis, kui ka meie teadlaste (eriti noorema põlvkonna) töötamist mujal.

Nii ettekandjad kui diskussioonil osalejad tõstsid esile rea probleeme: teadustöö keskkond ja selle “sõbralikkus” ning olmeküsimuste lahendamine, rahastamissüsteemi jäikus, meetmete mittetäielik ära kasutamine, ebahühtlus palkades (eriti pärast ühe või teise programmi lõppu), jne.

Kaks edulugu – üks täppisteaduste vallast (TTÜ Küberneetika Instituudi mittelineaarsete protsesside analüüsi keskus) ja teine humanitaaria poolelt (TÜ eesti keele ja üldkeeleteaduse instituut) näitasid selgelt, milline lisaväärtus tekib välisesteadlaste haaramisel meie teadusuuringutesse. Samuti on kasulikud nende kogemused.

26. mail toimus Eesti Teaduste Akadeemias teabekoosolek TUUMAENERGEETIKA EESTIS, mida modereeris Leo Mõtus. Kuulajateks olid kutsutud akadeemikud, Riigikogu Eesti tuumajaama toetusrühm, Riigikogu komisjonide ja fraktsioonide esindajad, ministriumide esindajad, maavanemad, Tallinna linna esindajad ja Eesti ülikoolide esindajad. Avasõnad ütles Richard Villems.

Ettekannetega esinesid:

- E. Lippmaa* Tuumaenergeetika Eestis ja maailmas;
- A. Tropp* Eesti energeetika turu ja poliitika risttules;
- K. Kallemets* Tuumaenergeetika majanduslikud kaalutlused Eesti jaoks;
- E. Kisel* Tuumaenergia potentsiaalne roll Eesti energeetika arengus.

Seni Eestis toimunud avalikud arutelud on keskendunud poliitilistele ja psühholoogilistele probleemidele, vähem on käsitletud Eesti tuumaenergeetika arendamise majanduslikke argumente. Arvestades lõpliku poliitilise otsuse puudumist ja ka vastava seadusandluse puudumist Eestis on selline lähene mine olnud mõistlik. Ilmselt tuleks sama suunda jätkata, et selgitada tuumaenergeetika olemust ja sellega seotud riske ning alternatiive ka kogu Eesti elanikkonnale.

Kuna tuumaenergeetika näol on tegemist kõrgtehnoloogilise ja teadusmahuka valdkonnaga, tuleb lisaks rahva teavitamisele asuda ette valmistama ka kitsamas ringkonnas läbiviidavat spetsiifilisi teadmisi nõudvate majanduslike ja tehniliste probleemide arutelu. Nende hulka kuulub sobivate olemasolevate ja 2020. aastaks turule ilmuvate reaktoritüüpide ja tuumajaama projektide võrdlev analüüs, võimalike Eestist tellitavate osahangete täitmise võimekuse ja otstarbekuse analüüs, ehitus-, jaama eksploatatsiooni- ja remondipersonali vajadus ja väljaõppe korraldamine jne.

Teabekoosoleku kaugemaks eesmärgiks oli huvi väljaselgitamine spetsiifilisi teadmisi vajavate arutelude vastu, selleks et paralleelselt poliitiliste ja seadusandlike otsuste ettevalmistamisega saaks alustada aeganõudvate majanduslike ja tehnilis-teaduslike probleemide arutelu ning vajadusel ka vastava kompetentsi väljaarendamist Eestis.

18. augustil toimus seminar GLOBAALSETE SÜSTEEMIDE DÜNAAMIKA PERSPEKTIIVID. Ürituse korraldasid Teaduste Akadeemia mereteaduste ja looduskaitse komisjon ning energeetikanõukogu koostöös FP7 tulevikutehnoloogiate võrgustikuga “Global Systems Dynamics and Policies”. Ettekannetega esinesid Klaus Hasselmann (Max Plancki Meteoroloogia Instituudi direktor emeritus), Leo Mõtus (Proaktiivtehnoloogiate labor & Teaduste Akadeemia) ja Steven Bishop (University College London).

Järgnenud paneeldiskussioonil arutati, millised on ühelt poolt teadlaste võimalused ja perspektiivid keerukates süsteemides peituva olulise informatsiooni leidmiseks ja otsustajatele edastamiseks ning teiselt poolt otsustajate lootused ja vajadused sellise informatsiooni kvaliteedi ja usaldusväärsuse osas. Käsitleti mitmete erinevate keerukate süsteemide näiteid, nagu kliimamuutused, epideemiate levik, energiavarustus ja selle julgeolek, suurlinnade arengu küsimused ning rannikute ja ökosüsteemide dünaamika.

9. oktoobril toimus seminar sarjast TEADUSE UUED SUUNAD – KOMPLEKS-SÜSTEEMID: KASV JA ILMNEV KÄITUMINE. Seminaril käsitleti looduslike ja tehiskeskonna kompleksüsteemide erinevaid tahke, mis võivad mõjutada nende kasvu juhtimist ja/või ilmnevat käitumist. Ettekannetega esinesid Susan Stepney ja Julian Miller (Yorki Ülikool), Farhad Arbab (Leideni Ülikool) ning Leo Mõtus (Proaktiivtehnoloogiate labor).

15. oktoobril toimus Akadeemias President Lennart Meri 80ndale sünniaastapäevale pühendatud seminar HÕBEVALGE TEEKOND: PÄRAST PYTHEAST JA LENNART MERI. Avasõnad ütles Jüri Engelbrecht.

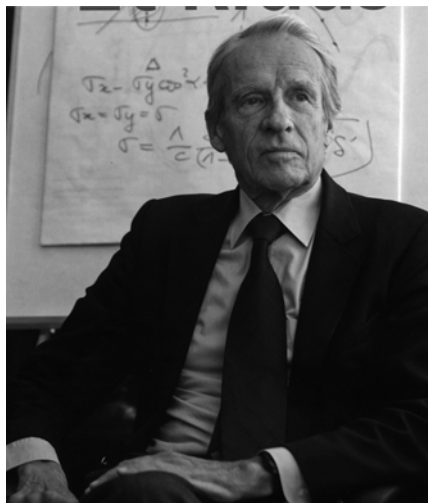
Kavas olid järgmised ettekanded:

- Urmas Sutrop* (Eesti Keele Instituut), Lennart Meri’s silverwhite world;
- Andre Costopoulous* (McGill’i Ülikool), Climate changes in Canada – myths and reality;
- Richard Villems* (Eesti Biokeskus), The Uralic speaking people in North-Eurasia: a view from a geneticist;
- Siiim Veski* (TTÜ Geoloogia Instituut), The impact of impact: Kaali meteorite fall;
- Mare Kõiva* (Eesti Kirjandusmuuseum), Reflections of catastrophes in folklore and catastrophe folklore;
- Jürgen Mittelstrass* (Konstanzi Ülikool), On transdisciplinarity.

AVALIKUD AKADEEMILISED LOENGUD

2009. aastal jätkus loengusari “Eesti Teaduste Akadeemia avalikud akadeemilised loengud” kahe loenguga:

6. mail
akadeemik *Raivo Uibo*
“Muutuv väliskeskkond ja meie
immuunsüsteem”



18. novembril
akadeemik *Hillar Aben*
“Polariseeritud valgus mõõdab
klaasi tugevust ehk miks klaas
enam katki ei lähe?”

16. septembril toimus Akadeemia majas Heidelbergi Teaduste Akadeemia liikme *Volker Sellini* loeng “Monarchy and Nationalism”.

KOHTUMISED-ARUTELUD

13. märtsil külastas Eesti Teaduste Akadeemia delegatsioon kohtumiste-arutelude sarja raames Eesti Panka. Erinevates pangahoonetes toimus ekskursioon, mille viis läbi Eesti Panga majanduskoolitusjuht-arenduskoordinaator Liina Kulu. Akadeemikutele tutvustati lühidalt Eesti pangasüsteemi, kõneldi Eesti Panga ülesannetest ja tegevustest. Lähemalt oli juttu ajalooliste hoonete ehitusajaloost ja arhitektuurist.

Ettekandega “Maailmamajandusest ja Eesti majanduse hetkeseisust” esines Eesti Panga rahapoliitika osakonna juhataja asetäitja Martin Lindpere. Ta kõneles erinevatest kriisidest maailmamajanduses, nende kestvusest ja sügavusest. Eesti majandus sõltub meie kaubanduspartnerite käekäigust. Majandusarengu sõlmküsimumusteks lähiaastatel on väiksem laenuressurs, konkurent-sivõime püsimine, tööjõu paindlikkus ja euro kasutuselevõtt.

Üritusel osalesid akadeemikud Hillar Aben, Jüri Engelbrecht, Dimitri Kaljo, Rein Küttner, Georg Liidja, Enn Mellikov, Leo Mõtus, Arvo Ots, Enn Tõugu ja Mihkel Veiderma.

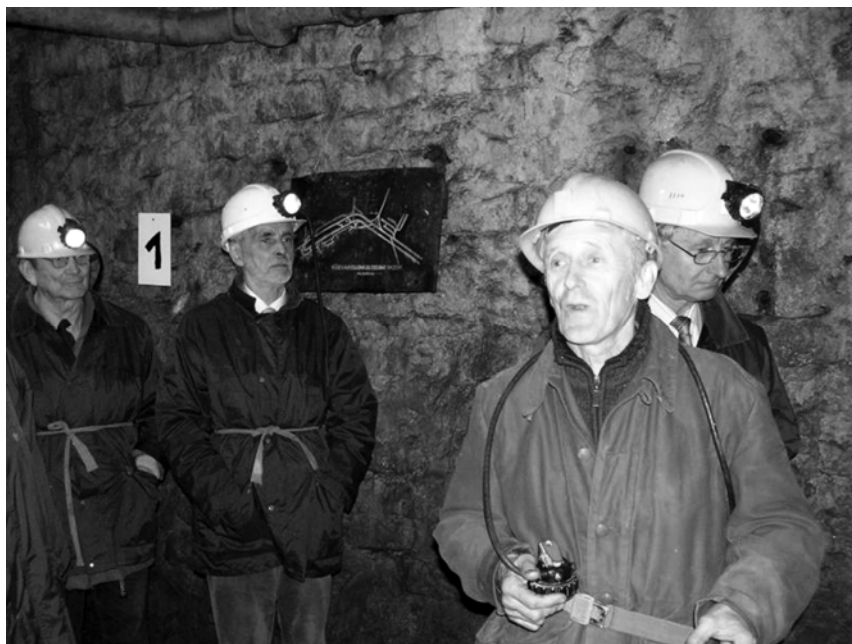
14. mail toimus traditsiooniline Akadeemia teaduspäev, seekord Ida-Virumaal ja oli järjekorras juba kümnes.

Teaduspäev algas Jõhvis Ida-Virumaa Maavalituse saalis, kus peeti järgmised ettekanded:

- Ida-Virumaa maavanem *Riho Breivel*, Ida-Virumaa arenguteedest;
- Akadeemik *Richard Villems*, Eesti Teaduste Akadeemia ajaloost ja missioonist;
- Akadeemik *Richard Villems*, Ida-slaavlaste geneetiline päritolu Euraa-sia kontekstis.

Maavanem tutvustas Ida-Virumaa struktuuri kujunemist taasiseseisvuse perioodil ja rahvuslikke probleeme maakonnas. Kõne all oli ka Ida-Virumaa arengustrateegia aastateks 2005–2013. Akadeemia president kõneles Eesti Teaduste Akadeemia ajaloolisest kujunemisest. Tema teise ettekande sisuks oli Euraa-sia asustamine kaasaegse inimese poolt. Maavalitsusest suunduti Kohtla-Järve Ahtme Gümnaasiumi, kus akadeemik Jaan Einasto rääkis õpilastele Universumi ehitusest.

Pärast lõunat tutvustas Mäetaguse vallavanem Aivar Surva akadeemikutele kaunist restaureeritud Mäetaguse mõisa, selle klassitsistlikku rikkalikult kaunistatud interjööoriga esinduslikku härrastemaja ning tall-tõllakuuris asuvat hotelli koos äsjaavatud supelmajaga. Edasi sõideti Kohtla Kaevanduspark-Museumi, kus päev lõppes eriti põneva ekskursiooniga maa-alustes kaevanduskäikudes, giidiks elupõline kaevur Tõnu Kiiver.



Kohtla Keavanduspark-Muuseumis
Vasakult tagaplaanil: akadeemikud Jaan Einasto, Richard Villems, Agu Laisk,
esiplaanil giid Tõnu Kiiver

Meeldejäävast teaduspäevast võtsid osa akadeemikud Jaan Einasto, Jüri Engelbrecht, Ain-Elmar Kaasik, Agu Laisk, Ülo Lepik, Ülo Lumiste, Udo Margna, Jüri Martin, Peeter Saari ja Richard Villems.

27. oktoobril toimus külastuste-arutelude raames Akadeemia juhatuse ja energeetikanõukogu liikmete kohtumine Eesti Energia juhtkonnaga. Juhatuse esimees Sandor Liive andis ülevaate EE kontserni tehnilise ja organisatsioonilise arengu plaanidest ning rõhutas muuhulgas inseneri eriala tähtsust ja taassünni vajadust Eestis. Juhatuse liige Raine Pajo tutvustas elektri genereerimise erinevaid lahendusi, nende tasakaalustamise võimalusi Eestis ning energeetilise julgeoleku sõlmküsimusi. Energia ülekandega tegeleva ettevõtte Elering OÜ tulevikukavadest kõneles juhatuse liige Kalle Kilk, kelle juhtimisel tutvuti seejärel Elering OÜ juhtimiskeskusega.

Külastusel ja arutelul osalesid akadeemikud Lembit Krumm, Rein Küttner, Endel Lippmaa, Leo Mõtus, Arvo Ots, Anto Raukas, Enn Tõugu ja Mihkel Veiderma ning energeetikanõukogu liikmed Arvi Hamburg, Leevi Mölder, Ülo Rudi, Andres Siirde ja Mati Valdma.

TEADUSE POPULARISEERIMINE

TEADUSSAADE “KUKKUV ÕUN”

Raadiosaade “Kukkuv Õun” (alustatud 2008. a) on KUKU raadio ja Eesti Teaduste Akadeemia teadust ja teadlasi tutvustav ning populariseeriv iganädalane teadussaade, mis sellisel kujul on Eesti teadusmaastikul ainulaadne. Saade on saavutanud eetris olnud ajaga tuntust ja tunnustust nii teadlaskonna kui tavakuulajate seas, mille tunnistuseks on kasvavad kuulamisnäitajad. Saate toimetaja-saatejuht on Margus Maidla.

Saate teemad võib jaotada järgmisteks suuremateks teemaplokkideks:

- teaduste tippkeskused;
- 2009. aasta teaduspreemiad;
- noored teaduses;
- teadusinstituutide tutvustamised;
- väljapaistvate teadlaste persoonisaated juubelite-tähtsündmuste puhul;
- enimsiteeritud Eesti teadlased;
- olulised konverentsid ja seminarid;
- teemasaated;
- mälestussaade.

EESTI TEADUSTE TIPPKESKUSED

Arvutiteaduse tippkeskus – tippkeskuse juht TTÜ Küberneetika Instituudi vanemteadur Tarmo Uustalu ja AS Cybernetica teadusdirektor, TÜ dotsent Peeter Laud; Integreeritud elektroonikasüsteemide ja biomeditsiinitehnika tippkeskus – TTÜ Arvutitehnika Instituudi professor, akadeemik Raimund Ubar ja TTÜ Elektroonikainstituudi erakorraline juhtivteadur Mart Min; Keemilise bioloogia tippkeskus – tippkeskuse juht, TÜ Tehnoloogiainstituudi professor Tanel Tenson ja TTÜ orgaanilise keemia professor Margus Lopp; Kultuuriteooria tippkeskus – tippkeskuse juht, TÜ arheoloogiaprofessor Valter Lang ja kultuurisemiootika professor Peeter Torop; Genoomika tippkeskus – tippkeskuse juht, TÜ bioinformaatika professor Maido Remm ja TÜ biotehnoloogia professor, Eesti Geenivaramu direktor Andres Metspalu; Siirdeuurin-gud neuroimmunoloogiliste haiguste paremaks diagnostikaks ja raviks – tippkeskuse juht, TÜ füsioloogia professor Eero Vasar ja tegevjuht, TÜ toksikoloogia professor Allen Kaasik; Bioloogilise mitmekesisuse tippkeskus – keskuse juht, professor Martin Zobel ja vanemteadur Asko Lõhmus.

2009. AASTA RIIKLIKE TEADUSPREEMIADE LAUREAADID

Elutööpreemia laureaadid – Eesti Maaülikooli Põllumajandus- ja Keskkonna--instituudi Polli aiandusuuringute keskuse vanemteadur, põllumajandusdoktor

Kalju Kask ning TTÜ Geoloogia Instituudi vanemteadur, akadeemik Dimitri Kaljo; innovaatilise tooteni viinud väljapaistva teadus- ja arendustöö eest – TTÜ Küberneetika Instituudi laborijuhataja, akadeemik Hillar Aben; tehnika-teaduste alal – TTÜ Materjaliteaduse Instituudi juhtivteadur Malle Krunk; geo- ja bioteaduste alal – TÜ botaanika professor Meelis Pärtel; Keemia ja molekulaarbioloogia alal – Stockholmi Ülikooli professor, Tartu Ülikooli erakorraline professor Ülo Langel ning teadusgrupi liige professor Margus Poo-ga; humanitaarteaduste vallas – TÜ Raamatukogu vanemteadur Arvo Tering; täppisteaduste alal – TÜ Füüsika Instituudi laborijuhataja, füüsika-matemaatika-doktor Aleksei Šerman; arstiteaduse alal – TÜ molekulaarse immunoloogia professor Pärt Peterson; sotsiaalteaduste alal – TÜ majanduse modelleerimise õppetooli professor Tiiu Paas; põllumajandusteaduste alal – TTÜ matemaatika-loodusteaduskonna dekaan, Genitehnoloogia Instituudi professor Erkki Truve ja sama instituudi dotsent Cecilia Sarmiento.

NOORED TEADUSES

TTÜ Küberneetika Instituut – vanemteadurid Marko Vendelin ja Pearu Peterson; TÜ Füüsika Instituut – erakorraline teadur Martti Pärs ja laborant Mihkel Rähn; TÜ Keemia Instituut – erakorralised teadurid Anu Ploom ja Tavo Roman; TÜ Tehnoloogiainstituut – teadur Meelis Kadaja ja erakorraline teadur Toomas Silla; Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudist – teadur Mario Kadastik ja stipendiaat Ilja Livenson;

EESTI TEADUSASUTUSTE JA TEADLASTE TUTVUSTAMINE

TÜ Tehnoloogiainstituut – direktor Erik Puura; TTÜ Küberneetika Instituut – direktor Jaan Penjam ja vanemteadur Jaan Kalda; TÜ Molekulaar- ja Raku-bioloogia Instituut – direktor, professor Toivo Maimets; TÜ Eetikakeskus – juhataja, professor Margit Sutrop; TTÜ Materjaliteaduse Instituut – direktor, akadeemik Enn Mellikov ja vanemteadur Jüri Krustok; Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskus (CENS) – juhataja, akadeemik Jüri Engelbrecht; Eesti Rahvusraamatukogu – direktor Janne Andresoo ja kogude direktor Ülle Talihärm;

VÄLJAPAISTVATE TEADLASTE PERSOONISAATED TÄHTSÜNDMUSTE PUHUL

Akadeemik Jaan Einasto – Grossmanni preemia laureaat; akadeemik Ain-Elmar Kaasik – 75. aasta juubel; akadeemik Mihkel Veiderma – 80. aasta juubel;

ENIMTSITEERITUD EESTI TEADLASED

Eesti Maaülikooli professor, ökofüsioloog Ülo Niinemets; TÜ Füüsika Insti-tuudi professor Jaan Aarik ja vanemteadur Kaupo Kukli.

OLULISED KONVERENTSID JA SEMINARID

“200 aastat Universumi uudistamist Eestis” – TÜ Tartu Observatooriumi direktor Laurits Leedjärv; “Teadusuuringute rahvusvahelistumisest” – Euroopa Teaduste Akadeemia ühendorganisatsiooni (ALLEA) president, akadeemik Jüri Engelbrecht ja TTÜ teadusprorektor Rein Vaikmäe; IX Geenifoorum – Eesti Geenivaramu direktor, TÜ biotehnoloogia professor Andres Metspalu

ning TÜ molekulaarse biotehnoloogia professor Ants Kurg; rahvusvaheline Põlevkivisümposium – TTÜ Soojustehnika Instituudi soojusjõuseadmete õppetooli juhataja, professor Andres Siirde; teadus- ja innovatsioonimeedia konverents “Bermuda kolmnurk” – TTÜ bioinformaatika professor Madis Metsis ning Linnalehtede grupi peatoimetaja, Haridusmeedia asutaja ja juht Tiina Kangro; “Komplekssüsteemid: kasv ja ilmnev käitumine” – Eesti Teaduste Akadeemia peasekretär, akadeemik Leo Mõtus; rahvusvaheline seminar “Hõbevalge teekond: pärast Pytheast ja Lennart Meri” – Eesti Instituudi direktor Mart Meri ja Eesti Keele Instituudi direktor, professor Urmas Sutrop; konverents “Elurikkuse päritolu ja informaatika” – TÜ botaanika professor, Loodusmuuseumi direktor Urmas Kõljalg ning projektijuht Ivar Puura;

TEEMASAATED

CERNist – KBFI vanemteadur, Eesti Teaduste Akadeemia uurija-professor Martti Raidal ja Eesti töögrupi liige, KBFI teadur Andi Hektor; Planeet Maa aastast – akadeemik Dimitri Kaljo ning TÜ paleontoloogia ja stratigraafia professor Tõnu Meidla; Eesti teaduskorraldusest – Haridus- ja Teadusministeeriumi teadusosakonna juhataja Indrek Reimand ja Tartu Observatooriumi vanemteadur Tõnu Viik; teadusuuringutest antikehade vallas – biokeemik Armin Sepp, Montana Ülikooli füüsikaproffessor Aleksander Rebane; Nord Streami keskkonnamõjude aruandest – akadeemikud Endel Lippmaa ja Tarmo Soomere; Nord Streami keskkonnamõjude aruandest – Eesti Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjoni liige, geoloog Ivar Puura ja Mereteaduste Komisjoni liige, merebioloog Kalle Olli; populatsioonigeneetikast ja evolutsioonist üldisemalt – Eesti TA president akadeemik Richard Villems;

MÄLESTUSSAADE

Akadeemik Uno Mereste (27.05.1928–6.12.2009).

Kokku toimus 2009. a 52 saadet.

Saadete eetriajad:

- esmaeeter pühapäeviti kell 15.00–16.00;
- esimene kordus pühapäeviti 21.00–22.00;
- teine kordus järgmise nädala neljapäeval kell 22.00–23.00.

Saate kuulatavus on säilitanud oma keskmise nädalase taseme – 29 000 kuulajat. Podcasti allalaadimine on samuti säilitanud oma keskmise taseme – ligikaudu 650 allalaadimist saate kohta.

TEADLASTE ÖÖ 2009

Eesti osales neljandat aastat üle-euroopalises ettevõtmiste sarjas Teadlaste öö, mille eesmärgiks on tutvustada laiemale publikule teadlasi ja teadusega seotut. 25. septembril korraldati Teaduskeskuse AHHA eestvedamisel järjekordsed Teadlaste öö üritused. Eesti Teaduste Akadeemia pani kokku tegevuskava

Tallinnas. Kaasatud olid Eesti Lastekirjanduse Keskus ja teadlased Tallinna Ülikoolist, Tallinna Tehnikaülikoolist, Tartu Ülikoolist ning Eesti Kirjandusmuuseumist.

Päeva jooksul korraldati põnevaid üritusi nii kooliõpilastele kui ka vanemale teadmis- ja teadushuvilisele publikule. Eriti populaarseks kujunesid Eesti Lastekirjanduse keskuses korraldatud töötöad 9- ja 10- aastastele osavõtjatele, mida juhendasid arvutiteaduse tippkeskuse EXCS teadlased Tarmo Uustalu (TTÜ Küberneetika Instituut) eestvedamisel. Lapsed said teada, mida arvuti-teadlased uurivad ja kas see on ka põnev. Võimalus oli ise programmeerida multikas või arvutimäng ja juhtida klotsirobotit. Öhtupoolikul kõnelesid teadlased (sh akadeemik Jaan Undusk), bibliograafid, bibliofiilid ning kirjanikud samas Eesti Aabitsa loost, Lastekirjanduse Keskuse aabitsakollektsioonist ning oma aabitsalugudest. Avatud oli näitus "Ausammas Aabitsale". Tallinna Ülikooli aulast sai diskussioonituba "Eestlane ei suregi välja või versioon 2.0?". Diskuteerisid Tallinna Ülikooli Demograafia Instituudi vanemteadur rahvastikuteadlane Luule Sakkeus ning Terviseteaduste ja Spordi Instituudi direktor füsioloog Kristjan Port.

Eesti Teaduste Akadeemia saalis toimus kontsert-teaduskohvik "Rahvamuusika ja koraalid teadlase pilgu läbi", mille avas huvitava ja hariva sissejuhatusega Muusika- ja Teatriakadeemia professor, Eesti Teaduste Akadeemiaga assotsieerunud Muusikateaduse Seltsi esimees Toomas Siitan. Eesti Kirjandusmuuseumi teadur Helen Kõmmus ja Tartu Ülikooli vanemteadur Ergo-Hart Västriku kõnelesid rahvamuusika ja vaimuliku muusika seostest: kuidas ja miks kanoonilised kirikulaulud rahvatraditsioonis oma elu elama hakkavad, kuidas viise ja sõnu pärimuskultuuris kohandatakse, kuidas tekib kohalik või isikupärane koraalilaulutraditsioon ning kuidas muusikud teaduskogusid kasutavad ja vanad lood ellu äratavad. Muusikat tegi ansambel Triskele.

Energia avastuskeskus tähistas Teadlaste ööd "Tuleviku teadlaste päevaga" ja vastavatu Vabaduse väljaku all ootas kogu päeva vältel külastajaid AHHA Tallinna-keskus.

Lisaks Tallinnale toimusid Teadlaste öö üritused ka Tartus, Pärnus, Viljandis, Rakveres, Valgas ja Narvas. Partnerina löi kaasa Eesti Rahvusringhääling.

AKADEEMIA MEDALID, AUHINNAD

AKADEEMIA NIMELISED MEDALID

NIKOLAI ALUMÄE NIMELINE MEDAL

Esimene Nikolai Alumäe nimeline medal anti esmakordselt välia 2005. aastal.

2009. aastal otsustas Eesti Teaduste Akadeemia juhatus anda Nikolai Alumäe nimelise medali

akadeemik *Hillar Abenile*

rahvusvahelise tunnustuse saavutanud viljaka teadustöö eest integraalse fotoelastsusmeetodi uurimisel ja selle rakendamisel klaasitööstuses. Medal anti üle Akadeemia üldkogu istungil.



AKADEEMIA MEDAL

2009. a anti Eesti Teaduste Akadeemia medal

akadeemik *Vladimir Hižnjakovile* väljapaistvate saavutuste eest füüsikas ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia ees;

akadeemik *Jaak Järvele* väljapaistvate saavutuste eest loodusteadustes ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia ees;

dr *Helle Martinsonile* pikaajalise viljaka ja kompromissitu tegevuse eest Eesti teaduskorralduse parandamisel, uurimistoetuste süsteemi ülesehitamisel ning teaduse ja teadlaste huvide kaitsmisel;

akadeemik *Enn Mellikovile* väljapaistvate saavutuste eest materjalitehnoloogia alastes uurimustes ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia ees;

akadeemik *Leo Mõtusele* suure panuse eest Eesti Teaduste Akadeemia arendamisel, korraldamisel ja esindamisel;

TÜ Füüsika Instituudi röntgenspektroskoopia labori materjaliteaduse vanemteadur *Ergo Nõmmistele* suure panuse eest füüsika arendamisel Eestis ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia ees;

akadeemik *Peeter Tulvistele* Akadeemia kõrgel tasemel esindamise ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia ülesannete täitmisel;

akadeemik *Raimund-Johannes Ubarile* väljapaistvate saavutuste eest arvuti-
tehnikalaastes uurimustes ning teenete eest Eesti Teaduste Akadeemia
ees.

TEADUSAUHINNAD ÜLIÕPILASTELE

2009. aasta Eesti Teaduste Akadeemia parimate üliõpilastööde konkursile lae-
kus 108 uurimistööd. Tööd vaatas läbi Akadeemia komisjon koosseisus Georg
Liidja (esimees), Arvo Krikmann, Udo Margna ja Enn Tõugu. Komisjon ot-
sustas välja anda viis 10 000 kroonist I auhinda ja seitseteist 5 000 kroonist II
auhinda.

Eesti Teaduste Akadeemia I auhinna pälvisid:

Pille Link (Julius-Maximilians-Universität Würzburg) diplomitöö “Uurimus
d/l-threo-metüülfenidaadi, d-threo-metüülfenidaadi ja l-threo-metüülfe-
nidaadi toime kohta raku tasandil”;

Ester Oras (Tartu Ülikool) magistritöö “Eesti keskmise rauaaja peitvarad”;

Peeter Piksarv (Tartu Ülikool) magistritöö “Ülilühikesed optilised impulsid
difraktsiooni äärelaineteoorias ja nende eksperimentaalne registreer-
imine”;

Veera Žukova (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Eesti rannikujaamade
võimalused meretuule hindamisel”;

Martti Veldi (Tartu Ülikool) magistritöö “Keskused ja kommunikatsioon
Kagu-Eestis rauaajal (vara)uusaegsete kaartide taustal”.

II auhinna vääriliseks hinnati:

Natalja Jepihhina (Tallinna Tehnikaülikool ja Keemilise ja Bioloogilise Füü-
sika Instituut) magistritöö “Rekombinantsete luminesseeruvate sensor-
bakterite konstrueerimine ja iseloomustamine ainete oksüdatiivse stres-
si potentsiaali hindamiseks”;

Jürgen Jänes (Tartu Ülikool) bakalaureusetöö “Emissioonijoontega tähtede
tuvastamine Gaia kosmoseteleskoobi andmetest”;

Kadri Kallip (Tartu Ülikool) magistritöö “Erivajadustega laste ja noorte insti-
tutsionaalne kohtlemine kahe Eesti asutuse näitel”;

Ann Karafin (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Alzheimeri amüloid- β
peptiidi fibrillatsioon ja agregatsioon Zn(II) ja Cu(II) toimel”;

Maria Kesa (Tallinna Ülikool) bakalaureusetöö “Seljaküüru suuruse mõju
Oncorhynchus nerka hüdrodünaamilisele takistusjõule ning konflikt
loodusliku ja sugulise valiku vahel”;

Arno Kruusmann (Kaitseväge Ühendatud Õppeasutused) magistritöö “Tanki-
tõrjekompleksi MILAN rühma tuleplaani analüüs JCATS-süsteemi
abil”;

Heidi Lepplaan (Tallinna Ülikool) magistritöö “*Recht oder Macht?* Balti-
sakslaste 1919. aasta maareformi suhtumise allikakriitiline analüüs”;

Erki Lind (Georg-August-Universität Göttingen) magistritöö “Taani-Halle misjon Tranquebaris transkultuurses perspektiivis. Misjonärid kultuuri-vahendajatena?”;

Jelena Morozova (Tallinna Ülikool) bakalaureusetöö “V. Nabokovi “Lužini kaitse”: mäng ja mängu põhimõiste”;

Indrek Must (Tartu Ülikool) magistritöö “EAP täituri lineaarne modelleerimine suurte paindenurkade korral”;

Kaja Pae (Tartu Ülikool) bakalaureusetöö “Elektronsiirded tugeva vibrooninteraktsiooniga sümmeetrilistes süsteemides”;

Marju Robal (Tallinna Ülikool) magistritöö “Vetikagalaktaanide ekstraktioon ja degradatsioonidünaamika”;

Andri Saar (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Mitteblokeeruv võrgusuhtluse raamistik Scala jaoks”;

Maris Suits (Eesti Kunstiakadeemia) magistritöö “Varajane raudbetoon eesti arhitektuuris. Restauroatori vaatenurk”;

Inga Zaitseva-Pärnaste (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Lainetuse pikaajaline muutlikkus Eesti rannavetes”;

Kristi Vaher (Tallinna Ülikool) magistritöö “Naiste positsioon varases ja klassikalises Kreekas matriarhaadi kontseptsiooni valguses”;

Ivar Vinkel (Tallinna Ülikool) magistritöö “Looduslike helitaustade salvestiste katseruumis kuulmisel tekkivatest enesetunde muutustest”.

Teadusauhinnad koos vastava diplomiga anti kätte 3. novembril üliõpilastööde konkursi võitjate konverentsil, kus kuulati ära nelja auhinnasaaja ettekan-
ded (vt lk 32).

EESTI TEADUSE POPULARISEERIMISE AUHIND

2009. a anti juba neljandat korda välja Eesti Teaduste Akadeemia, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Sihtasutuse Archimedes koostöös välja kuulutatud Eesti Teaduse Populariseerimise Auhind. Auhinna konkursi eesmärgiks on väärtustada teaduse populariseerimist, ergutada teadustegevust avalikkusele tutvustavaid tegevusi ning avaldada tunnustust sellesuunalise silmapaistva töö eest üksikisikutele ja kollektiividele.

Konkursi žüriisse kuulusid akadeemik Georg Liidja (žürii esimees), akadeemik ja Riigikogu esimees Ene Ergma, Haridus- ja Teadusministeeriumi nõunik Sirje Kivi, Tartu Ülikooli Teaduskooli direktor Viire Sepp, Eesti Noorte Teadlaste Akadeemia esindaja Dimitri Teperik, Sihtasutuse Archimedes juhatuse liige Ülle Must ning Haridusmeedia OÜ Linnaleht peatoimetaja Tiina Kangro.

2009. a Eesti Teaduse Populariseerimise auhind otsustati välja anda järgmiselt:

I preemia

- Jaak Kikas, pikaajalise, mitmekülgse ja aktiivse tegevuse eest teaduse populariseerijana;
- Uno Veismann, populaarteaduslike kirjutiste eest aastail 2001–2008;
- Robotivõistluse “Robotex” 2008” meeskond.

II preemia

- MTÜ Emajõe Lodjaselts, Looduslodja õuesõppereiside eest Emajõel;
- Tallinna Reaalkool, süstemaatilise teaduse populariseerimise eest oma kooli õpilaste ja laiema üldsuse hulgas;
- Hergi Karik, raamatu “Leiutised ja avastused keemias” eest.

III preemia

- Mati Martin, pikaajalise eduka tegevuse eest teaduse populariseerimisel;
- Raivo Sell, tegevuse eest mehhatroonika populariseerijana 2008. aastal;
- Martin Vällik, portaali skeptik.ee eest;
- Tallinn Tehnikaülikooli Geoloogia Instituut (kollektiivi juht Linda Hints), õppepäevade “Geoteadlastelt kooliõpilastele ja õpetajatele” eest;
- Hea Valik OÜ, noorte teaduskohvikute korraldamise eest 2008. aastal kohvikus EAT;
- Lingvistika töörühm (töörühma juht Renate Pajusalu), keeleteaduse populariseerimise eest noorte seas;
- MTÜ TalveAkadeemia, tudengite teadusartiklite konkursi ja konverentsi “Talveakadeemia” korraldamise eest.

Konkursile esitati 45 kandidaati, neist 11 persooni, 8 raamatut, 6 meediaprojekti ja 20 tegevust.

2009. a konkursi auhinnafond oli 320 000 krooni. Esimese preemia võitjatele anti üle 50 000 krooni. Teise preemia suurus oli 26 000 krooni ning kolmas preemia 13 000 krooni.

Preemiad anti üle 22. augustil Akadeemia saalis ning toimus arutelu teemal “Teadus ja meedia – kuidas edasi?”.

AKADEEMIA VÄLJAANDED

2009. aastal Akadeemia kirjastamisel ilmunud raamatud:

- “Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV (41)” eesti* ja inglise keeles*;
- kolmeteistkümnes raamat sarjast “Eesti Vabariigi teaduspreemiad”, milles antakse ülevaade 2009. aastal auhinnatud teadlastest ja nende töödest;
- “Teadusmõtte Eestis (V). Humanitaarteadused”*. Kogumik on pühendatud EV Haridus- ja Teadusministeeriumi riiklike programmide “Eestis keel ja rahvuskultuur” ning “Eesti keel ja rahvuslik mälu” kümnele tegevusaastale (1999–2008). Vastutavad toimetajad akadeemikud Jaan Ross ja Arvo Krikmann on kogumiku kujundamisel silmas pidanud, et iga kaastöö oleks sisuliselt seotud nimetatud riiklike programmidega ja et oleks nähtav võimalikult lai osa Eesti humanitaarteadustest. Nii peegeldab kogumik põhiliselt humanitaarteaduste lingvistilist ning ajaloo- ja kultuuriteaduslikku poolt. Esimest neist esindavad Martin Ehala, Tiiu ja Mati Erelti, Maarika Terali, Sirje Rammo ja Birute Klaasi, Irina Külmoja, Meelis Mihkla ning Ülle Viksi ja Andres Loopmanni artiklid, teist Krista Aru, Rutt Hinrikuse, Eneken Laanese ning Valter Langi omad.

Akadeemia kirjastuse ajakirjad vt lk 127.

* Elektronilisel kujul vt <http://www.akadeemia.ee>

TEADUSLIKUD VÄLISSUHTED

Eesti Teaduste Akadeemia esindab Eestit mitmetes RAHVUSVAHELISTES TEADUSORGANISATSIOONIDES, mis ühendavad teadlaskonda tippteadlaste ja teaduspoliitika kujundajate tasemel erialaüleselt. Aastal 2009 toimunud väärivad tähelepanu järgmised momendid.

Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühendust ALLEA (*European Federation of National Academies of Sciences and Humanities "ALL European Academies"*) juhib presidendina Eesti TA asepresident Jüri Engelbrecht, kellel 2009 täitus esimene ametiaeg. ALLEA liikmesakadeemiate üksmeelsele toetusel valiti J. Engelbrecht teistkordseks ametiajaks (2009–2012) presidendiks. Valimistulemused kinnitas ja avalikustas ALLEA juhtkomitee oma istungil Londonis 31. märtsil. J. Engelbrechti juhtimisel sündis ALLEA 2010–2015 strateegiaplaani kavand, mille üle 46 liikmesakadeemia esindajad (sh Eesti TA asepresident Ain-Elmar Kaasik) mõtteid vahetasid novembris 2009 korraldatud ALLEA strateegianõupidamisel Amsterdamis. Lisaks seatud eesmärkidele ja nende saavutamiseks kavandatavatele tegevusliinidele ALLEA töörühmade ja alaliste komisjonide kaudu (sh üleeuroopalise noorteadlaste akadeemia (*European Young Academy*) loomine) täpsustab strateegiaplaan ALLEA partnerlussuhteid ja koostööprogramme nii otsustuskogudega kui ka teiste üle-euroopaliste ja üleilmsete teadusorganisatsioonidega, nt ESF (traditsiooniks on kujunenud ESF-ALLEA tippkohtumised), EASAC, EUA, IAP/IAC, ICSU jt. ALLEA kaudu on Akadeemial võimalik mõjusamalt kaasa rääkida laiemates teadusstrateegilistes ja teaduspoliitilistes küsimustes, ALLEA esindajana osaleb J. Engelbrecht ka EASACi ja ESFi juhtorganites.

Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoda (*European Academies' Science Advisory Council*; EASAC) koosneb akadeemiate delegeritud individuaallikmetest, kelleks Eestist on peasekretär Leo Mõtus. EASAC keskkonnapaneeelis (*Environmental Steering Panel*) osaleb Akadeemia mereteaduste komisjoni esimees akadeemik Tarmo Soomere. Akadeemia poolt nimetatud eksperdina tegutses EASACi ravimiresistentse tuberkuloosi töögrupis (*WG on drug-resistant TB*) Tartu Ülikooli pulmonoloogiprofessor Alan Altraja. Nimetatud töögrupi aruanne avalikustati märtsis 2009 (vt <http://www.easac.org/document.asp?id=31>).

Euroopa Teadusfondis (*European Science Foundation*; ESF) osaleb Akadeemia koos Sihtasutusega Eesti Teadusfond (ETF). Liikmemaksu tasub Akadeemia, programmidest osavõttu rahastab ETF. Akadeemia ja ETF ühiselt määratud esindajad tegutsevad nii juhtkomitees kui alalistes erialakomiteedes. Akadeemia liikmetest on sellisel viisil tegev akadeemik Raivo Uibo (ESF ERMC). ESF Merekomitee liikmesorganisatsiooniks on Eesti Teaduste Akadeemia, keda esindab mereteaduste komisjoni esimees Tarmo Soomere. Akadeemia osaleb peasekretäri asetäitja Galina Varlamova isikus teaduse ja ühiskonna suhteid käsitleva ESF foorumi töös (*ESF Member Organisation Forum*

“*Science in Society Relationships*”). Aastal 2009 võtsid Eesti teadlased ETF kaudu osa 18-st ESF teaduskoostöö programmist (*Research Networking Programmes*). ETF on ühinenud mitme erinevas ettevalmistusjärgus oleva ESF EUROCORES (“*European Collaborative Research*”) programmiga, neist kolme eduka Eesti osaprojekti rahastamist ETF jätkas ja kahe rahastamist alustab 2010. aastal.

Rahvusvahelise Teadusnõukogu (*International Council for Science; ICSU*) Euroopa liikmesorganisatsioonide 2002. aastast alguse saanud traditsiooniliste kohtumiste järjeks oli septembrikuine nõupidamine Podgoricas (Montenegro), kus osales asepresident Ain-Elmar Kaasik. Et ICSU kui globaalse organisatsiooni tegevus keskendub eelkõige ülemaailmset huvi pakkuvatele probleemidele ning olulisel määral ka arengumaade teadus- ja arendustegevuse toetamisele, on ICSU Euroopa liikmetel kontinendi ajaloolis-kultuurilistest ja majanduslikest erinevustest tingitud spetsiifilised huvid, mille üle mõtete vahetamiseks ja seisukohtade koordineerimiseks ongi ICSU raames sedalaadi nõupidamised kasulikud.

Rahvusvaheline Akadeemiate Liit (*Union Académique Internationale; UAI*) ühendab nn “pehmete” teadustega tegelevaid akadeemiaid ja keskendub oma tegevuses põhiliselt humanitaarteadustele. Akadeemiat esindab seal Peeter Tulviste (kuni 2009 detsembrini Sotsiaal- ja Humanitaarteaduste Osakonna juhataja). UAI juhatuse (*Bureau*) liikmena (valitud 2007) esindas P. Tulviste UAId maikuus Bergenis (Norra) Rahvusvahelise Sotsiaalteaduste Nõukogu (*International Social Science Council; ISSC*) ülemaailmsel sotsiaalteaduste foorumil (*World Social Science Forum*) ning juhatas lisasessiooni humanitaar- ja sotsiaalteaduste vaheliste seoste teemal.

Akadeemia osalus rahvusvahelistes teadusorganisatsioonides võimaldab Eestil eluliselt puudutavate probleemide teaduslikud käsitlemised viia rahvusvahelisele tasandile. Näiteks võib tuua suuremõõtmeliste torujuhtmete (NordStream) Läänemere paigaldamise keskkonnakaitse aspektid. Kuivõrd Akadeemia mereteaduste komisjoni sisuline töö 2009 keskendus NordStreami gaasijuhtme piiriülese keskkonnamõju hindamise dokumentatsiooni analüüsile, informeeris selle esimees T. Soomere rahvusvahelisi ekspertkogusid regulaarselt vastavatest arengutest ja probleemidest. Probleemaatikat käsitleti kahel korral EASAC keskkonnapaneeeli istungitel, mille tulemusena EASAC lülitas Euroopa Parlamendi uutele liikmetele ja Euroopa Komisjoni uutele volinikele adresseeritud memorandumisse järgmise üldistava sõnumi “... *governance and coverage issues in handling the trans-boundary environmental matters of large-scale human interventions in marine conditions (such as pipelines or oil platforms in vulnerable sea areas) are emerging priorities in sustainable use of marine and nearshore resources.*”

Akadeemia jätkas Eesti teadlaskonna sidemete toetamist rahvusvaheliste erialaliitudega, eelistades kontakte ICSU-sse kuuluvate organisatsioonidega. Haridus- ja Teadusministeeriumi sihteraldise abil korraldas Akadeemia liikmemaksude tasumist ja andis ministeeriumile ülevaate vastavate rahvus-

komiteede tegevusest (nimekiri vt lisa 5 lk 257). Rahvuskomiteed levitasid teabematerjale, võtsid osa erialaliitude teadusfoorumitest (majanduslikest põhjustest tingituna küll tagasihoidlikumalt kui eelnevatel aastatel), korraldasid neid rahvusvaheliste sarjade raames Eestis – näiteks planeet Maa aasta (*International Year of Planet Earth*) lõpuüritused, Ch. Darwini 200. sünniaastapäevale pühendatud sündmused (*Darwin Year 2009*), rahvusvaheline astronoomia aasta (*International Year of Astronomy*) jpm. Eesti teadlased osalesid erialaliitude töögruppides, võrgustikes, teadusprojektides; neid oli võimalik valida ja nimetada erialaliitude juhtorganitesse (ka ekspertkogudesse, auhinnasaajate kandidaatideks jms). Näiteks Eesti esindaja Toivo Maimets valiti novembris 2009 Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsi (*European Molecular Biology Conference*, EMBC) presidendiks.

Nagu mitmed teisedki Euroopa akadeemiad, toetab ja rahastab Eesti Teaduste Akadeemia teadlaste rahvusvahelist mobiilsust TEADLASVAHETUSE PROGRAMMI kaudu. Teadlasvahetuse vormiliseks aluseks on kahepoolsed koostöölepingud (lepingupartnerite täielik loetelu on toodud lisa 6 lk 260). Uuendamaks koostööprogrammi järgmisteks aastateks, viis Akadeemia 2009. aastal läbi järgmised kahepoolsete ühisprojektide konkursid: Eesti-Poola (koos Poola Teaduste Akadeemiaga; konkursile laekus 11 taotlust, ühiselt aktsepteeriti 9), Eesti-Ungari (koos Ungari Teaduste Akadeemiaga; konkursile laekus 14 taotlust, ühiselt aktsepteeriti 12) ja Eesti-Hispaania (koos Hispaania Teadusuuringute Nõukoguga; konkursile laekus 3 taotlust, ühiselt aktsepteeriti üks).

Järgmiseks kolmeks aastaks (2010–2012) pikendati koostöölepet ka Soome Akadeemiaga. Teadlasvahetuse programmi tegevust suunab Akadeemia osakondade ja nelja suurema avalik-õigusliku ülikooli – Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Eesti Maaülikool ja Tallinna Ülikool – esindajatest koosnev Välisvahetuse Fondi Nõukogu.

Akadeemia toimib traditsioonilisel kulude jagamise põhimõttel (vastuvõttev pool katab elamiskulud sihtriigis) ja eelistab individuaaluuringutele lähetusi kahepoolset aktsepteeritud ühisprojektide raames. Reeglina valib lähetav akadeemia teadlased, keda vastuvõtvale akadeemiale rahastamiseks esitada. Erandiks on Eesti-Soome teadlasvahetus, kus Soome teadlasel tuleb taotleda “oma” akadeemialt Eesti kolleegi vastuvõtukulude katmist (ja vastupidi).

2009. a viibisid Eesti teadlased lähetuses 71 korda, kasutades kokku 755 lähetuspäeva (lähetuste arv on 27% võrra väiksem võrreldes aastaga 2008, kuid päevade arv jäi täpselt samaks, st lähetuse keskmine pikkus tõusis). Vastu võtsime 73 külalistedadlast, kes töötasid Eesti ülikoolides ja teadusasutustes kokku 658 päeva (19% võrra vähem kui 2008. aastal – tendents on alates 2005. aastast selgelt langev). Külalistedadlaste elamiskulude katteks kulus 493,7 tuhat kr (19% võrra vähem kui 2008. a, niisiis keskmine päevakulu jäi samale tasemele).

Jätkuvalt on Tartu Ülikool aktiivne teadlasvahetuse skeemi kasutaja nii külaliste kutsujana (osakaal 47%) kui ka lähetuste taotlejana (osakaal 29%), järg-

neb Tallinna Tehnikaülikool (osakaalud vastavalt 24% ja 37%). Valdav enamus (59%) külalisteadlasi tegeleb täppis- ja loodusteadustega, lähetatud Eesti teadlastest moodustavad suurema osa (43%) humanitaar- ja sotsiaalteadlased. Endiselt on teadlasvahetus aktiivsem Ida- ja Kesk-Euroopa teaduste akadeemiatega. Teadlasvahetus lähtub teadlaste enda initsiatiivist ja praktilistest koostöövajadustest. Eesti teadlaste koostöövõimalused on oluliselt avardunud, rahastamist on võimalik taotleda erinevatest allikatest (sh 7RP, struktuurifondidest kaasrahastatavad programmid, riiklikud mobiilsustoetused). Aruandest al avaldas muidugi mõju ka partnerakadeemiade majanduslik olukord.

Traditsiooniliselt külastasid Akadeemia esindajad partnerakadeemiaid, osaleid teadusüritustel, pidasid kutsutud kõnelejatena ettekandeid rahvusvahelistel teadusfoorumitel. Lähemalt vt. "Kroonika" lk 7–14. Akadeemia toetab nooreadlaste otsekontakte teadusilma tippudega. Aruandeaastal suunas Akadeemia Tartu Ülikooli keemiadoktorandid Siret Saarsalu ja Tavo Romanni osa võtma Nobeli preemia laureaatide ja andekate noorteadlaste ühisseminarist Lindaus (Saksamaa). Noortele talentidele, keda 67 riigist kogunes 580, esines ja nenga suhtles 23 nobelisti, nende hulgas ka Akadeemia välisliige Richard Ernst, kes kõneles teemal "*Passions and Activities Beyond Science*". 2009 sügisel viis Akadeemia läbi konkursi osalemiseks 2010. aastal toimival interdistsiplinaarsel Lindau seminaril ning valis välja kolm parimat korraldavale komisjonile esitamiseks.

Loomuliku osana Euroopa teadusruumist on Eestil ootuspärane rõhuasetus KOOSTÖÖLE EUROOPA LIIDU TEADUSINSTITUTSIOONIDEGA ning aktiivsele osalemisele EL struktuurides, programmides, projektides. Näiteks kuulub asepresident Jüri Engelbrecht EL T&A 7. raamprogrammi projekti NETWATCH nõukotta (*NETWATCH Advisory Board*). NETWATCHI eesmärgiks on luua infobaas ja infootsikeskkond, et analüüsida ERA-NET skeemi kaudu teostatavat riiklike programmide sidestamist riigiüleste ühiste teadusuuringute arendamisel ja rahastamisel, monitoorida selle skeemi mõju ja efektiivsust võrreldes teiste koostööprogrammidega. J.Engelbrecht kuulub ka 7RP eriprogrammi "Inimesed" nõukotta ("*People*" *Advisory Group*).

Eesti Teaduste Akadeemia osales aruandeaastal KAHES Euroopa Liidu T&A RAAMPROGRAMMI PROJEKTIS – Complexity-NET ja Teadlaste Öö.

Haridus- ja Teadusministeeriumi volitusel on Akadeemia tegev partnerina kompleksüsteemide uuringute koordineerimiseks ja riigiüleseks avamiseks initsieeritud 6RP projektis "Complexity-NET" ("*Coordination of National Complexity Research and Training Activities*"). Septembris 2006 alanud, algselt kolmeks ja pooleks aastaks kavandatud ERA-NET skeemi kuuluvas projektis osalevad 11 riiki: Suurbritannia (koordinaatorina), Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Itaalia, Kreeka, Taani, Portugal, Ungari. Projekti kohta lähemalt vt www.complexitynet.eu.

Käesolevaks ajaks on partnerid jõudnud reaalsete ühistegevusteni. Peamiseks väljundiks on kaheaastaste teaduslike koostööprojektide pilootkonkurss, kuhu Eesti teadlased said taotlusi esitada tänu Eesti Teadusfondi poolt garanteeritud

riiklikule rahastusele (kuni 125000 EUR edukates projektides osalevate Eesti teadlaste tööosa finantseerimiseks). Taotluste teadustemaatika hõlmas kompleksüsteeme ja keerukusuuringuid laias mõttes. Esimesse, nn eeltaotluste vooru esitati kokku 117 taotlust (*Expressions of Interest*), sh 6 Eesti osalusega taotlust. Complexity-NET teadusnõukogu valis välja 28 parimat taotlust, mille esitajatele tehti ettepanek esitada teises voorus nn täistaotlus (*Full Proposal*), sh ka üks Eesti osalusega taotlus. Täistaotlusi hindavad välisekspertid ning otsuse rahastamise kohta võtab vastu Complexity-NET projektikonsortsium 2010. aasta aprilli lõpul.

Eesti Teaduste Akadeemia osales neljandat aastat partnerina teadlaselukutse populariseerimisele orienteeritud 7RP projektis “Teadlaste Öö (*Researchers’ Night*) 2009”. Lähemalt vt lk 40.

Euroopa Liit peab oluliseks tagada teadlastele paremad tööalased võimalused ja mobiilsus, samuti soodustingimused teadus- või uurimistöö eesmärgil riigist riiki liikumiseks. Alates 2004. a tegutseb Akadeemia koos Sihtasutusega Archimedes (Eesti-sisene koordinaator), Tartu Ülikooli, Tallinna Tehnikaülikooli, Eesti Maaülikooli ja Tallinna Ülikooliga üle-euroopalises teabekeskuste võrgustikus EURAXESS (endise nimega ERA-MORE). Võrgustik on ellu kutsunud Euroopa Komisjoni poolt eesmärgiga nõustada teise riiki lähetatud ja/või tööle või doktorantuuri suunduvaid teadlasi ning nende pereliikmeid administratiivsete ja praktiliste probleemide lahendamisel. Võrgustikku kuulub ligi 200 organisatsiooni 35 riigist; tugikeskuste poolt kaetavate teemade ring on lai, hõlmates valdkondi, nagu viisad, elamis- ja tööload, kvalifikatsioonide tunnustamine, vabad töökohad teadussfääris, maksumine, sotsiaalkindlustus, arstiabi kättesaadavus, kohalik olme. Euroopa Komisjon korraldab võrgustiku liikmetele Euroopa tasandil koolitusi ja nõupidamisi, samuti töögruppide tegevust, milles osalevad ka Akadeemia välis-suhete talituse töötajad. Rohkem infot vt www.smartestonia.ee.

ETTEKANDED ÜLDKOGU ISTUNGITEL

ÜLDKOGU AASTAKOOSOLEK 29. APRILLIL 2009

TEADUSLIK ETTEKANNE

KÕNESIGNAALI AJADIMENSIOONI LINGVISTILINE FUNKTSIOON

Akadeemia välisliige *Ilse Lehiste*

SISSEJUHATUS

Minu tänase ettekande teemaks on kõnesignaali ajadimensiooni lingvistiline funktsioon. Tegemist on kommunikatsiooniga suulises kõnes – olukorraga, kus lingvistilist informatsiooni antakse edasi suulise kõne kaudu. Selles protsessis eristame kolme faasi:

- Kõneleja produtseerib väljenduse hääldusorganite tegevuse abil. See tähendab, et kõneleja produtseerib helilaine ning, kui on tegemist kõnega (mitte näiteks lauluviisi ümisemisega), siis encodeerib ta lingvistilise teate – sõnumi – helilainesse.
- Helilaine jõuab kuulaja kõrva. Teine faas selles kommunikatsioonisituatsioonis on kuulmine: selleks, et kommunikatsioon saaks aset leida, peab signaal olema küllalt tugev, et ületada kuulaja tajuläve.
- Kolmas faas selles protsessis on signaali dekodeerimine. Kui kõneleja ja kuulaja kasutavad sama koodi – sama keelt, siis saab kuulaja lingvistilisest teatest aru ning kommunikatsioon leiab aset.

Kriitiliselt oluline on fakt, et kogu informatsioon peitub helilaines. Ning minu uurimistöö peamiseks eesmärgiks on olnud välja selgitada, kuidas lingvistiline informatsioon on encodeeritud helilainesse.

DEFINITSIOON

Mis on kõnesignaal? Ühe lausega võib seda väljendada nii: kõnesignaal on akustilise energia jaotumine sagedusspektris aja funktsioonina. Häälepaelte võnkumine tekitab helilaine, kõnetrakt toimib filtrina. See oleneb kõnetrakti kujust, millistes sageduse piirkondades häälepaelte poolt tekitatud energia jõuab suust väljuvasse helilainesse ilma filtreerimata. Ning kõnetrakti kuju oleneb muidugi hääldusorganite positsioonist.

See definitsioon hõlmab häälikuid – täishäälikuid ja kaashäälikuid (vokaale ja konsonante). Ühest seisukohast võib ju kõnet kirjeldada kui täishäälikute ja kaashäälikute jada. Enamik kirjasüsteeme seda nii teebki – häälikule vastab täht. Aga mind on alati huvitanud see informatsioon, mis pole segmentidega seotud, aga on helilaines siiski olemas ning mida samuti kasutatakse lingvistilise informatsiooni edasiandmiseks. Konsonantide ja vokaalide tasandit nimetatakse segmenditasandiks. Seda tasandit, mis mind eriti huvitab, kutsutakse suprasegmentaalseks ehk prosoodiliseks tasandiks.

Suprasegmentaalne tasand sisaldab mitut liiki informatsiooni. Üks neist on seotud põhitooni kõrgusega ja selle muutumisega. Siia kuulub ka teatud kõneüksuste produtseerimine tugevama või nõrgema intensiivsusega (mida me nimetame rõhuks) ning kõneüksuste kestus – kas üksikute segmentide – häälikute – pikkus või hääldustempo kiirendamine ja aeglustamine, ühesõnaga aja dimensioon.

Mu tänase ettekande teemaks ongi aja dimensioon. Kavatsen anda lühikese ülevaate aja dimensiooni lingvistilistest funktsioonidest. Aluseks on mu aastakümneid kestnud töö õige mitme keele uurimisel eksperimentaalfoneetiliste meetoditega. Peamine meetod on olnud spektrograafiline helilainete analüüs. Ning muidugi tajutestid, mille jaoks olen kasutanud süntesaatoreid. Meetodi juurde kuulub niihästi analüüs kui süntees. Spektrograaf on instrument, mille abil on võimalik helilainet analüüsida ning teha mitmesuguseid mõõtmisi. Seejuures rakendatakse standardseid teadusliku töö meetodeid, mida vist ei ole tarvis siin kirjeldada. Tahaksin ainult tsiteerida Galileo Galileid, kes on sõnastanud empiirilise uurimistöö põhimõtte: “Loenda, mis on loendatav, mõõda, mis on mõõdetav, ja mis ei ole mõõdetav, tee mõõdetavaks.” See on empiirilise uurimistöö kredo.

HÄÄLIKUTE ISELOOMULIK PIKKUS

Tuleme nüüd tagasi aja dimensiooni juurde. Sihiks on uurida, kuidas kestus funktsioneerib osana lingvistilisest koodist.

Kõnes kasutatavatel häälikutel on teatud iseloomulik kestus (inglise keeles “intrinsic duration”) – mõned on loomu poolest pikemad, teised on lühemad. Vokaalidest näiteks on kõrged vokaalid, nagu [i] ja [u], lühemad kui madalad vokaalid, nagu [a] ja [ä]. See on lihtsalt foneetiline fakt, mis oleneb artikulasioonist, ning seda peab pikkusekontrasti uurimisel arvesse võtma. Tuleb teadlik olla kõigist automaatsetest nähtustest, mis võivad helilainet mõjutada, sest need ei saa siis olla osaks kommunikatsiooniprotsessis. Hääliku enda artikulasiooni poolt põhjustatud pikkuste erinevused ei saa olla kontrastiivsed suprasegmentaalsel tasandil. Illustreerin seda nähtust mõnede mõõtmistulemustega inglise keelest. Tabelis 1 esitatud väärtused on võetud viie kõneleja poolt produtseeritud 6,665 sõnast (Peterson, Lehiste 1960). Iga kõneleja luges 1,333 raamlauset, kus võrreldavad sõnad esinesid samas positsioonis lause keskel. (Esitan siin ainult neid vokaale, millel on eesti keeles foneetilised vasted).

Tabel 1

Vokaali esindav sõna	Vastava vokaaliga sõna eesti keeles	Keskmine pikkus (msek)
mean	miin	207
fool	suul	237
ball	pool	257
far	paar	263
man	sääl	282

Vokaali foneetiliste omaduste hulka kuulub ka tema iseloomulik pikkus. [i] ja [ä] keskmine vahe on nende andmete põhjal 75 millisekundit. Sellest peab teadlik olema, kui on vaja tõlgendada mõõtmistagajärgi kommunikatsiooni-efektiivsuse seisukohalt. Sama füüsiline erinevus – 75 msek – võib olla kontrastiivne näiteks eesti keele sõnadepaaris vilu – viilu, aga siin on tegemist sama vokaaliga. Neid iseloomuliku kestuse mõõtmistulemusi on kinnitatud paljude hilisemate uurijate poolt, niihasti inglise keeles kui teistes keeltes, ning need on nüüd osa üldisest kasutusel olevast andmebaasist.

VOKAALI PIKKUSE OLENEMINE KONTEKSTIST

Mõnikord ja mõnes keeles oleneb vokaali pikkus temale järgneva konsonandi foneetilisest iseloomust. Inglise keeles on sama vokaal pikem helilise konsonandi ees ja lühem helitu konsonandi ees. See tähendab, et vokaali pikkus iseloomustab järgnevat konsonanti: kas ta on heliline või helitu. Kui võtame näiteks sõnad *beat* ja *bat* ning pikendame vokaali (neid eksperimente on kerge teha süntesaatori abil) näiteks 10 millisekundiliste lisanduste kaupa, siis hakkavad kuulajad tajuma, et stiimulsõnad on *bead* ja *bad*. Õige täpselt saab kindlaks määrata, millal üleminek ühelt pertseptsioonilt teisele toimub. Sõnalõpuline konsonant jääb täiesti muutmatuks, aga teda tajutakse kui erinevat foneemi. Muidugi saab ka sosistades kõnelda, siis on vokaali pikkus peamiseks tundemärgiks, mille abil kuulaja saab aru, kas on tegemist ühe või teise sõnaga.

Eesti keeles on sama vokaal lühem pika konsonandi ees ja pikem lühikese konsonandi ees: võrdleme näiteks sõnu *viid* ja *viit*, kus konsonandi pikkust sümboliseeritakse erinevate tähtedega.

KONTRASTIIVNE SEGMENTI PIKKUS

Need näited on siiski veel segmentidega seotud, kestus ei ole siin iseseisev opositsioon. On aga palju keeli, kus kestus on kontrastiivne mitmel erineval tasandil. Kontrastiivsus tähendab siin seda, et sõna tähendust või funktsiooni saab muuta sõnade või sõnaosade kestuse muutmise abil. Sõna segmentaalne struktuur jääb sealjuures muutmatuks. Lihtsad näited oleks eesti keeles sõnakolmik *sada* – *saada!* – *saada*, kus igal sõnal on erinev leksikaalne tähendus, või sõnapaar *laulu* (Q2) – *laulu* (Q3), kus esimene sõna on omastavas käändes ja teine sõna osastavas käändes. Seda nimetatakse pikkuseopositsiooniks või kontrastiivseks kvantiteediks. Muidugi võib ka konsonantide pikkus olla kontrastiivne. Eesti keel on sellepolest haruldane ning haruldaselt huvitav, et kvantiteediopositsioon on eesti keeles ternaarne – on kolm erinevat vältet, sellal kui teoreetikud üldiselt pooldavad kirjeldusi, mis opereerivad binaarsete opositsioonidega. Tulen selle juurde hiljem tagasi. Praegu tahaksin veel nimetada kestuse funktsiooni teise opositsiooni komponendina – ning see on rõhuopositsioon.

KESTUSE ROLL RÕHU SIGNALISEERIMISEL

Paljudes keeltes – näiteks inglise ja vene keeles – on rõhuline silp pikem kui samadest häälikutest koosnev rõhutu silp. Rõhul on veel teisi distinktiivseid

omadusi – näiteks hääldatakse rõhulist silpi sagedasti kõrgema põhitooniga ja suurema intensiivsusega, aga kestusel on rõhu puhul sagedasti tähtis foneetiline funktsioon.

Rõhul on ka fonoloogiline funktsioon, niihästi sõna tasandil kui lause tasandil. Paljudes keeltes võib rõhk olla fikseeritud teatud kindlale silbile, nagu näiteks eesti keeles esimesele ning poola keeles eelviimasele. Siin teeks rõhu asetamine nii-öelda valele silbile vahet keeles vastuvõetava sõna ning keeles mitte-vastuvõetava sõna vahel.

Aga on ka keeli, milles sõna tähendust võib muuta, muutes rõhu positsiooni sõnas. Rõhul võib olla oma hierarhia – pearõhk ja kaasarõhk, emfaatiline rõhk lause tasandil jne. Ma ei tea praegu ühtki keelt, kus rõhu ainsaks manifestatsiooniks oleks pikkus. Ajadimensioonist rääkides on rõhk selle poolest oluline, et paljudes keeltes esineb näiteks pikkuseopositsioon ainult rõhulistes silpides, rõhuta silpides seda ei esine.

Rõhust rääkides tuleb kirjeldades seda alati millegiga võrrelda. Traditsiooniliselt räägitakse sel puhul silpidest – kahest silbist on üks rõhuline, teine rõhutu. Suulisel kõnel on hierarhiline struktuur – häälikud moodustavad silpe, silbid moodustavad rütmüksusi, mis võivad juba olla sõnad, aga võivad olla näiteks kahesilbilised või kolmesilbilised struktuuriüksused, mida leiame prosoodias värside kirjeldamisel ning nimetame värsijalgadeks. Aga eesti keeles võivad sõnad olla vägagi pikad, võivad koosneda kahest, kolmest, või isegi neljast värsijalast. Rõhul on nende hierarhiliste üksuste realiseerimisel oluline roll, ning sellega ühenduses ka rõhku iseloomustaval kestusel. Kõnelen sellest nüüd pisut pikemalt.

FONOLOOGILISTE ÜKSUSTE HIERARHIA

Kui ma eesti keele foneetika ja fonoloogia uurimisega algust tegin viiskümmend aastat tagasi, oli spektrograaf just leiutatud ning see sai mulle kättesaadavaks. Avastasin siis põhjalikkude mõõtmiste alusel, et eesti keeles funktsioneerib kestus mitte ainult segmendi tasemel või silbi tasemel, nagu seda oli siiamaaani väidetud, vaid et eesti keeles on põhiliseks fonoloogiliseks üksuseks kahesilbiline järjend, mis võib muidugi olla juba omaette sõna, aga võib ka olla osa pikemast sõnast (Lehiste 1960). Kuna on olemas teatud paralleelid keele fonoloogilise struktuuri ja värsistruktuuri vahel, nimetatakse neid üksusi ka värsijalgadeks. Edaspidi kasutangi seda terminit. Neid üksusi iseloomustab suhe kahe silbi pikkuste vahel.

Need suhted on kaunis lihtsad ning kuna kommunikatsioon toimub enamasti olukordades, kus on palju segavat müra, siis peavadki nad lihtsad olema. Nii võib suhe kaks kolme vastu või kolm kahe vastu olla osa signaliseerimissüsteemist, aga näiteks viisteist kuueteistkümne vastu seda vaevalt olla saab, kuigi see suhe võiks samuti olla tajulävest kõrgemal.

Välteid eesti keeles defineerivad järgmised suhted; 1. välde – 2/3, 2. välde – 3/2, ja 3. välde – 2/1. See on muidugi äärmine lihtsus – idealiseeritud süs-

teem. Kontrast esimese ja teise välte vahel on peamiselt kestuse küsimus; kolmanda välte puhul on oluline roll ka põhitoonil. Kolmanda välte puhul võib esimest, rõhulist silpi suvaliselt pikendada, nii et suhte väärtus võib suurenda, ilma et sõna tähendus muutuks. Ja loomulikult on ka ühesilbilisi ja kolmesilbilisi sõnu, ja sõnu, mis koosnevad näiteks ühest kolmesilbilisest ning ühest kahesilbilisest värsijalast.

Illustratsiooniks mõned andmed, mis on võetud ühest minu 1997. a avaldatud artiklist ning põhinevad õige arvukatel mõõtmistel (Lehiste 1997).

Tabel 2

Vokaalide keskmised pikkused (millisekundites), esimese ja teise vokaali pikkuste suhted ning silbituumade pikkuste summa kahesilbilistes CVCV-sõnades

Q = kvantiteet, välde

Värsijala tüüp	V1	V2	V1/V2	V1+V2
Lühike (Q1)	92	127	0,7	219
Pikk (Q2)	188	112	1,7	300
Ülipikk (Q3)	236	78	3,0	314

Kõigil kolmel värsijalatüübil on ühine tendents isokroonia poole: kui esimene silp pikeneb, siis teine silp lüheneb, nii et värsijalgade pikkus oleks ideaalkujul ühesugune, vaatamata sellele, kui pikad on üksikud silbid.

Mõnes keeles on pikkusepositsiooni realiseerimine suhteliselt palju lihtsam. Näiteks esitan siin mõned mõõtmistulemused saksa keele ühesilbiliste sõnade kohta (Lehiste 1975).

Tabel 3

Keskised silbituumapikkused (millisekundites) ühesilbilistes sõnades saksa keeles

Lühike vokaal ja näidissõnad	Kestus	Pikk vokaal ja näidissõnad	Kestus
/i/ wirr, bin, Fisch	123	/i:/ wir, schien, Dieb	212
/e/ Pech, denn	204	/e:/ wen, Heer, zehn, Mehl	264
/a/ ach, dann, Stadt	178	/a:/ Hahn, Spass, Staat	331
/o/ von, noch, voll	167	/o:/ Sohn, hoch, hohl	287
/u/ dumm	133	/u:/ tun, Buch, gut	267
Keskmine pikkus	161		272

Nagu tabelist näha, on ka siin korrapärane kestuse olenevus vokaali iseloomust – /i/ ja /u/ on kõige lühemad, /a/ on kõige pikem (lühikese vokaali puhul on küll erandlikult /e/ pikem kui /a/, aga rikkalikuma materjali puhul taanduks see erandlikkus üldisele süsteemile). Pika /i:/ ja pika /a:/ vahe on 119 millisekundit, mis on suurem kui keskmiste pikkuste vahe (111 msek). See olgu hoiatuseks, et mõõtmistulemuste tõlgendamisel peab foneetilisi tingimusi

põhjalikult tundma. Aga see on vokaali identsusest olenev erinevus ning pole osa signaaliseerimissüsteemist. Oluline on fakt, et iga vokaali puhul eksisteerib kindel vahe sama vokaali pika ja lühikese vormi vahel, mis dokumenteerib fakti, et saksa keeles on vokaalidel fonoloogiline pikkuseopositsioon.

Need eesti ja saksa keele näited illustreerivad kestuse rolli fonoloogilises süsteemis sõna tasemel: häälikute kestusest ning nende omavahelistest suhetest oleneb sõnade tähendus. Aga ajadimensioonil on ka palju teisi funktsioone ning tahaksin nüüd kõnelda mõnest oma eksperimendist, mis on nende funktsioonide uurimisega seotud. Näited on nüüd suurelt osalt inglise keelest.

PIIRITÄHISED

Aja dimensiooni manipuleerimist kasutatakse sagedasti selleks, et signaaliseerida piiri kahe lingvistilise üksuse vahel. Minu Michigani ülikoolis tehtud doktoritöö teemaks oli nähtus, mille ingliskeelne nimetus on “juncture”, eesti keeles junktuur. Ma uurisin nimelt seda, kuidas kõneleja signaaliseerib sõna-piiride asukohta. Näiteks võiks olla sõnapaar *why choose - white shoes* (“miks valida – valged kingad”). Segmendi tasandil peaksid need kaks sõnapaari olema identsed. Aga inglise keeles on lahtise silbi puhul silbituum pikem kui kinnise silbi puhul; diftong [ai] on pikem sõnas *why* kui sõnas *white*.

Siin võiks öelda, et on ikka veel tegemist segmenditasandiga. Aga pikendamise funktsioneerib piiritähisena ka vahe tegemisel erineva struktuuriga lausete vahel. Sellega jõuame ajadimensiooni funktsioneerimiseni süntaksi tasandil. Näidislauseteks võiksid olla järgneva lause eri versioonid:

“The old men and women stayed at home”. (“Vanad mehed ja naised jäid koju”.)

“The old men // and women stayed at home” – “The old // men and women stayed at home”.

Kui kõneleja tahtis öelda, et vanad mehed ning kõik naised jäid koju, siis aetas ta piiritähise ‘old men’ järele, aga kui niihästi mehed kui naised olid vanad, siis oli piiritähis ‘old’ järel, ning fraasi “men and women” produtseerisid eksperimendist osa võtvad katseisikud ilma piiritähiseta. Ja akustiline analüüs demonstreeris, et piiritähis ei pruukinud olla paus, vaid erinev aeglustamine – terminiks on *preboundary lengthening* – piirielekne pikendamine.

On vahe aeglase kõne ja aeglustamise vahel, nagu on vahe kiiruse ja kiiren-duse vahel. Ning mõlemat kasutatakse kõnesignaali moduleerimiseks. Ma olin juba demonstreerinud, et aeglustamist kasutatakse lause tasandil süntaktilise struktuuri signaaliseerimiseks. Kuna olin veendunud, et kõne fonoloogiline struktuur on hierarhiline, siis oli mu järgmine eksperiment pühendatud küsimusele, mismoodi aja dimensioon funktsioneerib mitmest lausest koosneva kõnelõigu tasandil. Kirjeldan seda eksperimenti lühidalt.

Võtsin kolmest lausest koosneva lõigu, millel oli see hea omadus, et kõik kuus võimalikku järjekorda olid vastuvõetavad. (Originaalne tekst oli “Language is

a composite of form and meaning. If a person tries to study meaning without reference to the formal structure of language, he may end up with no structuring at all. Meaning does not occur in isolation, but only in relationship to form.”) Kolm katseisikut lindistasid need materjalid, lugedes alguses need kuus võimalikku lausejärjestust ning siis ka iga lause üksikult. Laused esitati juhuslikus järjekorras kolmekümnele kuulajale, kes pidid otsustama esiteks, kas lause oli produtseeritud isoleeritult või osana kõnelõigust, ning teiseks, kui ta oli osa kõnelõigust, siis missuguses positsioonis ta esines – esimeses, teises, või kolmandas positsioonis.

Tagajärjed olid suurelt jaolt statistiliselt usaldusväärsed – kuulajad olid tõepoolest võimelised ära tundma, kas lause oli produtseeritud omaette või osana paragrahvist, ning pisut vähem kindlad, aga siiski statistiliselt usaldatavalt võimelised otsustama, millises positsioonis lause oli esinenud. Nad tundsid esimest ja kolmandat positsiooni paremini ära kui keskmist, ja lühemaid lauseid paremini kui kõige pikemat.

Spektrograafiline analüüs näitas, millel nende otsused põhinesid. Kõnelõigul on teatud fonoloogiline struktuur, milles aja dimensioon mängib olulist rolli. Isoleeritud laused olid pikemad kui samad laused, kui nad esinesid kõnelõigust. Lõigu viimases lauses oli piiritähis – aeglustumine suurem kui esimeses või teises positsioonis esineva lause lõpus.

Ma testisin seda tulemust veel kahe eksperimendi abil. Tahtsin teada, kas kuulajad on võimelised tajuma lõigu struktuuri ilma süntaktilise ja semantilise informatsioonita. Eksperimendi tehnikas kasutasin nn “inverted speech” meetodit, mis muudab segmendistruktuuri arusaamatuks, aga säilitab supra-segmentaalse struktuuri, ning teises eksperimendis kasutasin madalpääsfiltreerimist – eemaldasid akustilise filtri abil kõrgemad helilaine osad, nii et säilis ainult põhitoon ja segmendipiiride signaalid. Tajutestideks kasutatud materjal oli nn “prompted monologue” – meetod, mille ma ise välja mõtlesin. Kujuteldav situatsioon oli see, et vanema kursuse üliõpilane selgitab esimese kursuse üliõpilasele, kuidas saab meie ülikoolis lingvistika doktorikraadi. Selleks on vaja teha mitu sammu ning iga sammu kirjeldamiseks on vaja rohkem kui ühte lauset. Mina mängisin esimese kursuse üliõpilase osa. Kui kõneleja vait jäi, siis esitasin küsimuse, mis jutu edasi viis. Niimoodi sain spontaanse kõne, mis koosnes loomulikkudest lõikudest. Kuulajad pidid jälle otsustama, kus oli lause lõpp. See oli juba teada, et uue küsimuse ees oli kõnelõigu lõpp, aga kõneleja tegi ka pause kõnelõigu keskel.

Suprasegmentaalse struktuuri väljendamiseks olid mõlemad signaalid võimalikud – põhitooni muutumine ja kõne esitamise tempo. Akustiline analüüs näitas, et kasutati mõlemad. Aga aja dimensioon domineeris. Illustreerin seda näitega kahest lausest, millele järgnevad pausid olid 1640 ja 1626 millisekundit – praktiliselt samad. Väljend, mida kuulajad klassifitseerisid lausena, lõppes glottalisatsiooniga, s.o hääle põhitoon langes nii madalale, et hääle-

paelte võnkumine polnud enam reegliäärane. Lause, mis kuulajate otsuse järgi lõpetas kõnelõigu, lõppes hariliku fonatsiooniga. Kahest võimalikust piiritähtsusest oli üks neutraliseeritud, nimelt pausi pikkus, ja teine oli ootusele vastupidine – lause lõpus oli põhitoon madalam kui kõnelõigu lõpus. Aga kõnelõigu lõpus esinenud sõna häälikute pikkus oli 23,1 protsenti suurem kui nende häälikuklasside keskmine pikkus, ning lause lõpus esinenud sõna häälikud olid 26,9 % lühemad kui nende häälikuklasside keskmine pikkus. Ilmselt oli siin otsustavaks signaaliks just kõnelõigu lõppu iseloomustav aeglustumine.

See näitab, et kõnelejad võivad kontrollida mitte ainult tempot, vaid ka tempo muutumise kiirust – “rate of change” – ning et tempo muutumisel on lingvistiline funktsioon informatsiooni edasiandmisel.

Enne tulemuste kokkuvõtmist tahaksin esitada hoiatuse. Kõnes võib sama tulemuse saavutada erinevate vahenditega. Näiteks võib silbi rõhulisust signaaliseerida silbi pikendamiseega. Aga seda võib teha ka suurema intensiivsusega või kõrgema põhitooniga. Lause piiri võib signaaliseerida aeglustamisega, aga sealjuures võib oma rolli mängida ka tõusev või langev põhitoon. Kõneleja võib kasutada lühemaid või pikemaid pause. Absoluutsed pikkused olenevad kõne tempot. Sõna tasandil mängib rolli nn kategoriaalne tajutav – categorial perception. Kõneleja tajub pikkuse erinevusi vastavalt oma keele prosoodilise süsteemi kategooriatele. Tajutav on subjektiivne ja mõõtmised on objektiivsed. Aga mõõtmised ilma tajutavusteta ei võimalda mõista, kuidas funktsioneerib teatud keele fonoloogiline süsteem.

KOKKUVÕTE

Võtame nüüd kokku, mida olen püüdnud kirjeldada aja dimensiooni kasutamises lingvistilise kommunikatsiooni otstarbeks. Keele prosoodilises süsteemis võib esineda pikkuse opositsioon. Sõna tasandil tähendab see, et sõna tähendust võib muuta, muutes üksikute sõna moodustavate osade pikkust ning nende pikkuste omavahelisi suhteid. Lause tasandil võib kasutada aeglustamist või kiirendamist lingvistiliste üksuste piiride signaaliseerimiseks. Aja dimensioonil on ka oma roll fonoloogiliste üksuste hierarhias. Keeled võivad üksteisest erineda mitte ainult segmentide tasemel, vaid ka prosoodilise struktuuri tasemel, mille hulka kuulub aja dimensiooni kontrastiivne kasutamine.

VIITED

Lehiste, I. (1960). Segmental and syllabic quantity in Estonian. – *American Studies in Uralic Linguistics*, Vol. 1. Bloomington, 21-82.

Lehiste, I. (1975). The stressed vowels of a speaker of standard German. – *Semasia* 2, 187-195.

Lehiste, I. (1981). Sentence and paragraph boundaries in Estonian. – *Congressus Quintus Internationalis Fenno-Ugristarum*, Turku 20-27. VIII. 1980. Pars IV. Turku, 164-169.

Lehiste, I. (1982). Some phonetic characteristics of discourse. – *Studia Linguistica*, 36, 2, 117-130.

Lehiste, I. (1997). Search for phonetic correlates in Estonian prosody. – Lehiste, I., Ross, J. (Eds.). *Estonian Prosody: Papers from a Symposium*. Institute of Estonian Language, Tallinn, 11-35.

Peterson, G., Lehiste, I. (1960). Duration of syllable nuclei in English. – *Journal of the Acoustical Society of America*, 32, 6, 693-703.

AKADEEMIA 2008. AASTAL

Astronoomia ja Füüsika Osakonna juhataja *Peeter Saari*

Astronoomia ja Füüsika Osakonna tegemistest ülevaadet andes ma alustaksin tagantpoolt ja kõigepealt nimetaksin, et kõrgemates teadusorganisatsioonilistes otsustuskogudes ja komisjonides peavad osakonna liikmed kokku 17 ametit, kes ühte, kes kahte, kes kolme jne. Mõnes mõttes on see osakonna kõige tegusam panus.

Klubilisest küljest rääkides oli osakonnas aruandeaastal arvukalt juubeleid. 80 aastat sai täis akadeemik Tšeslav Luštšikul, 75 akadeemik Arved-Ervin Saporil ja akadeemik Georg Liidjal; 70 sai täis akadeemik Vladimir Hižnjakovil ja akadeemik Gennadi Vainikkol. Viimase puhul oli korraldatud Käärikul rahvusvaheline seminar.

Komandeeringuraha hoidsime Akadeemia jaoks kokku. Ainult osakonna juhataja käis ülemuste käsul Akadeemiade Koostöökogu IAPi haridusprogrammi alasest koosolekust Grenoble'is osa võtmas.

Valisime Akadeemia välisliikmeks Rootsi matemaatiku Jaak Peetre.

Osakond võttis ette ühe aktsiooni Eesti teaduskorralduse lahingtandril. Nimelt toimus möödunud aastal teaduse tippkeskuste konkurss, mille tulemused on igati toredad, eriti nende jaoks, kes konkursi võitsid, aga mille läbiviimise kord tekitas hulga probleeme ja mitte ainult kaotajate emotsionaalsel pinnal, vaid ka objektiivselt. Ja kuivõrd need probleemid olid objektiivsed, siis sai osakonna initsiatiivil korraldatud omapoolne ekspertiis või analüüs. Analüüsi läbi kõik ekspertiisi materjalid, niivõrd kuivõrd need olid avalikud või poolavalikud, see tähendab kuivõrd neid sai konkursi osavõtjate endi loal ja kaudu. Toimus arutelu osakonna laiendatud koosolekul, millest võtsid osa ka asjasse puutunud teiste osakondade esindajad. Põhirõhk pandi konkursi tulemuste analüüsile täppisteaduste seisukohalt. Koos vastavate kaaskirjadega sai see ekspertiis saadetud Haridus- ja Teadusministeeriumisse palvega teha selline arutelu, kus mitte niivõrd ei lasta auru välja, kuivõrd tuleviku huvides tehakse järeldusi sellest esimesest suurest konkursist, sest kui majanduskriis vinduma ei jää, siis selliseid konkursse tuleb vast veel. Minister vastas kohe kiiresti juba detsembris, et ta on nõus sellise aruteluga, kuhu erinevad pooled

kokku tulevad. Siis tuli aga vahele niisugune asi, et teistel asjaoludel, mitte täppisteadustega seoses, kaebas üks teadusasutus kohtusse selle konkursi läbiviimise ja sellises pingelises olukorras keegi ei taha liigset seisukohta võtta ja suud paotada. Arutelu lükkus siis edasi selle aasta algusesse, aga pärast hagi tagasilükkavat kohtuotsust pöördus hageja ringkonnakohtusse. Nüüdseks on ka ringkonnakohus selle hagi tagasi lükanud ehk siis asja õigeks mõistnud ja tahaks loota, et Haridus- ja Teadusministeerium ja Archimedes selle ürituse analüüsi alusel ja seal tõstatatud küsimuste läbiarutamise korraldavad.

Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja *Rein Küttner*

Kõigepealt vabandage mind, et aastaraamatus avaldatut ma kordama ei hakka.

Meeldiv on tõdeda, et kõik osakonna liikmed on aktiivsed nii teadus- kui õppetegevuses, alates osakonna kõige nooremast liikmest Tarmo Soomerest ja lõpetades kõige vanema liikme Ülo Lepikuga – kes professori, kes emeriit-professori tasandil.

Ollakse tegusad uute, Eestile eluliselt vajalike suundade arendamisel. Toon kaks näidet. Kolleeg Enn Tõugu tegutseb aktiivselt Eesti küberohutuse probleemidega. Sel teemal on Akadeemias toimunud kaks seminar-loengut, on käivitatud spetsiaalset spetsialistide koolituse programmi, ülikoolide vaheline magistriõppe programm jne. Teise näitena kolleeg Tarmo Soomere tööd, millest ta 2008. aastal siin saalis peetud tutvustaval loengul rääkis. Tarmo Soomere initsiatiivil ja juhtimisel on käivitatud Akadeemia ja mereteaduskomisjoni väga oluline sisuline töö. Ta tegutseb Eesti jaoks ja ka rahvusvaheliselt olulise teemaga, mis on seotud otseselt mereteadusega, rannikutehnikaga, Nord-Streami mõjude hindamisega. On käivitatud vastav uus eriala Tehnika-ülikoolis bakalaureuse-, magistri- ja doktoriõppega.

Osakonna liikmed osalevad aktiivselt teadus-organisatoorses tegevuses. Jüri Engelbrecht on valitud teiseks perioodiks ALLEA presidendiks. Osakonna 14 liikmest 5 liiget kuuluvad Akadeemia juhatusse. Meie põhilistes teadust rahastavates kogudes: Teaduskompetentsi Nõukogus on kaks osakonna liiget – Enn Mellikov ja Rein Küttner; Teadusfondi nõukogus Leo Mõtus. Oleme esindatud teaduspoliitika komisjonis, innovatsioonipoliitika komisjonis, teaduspreemiate komisjonis jne.

Meeldiv on tõdeda, et 2008. aastal käivitus koostöö Akadeemiaga assotsieerunud Eesti Inseneride Liiduga. Toimus rida ühiseid arutelusid ja seminare, mis olid seotud tehnikakõrgharidusega ja teemaga „Insener ja innovatsioon”.

Pidades silmas Akadeemia presidendi ettekannet ma arvutasin välja osakonna vanuselised näitajad. 1. jaanuariks oli meie osakonna keskmine vanus 71,2 aastat. Praeguseks momendiks pool aastat juurde – 71,7, läheneb 72-le aastale. Ma ei jõudnud võrrelda teiste osakondadega. Aga mul on käepärast meie teaduse sihtfinantseerimise aruanne ja ma tooks võrdlevad näited, et tehnika-

ja reaalteaduste (42 teemat) teemajuhtide keskmine vanus jääb vahemikku 60–65. Seega on Akadeemia osakonnaliikmete ja teemajuhtide vanuse vahe 10 aastat, aga kui me võtame ka põhitäitjad, siis võin öelda, et osakonnaliikmete keskmine vanuse ja meie edukate teadusteemade põhitäitjate keskmine vanuse vahe on üle 25 aasta. See tekitab muret ja probleeme ka meie jätkusuutlikkuse osas.

KOKKUVÕTTEKS

Ma lugesin läbi Akadeemia seaduse, Akadeemia põhikirja, meie arengukava ja püüdsin välja tuua paar kõige probleemsemat momenti:

- Akadeemia arengukavas on selge sõnaga öeldud, et eesti majandusareng nõuab tehnikateaduste (ma nimetaks ka tehnoloogiateaduste) osakaalu ja tulemuslikkuse olulist suurendamist. See on õige, aga ma pean siin tuhka endale pähe raputama, aga minu arvates on ka Akadeemial siin probleemid, sest viimastel aastatel pole tehnika- ja tehnoloogiateaduste taseme olulist kasvu ega ka rahastamise osakaalu kasvu märgata olnud. See probleem väärrib rohkem tähelepanu..
- Meil on kirjas, et sellel aastal peame käivitama *foresighti* prognoosi ehk tulevikuseire tehnoloogilise arengu võimalustest Eestis. Etteheide ei ole Akadeemiale, kuid paljud kolleegid osalevad Euroopa Liidu tegemistes ja projektides. Viimase paari-kolme aasta jooksul on vähemalt 2–3 niisugust *foresighti* tehnoloogia alal toimunud Eestis. Neid realiseeritud siinamaani minu teada ei ole. Mulle on see arusaamatu, sest Euroopa Liidus toimub see päris hästi. Kõige lihtsam variant oleks küsida luba ja dubleerida või teha väljavõte Euroopa Liidu *foresightist* ja rakendada seda Eestis. 1990ndatel aastatel, kui Margus Leivo oli innovatsioonifondi juht, siis tema initsiatiivil sai käivitatud 2 tehnoloogiasoire ringi katseliselt Eestis. Mul on need materjalid olemas, aga kui see innovatsioonifond oma tegevuse lõpetas, siis lõppes ka see tegevus.
- Suure üllatusena märkasin, et meie osakonnas on kõige vähem välisliikmeid ja seoses sellega tekkis mul niisugune mõte, kas ei oleks vaja alustada läbirääkimisi, et tuua Akadeemia välisliikme staatuses Eestisse uut ja vajalikku kompetentsi aladel, kus meil omal on kompetentsi on vähevõitu. Näiteks kaasaegne energiatehnoloogia.

Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja *Ilmar Koppel*

BGK Osakonna tegevus, nagu eelkõneleja mainis, on kirja pandud aastaraamatus. Ma puudutan ainult mõningaid ääremärkusi ja kooliõppega seotud küsimusi.

Meie osakonna koosseisus on 19 liiget. Ma arvan, et ega me vist nooremad küll ei ole, kui Küttneri osakonnas – 72. Meil oli hiljuti siinsamas potentsiaalsete akadeemikukandidaatide sõelumine ja peab ütleva, et meie osakonna potentsiaal selles mõttes halb ei ole. Ma lugesin ette umbes 20 nime ja kui

mõned üksikud välja arvata, siis kõik need on täies loomeas inimesed kes on 1% sees ISI kategooriates jne. Oleks ainult kohti, kuhu valida. Noori on muidugi vaja ja ma puudutakski seda punkti, mis siin Akadeemia saalis sai alguse 2006. või 2007. aasta üldkogul, kui meid külastas esimest korda Toomas Hendrik Ilves ja ütles, missuguseid noori on meil vaja. Meil on vaja neid, kes ei tegele põhiliselt avaliku halduse, ärijuhtimise ja suhtekorraldusega. Meil on vaja üliõpilasi, kes tegeleks matemaatikaga, füüsikaga, keemiaga, energeetikaga jne. Aga kuidas asi läinud on? Eesti koolides on viimase 25 aasta jooksul keemiatundide, füüsikatundide ja matemaatikatundide arvud reeglina vähenenud kaks korda. Samas on domineerima hakanud kaks eriala, mille tundide arv on suurenenud – geograafia ja roheline bioloogia. Niisiis pole eriti head perspektiivi loodusteaduste, astronoomia ja füüsika osakonna ning infotehnoloogia ja tehnikateaduste osakonna taastootmiseks.

Praegu käivad koolides riigieksamid, millest võtab osa 21897 inimest. Nendest füüsika eksamit teevad 750, keemia eksamit 1892, ajaloo eksamit 2005, bioloogia eksamit 3000, matemaatika eksamit 6000, ühiskonnaõpetuse eksamit 6300 ja geograafia eksamit 6400. See peegeldab äärmiselt ilmekalt perspektiivi. Me kirjutasime ka vastava kirja. Tartu Ülikooli keemia instituut saatis kolmele kõrgele persoonile kirja – riigikogu esimehele, peaministrile ning haridus- ja teadusministrile, lahates neidsamu punkte.

Kui rääkida selle valdkonna arengutest, siis ma tooksin viimase uudisena, et 2 päeva tagasi Barack Obama kuulutas, et 2,6-lt protsendilt teaduse rahastamiselt on vaja üle minna 3-le protsendile, millega nad kahjuks jäävad veel alla Jaapanile ja Lõuna-Koreale, aga suur samm ikkagi edasi. Tahaks loota, et ka meie riigi eelarve restruktureerimise käigus ei läheks kaduma lisaraha teaduse jaoks.

Kolleeg Saari rääkis tippkeskustest. Peatuksin ka sellel lühidalt, kuna need arutelud toimusid mitme osakonnaga koos. Meie osakond ei peaks sugugi nutma selle pärast, et selle profiiliga teadustes saime liiga vähe tippkeskusi – 5 tükki 7-st ei ole sugugi paha. Paha on ainult see, et nii nagu Haridus- ja Teadusministeerium mainis oma aruandes Vabariigi Valitsusele 18. detsembril, proportsioonid erinevate teaduste vahel ei vasta Eesti Vabariigi seadustes, eriti dokumendis “Teaduspõhine Eesti 2007–2013” ettenähtud proportsioonidele. Kohtvisiidid jäid ära. Kohtvisiidid võivad ära jääda väga mitmel põhjusel. Ma ei taha nende ärajäämise põhjusi hakata fantaseerima. Läbipaistmatuse kohtvisiitidel on kahtlemata paha, nii lihtsalt ei tehta, nii ei ole Euroopa ega ka muu praktika. Loodame, et 2011. aastal korraldatakse uus taotlusvoor ja sinna on ju nii vähe aega. Umbes niimoodi vastas ka haridus- ja teadusminister meie ühele kirjale.

Kõik kolleegid on lugenud üles, missuguseid kõrgeid ameteid nende osakondade liikmed täidavad. Meil on Mati Karelson peaministri nõunik ja ühtlasi teaduspoliitika komisjoni liige. Siinkõneleja on samuti teaduspoliitika komis-

joni liige. Mart Ustav on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi innovatsioonipoliitika komisjoni liige, Jaak Järv on Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste peatoimetaja, Ain-Elmar Kaasik on asepresident ja täidab mitmeid muid rolle. Seminare on meil piisavalt peetud. Oleme külastanud tööstusettevõtet "Silmet" ja Stenbocki maja. Siin saalis toimus kahe osakonna organiseerimisel huvitav seminar "Kliima dünaamika ja energeetika", mis äratas palju järellaineid, need materjalid levisid võrgu kaudu jne.

Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja *Peeter Tulviste*

Ka Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna tööd ja tegemised on ära toodud aastaraamatus. Räägin lühidalt mõnest päevamurest.

Teaduspäevad on võtnud täiesti ootamatu hoo sisse. Kui varem oli niimoodi, et tuli helistada maakondadesse mitmesugustele ametimeestele ja küsida, et järsku nad tahavad, et Akadeemia tuleks ennast tutvustama, siis nüüd on niimoodi, et helistatakse meile ja kutsutakse küll järelüritustele, küll leiutatakse uusi vorme. Hiiumaa tegi möödunud aastastel teaduspäevadel ettepaneku sõlmida koostööleping pidevaks koostööks. Akadeemik Jaan Undusk määrati selle eest vastutama. Ettepanek tehtud ja asja sellest ilmselt saab.

Suhteliselt kehvasti on edenenud akadeemikute mälestuste jäädvustamine. Asja päästavad need trükised, mis ilmusid Akadeemia juubeliks ja samuti näiteks akadeemik Hagelbergi mälestused. Massiline elektroonika abil üleskirjutamine ei ole õnnestunud väga mitmetel põhjustel, millest ma ei hakka pikalt rääkima.

Edenenud on koostöö Kirjandusmuuseumi ja Eesti Rahva Muuseumiga. Koos oleme tähistanud näiteks esimese koosseisu akadeemiku Gustav Suitsu 125. sünnipäeva. Teine esimese koosseisu akadeemik, kelle mälestusega tegelesime möödunud aastal, oli Jüri Uluots, kelle põrm maeti ümber Kirbla kalmistule. Ühtlasi oli meie poolt ettekanne korporatsioon Rotalias Uluotsa panusest Eesti Teaduste Akadeemia asutamisse ja edenemisse. Kolmas esimese koosseisu akadeemik, kellega tegelesime sel aastal, oli meie esimene president Karl Schlossmann. Praeguse presidendi algatusel tähistati akadeemik Schlossmanni sünnikodu Pikknurmel Jõgevamaal. Tallinna ja Tartu vahet sõites on võimatu niimoodi sõita, et ei sõidaks mööda tema sünnikoha tähisest.

Olen hulk aastaid esindanud meie Akadeemiat humanitaarakadeemiate liidus ja seda ka novembrikuus Lõuna-Aafrikas, kus olid kõne all sotsiaal- ja humanitaarteaduste väljavaated Aafrikas. Tuleb välja, et Aafrikas on sotsiaal- ja humanitaarteaduste väljavaated veel kurvemad kui mõnes meile lähemas maailmajaos ja lähemates riikides.

Natuke kurvematest asjadest. Me toetame täiel määral presidendi kurssi sellele, et mitte lubada Akadeemial marginaliseeruda. Meie osakonnas on see küsimus eriti valus. Asi ei ole ainult selles, et kõrge ea ja kehva tervise tõttu

paljud akadeemikud ei suuda osaleda arutluses ühiskonna probleemide üle. Meil on raskusi isegi osakonna koosoleku korraldamisega. Marginaliseerumine avaldub muuski. Näiteks selles, et noorema põlvkonna teadlastest mitmed, kes osalevad ühiskonnaseisundi arutamises ja analüüsimises, teevad seda väljaspool Akadeemiat. Kui nii edasi läheb, siis on Akadeemial raske pälvida avalikkuse toetust, mis on üha enam oluline igasuguse organisatsiooni jaoks.

AKADEEMIA FINANTSTEGEVUS 2008 JA EELARVE 2009

Eesti Teaduste Akadeemia peasekretär *Leo Mõtus*

Akadeemia 2008. a eelarve täitmine ja 2009. a eelarve

TULUD

Tulu allikad	2008 eelarve täitmine	2009 eelarve
OTSE RIIGIEELARVEST	22819,00	21221,67
Akadeemia põhitegevuseks	16659,00	15269,67
akadeemikutasudeks	3960,00	3960,00
uurija-professori tasudeks	1800,00	1620,00
riigi teaduspreemiate komisjoni tööks	400,00	372,00
MUUD TULUD	5537,86	3503,91
HTM sihteraldised	3581,17	2273,91
Akadeemia Kantselei omatulu	649,50	470,00
Laekumised sõiduauto Mazda müügist	135,59	
Akadeemia Kirjastuse omatulu	1171,60	760,00
Eraldised Underi ja Tuglase Kirjanduskeskusele	4557,80	4025,90
TULUD KOKKU	32914,66	28751,48

KULUD

Kulude kohad	2008 eelarve täitmine	2009 eelarve
Akadeemia põhitegevus kantselei kaudu	10399,51	9849,17
Akadeemia Kirjastus	5421,60	4585,00
Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	4338,10	4025,90
Akadeemiku ja uurija-professori tasud	5628,00	5580,00
Preemiad, stipendiumid, medalid	347,28	238,00
Teadusseltsid	1475,00	1327,50
Akadeemia maja renoveerimine	850,00	500,00
Teadusorganisatsioonide liikmemaks	832,67	845,60
Muud kulud (teaduspreemia, analüüs, õppelaen)	470,19	1800,31
KULUD KOKKU	29762,35	28751,48

Esitatud tabelid iseloomustavad 2008. a kulutatud ja 2009. aastaks eraldatud riigieelarvelisi vahendeid. Lisan ainult mõned kommentaarid. Me oleme saanud raha 2009. aastal praeguse hetke seisuga peaaegu 4 miljonit vähem kui eelmisel aastal. See ei ole midagi väga hullu, sest kõikides ümbruskonna maade akadeemiatel on kärped enam-vähem samasugused. Pigem on küsimus selles, millest alates kärpima hakatakse ja sellest on natuke kahju, et 2008 oli esimene aasta, kus meil oli tõepoolest märgatav juurdekasv.

Ajavahemikus 2002–2007 oli aasta keskmine juurdekasv 0,5%. 2008. aastaks anti meile 3 miljonit juurde ja nüüd võeti sealt üks osa ära. Akadeemia põhitegevust kantselei kaudu ei olnud võimalik rohkem kahandada, sest suurem osa eraldistest kulub maja ülalpidamiseks ja töötajate palkadeks. 2009. aastal pole Akadeemia töötajate palka tõstetud.

Akadeemia näeb oma missioonina teaduse populariseerimist ja finantseerib jätkuvalt 200 000 krooni ulatuses “Kukkuva õuna” saateid.

AKADEEMIA SEADUSE MUUDATUSEST

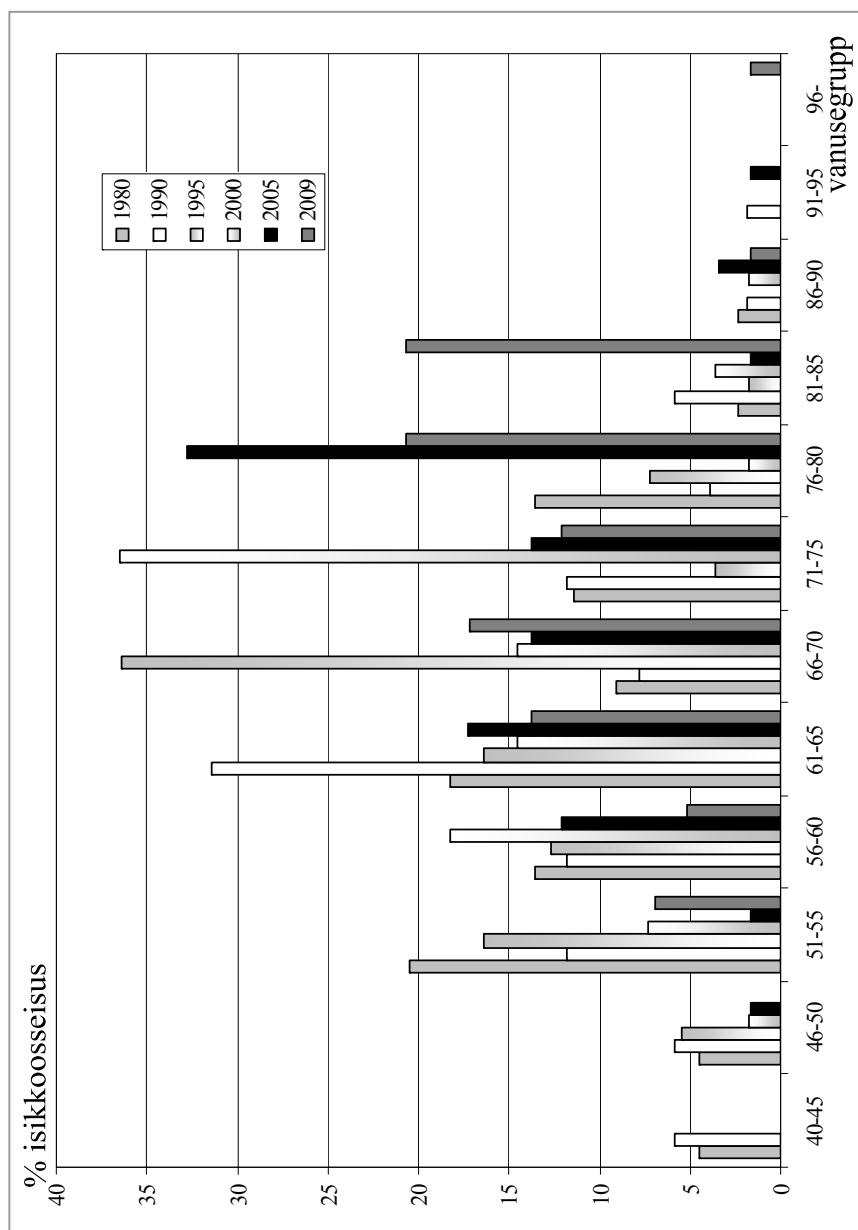
Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villem*s

Püüan oma tänases, loodetavasti lühikeses ettekandes keskenduda vaid ühele probleemile – küsimusele Akadeemia jätkusuutlikkusest. See ei ole mul esimene kord selle olulise teema juurde tulla. Te kas saite või saate meie järjekordse aastaraamatu, kus on seekord, mullust juubeliaastat silmas pidades, kogunisti kolm minupoolset ettekannet. Olin selle teema juures viimati meie juubeliistungil, kuid vaid põgusalt ning mõnevõrra erinevas kontekstis ja vormistuses.

Tänane pole esmajoones kõne, vaid pigem kommenteeritud illustratsioonid.

Esimesel pildil (joonis 1), mis on vahest natukene liiga kirju ja seega ei vasta päriselt “ideaalsele” ettekande slaidile, on ometigi loodetavasti ka saali sügavusest selgelt jälgitav põhiline – millises vanuselises aknas paiknes eri aastail akadeemikute enamus.

Diagrammil toodu algab aastast 1980 – see on tähistatud halliga. Nagu näete, paikneb kõrgeim hallidest tulpadest vahemikus 51–55 aastat. Nii oli siis pea 30 aastat tagasi. Kümne aasta möödudes, tähistatuna valge värviga, on sagedaseim vanuseklass vahemikus 61–65 aastat. Edasi järgnevad väljavõtted viieaastase intervalliga. Hall üleminekuga valgeks ülalt-alla (1995) on nihkunud parajasti vahemikku 66–70 aastat. 2000. aasta “populaarseim” vanus akadeemikute korpusel (hall üleminekuga valgeks alt-üles) on taas parajasti viieaastase sammuga edasi nihkunud ja täpselt sama kordub väljavõttes aastast 2005 (must). Tumehall on siis tänapäev – suurim sagedus on jagunenud nüüdseks võrdselt kahte ajaaknasse – 76–80 ja 81–85.

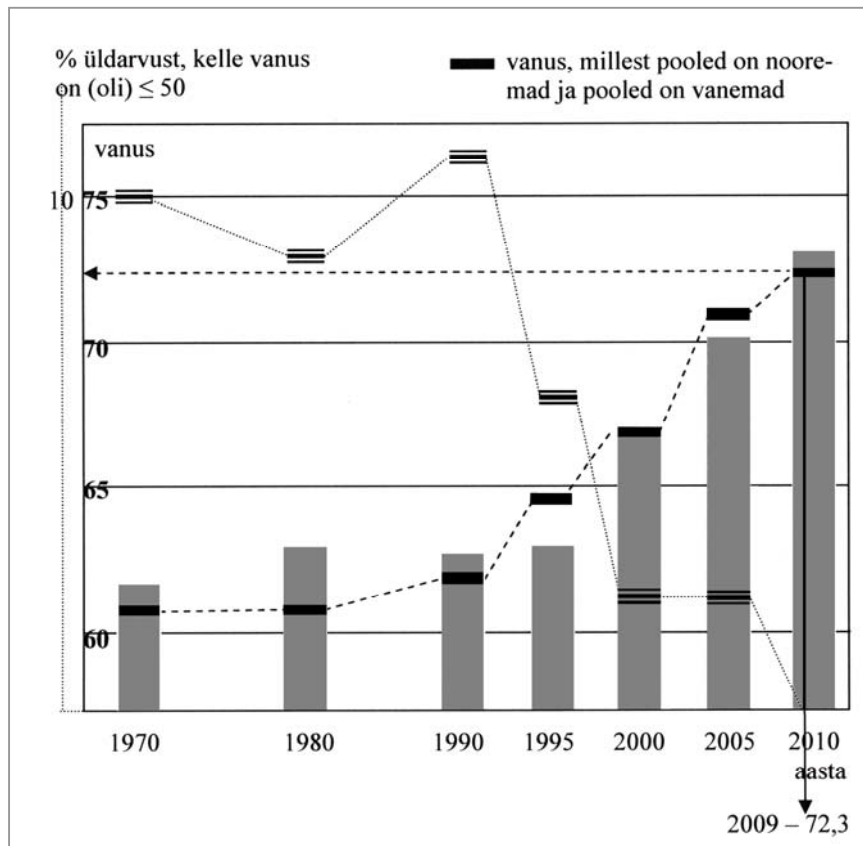


Joonis 1

Akadeemia liikmeskonna ealine jaotus 1980–2009.

Seega näeme, et kolmekümne aastaga on Akadeemia isikkoosseisu vanuselise jaotuse tipp nihkunud enam-vähem kolme aastakümne võrra.

Teiseks üks veidi lihtsam tulpdiaagramm – akadeemikute vanuse aritmeetiline ja mediaanikeskmine (joonis 2).



Joonis 2

Akadeemia liikmete vanuse aritmeetiline ja mediaanikeskmine dünaamika 1970–2009 ja 2010. a prognoos.

Seekord alates aastast 1970 – seega dünaamikas, mis katab pea 40-aastase ajavahe. Mida me näeme? Esmajoones seda, et kui esimene pool sellest, 1970 kuni 1990, mõjutas Akadeemia liikmete keskmist vanust üsna tühiselt – aritmeetiline keskmine oli 1990. aastal isegi veidi madalam kui 1980 – siis alates selle perioodi lõpust algab mediaani vaat et lineaarne tõus, ja ca 15 aastat tagasi aritmeetilise keskmise selgelt järsk kasv. Kahe pildi kokkuvõtteks: me

oleme tänaseks kogum, mille liikmetest pooled on 72–73 aastat vanad. Teisel pildil on ka üks langev trend – alla 50-aastaste akadeemikute arv meie Akadeemias. Nagu märkate, oli see veel aastani 1990 märgatav, ja mis põhiline, püsis aastakümneid samal joonel. Kuid sealt edasi järgnes kiire langus. Oleme jõudnud tasemele, millest madalamale enam langeda ei saa.

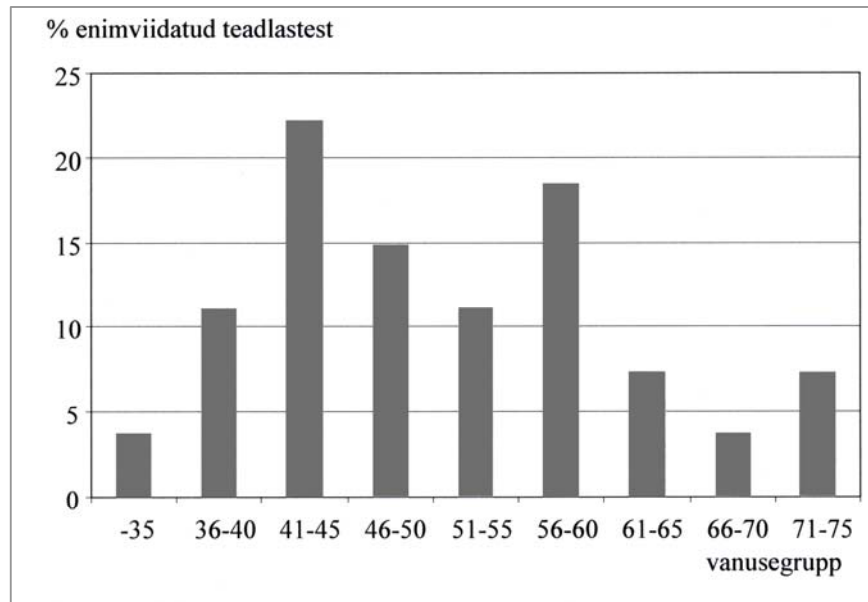
Mäletatavasti juhib meie tegevust Eesti Teaduste Akadeemia seadus, kus on kenasti kirjas, kes on akadeemik ja mis on tema põhiliseks ülesandeks. Ma ei hakka seda siinkohal kordama. Vaatame parem Eesti teaduse viimast dekaadi alates eelmise sajandi lõpust. ISI WoK Thomson Reuters väljastab igasugust statistikat ja selle kasutamise üle on meil diskuteeritud, eriti viimasel paaril aastal korduvalt. Ja õigustatult, sest et nii kerge on kas kogemata (pealiskaudsusest) või siis sihilikult (mingi aprioorse teesi tõestamiseks) sealseid andmeid kasutades eksitada teisi ja iseennast. Kuid neid lõkse on võimalik ka vältida.

ISI WoK annab võimaluse lugeda kokku mitte ainult viiteid konkreetsele teadlase teadustöödele, vaid ka palju muud. Võib vaadata, eriala kaupa, millised ajakirjad on kõige olulisemad keemikutele, füüsikutele, immunoloogidele, geoloogidele jne jne. Sadade tuhandete artiklite ja paljude tuhandete ajakirjade analüüsi alusel koostatud statistikad on üsna robustsed.

Jättes analüüsist välja humaniora ja osa sotsiaalteadustest, kus taseme hinnangu täiesti õigustatult määrab palju komplitseeritum väärtuste interpretatsioon, on ISI Wok pidamas üht tabelit (*thresholds* – lävendid), kust nähtub, mitu viidet on olnud erialati vaja selleks, et kuuluda oma eriala 1% enimsiteeritud teadlase hulka maailmas viimase kümne aasta jooksul avaldatud teaduslike artiklite arvestuses. See iseenesest ei ole veel sisuline väärtushinnag iga konkreetse teadlase tasemele, kuid on mõistlik eeldada, et niisugune näitaja on heas korrelatsioonis teadlase teadusliku tasemega selles ajalõigus. Igatahes oleks vastupidine eeldus intuiitiivselt vägagi küsitav. Paraku ei pea ISI WoK samasugust tabelit 20, 30 jne aasta lõikes. Kuid teisalt – eelnevast nägime, et meie probleemid on samuti koondumas viimase 10–15 aasta perioodile.

Kuna meil on suhteliselt põhjalikud, palju sadu teadlasi katvad andmepangad (ülikool näiteks jälgib kõigi oma teadustöötajate bibliomeetrilisi ja muid akadeemilisi näitajaid), ei olnud raske vaadata, kui palju on meil praeguse seisuga Eestis töötavaid teadlasi, kelle viidatavus viimase kümne aasta jooksul on võrdne või ületab selle rajajoone – olla erialaselt maailma 1% enimsiteeritudte hulgas. Neid sai kokku mõni alla kolmekümne. Kuid summast ja nimedest on täna märksa huvitavam vaadata selle kontingendi vanuselist jaotust tänase päeva seisuga. Et tegemist on 10-aastase perioodi hindamisega, siis tuleb mõttes muidugi silmas pidada, et näiteks tänane 45-aastane teadlane oli arvestuslikul perioodil “keskmiselt” 40-aastane jne.

Te näete seda vanuselist jaotust kolmandal pildil (joonis 3).



Joonis 3 Eesti enimviidatavate teadlaste (1999–2009) ealine jaotus.

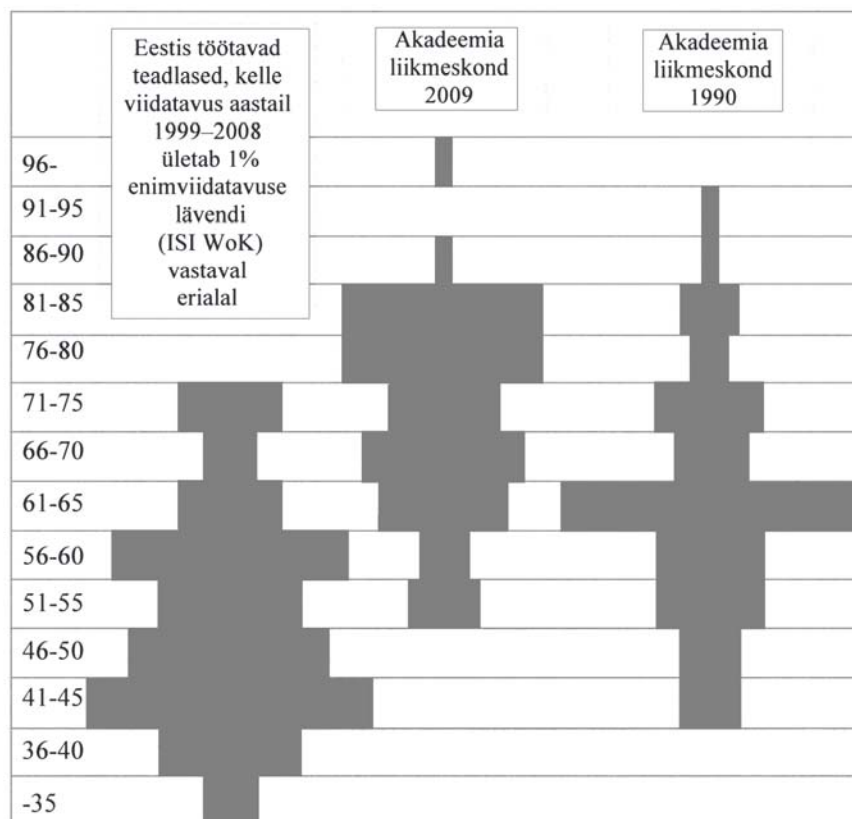
Et tegemist on väikeste arvudega, siis võib eeldada, et saadav pilt on “hambuline”. Ta ongi veidi hambuline, kuid üllatavalt vähe – eristub selge tipp vanuselises aknas 41–45 aastat – vaat et veerandik praegusel ajal Eestis töötavatest “1% klubi” liikmetest kuulub sinna. Edasi järgneb langus, väljalöögiga vanuses 56–60 aastat (seega dekaadi keskmise vanusega 50–55 aastat).

Järgmisel pildil (joonis 4) on kõrvu kolm vanuselist püramiidi.

Vasakpoolne oleks siis “1% klubi” ja keskel olev meie akadeemikute tänane koosseis. Parempoolne on aga toodud akadeemikute vanuseline jaotus paarikümne aasta eest. Vasakpoolne ja keskel olev on ilmses vanuselises nihkes – lõviosa esimesest paikneb vahemikus, kus keskel olev pole veel isegi alanud. Ja seal, kus asub keskel oleva maksimum, on vasakpoolne juba lõppenud. Enam kui pool tsiteeritavuse tipust on noorem kui noorim akadeemik.

Kogu selle jutu peale võib kehitada õlgu. Võib öelda – ja mis siis? Võib öelda, et “nii ongi looduses seatud”. Võib öelda, et tulemuslikkus peabki eelnema tiitlitele. Ma ei kavatsegi neile argumentidele vastu vaielda. Kuid järgmise tabeliga (tabel 1) tahaks tuletada meelde seda, nüüdseks enam kui neljakümne aasta pikkust ajalugu, mida meie praegune isikkoosseis ajas katab. Tabeli

pealkirjaks on “Kui vanalt valiti meid Akadeemiasse?” Kirjas on vaid need kolleegid, tänased akadeemikud, kes valiti vanuses kuni 50 aastat *incl.*



Joonis 4

Ealine jaotus, %.

Vanus, mil inimene valiti Akadeemiasse, ei ole mingi eraldiseisev väärtushinnang ja kes siis muu, kui me ise teame, et see, millal õnnestus kedagi valida, sõltus paljudest, sageli “maistest” asjaoludest. Kuid siiski – isegi kõiki neid agasid arvesse võttes on siin toodud nimestikus 26 akadeemikut – vaat et ligi pool meie tänasest isikkoosseisust. Tuletage nüüd meelde eelmise pildi vasakpoolset püramiidi. Tegemist ei ole vahetult võrreldavate andmetega, kuid seda ignoreerides – ajaline nihe nende kahe vahel on tühine, nad on kindlasti samas faasis. Ja kas sisuline erinevus ongi nii suur? Kas just kõik, kuid massiivne enamus nimekirjas olijatest on ju teadlased, kes just sel perioodil, mil nad valiti, olid ka Eesti teaduse tipus oma erialal.

Tabel 1

Kui vanalt valiti meid Akadeemiasse?			
AFO		BGKO	
Jaak Aaviksoo	40	Jaak Järv	49
Vladimir Hižnjakov	39	Jüri Martin	50
Harald Keres	49	Erast Parmasto	44
Endel Lippmaa	42	Anto Raukas	42
Tšeslav Luštšik	36	Valdur Saks	50
Peeter Saari	41	Hans-Voldemar Trass	47
Mart Saarma	41	Mihkel Veiderma	46
Gennadi Vainikko	48		
Richard Villems	43		
ITTO		HSTO	
Olav Aarna	48	Arno Kööri	44
Hillar Aben	48	Jaan Ross	46
Ülo Jaaksoo	47	Karl Siilivask	50
Tarmo Soomere	50	Peeter Tulviste	49
Enn Tõugu	46	Jaan Undusk	49

Pöördun teise pildi juurde tagasi. Suvalisi trende on raske murda – nad on suure inertsiga. Mõnikord murduvad nad esmajoones välistel asjaoludel. Rumal idee sellest, et kinnisvara väärtus saab ainult kasvada, püsis tänu asjaolule, et kombineeris oskuslikult ahnusega ja mitme muu “ürginstinktiga” – kuni hetkeni, kus mull lõhkes. Olematut väärtust tekkis nii palju, et maailma finantskapital ei suutnud enam funktsioneerida. Ja pole kaugeltki ilmne, millal paralüüs kavatseb taanduma hakata. Seni on ta näidanud pigem jõulist infiltrerumist keskkonda, mida kutsutakse “tegelikuks majanduseks”. Rääkimata sellest, et languse lõpp ei ole ilmtingimata tõusu algus, ammugi veel lootusest, et inimkond püüab vahest leida loode-tavale “tõusule” mõnevõrra otstarbekama sisu kui seni (mitte, et ma viimasesse liialt usuks).

Tagasi Akadeemia juurde – protsesside juurde, mida eelnevalt näidatud pildid illustreerisid. Trende saab siiski ka murda. Paraku on need pahatihti eksponeeritavad nii, justkui oleks tegemist maitse küsimustega. Ja kuigi maitse üle annab vaielda lõpmatuseni, on omal kohal ka ütetus, mille kohaselt “maitse üle ei vaielda”. Trendide kallutamise sissetallatud suunalt on veelgi komplitseeritum siis, kui arutlusse põimitakse väärtushinnanguid. Väärtushinnangute üle vaidlemine on samavõrra vastuoluline kui diskussioon maitse üle. Kuid saab küsida, milliste põhjuste kokkulangemisel väärtushinnangud kujunesid.

Viimase illustratsioonina veel üks pilt samast sarjast (joonis 5). Äsja tähistasime me oma 70 aasta juubelit, seega on tagasipöördumine lätete juurde vahest õigustatud. Sellel pildil näete kolme püramiidi. Esimesena meie vanuselist koosseisu 1938. aastal. Pildi keskel sama pärast laialipeksmist ja taastamist

võõra lipu all aastal 1946. Ja siis meie tänapäev (parempoolne), mida eelnevatel pildidel oli mitmes variandis juba näha. Kas 1938. aasta (keskmine vanus veidi all 50 aasta) või siis 1946. aasta (keskmine vanus natuke üle 50 aasta) on mingi ideaal?

	1938	1946	2009
96-			
91-95			
86-90			
81-85			
76-80			
71-75			
66-70			
61-65			
56-60			
51-55			
46-50			
41-45			
36-40			
-35			
Keskmine vanus	49,8	51,3	72,4

Joonis 5

Akadeemia liikmeskonna ealine jaotus, %.

Kui tuletada meelde joonist, kus olid kõrvu keskmine vanus ja enimsiteeritavus, siis võiks mõelda, et jah, just nii see võikski olla! Kuid see on kergesti mõistetavatel põhjustel siiski eksitav. Ma usun, et aastakümneid püsinud *status quo*, kus keskmine vanus püsis 60 eluaasta ringis ja mediaanvanus veidi alla aritmeetilise, oleks lähedane jaotusele, mida võiks pidada optimaalseks, määratledes optimaalse kui teovõime ja kogemuse kooskõla.

Olla Akadeemia, mille liikmeskonna keskmist vanust lahutab terve põlvkonna ulatusega ajaline distants meie sama perioodi teadlaste viljakaimast kontingendist, teadlaskonna sellest osast, kelle kontributsioon maailmateadusesse antud ajalises raamistikus on kõrgeimalt mõõdetav – see on kindlasti võimalik. See olekski puhtakujuline personaalakadeemia. Ei midagi taunitavat, igati arvestatav tee. Ja kindlasti kõigiti väärikas kooslus. Hallpead austa, kulupead kummarda – usun siiralt selle põhimõtte sügavamasse mõttesse. Kuid pretendeerida nii korraldunud Akadeemiana olulisele sõnaõigusele selle üle, kuhu suundub Eesti teadus – oleks see õigustatud? Ma kahtlen.

Eesti Teaduste Akadeemia seaduses (RT I 1997, 35, 539; 2007, 22, 111) tehakse eelnõu kohaselt järgmised muudatused:

§-is 4 tekib punkt 2. (See on praegune konsensus Haridus- ja Teadusministeeriumiga.)

KEHTIV

§ 4. Liikmeskonna koosseis
Akadeemia liikmeskonna moodustavad akadeemikud, kelle piirarv on 60, ja välisliikmed, kelle arvu määrab üldkogu. Kuuluvus Akadeemia liikmeskonda on eluaegne.

UUS

§4. Liikmeskonna koosseis
(1) Akadeemia liikmeskonna moodustavad akadeemikud ja välisliikmed. Kuuluvus Akadeemia liikmeskonda on eluaegne.
(2) Kuni seitsmekümne viie aasta vanuste akadeemikute piirarv on 60. Akadeemia välisliikmete arvu määrab üldkogu

Probleem, mida me juhatuses tõesti korduvalt läbi arutasime, pidades silmas seda, et kuigi meie eelarve läheb standardkorras edasi ja võime küsida oma taotluses, mis läheb Haridus- ja Teadusministeeriumi kätte, mida tahes, ei ole meil mingisugust õigustatud lootust eeldada, et kui meile avaneb võimalus valida näiteks 10 uut akadeemikut, siis tuleb iga kuu meie eelarvele 5500 x 10 krooni juurde. Me ei saa seda eeldada. Me peame elama teistmoodi. Kui me tahame kohti juurde teha, siis me peame üldkogul otsustama, kas neid kohti üldse teha ja kuidas lahendada neid küsimusi.

Nagu näete, see osa ei erine praegusel hetkel sisuliselt tegelikkusest, aga põhiline vahe on selles, et fraas “mille suuruse ja maksmise korra määrab Vabariigi Valitsus” asendatakse fraasiga “akadeemiku tasu määr, maksmise alused ja korra kehtestab Akadeemia üldkogu”. See tähendab, kui meil on kindel veendumus, et me soovime valida ühe akadeemiku juurde, siis, arvestades palgafondi ja oma eelarvet, otsustame, kas see on võimalik.

§ 5. Akadeemikud

(5) Akadeemia ja oma ülesannete täitmisega seotud kulude katteks saavad akadeemikud eluaegset akadeemikutasu, mille suuruse ja maksmise korra määrab Vabariigi Valitsus.

§ 5. Akadeemikud

(5) Akadeemia ja oma ülesannete täitmisega seotud kulude katteks saavad akadeemikud Akadeemia rahalistest vahenditest makstavat eluaegset akadeemikutasu. Akadeemikutasu maksmist toetatakse riigieelarvest Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarve kaudu sihtotstarbeliselt eraldatud vahenditest. Akadeemikutasu määra, maksmise alused ja korra kehtestab Akadeemia üldkogu.

§ 8. Üldkogu

(2) Üldkogu:

- 1) kinnitab Akadeemia põhikirja ja teeb selles muudatusi;
- 2) kinnitab muud Akadeemia tegevust reguleerivad alusdokumendid ja neis tehtavad muudatused;

...

- 9) kuulab teadusettekandeid;
- 10) otsustab presidendi või juhatuse poolt läbiarutamiseks ja seisukoha võtmiseks esitatud teisi küsimusi, mis käesoleva seaduse ja Akadeemia põhikirja alusel kuuluvad üldkogu pädevusse.

§ 8. Üldkogu

Lisatakse

- 2¹) otsustab Akadeemia asutuse loomise;

- 9¹) kehtestab akadeemikutasu määra, maksmise alused ja korra;

Teine küsimus oli suhteliselt lihtne. Ainsana protesteeris selle vastu Rahandusministeerium ja, ilma et minul Akadeemia esindajana oleks tulnud Haridus- ja Teadusministeeriumi kuidagi veenda, Haridus- ja Teadusministeerium teatas, et Rahandusministeerium on segamini ajanud. Tsiviilseadustiku üldosa seaduse järgi avalik-õiguslik institutsioon loomulikult omab õigust teha endale asutusi. Miks see omal ajal sisse sai? Ma arvan, et see oli väike sõjakavalus. Mõte oli selles, et kui me asutused teeme, siis teeme need Riigikogu käega, st eelarve tuleb automaatselt Riigikogust. Meil jääb alati võimalus Riigikogust taotleda, aga nii lihtsameelne ei maksa enam olla kui 10–15 aastat tagasi, et sellise väikse trikiga tuleb ka raha. See küsimus hetkel oli lahendatud. Valitsuse kooskõlastusring on käimas. See on mitu aastat kestnud jätkuva protsessi sisu koos mitmete arutlustega riigikogu vastavates komisjonides. Protsess ei ole lõppenud.

Kui te küsite, palju vakantse meil vabaneb, minu arvestuse järgi oli nii, et 31. detsembriks sel aastal vabaneks 23 uut vakantsi. Keegi ei arva, et me peaksime hakkama neid korraga täitma. Me peame vaatama, mida on vaja Akadeemia struktuuri jaoks, Akadeemia noorendamise jaoks. Me saame aru, mida saame teha oma praeguste võimaluste piires. Kõik on meie enda kätes. Juhatus on seda arutanud päris põhjalikult – kui me tahaksime valida 10 uut liiget seaduse vastuvõtmise aasta järgselt, kuidas me leiaksime lahenduse probleemile, kust tuleb akadeemikutasu.

§ 17. Akadeemia asutused
(1) Riigikogu otsuse alusel, tulenevalt Akadeemia üldkogu taotlusest, võib Akadeemia luua asutusi, millel on oma eelarve ja pangaarve ning mille funktsioonid ja tegutsemise alused kehtestatakse asutuse põhimääruses.

§ 17. Akadeemia asutused
(1) Akadeemia võib Akadeemia üldkogu otsusel luua asutusi, millel on oma eelarve ja pangaarve ning mille funktsioonid ja tegutsemise alused kehtestatakse asutuse põhimääruses.

Kolleegid, mul ei ole midagi lisada illustatsioonidele, mida te nägite. Eeldame, et eelnõu saab seaduseks. Muudatusi puudutav tekst on lühike ja ühemõtteline. Edasine on üldkogu kätes, sest põhilise – uute vakantside arvu – otsustab vaid üldkogu.

Kasutan kõneleja privileegi ja avaldan omapoolse arvamuse: me võiksime seaduse jõustumisele järgneval aastal valida kümme uut liiget – kaks olemasolevate vakantside arvel ja kaheksa seadusest tulenevalt. Ja järgmisel aastal näiteks kuus.

LÕPPSÕNA

Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villems*

Nagu igal aastal on teil olemas aastaraamatud, kus on pikad tekstid. Te kuulsite ära minu arvates sel aastal veelgi sisukamad ülevaated osakondade tööst. Ma usun, et see on tegelik Akadeemia aruanne ja ma ei hakka üle kordama, kuid ma sain juba varakult kätte osakonnajuhatajate kvintessentsid. Mida ma tahaksin aga üldise aruande sees ära mainida, on soovitus lugeda aastaraamatust ka Akadeemia seltside ja assotsieerunud asutuste aruandeid. Tegelikult on see üks suur järjepidevus seltside mõttes. Kui me oleksime, nagu mõni Akadeemia, kuulutanud oma tõeliseks ametlikuks eelkäijaks Õpetatud Eesti Seltsi, siis me peaksime palju kaugemaid juubeleid. Mõned riigid on niimoodi teinud.

Eile mõned siinviibijaist olid Vabariigi presidendi mõttekojas korralisel istungil, kus esimese punktina oli autasustamine. Autasustati parimaid esseede

kirjutajaid alates põhikoolist, gümnaasiumist ja ülikoolist. Osalejaid oli päris palju, erinevatest voorudest jõudsid lõppvooru ka päris paljud. Mida ma tahaksin öelda – pealkiri oli parem kui möödunud aastal. Möödunud aastal oli “Millises Eestis ma tahaksin elada” ja siis sai kuulda pudrumägede ja piimajõgedega Eestist. Seekord oli huvitavam pealkiri “Mida mina teeksin Eesti heaks”. Minu sõnum siin ei ole kuigi kena. Mida kirjutavad 6. klassi lapsed ja mida kirjutavad keskkooli lapsed, see on kõik väga huvitav, aga osa võttis ka ligi 70 üliõpilast. Kes olid need üliõpilased? Enamus neist õppis suhtekorraldust ja ülejäänud ajakirjandust. Mitte ühtegi tehnikateaduste üliõpilast, mitte ühtegi arstiteaduskonna üliõpilast, mitte ühtegi keemia, füüsika eriala üliõpilast ei olnud kirjutamas teemal “Mida mina teeksin Eesti heaks”. Ma ei taha palju õõnsaid sõnu öelda, aga praegu on tekkinud niisugune situatsioon, kus tõepoolest – kellele loota? Jääb üle loota ainult iseendale. Akadeemikud, kolleegid, ma ei taha öelda, et me peame tulema elevantilutuornist alla – see on õõnes ja nangunii on akadeemiku esimene kohus vastavalt seadusele tegeleda oma isikliku teadusliku tööga ja edukalt. Aga meil pole praegu kusagil näha teist organisatsioonilist jõudu, kes saaks toetuda teaduslikule eksperitiisile, kogemusele jne, et tegeleda ka koolidega. See, et Akadeemia on sunnitud, kuigi meil ei ole ühtegi pedagoogikaakadeemikut, tegelema probleemidega, mis puudutavad koolihariduse tasakaalu. Protesteerimine pole Akadeemia päris loomulik funktsioon, aga ajad on muutunud selliseks, et tuleb korjata kokku see energia lisaks sellele, mida teevad akadeemikud kõikvõimalikes komisjonides, kuhu nad võiksid rahuga mitte kuuluda. Teatavasti Eestis ei saa panna akadeemikut ühtegi komisjoni, välja arvatud ainus, mis on seadusega paika pandud – Akadeemia president juhatab teaduspreemiate komisjoni. See on meie tegevus, mis me sõna tõsisel mõttes teeme laiemas perspektiivis ja akadeemikud pole kunagi ära öelnud, isegi siis, kui meil on reservatsioonid mõningate kodade või komisjonide tegelikus efektiivsuses.

Meil tuleb aruanne heaks kiita. See formuleering on triviaalne ja standardne. Akadeemia aktiivsus, eriti viimasel ajal kõigi oluliste probleemidega tegelemisel, alates teaduskorralduslikest, teadusfinantsilistest, mis on, nagu öeldakse, kõhule lähemal, ja lõpetades eranditult kõigi suuremate probleemidega, olgu need küberprobleemid, muud riigikaitsega seotud asjad, olgu see Nordstream, haridusprobleemid, on viimase aasta-paariga oluliselt aktiveerunud. Eelkõige on põhjus selles, et pilt on läinud ärevaks. Ma ei räägi seagripist, ma räägin asjadest, mis on Eesti kui funktsioneeriva riigi jaoks olulised. Järgmine üritus on 26. mail. See on tuumaenergeetikale pühendatud ja see ei ole esimene üritus, kus Akadeemia selle probleemistikuga tegeleb, see kestab juba vähemalt kolm aastat.

ÜLDKOGU ISTUNG 14. NOVEMBRIL 2009

TEADUSLIK ETTEKANNE

VALIKULISELT GEOLOOGIA MUUTUMISTEST JA NENDE SEOSTEST KOHALIKU TEGELIKKUSEGA (*enesekeskne kriitilis-kiitev traktaat*)
2009. a Vabariigi pikaajalise tulemusliku teadus- ja aendustöö preemia laureaat akadeemik *Dimitri Kaljo*

Meie akadeemias on juurdunud kena traditsioon kutsuda nn elutöö preemia laureaat üldkogule selgitama oma aastaid kestnud teadustöö erinevaid tahke ja tagapõhja ning mõningaid resultaate. Siinne tekst on Kohtu 6 saalis peetud ppt esituse pisut seostatumaks kohendatud versioon. Kuid see ei ole elutöö täielik kokkuvõte, vaid ainult ülevaade minu tegevuse mõnest tahust, käsitledes neid ajaloolises kontekstis ja seostatult arenguga geoteaduses.

Poole sajandi vältel muutus oluliselt kogu maailma, eriti meie regiooni poliitiline pale, aga suuresti ka teaduse sisu ja korraldus. Ettekandes on juttu ka katastroofidest, kuid nende hulka ma ei loe mõnest kõnetoolist kõlanud “suurimat geopoliitilist katastroofi”, ega ka teaduses, sh geoloogias toimunud muutusi. Pean nende puhul sobivamaks terminit “progress”, mis väljendab paremini toimunu sisu ja tagajärgi.

Pisut enam kui 50 aasta jooksul on minu tegevuseks olnud peamiselt teadustöö, kuid mitte ainult ja ajuti isegi mitte valdavalt, vaid ka palju muud. Õnneks siiski enamasti teadusega seonduv või sellest tulenev. Alamal puudutan üldisemaid teemasid, mis paremini seostuvad minu uuringute sisuga.

GEOLOOGIA VIIMANE POOLSAJAND – KIIRE UUENEMINE

Tulin geoloogiasse eelmise sajandi keskel – viimane suurem küüditamine toimus esimese kursuse kevadel, kuid geoloogiateaduses oli siis üsna vaikne. Valdav oli 19. sajandi viimase veerandi tase ja laad, mida pisut kaunistasid 20. sajandi alguskümnendite üksikud tööd. Geoloogia ajaloolased on seda aega kuni ca 1960 nimetanud geoloogia stagnatsiooniks, millele järgnes kiire uuenemine.

Ega me seda seisakut sel ajal adunud, kuid kui vaadata oma ja teiste selleaegsetes artiklites viidatud tööde loetelusid, siis on vanemate autorite valdamine päevaselge. Kui mainida ainult Eestiga seotud autoreid, siis esikohal oli Eesti geoloogia isa Friedrich Schmidt ja nooremaist, ka omajagu nii-ütelda uusi teid tallanuist, Armin Öpik ja Karl Orviku.

Kuid tegelikult oli sel ajal geoloogia põhjapanev uus idee – mandrite triiv – juba 1915. a sõnastatud Alfred Wegeneri poolt (õpetas lühikest aega 1918 ka Tartu Ülikoolis). Kahjuks jäi see idee mitmeks aastakümneks suurema positiivse tähelepanuta ja alles teisele ilmasõjale järgnenud aastatel alates 1950, toetatuna US Navy jt laevade ookeani põhja geofüüsikaliste uuringute ja puurimiste edusammudest, tõusis mandrite triiv uuesti au sisse.

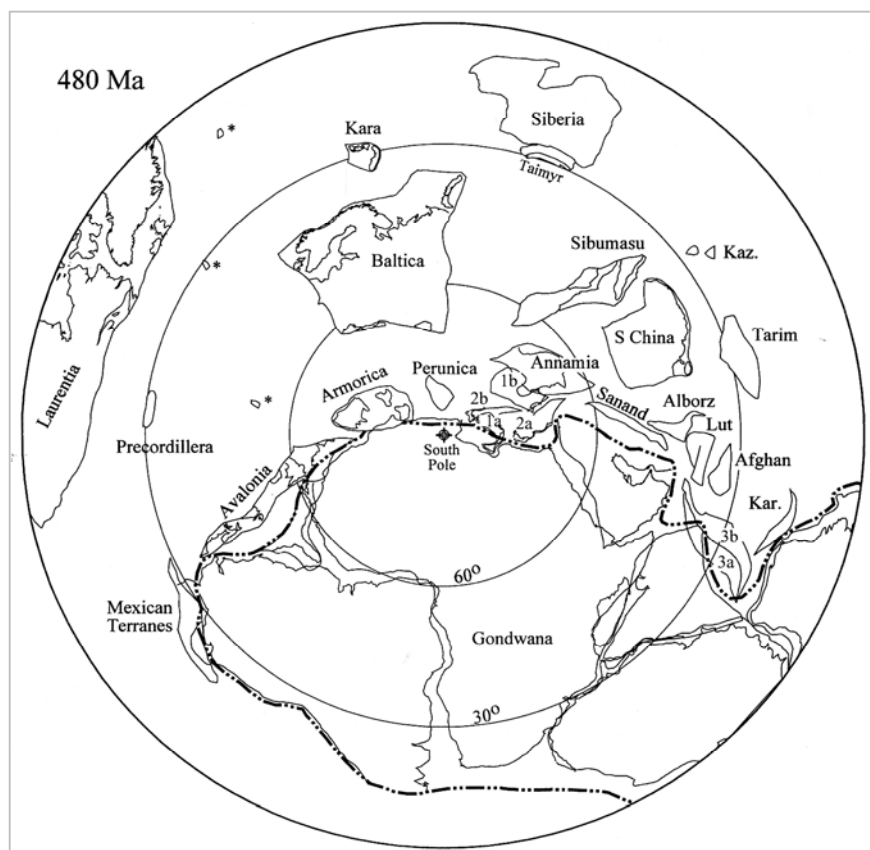
Paljude uurijate tööviljana tekkis nn laamtektoonika kontseptsioon, mis, tühistades fikseeritud mandrite paradigma, revolutsioneeris ja muutis geoloogiat tervikuna, rääkimata selle mõnest kitsamast harust. Pisut hiljem sellest põhjalikumalt, kuid nüüd kahest tartlasest.

Mõlemad eelnimetatud noored mehed Tartu Ülikooli geoloogia instituudist olid 1937 a käinud Taani ekspeditsiooniga Gröönimaal triivi ja muuga seotud uurimistel. Armin Öpik avaldas 1939 ka vastava publikatsiooni “Paläontologie, Arktisforschung und Kontinentalverschiebung”, milles esitas oma paleontoloogilisi andmeid, “mida võib lugeda mandrite triivi teooria õigsuse tunnistuseks”, nagu ta tagasihoidlikult märkis oma artikli lõpus. Kuigi avaldatud ühes Saksamaa kohaliku geoloogiaseltsi väljaandes (sel ajal see polnud patt), oli see töö kindlasti pärast sõda algava geoloogia uuendamise üks varaseid ettevalmistajaid. A. Öpiku assistendina kaasas olnud Karl Orvikust (hilisem akadeemik ja minu mitmes mõttes õpetaja) sai Eesti litoloogia ja kvaternaari-geoloogia uutja.

Nagu eespool märgitud, jäi A. Wegeneri mandrite triivi hüpotees enamasti vaid kriitika objektiks. Ta põhjendas küll usutavalt, et mandrid, mille rannajooned sobivad hästi kokku (näiteks Lõuna-Ameerika ja Aafrika) võisid varem koos olla ja nii muutuvad ka nendel kontinentidel olevate taimede ja loomade levikuareaalid ning liustikusetete levilad seostatult loogiliseks. Kuid ta ei suutnud näidata jõudu, mis mandrid lahku viis.

Selle jõu avastas laamtektoonika, mis kasvas välja 1950ndatel alanud ookeani põhja puurimistest käsikäes geofüüsikaliste uurimistega, eeskätt seismoloogia ja geomagnetismiga. Selgus, et ookeanide keskahelikel (Atlandi jt), mis asuvad kahe laama piirialas, toimub sügavusest kerkiva magma arvel maakoore pidev uuenemine. Keskahelike ümbruse kaardistamine näitas, et kõige noorem on maakoore kivim ahelikul endal ja mida enam kaugemale, seda vanemaks kivimivööndid muutuvad. Tahke maakoore all asuvas vahevöös on magma sulas olekus ja temperatuuri erinevus tekitab keerisvoolud, sest kuumem magma on kergem ja kerkib vahevöö ülakihti, jahtub seal, muutub raskeks ja vajub alla. Kui niisugune kerkiv keeris satub laamade vahekohtale, siis tõugatakse laamad üksteisest lahku ja sinna tekib uus ookeaniline maakoore nagu ülal kirjeldatud keskahelike puhul. Vastupidi laskuv keeris tekitab kahe laama pörkimise ja suurte mäeahelike kerkimise (Himaalaja jt). Lähemalt on võimalik nendest protsessidest lugeda TTÜ Geoloogia Instituudi kodulehelt (www.gi.ee interaktiivsed õppemoodulid, laamtektoonika jt).

Tervikuna teaduslikke vaateid horisontaalselt triivivatest mandritest ja kõigest sellega seotust nimetatakse mobilismiks, mis on kujunenud kaasaegse geoloogia nurgakiviks ja vastukaaluks varasematele fikstlikele vaadetele. Illustratsiooniks mobilistlikule maailmapildile näitan siin ühte varianti mandrite paiknemisest Vanaaegkonna alguses (joonis 1). Järgmises peatükis on näha ka tänapäevane paigutus, mis varasemasse aega paigutatuna tähendab fiksimi.

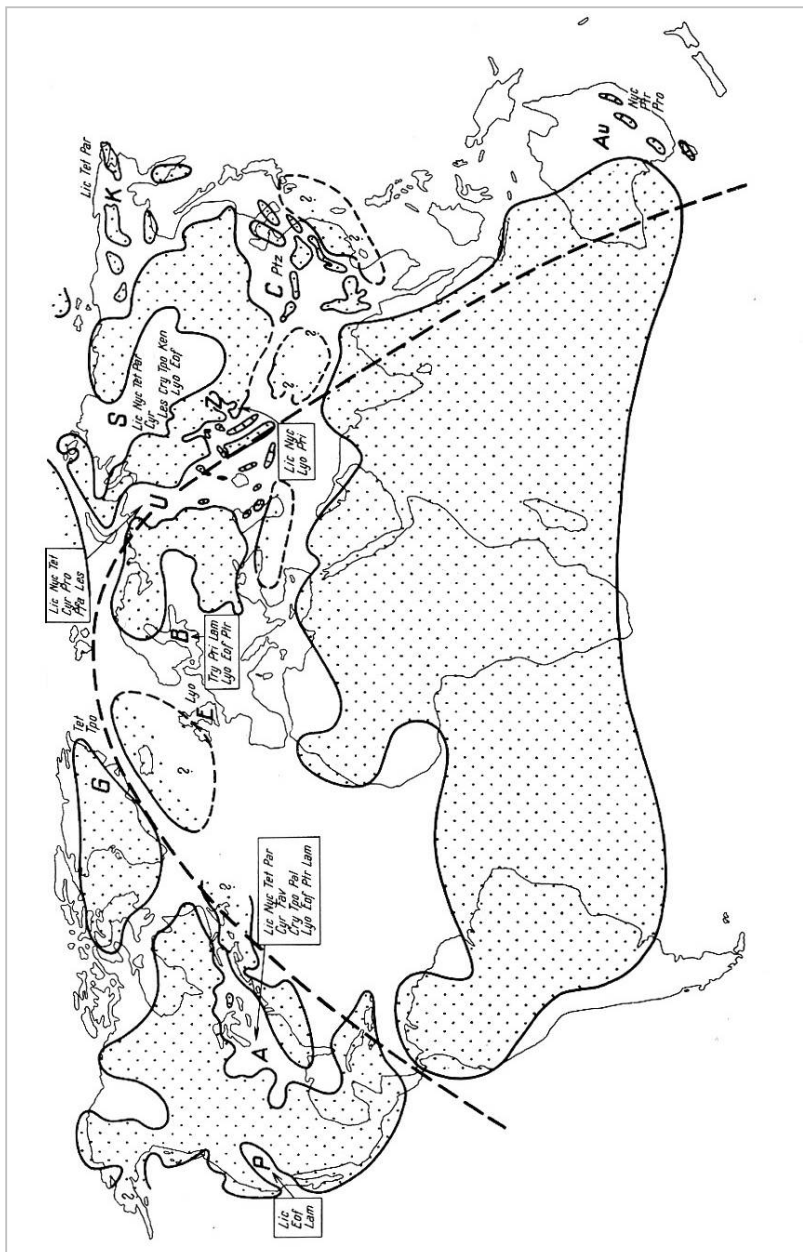


Joonis 1

Mandrite paigutus lõunapoolkeral 480 Ma tagasi (Cocks, Torsvik 2002). Näidatud peamiste mandrite mobilistlikud nimed ja lõunapooluse (South Pole) asukoht. Laurentia asub ekvaatoril, mistõttu enamus praegusest Põhja Ameerikast ei ole nähtav.

PALEOBIOGEOGRAAFIA SEOSEST MOBILISMI JA KLIIMAGA

Taimede ja loomade levik oli nii Wegeneri kui Öpiku töodes oluline mandrite triivi põhjendamisel. Loomulikult ka väga paljudes hilisemates uurimustes, sh minu omades. Hakkasin tegelema biogeograafiaga 1960ndatel, alustades võrdlusest Norraga, edasi kogu NSVL Ordoviitsiumi ja Siluri rugooside leviku käsitus (1965), siis koos kolleegide E. Klaamanni ja H. Nestoriga (1970) globaalne korallide ja stromatopooride biogeograafiline ülevaade. Seetõttu ei olnud ka üllatuseks, et Elsevier tellis meilt paleobiogeograafilise atlase jaoks artikli korallide kohta, millest on pärit joonis 2.



Joonis 2

Valitud koralliperekondade levik Ordoviitsiumi keskel. (Kaljo, Klaamann 1973), mandrite paigutus tänapäevane, katkendjoon tähistab ekvaatorit, täpitatud alad mandreid.

Analüüsinud korallifaunade perekondlikku koosseisu, kosmopoliitsete, vähem levinud ja endeemiliste taksonite rolli faunas, esitasime olulisemate ajajärkude kaupa faunade biogeograafilise rajoneeringu. Üllatav oli, et veel 70ndail pidime levikut näitama tänapäevasel mandrite kaardil, millele joonistasime kõvera ekvaatori jm. Meie skeemid reprodutseeriti hiljem ka käsiraamatus Treatise on Invertebrate Paleontology korallide köites (1981).

Hiljem pöördusin veel kord tagasi mobilismi ja paleobiogeograafia juurde Üleliidulise Paleontoloogia Seltsi spetsiaalsel aastakoosolekul 1975. a Lenigradis, kus demonstreerisin mandrite paiknemise, organismide leviku (zoogeograafiliste provintside) ja kliimavööndite seoste loogikat, lähtudes mandrite triivi paradigmat. Selle esinemise tagapõhi ja avaldamine on iseloomulikud tollasele geoloogiale N Liidus, kus veel pikalt oli valdav akadeemik N. Belousovi fiksistide koolkond. Edumeelsete paleontoloogide poolt korraldatud aastakoosoleku materjalid said ilmuda alles aastaid hiljem Magadanis, kuid minu artikli lühiversioon ilmus Moskvas juba 1976 järjekordseks rahvusvaheliseks geoloogiakongressiks.

GEOLOGIA ALGAB STRATIGRAAFIAST, KUID EI LÖPPE SELLEGA

Hüva, võib vaielda, et enne on kivimid, struktuurid jm reaalne substants, mida uuritakse erinevate meetoditega. Stratigraafia kui õpetus maakoore kihtide ruumilistest ja vanuselistest suhetest toob sisse ühe fundamentaalse mõiste – geoloogiline aeg, sellega on seotud vanus, järgnevus, samaaegsus jt mõisted, mis võimaldavad uurida protsesse ning nähtuste ja tunnuste seoseid. Aluseks on Steno printsiip – normaalse lasumuse korral on alumine kiht vanem kui ülemine. Kivimikihtide ajalistele erinevustele tugineb kronostratigraafia (näiteks lade, mis hõlmab kõiki mingi ajavahemiku kivimeid – iseasi on, kuidas seda kindlaks teha).

Kivimilisi tunnuseid kasutatakse litostratigraafias ja kivistite abil läbilõigete liigestamine ja rööbistamine on biostratigraafia. Need meetodid on geoloogia klassika, mis olid käibel geoloogia “kuldajal” 19. sajandi keskel, kui loodi esimene ajaskaala, aga ka “stagnaajal” ja tänini ning põhiterminoloogia pärineb 2. Rahvusvahelise geoloogiakongressi otsustest 1881. a.

Siin on sobiv kõnelda ka stratigraafia komisjoni rollist. Revolutsioonija algul loodi (1961) Rahvusvaheline Geoloogiateaduste Liit (IUGS) ja selle stratigraafia komisjon (ICS) ning 1972 Rahvusvaheline Geoloogia Programm (IGCP, mis oli IUGS ja UNESCO ühisüritus). Need kaks algatust ergutasid oluliselt uute suundade arengut stratigraafias ja paljudes teistes geoloogia harudes. Tekkis ka uus termin, mõne arvates halvustav – komisjonide stratigraafia, mis on tööviis, mitte eriala. IUGS seadis eesmärgiks lühikese ajaga luua või moderniseerida kogu planeedi geoloogilise ajaloo kronoloogia ja vastavate stratigraafiliste üksuste järjestus koos kõigi üksuste piirikriteeriumide ning piiri füüsilise asukoha fikseerimisega läbilõikes.

Geoloogiline aeg peab arusaadavalt olema kogu planeedil ühtne, ega saa, et John, Ivan ja Jaan arvavad igauks isemoodi. Loodi komisjonide süsteem ja demokraatlik töökord, mis on aga aeglane. Pool sajandit on möödunud, kuid ülesande tulemus on 60% peal, Keskaegkonnas isegi alla 40%. Loodame, et 35. Geoloogiakongress Brisbanes 2012 tõmbab esimesele ringile joone alla, kuid kindel ma ei ole, sest vaidlused Kvaternaari ümber on puhkenud uue jõuga.

STRATIGRAAFIA TA JA TTÜ GEOLOOGIA INSTITUUDIS

Meie uurimisgrupp oli ICS ja IGCP tegevuse alguseks teatud tasemele jõudnud, mis võimaldas osaleda projektides. See oli minu töös erinevate stratigraafiate periood – alguses biostratigraafia, seejärel öko- ja sündmusstratigraafia koos basseini arengu fatsiaalsete seaduspärasustega, mis kõik olid suunatud kõrgtäpsusega stratigraafia meetodika ja efektiivsuse arendamisele. Hiljem tulid kemostratigraafia jt. Mida siis ikkagi niisugune stratigraafiate rägastik tähendab ja kas see terminoloogia omab ka reaalselt sisu ja mõtet. Viimast kindlasti, kas või ainult selleks, et teadust rahastavad fondid ja nõukogud saaksid kergemini aru, et tegemist ei ole mingi “klassikalise” (loe rahastamist mitte vääriva), vaid “uudse” uurimissuunaga. See võte töötab kogu maailmas, idas ja läänes, ka meie ETFis.

Tõelisi väärtusi on vaja osata ära tunda, kahjuks liiga sageli pole seda suudetud teha.

Pisut ka ökostratigraafia olemusest ja faatsiiste kaartidest. Alustasin traditsioonilise paleontoloogina, kelle huvialaks oli taksonoomia ja fülogenees, hiljem lisandus paleoökoloogia. Ökostratigraafia idee tugines tõdemusele, et iga organism vajab eluks teatud tingimusi (geoloogias on selleks käibel termin faatsies). Seega erinevus fossiilide koosluses, mis leitakse kivimis, ei pruugi olla ajaline erinevus, vaid ökoloogiast tingitud. Ja siit edasi rida muid keerukusi. Viimased ei leidnudki väga selgeid lahendusi, vähemalt paljudel juhtudel ning termini kasutus kahaneb. Siiski initsieeris see suund meil faatsiiste kaartide koostamise, mille esimesed tulemused said Gotlandi konverentsil 1981 hea vastuvõtu osaliseks ning nende esialgne mustvalge variant ilmus Inglismaal (1989). Olgu lisatud, et Gotlandile sõitsime Eesti TA uurimislaeval “Aju-Dag”, kus koos meie grupiga oli akadeemik B. S. Sokolov ja rida Balti, Ukraina ja Vene kolleege ning akadeemik I. Öpik esindas meie akadeemiat ja Ü. Tuulik kirjanikke. Väga mälestusväärne ja tulemuslik ekspeditsioon.

SÜSINIKU RINGKÄIGUST JA ISOTOOPUURINGUTE ROLLIST

Süsiniku ringkäik on ülioluline looduslik protsess, mis mõjutab paljusid nähtusi. Algul vaba CO₂ seotakse organismide poolt C_{org} ühenditeks, mis elutegevuse käigus lagunevad ja vabanev CO₂ alustab uut ringi. See nn väike ring on lühiajaline. Osa C_{org} mattub settesse, moodustab koos muu süsinikuga karbonaate ja võib jääda kuni miljoniteks aastateks käibest välja. Kivimite murene-

misel, fossiilsete kütuste põletamisel jne see süsinik vabaneb dioksiidina ning läheb uuele suurele süsiniku ringkäigule.

Selle väga üldise skeemi resultaati mõjutavad erinevad keskkonnas toimivad kliimaatilised, okeanoloogilised, keemilised, biotilised jm tegurid, mistõttu merevees oleva süsiniku isotoopkoostis võib teatud protsessides olla piisavalt stabiilne, kuid erinevail tingimusil teiseneda lühemaks või pikemaks ajaks.

Kuna merepõhja kuhjuv sete ja vee-elanike skelett on tavaliselt keemiliselt tasakaalus merevee koostisega, siis settekivimite karbonaadid ja organismide kodade kaltsiit on usaldatavad materjalid C isotoopkoostise massispektromeetriteks uurimiseks. Süsinikul on kaks stabiilset isotoopi – kerge (^{12}C) ja raske (^{13}C), kusjuures esimest on ~99%, teist ~1%. See suhe on looduses üldiselt püsiv, kuid väiksedki suhte anomaaliad on kõnekad. Nende kasutamiseks arvutatakse vastav tunnusarv $\delta^{13}\text{C}$, mis tähendab uuritava proovi $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ suhte hinnangut rahvusvahelise standardi suhtes. Orgaanikarikastes kivimites on $\delta^{13}\text{C}$ keskmiselt -25‰, karbonaatsetes kivimites 0‰ lähedal. Vastav meetodika võimaldab arvutada tingarvu $\Delta^{13}\text{C}$, mis on $\delta^{13}\text{C}_{\text{carb}} - \delta^{13}\text{C}_{\text{org}}$ ja annab võimaluse otsustada paleoatmosfääris oleva süsinikdioksiidi sisalduse või partsiaalrõhu ($p\text{CO}_2$) üle, mis valmistab nii palju peavalu poliitikutele.

Arvestades meetodi võimalusi ja muidugi ka minu seniste projektide huvisid, oli esiplaanil bio- ja kemostratigraafia koostöö läbilõigete liigestamisel ja dateerimisel, aga samuti erifatsiaalsete kivimite rööbistamisel (mis on geoloogia komplitseeritumaid probleeme) ning nende tekketingimuste selgitamisel $\delta^{13}\text{C}$ trendi kaasabil. Selleks oli esmalt vaja koostada võimalikult usaldusväärne ja täielik standardtrend, mida saaks kasutada etalonina. Enamus reaalseid läbilõikeid, näiteks puursüdamikud, on lünklikud, mitte puurimistöö praagi tõttu, mida ka juhtub, vaid lünkade tõttu setteprotsessis, või tingituna hilisemast kulutusest. Seepärast nõuame iga anomaalia kordust.

Ordoviitsiumi varasemas pooles ca 20 mln a vältel oli süsiniku trendi varieeruvus väga vähene, tuvastatud on vaid üks alla keskmise hälve (1,9‰, vanus 463 Ma = mln a). Alates Vara-Katiani hälbe tipust (2,2‰, 454 Ma) algab intensiivsete muutuste aeg kestusega 9 mln a, mil $\delta^{13}\text{C}$ hälvete intensiivsus pidevalt kasvab. Selles vahemikus on tuvastatud 6 hälvet iga 1–2 mln a järel ning lõpuks võimsaim Porkuni (Hirnantia) lademes (6,7‰, 445 Ma). Siluri standard kordab Ordoviitsiumi trendi põhijooni – algul 17 mln aasta kohta ainult kaks keskmise suurusega $\delta^{13}\text{C}$ hälvet, seejärel 8–9 mln a sees kolm suurt (3–5‰) ja üks väga suur hälve (8‰) Ludlow lõpus 420 Ma.

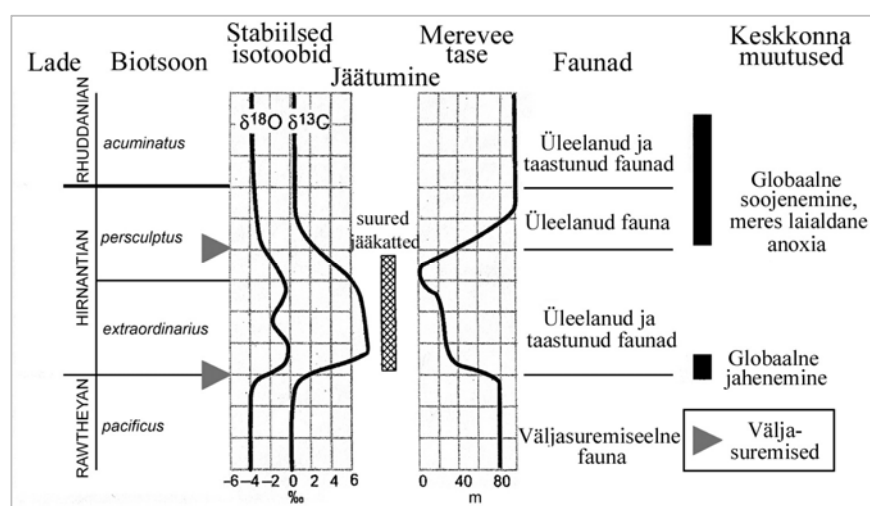
Kemostratigraafia vahekokkuvõtteks konstateerin, et Ordoviitsiumi standard-trendi osas on meil progress olnud päris hea ning olen veendunud, et praegu veel ilmutata TÜ ja TTÜ geoloogide kokkuvõttev ühisartikkel tugevdab meie positsioone veelgi. Siluri samaväärne kokkuvõtte veel puudub, kuid TTÜ GI rühma koostöö ukrainlaste ja leedulastega lubab loota täiustusi üsna lähiajal. Oleme planeerinud ka meetoodilisi arendusi, mis lubaksid meil paremini

motiveeritud vastuseid anda paleokeskkonda iseloomustavate parameetrite määramisel, sh kliimaga seotud küsimustele. Need meetodid tuginevad orgaanilise ja karbonaatse süsiniku ning hapniku isotoopide uurimisele.

Selle teema sissejuhatuseks paar meetodilist selgitust: $p\text{CO}_2$ muutuste tõlgendamisel on kasutusel kaks mudelit: (1) orgaanilise aine mattumise intensiivistumine põhjustab $\delta^{13}\text{C}$ positiivse hälbe ja $p\text{CO}_2$ kahanemise ning jahenemisel jäätumise kasvu. (2) Mägede kerkimine intensiivistab silikaatide murenemist, mis kasutab CO_2 , tekitades $p\text{CO}_2$ ja $\delta^{13}\text{C}$ kahanemise. Jääkatte laiendamise ja veetaseme languse tingimustes saab ülekaalu karbonaatide murenemine, mis viib $p\text{CO}_2$ tõusule ja algatab ühtlasi liustike sulamist.

Seega võib $p\text{CO}_2$ kasv tähendada nii jahenemist kui ka soojenemist, sõltuvalt erinevate mõjurite toime järjekorrast ja koosmõjust. Selguse saamiseks on vajalikud väga detailsed uurimised, mis meil on ka kavandatud. Meie töögrupi ideoloogiaks on mitte erinevate mudelite vastandamine, vaid vastavalt oludele erinevate tõlgendamisvõimaluste kasutamine.

Lõpetuseks mõned konkreetsused muutustest Ordoviitsiumi lõpul (joonis 3).



Joonis 3

Hirnantia geo- ja biosündmuste mudel (Brenchley 2004 järgi).

Hirnantias toimus üks viiest Maa ajaloo suurest väljasuremisest (2 faasi) koos jääkatte kasvu, veetaseme eustaatilise languse jms. $\delta^{18}\text{O}$ uuringud on näidanud ka olulist temperatuuri langust $ca 2^\circ\text{C}$ ekvaatori lähedal. Hoolimata kõikidest piirangutest, alates diageneesist kuni ebakindluseni fotosünteesilise fraktsioneerimise arvestamisel, võib meiegi materjalil arvatud $\Delta^{13}\text{C}$ kõverat käsit-

leda $p\text{CO}_2$ muutuste trendina (Young *et al.* käsikiri), kuid ilma pretensioonita esitada arvulisi väärtusi, nagu see on võimalik tänapäeva kohta. Nimetatud kõver viitab $p\text{CO}_2$ madalseisule Hirnantia ea alguses ja vahetult enne, mille tekkepõhjust nähakse Takooni kurrutuses. Veetase oli sel ajal madal ja toimus esimene suur väljasuremine, mis seostub jäätumise algusega. Jääkilbi edasine kasv surus maha silikaatide porsumise, kuid karbonaatide murenemise ja orgaanika mattumise kasvu tõttu jätkus $p\text{CO}_2$ kasv. See initsieeris temperatuuri tõusu ning jää sulamise koos veetaseme tõusuga. Nii toimus paar tsüklit, mida tõendavad läbilõikes nähtavad lüngad ja kivimite litoloogia. See kõver võimaldab luua seost tänapäevaga ca lähedases ajaskaalas – 1–2 Ma, kus võime tuvastada 2–3 jäätumistsüklit. Kvaternaari suur jääaeg oli kestuselt samas suurusjärgus ning A. Raukas loendas seal 7 või enam staadiumit, mis vaheldusid praegusest ajast soojemate jäävaheaegadega.

Praegust Holotseeni, mis algas ca 12 Ka (= tuhat a) tagasi, on nimetatud ka seni viimaseks jäävaheajaks ja on suhteliselt jahe. Kasutatakse mõistet nagu Present või Preindustrial Atmospheric Level (PAL) ning mineraal götiidi C isotoopide uuring, mis avaldati Natures (Yapp, Poths 1992), näitas, et Hirnantia jääajal oli $p\text{CO}_2$ tase 10–16 x PAL. Need andmed võiksid olla lohutavad neile, kes väga kardavad soojenemist, sest nimetatud jäätumine algas tasemel 10 PAL. Kuid rõhutame, et väga palju on meetoodikas ebaselget ning eba-kindlate arvudega ei tahaks opereerida. Samas paistab siiski selge olevat, et looduslikes protsessides võib muutuste amplituud olla oluliselt suurem kui praegune inimtekkeline $p\text{CO}_2$ kasv. Siiski üks ähvardav murekoht on ikkagi olemas – liikide väljasuremise kiirus on praegu kestvas Holotseenis isegi suurem kui mõne varasema biokatastroofi puhul Fanerozoikumis.

LÕPETUSEKS

Nagu lubatud, tutvustasin teile mõningaid tahke tänapäevasesest geoteadusest, õieti väikese valiku neist, mis mingil moel on kajastunud ka minu publikatsioonide loetelus. Kuigi praktika ja maavarad moodustavad minu elus olulise lõigu, jätsin selle tänasest teadusele pühendatud ettekandest välja.

Enamus töödest on mul kirjutatud koostöös kolleegidega, kelle nimed täna ei kõlanud, kuid nad kõik on näha bibliograafias. Suur tänu neile. Erandina tahan mainida äsjalahkunud Jaan Mati Punningut, kelle teeneks oli TA Geoloogia Instituudis 1971. a radiosüsiniku ja mõni aasta hiljem isotoopgeoloogia labori loomine. See labor, eesotsas Rein Vaikmäe ja peamise analüütiku Tõnu Martmaga, tegi võimalikuks minu viimase 15 a uurimused isotoopgeoloogias.

VIIDATUD KIRJANDUS

Brenchley, P. J. (2004). End Ordovician Glaciation. – Webby, B. D. et al. (eds). The Great Ordovician Biodiversification Event. Columbia University Press, New York, 81-83.

Cocks, L. R. M., Torsvik, T. H. (2002). Earth geography from 500 to 400 million years ago: A faunal and palaeomagnetic review. – Journal of the Geological Society of London, 159, 631-644.

Kaljo, D., Klaamann, E. (1973). Ordovician and Silurian corals. – Hallam, A. (ed). Atlas of Palaeobiogeography. Elsevier, Amsterdam, 37-45.

Yapp, C. J., Poths, H. (1992). Ancient atmospheric CO pressures inferred from natural goethites. – Nature, 355, 342-344.

LÕPPSÕNA

Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villem*s

Sõnavõttud olid täna hästi lühikesed, aga sisukad. Igaühes neist oli midagi, mis tõepoolest on see, millega vastvalitud juhatus kindlasti tegelema hakkab ja toob mida vaja üldkogule. Lihtsalt informatsiooniks nii palju, et täna on meie seadus teisel lugemisel. Esimesel lugemisel polnud ühtegi küsimust või oli üks küsimus. Teisel lugemisel ei eeldata küsimusi. Kultuurikomisjon on kaks korda hääletanud ühehäälselt, nii et mul on tunne, et lõpuks see saab toimuma ja kui hoopis hästi on, siis võib-olla isegi tõepoolest nii nagu projektis on kirjas – jõustunud 01.01.2010. Võimalik, et nii ruttu ei jõua, see sõltub riigieelarvest, kui raske koormuse riigieelarve nüüd lõpuks veel teeb. Kui tänane läheb sama hästi, siis on ta sellega lõppenud.

Hulk tööd on tehtud, õigemini on tehtud seda, mida on vaja teha. Mul ei olegi muud öelda lõppsõnaks, kui tänada teid kõiki.

RIIKLIKUD AUTASUD AKADEMIKUTELE

RIIGI TEADUSPREEMIA

Riigi teaduspreemiate komisjoni ettepanekul Vabariigi Valitsuse 12. veebruari 2009 korraldusega nr 54 määrati

TEADUSPREEMIA PIKAAJALISE TULEMUSLIKU TEADUS- JA ARENDUSTÖÖ eest



akadeemik *Dimitri Kaljole*

“Pisut rohkem kui 50 aasta jooksul on minu tegevuseks olnud peamiselt teadustöö, kuid mitte ainult ja ajuti isegi mitte valdavalt, vaid ka palju muud. Õnneks siiski enamasti teadusega seonduv või sellest tulenev... Kokkuvõtteks tahan esile tuua, et mul on olnud õnne kõigi nende aastate ja erinevate tegevuste juures tegutseda nii kodu- kui välismaal koos paljude heatahtlike ja abivalmis inimestega...”

Eesti Vabariigi teaduspreemiad, 2009.

TEADUSPREEMIA INNOVAATILISE TOOTENI VIINUD VÄLJAPAISTVA
TEADUS- JA ARENDUSTÖÖ eest

kollektiivsele teadustööle teemal “Integraalse fotoelastsusmeetodi teooria, mõõtmistehnoloogia ja aparatuuri väljatöötamine ja rakendamine jääkpingete mõõtmisel klaasitööstuses”:



paremalt: akadeemik *Hillar Aben* (kollektiivi juht),
Leo Ainola, Andrei Errapart, Johan Anton

“... Kõik meie grupi liikmed on avaldanud teaduslikke publikatsioone ja tundnud sellest rahuldust. Samal ajal see rahuldus, mida oleme saanud klaasitehastes, kui oleme installeerinud oma aparatuuri ja näinud, millise innuga ruttavad kogemustega klaasi tehnoloogid seda kasutama, et lõpuks siiski oma silmaga näha millised jääkpinged ühes või teises klaasitootes esinevad, on veelgi suurem.”

Eesti Vabariigi teaduspreemiad, 2009.

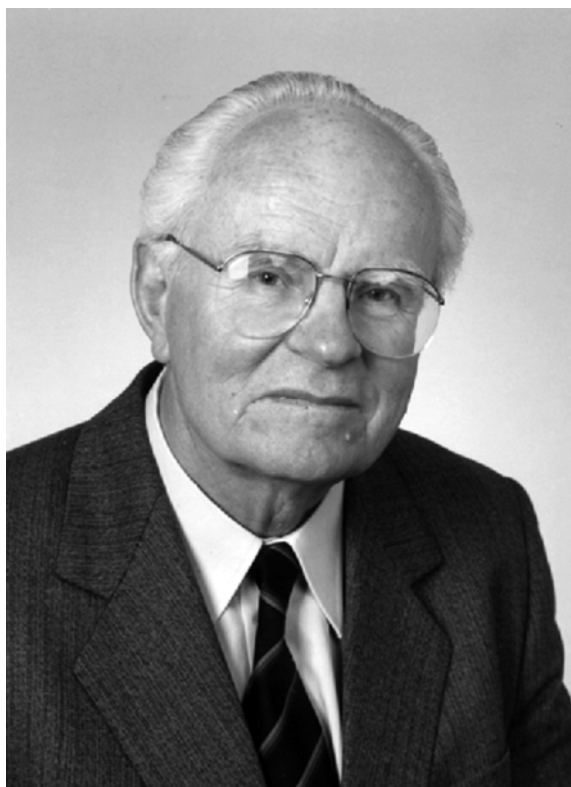
RIIKLIKUD TEENETEMÄRGID AKADEMIKUTELE

Vabariigi Presidendi 4. veebruari 2009 otsus nr 423

Riigivapi III klassi teenetemärk
akadeemik *Jaak Järvele*

JUUBELID

85



Akadeemia välisliige *Johannes Piiper*

Johannes Piiper on sündinud 11. novembril 1924 Tartu Ülikooli professori pojana. 1942. aastal lõpetas ta H. Treffneri Gümnaasiumi ja 1952. aastal Göttingeni Ülikooli arstiteaduskonna. Ta kaitses samas 1954. aastal meditsiini-doktori kraadi ning pärast enesetäiendamist Ameerika Ühendriikides Buffalo ülikoolis toimus 1960. aastal seal ka tema habilitatsioon füsioloogia alal. 1966. aastal nimetati Johannes Piiper Göttingeni Ülikooli erakorraliseks professoriks. Ta on Fribourgi Ülikooli (Šveits) ja Tartu Ülikooli audoktor.

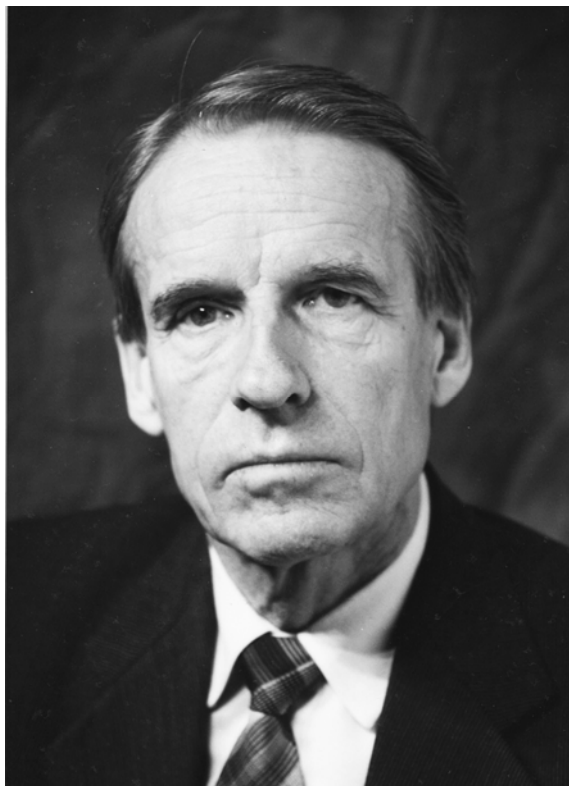
Enam kui poolsajandi vältel on Johannes Piiperi teadustegevus olnud seotud Max Plancki Eksperimentaalmeditsiini Instituudiga. 1953. aastast on ta seal töötanud erinevatel ametikohtadel assistendist peadirektorini. Ta oli kauaaeg-

ne füsioloogiaosakonna juhataja (1973–1992) ning korduvalt olnud instituudi tegevdirektor (1975–1977, 1987–1989). Alates 1992. aastast on Johannes Piiper emeriitprofessor.

1991. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks füsioloogia alal.

Johannes Piiperi peamised uurimissuunad on olnud hingamisfüsioloogia ja võrdlev füsioloogia ning nendes valdkondades on ta saavutanud rahvusvahelise tunnustuse. Tema sulest on ilmunud üle 570 publikatsiooni. Ta on tegutsenud arvukates erialaühingutes, nagu Kopsu- ja Hingamisuuringute Ühing, Rahvusvaheline Kudede Hapnikuvahetusuuringute Ühing, Euroopa Võrdleva Füsioloogia ja Biokeemia Ühing jpt.

2002. aastal autasustati Johannes Piiperit Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.



Akadeemik *Hillar Aben*

Hillar Aben on sündinud 3. detsembril 1929 Tartus tuntud keeleteadlase ja tõlkija perekonnas. 1948. aastal lõpetas ta H. Treffneri Gümnaasiumi ja 1953. aastal Tallinna Tehnikaülikooli ehitusinsenerina. Aspirantuuri läbimise järel kaitses Hillar Aben 1957. aastal Eesti Teaduste Akadeemia juures tehnikakandidaadi väitekirja. 1966. aastal kaitses ta tehnikadoktori kraadi väitekirjaga “Метод характеристических направлений в фотоупругости”.

Aastatel 1956–1960 töötas Hillar Aben Ehituse ja Ehitusmaterjalide Instituudis nooremteadurina. Edasi on tema tegevus ligemale poolsajandi vältel seotud Küberneetika Instituudiga, kus ta on olnud mehaanika ja rakendusmatemaatika sektori juhataja (1960–1974), teadusala asedirektor (1967–1976) ja direktor (1976–1988). Alates 1989. aastast töötab ta fotoelastsuse laboratooriumi juhataja ja juhtivteadurina.

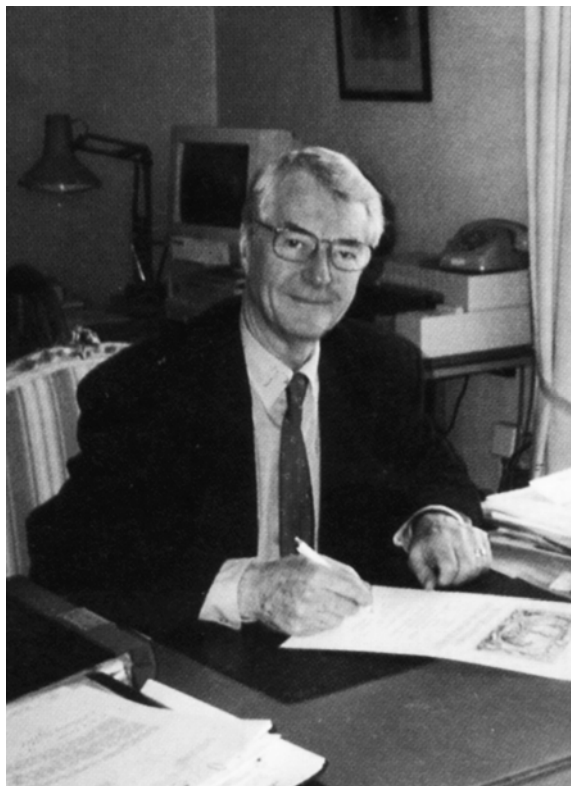
1977. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks mehaanika alal.

Hillar Abeni uurimisobjektiks on olnud integraalne fotoelastsusmeetod, mille teooria kuulub nn väänatud kaksikmurdvate keskkondade optika valdkonda. Integraalse fotoelastsusmeetodi eesmärgiks on mittepurustavalt määrata läbi-paistvates objektides esinevat pingeolukorda. Klaasi sisepingete mõõtmise nüüdisaegne tehnoloogia leiab praktilist rakendamist osäühingus GlasStress, mis tegeleb Hillar Abeni juhtimisel integraalset fotoelastsusmeetodit realiseeriva aparatuuri valmistamise ja kasutuselevõtmisega klaasitööstuses. Käes-oleval ajal kasutab Eestis toodetud kõrgtehnoloogilisi polariskoope klaas-oodete jääkpingete mõõtmisel ligi 20 klaasifirmat Euroopas, USA-s, Jaapanis, Brasiilias jne. Hillar Aben on tegelenud ka linnaehituse probleemide mate-maatilise modelleerimisega, eesmärgiga optimeerida elamurajoonide paigutus linnas. Ta on lugenud eksperimentaalmehaanika kursust Tallinna Tehnikaüli-koolis, olnud külalisprofessor Waterloo Ülikoolis (Kanada) ja Poitiers' Üli-koolis (Prantsusmaa) ning korraldanud klaasi jääkpingetele pühendatud suve-koole nii Eestis kui rahvusvahelises mehaanikauuringute keskuses Udines Itaalias. Hillar Abeni juhendamisel on kaitstud 5 doktori- ja magistriväitekirja. Tema sulest on ilmunud üle 200 teaduspublikatsiooni, sh kaks ingliskeelset monograafiat.

Hillar Aben on olnud kauaaegne Vabariigi Presidendi akadeemilise nõukogu (1994–2001) ja riigi teaduspreemiate komisjoni (1999–2004) liige. Ta kuulub Euroopa Teaduste Akadeemia, Euroopa Teaduste ja Kunstide Akadeemia, Soome Tehnikateaduste Akadeemia ning oma valdkonna rahvusvaheliste tea-dusühingute liikmeskonda. Aastatel 1995–2007 oli ta Eesti Teaduste Akadee-mia toimetiste peatoimetaja.

Eesti Vabariigi teaduspreemia on Hillar Aben pälvinud kahel korral: 1994. aastal tehnikateaduste alal ingliskeelse monograafia “Photoelasticity of Glass” (kaasautor Claude Guillemet) eest ning 2009. aastal kollektiivi juhina innovaatilise tooteni viinud väljapaistva teadus- ja arendustöö “Integraalse fotoelastsusmeetodi teooria, mõõtmistehnoloogia ja aparatuuri väljatöötamine ja rakendamine jääkpingete mõõtmisel klaasitööstuses” eest. 2001. aastal autasustati teda Valgetähe III klassi teenetemärgiga.

Võõrkeeled, muusika ja sport on olnud Hillar Abeni meelisharrastused läbi aastakümnete. Praegu pakub suurimat rahulolu igapäevane tennisemäng heade sõprade seltsis.



Akadeemia välisliige *Carl-Olof Jacobson*

Carl-Olof Jacobson on sündinud 24. aprillil 1929 Öri linnas Edela-Rootsis. Ta lõpetas 1948. aastal Vänersborgis keskkooli ning asus õppima Uppsala Ülikoolis, kus omandas 1952. aastal magistrikraadi zooloogia alal. Ka järgmised teaduskraadid (1958 – litsentsiaat, 1964 – doktor) kaitses Carl-Olof Jacobson Uppsala Ülikoolis.

Doktorikraadi omandamise järel jätkus Carl-Olof Jacobsoni teadlasette Uppsala Ülikoolis, kus ta on enam kui nelikümmend aastat töötanud õppejõuna (sh 1970–1994 zooloogilise morfoloogia professorina), olles aastatel 1977–1989 tehnika- ja loodusteaduste teaduskonna dekaan ning ülikooli juhatuse liige. 1994. aastast jätkus Carl-Olof Jacobsoni akadeemiline tegevus emeriitprofessorina arengu ja geneetika osakonnas. Aastatel 1989–1997 oli Carl-Olof Jacobson Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia peasekretär, kuuludes samal ajal ka Nobeli Fondi direktorite kogusse. Ta on töötanud külalisedla-sena Wistari Bioloogiainstituudis Philadelphias ja külalisprofessorina Texase

Ülikoolis Austinis. Tema põhilised teadustööd on rakendusliku neurobioloogia ja puhta vee ökoloogia vallast. Vähemalt samavõrra tulemuslik kui erialases uurimistöös on olnud Carl-Olof Jacobsoni tegevus teaduskorralduse, teaduse tutvustamise ja teaduskoostöö edendamise valdkonnas. Ta on ka kõrgelt hinnatud lektor Rootsi Rahvaülikoolis.

Carl-Olof Jacobson on Rootsi Linné ühingu esimees, Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia, Kuningliku Tehnikateaduste Akadeemia, Kuningliku Teaduste Seltsi (Uppsala) ja Kuningliku Füsiograafia Seltsi (Lund) liige. Ta kuulub veel Ameerika Teaduse Edendamise Assotsiatsiooni ning Euroopa Teaduste, Kunsti ja Kirjanduse Akadeemiasse ja on tegev mitmes erialaühingus, nagu Rahvusvaheline Rakendusbioloogide Selts, jt.

1995. aastal valiti Carl-Olof Jacobsoni Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks. 2001. aastal tunnustati tema pikaajalist tööd Balti- ja Põhjamaade akadeemiate vahelise koostöö edendamisel Baltimaade akadeemiate medaliga.



Akadeemik *Jaan Einasto*

Jaan Einasto on sündinud 23. veebruaril 1929. aastal Tartus kooliõpetaja kaheksalapselise pere vanima pojana. 1947. a lõpetas ta H. Treffneri Gümnaasiumi, tundes juba kooliõpilasena sügavat huvi astronoomia vastu. Nii astus ta Tartu Ülikooli füüsika-matemaatikateaduskonda, kus õnnestus õppida iseseisvalt astronoomia eriprogrammi järgi. Ülikooli lõpetas Jaan Einasto 1952. aastal astronoomi diplomiga. 1955 kaitses ta kandidaadiväitekirja teemal “Regulaarsete galaktikate struktuuridest peamises järjestuses” ja 1972 doktoritööd teemal “Regulaarsete galaktikate struktuur ja evolutsioon”.

Ülikooli lõpetamise järel asus ta tööle Tartu Observatooriumis, kus on töötanud teaduri, vanemteaduri, astrofüüsika sektori ja galaktikate füüsika sektori juhataja ning kosmoloogia osakonna juhataja ametikohtadel. Aastast 2004 on ta samas vanemteadur.

1981 valiti Jaan Einasto Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikuks. Aastail 1983–1995 oli ta Eesti Teaduste Akadeemia Füüsika, Matemaatika ja Mehaa-

nika, hiljem Astronoomia ja Füüsika Osakonna akadeemiksekretär. Akadeemia presiidiumi liikmena osales ta aastatel 1988–1995 Eesti teaduskorralduse reformimisel.

Alates 1958. aastast on Jaan Einasto Taru Ülikooli õppejõud, 1992–1995 kosmoloogiaprofessor, diplomi-, magistri- ja kandidaaditööde juhendaja. Ta on Eesti Astronoomia Seltsi, Rahvusvahelise Astronoomialiidu, Euroopa Akadeemia, Inglise Kuningliku Astronoomiaseltsi, USA Astronoomia Seltsi jt rahvusvaheliste astronoomiaseltside liige.

Akadeemik Jaan Einasto teadustöö valdkondadeks on olnud uurimused galaktikasüsteemide ehituse, galaktikate ehituse ja dünaamika ning Maa tehiskaaslaste jälgimise seadmete kohta. Ta on tõestanud universumi varjatud massi käsitlevates uurimustes Galaktika massiivse krooni olemasolu ja Universumi rakustruktuuri (galaktikakettidest koosnevate superparvede ja nende vaheliste tühikute) olemasolu.

1998. a omistati Jaan Einastole Eesti Vabariigi II klassi Riigivapi teenetemärk. Korduvalt on tema poolt juhitud kollektiiv saanud teaduspreemia: 1983. a tööde eest varjatud aine ja Universumi rakustruktuuri uurimisel, 1998. a täppisteaduste alal töö eest “Universumi ehituse korrapära uurimine”, 2007. a teadusharu paradigmat ja maailmapilti mõjutava väljapaistva avastuse eest. 2003. a pälvis ta teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest. Jaan Einasto on Eesti üldsuse poolt valitud 20. sajandi 100 suurkuju hulka, ta on Tartu Suurtähe kavaler ning Tartu linna aukodanik.

Oma vaba aega armastab akadeemik veeta maakodus Helme lähistel. Meeleldi käib ta jalgrattamatkadel, talvel suusatamas, on kirglik süvamuusika austaja.



Akadeemik *Ülo Lumiste*

Ülo Lumiste on sündinud 30. juunil 1929 Vändras. 1947 lõpetas ta Vändra Keskkooli ning asus õppima Tartu Ülikoolis matemaatika erialal. Õpingute ajal tekkis professor Jaan Sarve mõjutusel huvi geomeetria vastu, kaasaegse matemaatika juurde viis Lumiste professor Gunnar Kangro. Ülikooli lõpetas ta 1952. aastal *cum laude*. Tööle asus Ülo Lumiste matemaatika kateedris, kust peagi suunati end täiendama Moskva Ülikooli diferentsiaalgeomeetria alal. 1958 kaitses ta kandidaadikraadi Moskva Ülikooli juures ja 1969 doktorikraadi Kaasani Ülikooli juures.

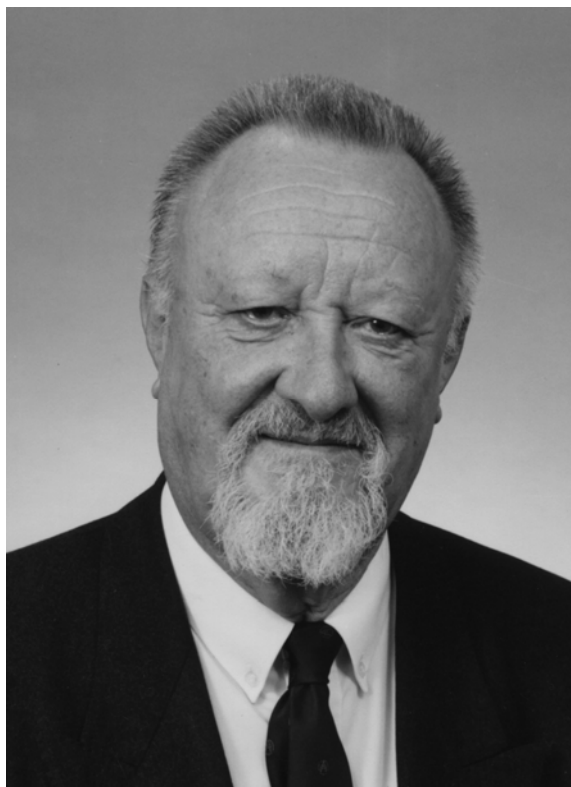
Tartu Ülikoolis on Ülo Lumiste töötanud alates 1960. aastast: dotsendina, algebra ja geomeetria kateedri juhatajana, aastatel 1974–1980 matemaatika-teaduskonna dekaanina. 1993. aastal valiti Ülo Lumiste Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks. Alates aastast 1995 on ta Tartu Ülikooli emeriitprofessor.

Ülo Lumiste peamiseks uurimissuundadeks on olnud diferentsiaalgeomeetria: alammuutkonnad, seostuste teooria ja selle rakendused, geomeetria alused ning Eesti matemaatika ajalugu. Ta on avaldanud üle 260 teaduspublikatsiooni, sh mitmed õpikud ja monograafiad. Viimane neist “Semiparallel Submanifolds in Space Forms” ilmus Springeri kirjastuses 2008. aastal.

Oma kõige tähtsamaks tegevuseks peab Ülo Lumiste pedagoogitööd. Tema loenguid on kuulanud enamik Eesti matemaatikuid, paljude koolide matemaatikaõpetajad on tema õpilased, tema käe all on kirjutatud kursuse- ja diplomitöid. Ta on juhendanud 13 kandidaaditööd, magistritöid, olnud doktoritööde konsultandiks. Ülo Lumiste oli Eesti Matemaatika Seltsi asutajaid (1987) ja selle esimene president. Ta on osa võtnud Euroopa Matemaatika Seltsi Nõukogu tööst ning on Eesti Loodusuurijate Seltsi liige.

Aastal 1999 autasustati Ülo Lumistet Eesti Vabariigi III klassi Valgetähe teenetemärgiga ning samal aastal oli ta riigi teaduspreemia laureaat täppis-teaduste alal. Ta on Tallinna Ülikooli audoktor ja Eesti Matemaatika Seltsi auliige, pälvinud Tartu Ülikooli Raefondi preemia ja Eesti TA medali.

Akadeemik Ülo Lumiste on pühendunud ja kompromissitu matemaatik ning teadusajaloo uurija. Tema harrastusteks on olnud kehakultuur ja meeskoorilaul, hilisemal ajal klassikalise muusika kuulamine.



Akadeemia välisliige *Henn-Jüri Uibopuu*

Henn-Jüri Uibopuu on sündinud 11. oktoobril 1929 Tartus. 1946. aastal lõpetas ta Saksamaal Hildburghausenis keskkooli, õppis aastatel 1964–1968 Grazi Ülikoolis (Austria) õigusteadust ja vene keelt ning kaitses 1968. aastal doktorikraadi.

Alates 1969. aastast on Henn-Jüri Uibopuu tegevus seotud Salzburgi Ülikooliga, algul assistendi ja hiljem õppejõuna. 1974. aastal habiliteeriti ta rahvusvahelise ja nõukogude riigiõiguse alal ning 1977. aastal sai temast rahvusvahelise ja võrdleva riigiõiguse erakorraline professor. Aastatel 1977–1995 töötas Henn-Jüri Uibopuu Salzburgi Ülikooli Rahvusvahelise ja Võrdleva Avaliku Õiguse Instituudi osakonnajuhatajana. Alates 1995. aastast on ta Salzburgi Ülikooli õigusteaduskonna rahvusvahelise ja võrdleva õiguse auprofessor.

Henn-Jüri Uibopuu on trükitis avaldanud üle 150 teadustöö (5 monograafiat) rahvusvahelise õiguse, inimõiguste, põgenike õiguste, lepinguõiguse ja võrd-

leva riigiõiguse alalt. Ta on olnud Eesti Vabariigi Presidendi nõuandja õigusloome alal ning Vabariigi Valitsuse põhiseaduse juriidilise ekspertiisi komisjoni liige.

1995. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks õigusteaduse alal.

Alates 1992. aastast täidab Henn-Jüri Uibopuu Eesti Vabariigi aukonsuli kohuseid Austrias ning on käesoleval ajal aupeakonsul Salzburgis. 1998. aastal autasustati teda Eesti Vabariigi IV klassi Riigivapi teenetemärgiga.



Akadeemik *Mihkel Veiderma*

Mihkel Veiderma on sündinud 27. detsembril 1929. aastal Tallinnas haridus- ja riigitegelase Aleksander Veiderma perekonnas viienda lapsena. 1948. aastal lõpetas ta Tallinna Reaalkooli ja 1953. aastal Tallinna Tehnikaülikooli keemiateaduskonna. 1965. aastal kaitses Mihkel Veiderma Moskvas Väetiste ja Insektofungitsiidide Teaduslikus Instituudis kandidaadiväitekirja ja 1972. aastal samas doktoriväitekirja teemal “Obolusfosforiitide fosforvæetisteks ja söödafosfaatideks töötlemise uurimine”. Professorikutse omistati talle 1973. aastal. Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks anorgaanilise keemia alal valiti ta 1975. aastal.

Pärast ülikooli lõpetamist töötas Mihkel Veiderma seitse aastat Maardu Keemikombinaadis (sh aastatel 1956–1960 peainsenerina). Seejärel asus tööle Tallinna Tehnikaülikoolis, kus oli algul dotsent keemilise tehnoloogia kateedris, 1972–1997 professor ja anorgaanilise ja analüütilise keemia kateedri juhataja, 1978–1983 ühtlasi keemiateaduskonna dekaan ning 1965–1992 mineraalväetiste laboratooriumi teaduslik juhendaja. Alates 1997. aastast on

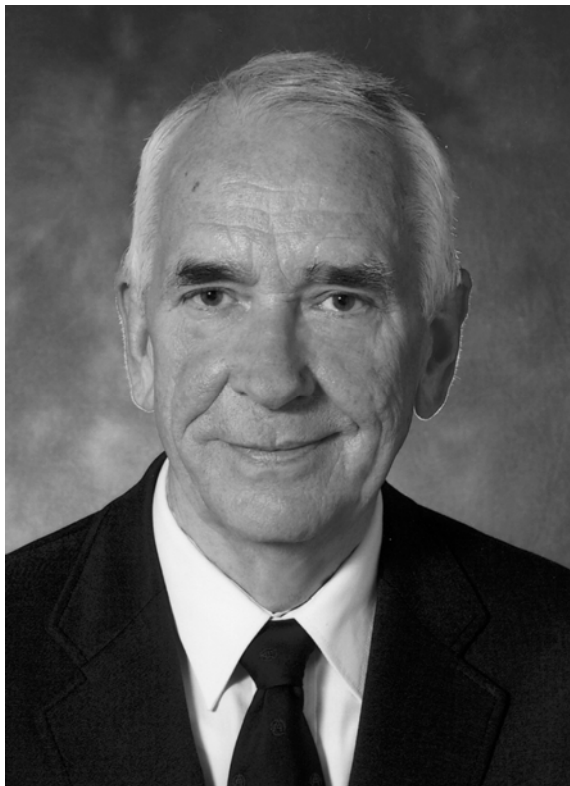
Mihkel Veiderma emeriitprofessor. Aastatel 1988–1999 oli ta Akadeemia asepresident ning 1999–2004 peasekretär, 2004–2009 juhatuse liige. Ajavahe-
mikus 1992–1994 töötas Mihkel Veiderma Vabariigi Presidendi Kantslei-
direktorina.

Mihkel Veiderma teadusuuringud on seotud põhiliselt anorgaaniliste fosfor-
ühendite keemia ja tehnoloogiaga. Ta on uurinud looduslike ja sünteetiliste
apatiitide koostist, struktuuri ja omadusi ning reaktsioone, faasisiirdeid ja
termilisi protsesse fosfaate sisaldavates süsteemides. Tema tähelepanu on
pälvinud uued tehnoloogiad ja kasutusvalad, tööstusheitmete kahjutustamine ja
kasutamine. Olles pikaajaline Akadeemia energeetikanõukogu esimees, on ta
tegelanud Eesti maavarade (fosforiit, põlevkivi) kasutamise ja energeetika
sõlmprobleemidega.

Mihkel Veiderma on 230 teadusartikli autor või kaasautor, 12 raamatu või ar-
tiklikogumiku autor, koostaja või toimetaja, mitme autoritunnistuse kaasautor.
Ta on olnud paljude doktori- ja diplomitööde juhendajaks. Mihkel Veiderma
on Eesti Keemia Seltsi ja Eesti Looduseuurijate Seltsi auliige, Soome Tehni-
kateaduste Akadeemia välisliige ja Soome Keemiaseltsi kirjavahetajaliige
ning paljude nõukogude ja komisjonide liige.

1998. aastal autasustati Mihkel Veidermad Valgetähe III klassi teenetemär-
giga, 2001. aastal pälvis ta Baltimaade akadeemiate medali kauaaegse töö eest
akadeemiatevahelise koostöö edendamisel ning 2006. aastal Eesti Vabariigi
teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest.

Väljaspool põhitööd on Mihkel Veiderma huvialadeks olnud Eesti teaduse ja
hariduse ajalugu, XX sajandi poliitika, teater ja muusika. Ta on kaasa löönud
mitmete kultuuri- ja huviseltside tegevuses.



Akadeemik *Ain-Elmar Kaasik*

Ain-Elmar Kaasik on sündinud 2. augustil 1934 Tallinnas haridusametniku peres. Ta lõpetas 1953. aastal Tallinna Nõmme Gümnaasiumi ning asus õppima Tartu Ülikooli arstiteaduskonnas, mille lõpetas 1959. aastal. Pärast aspirantuuriaastaid kaitses ta 1967. aastal meditsiinikandidaadi väitekirja. 1972. aastal omandas Ain-Elmar Kaasik meditsiinidoktori kraadi töö eest “Peaaju ekstratsellulaarne atsidoos ja selle patofüsioloogiline tähendus (eksperimentaalne ja kliinilis-biokeemiline uurimus)”, mis valmis Tartus ja Lundis. 1975. aastal valiti ta professori kohale. 1991. aastast on ta Uppsala Ülikooli audoktor.

Ülikooli lõpetamise järel töötas Ain-Elmar Kaasik kaks aastat Põltsamaa rajoonihaiglas. 1961. aastal sai alguse tema järjepidev tegevus Tartu Ülikooli Närvikliinikus, millega oli lähemalt kokku puutunud juba üliõpilasena. Kuni 1964. aastani töötas ta intensiivravi arsti ja neurokirurgina ning jätkas õpingute ajal alustatud teadusuuringuid. 1968. aastast on Ain-Elmar Kaasik kuulunud ülikooli akadeemilisse koosseisu neuroloogia ja neurokirurgia kateedri assistendi, dotsendi, professori ja kliiniku juhataja ametikohtadel ning on täit-

nud mitmeid administratiivülesandeid: arstide ja proviisorite täiendusteaduskonna dekaan (1975–1980), arstiteaduskonna prodekaan (1981–1984) ja dekaan (1984–1989). Alates 1999. aastast on ta emeriitprofessor.

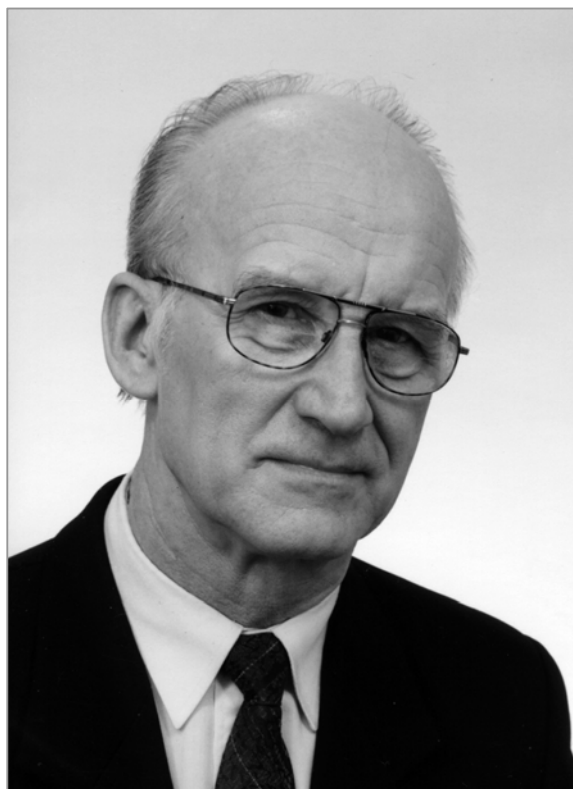
Ain-Elmar Kaasik on saanud kliinilise ettevalmistuse nii neuroloogias kui neurokirurgias, end täiendanud Moskva N. N. Burdenko nim Neurokirurgia Instituudis ja Lundi Ülikooli Neurokirurgia Kliiniku Ajuuurimise Laboratooriumis ning opereerinud enamikes neurokirurgia valdkondades. Ain-Elmar Kaasiku peamised uurimisvaldkonnad on olnud vereringe ja ainevahetuse patoloogia akuutsete ajukahjustuste korral; peaaju vaskulaarne patoloogia; närvihäiguste levik, diagnoosimine ja ravi, eriti intensiivravi probleemid. Ta on töötanud külalisprofessorina Pennsylvania Ülikooli neuroloogiakliinikus ning külalislektorina Uppsala, Kopenhaageni ja Kuopio Ülikoolis, aga ka Ameerika Kirurgide Kolledži Montana-Wyomingi osakonna korraldatud arstide täienduskursustel. Ain-Elmar Kaasiku publikatsioonide nimekirjas on üle 500 viite, neist kolm monograafiat (kaasautorluses) ja ~ 280 täismahulist teadusartiklit ning talle kuulub autoritunnistus leiutisele “Parkinsoni tõve ravimeetod”. Tema juhendamisel on kaitstud 16 doktori- ja meditsiinikandidaadi väitekirja.

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Ain-Elmar Kaasik 1993. aastal neuroloogia alal, aastatel 2004–2009 oli ta Akadeemia asepresident.

Ain-Elmar Kaasik on läbi aastakümnete osalenud arvukate kodu- ja välismaiste teadus- ja erialaseltside tegevuses. Ta on Skandinaavia Neurokirurgide Ühingu korrespondentliige, Ameerika Neuroloogia Akadeemia, (Briti) Kuningliku Meditsiiniseltsi, Euroopa Teaduste ja Kunstide Akadeemia liige, Poola Meditsiiniakadeemia välisliige. Ta on kuulunud erinevatesse üleriigilise tähtsusega kogudesse, sh Eesti Teadus- ja Arendusnõukogu, riigi teaduspremiate komisjon, SA Eesti Teadusfond, juhtinud nõukogu esimehena Eesti Koostöö Kogu. Akadeemik Kaasik on riikliku programmi “Eestikeelsete kõrgkooliõpikute koostamine ja väljaandmine” juhtkomitee liige ning Vabariigi Valitsuse juures tegutseva säästva arengu komisjoni liige.

1998. aastal autasustati Ain-Elmar Kaasikut Valgetähe III klassi teenetemärgiga. Teda on tunnustatud paljude teadusauhindadega ning 2003. aastal pälvis ta pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest Eesti Vabariigi teaduspremia. 2004. aastal valiti ta Tartu aukodanikuks.

Ain-Elmar Kaasik harrastab suusatamist, jalgrattasõitu ja pikamaajooksu. Tervisliku mõtteviisiga on ta olnud inspireerivaks eeskujuks nii oma õpilastele kui ka kolleegidele ja kaaslastele teadusvallas ning mujalgi.



Akadeemik *Udo Margna*

Udo Margna on sündinud 18. novembril 1934 Viljandis. 1952. aastal lõpetas ta Viljandi II Keskkooli ning asus õppima farmaatsiat Tartu Ülikooli arstiteaduskonnas, mille lõpetas 1957. aastal *cum laude* proviisori kutsega. Udo Margna läbis aspirantuuri taimebiokeemia alal TA Eksperimentaalbioloogia Instituudi (EBI) juures ja kaitses 1963. aastal bioloogiakandidaadi väitekirja. 1983. aastal kaitses ta Gruusia TA Botaanika Instituudi juures bioloogiadoktori kraadi taimefüsioloogia alal väitekirjaga “Образование флавоноидов в растениях: взаимосвязь с основным обменом, регуляция и биологическое значение”.

Eksperimentaaluuringute läbiviimise esimesed kogemused omandas Udo Margna üliõpilasena farmakognoosia kateedris. Ülikooli lõpetamise järel töötas ta paar aastat apteegijuhatajana Muhu saarel. 1959. aastast alates kulges Udo Margna teadlaseteenimise enam kui 30 aastat EBI katuse all Harkus, kus ta töötas erinevatel ametikohtadel nooremteadurist peateaduri ja labori juhatajani.

Udo Margna valiti 1987. aastal Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks taimefüsioloogia ja -biokeemia alal. 1990. aastal valiti ta Akadeemia peasekretäriks ning töötas selle ametikohal kuni aastani 2000.

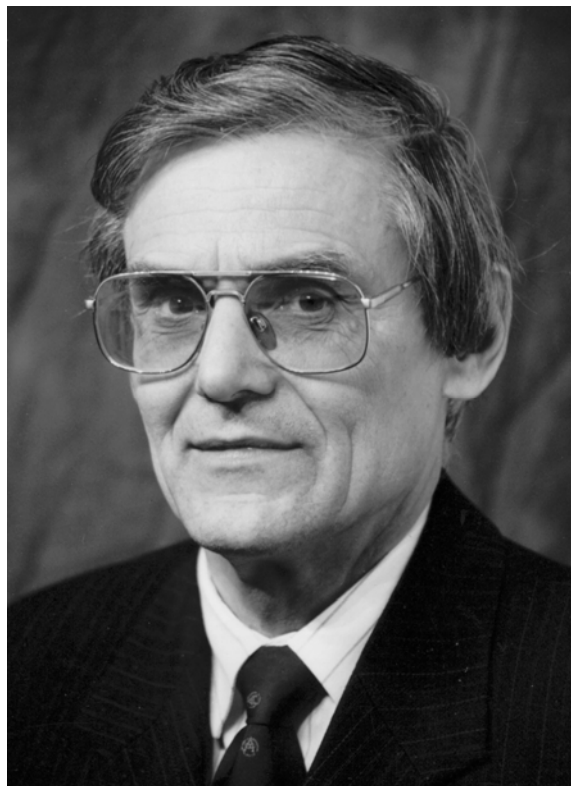
Udo Margna uuringute eesmärgiks on olnud flavonoidide biosünteesi metaboolse tausta ja regulatsioonimehhanismide väljaselgitamine. Ta on avaldanud üle 120 teaduspublikatsiooni, sh neli monograafiat ja õpikut. Tema juhendamisel on kaitstud 7 doktori- ja magistritööd.

Teadustöö kõrval on Udo Margna olnud pikka aega seotud teadusorganisatsioonilise tegevusega. Aastatel 1965–1987 töötas ta EBI teadusdirektorina, 1971–1990 juhtis esimehena Eesti vabariikliku taimefüsioloogia ja -biokeemia probleemkomisjoni tegevust. Ta on üle 35 aasta olnud Eesti TA Toimetiste seeria “Bioloogia. Ökoloogia” toimetuskolleegiumi koosseisus. Aastatel 1996–1999 oli Udo Margna Balti Assamblee kirjandus-, kunsti- ja teaduspreemiate rahvusliku žürii esimees.

Üle 25 aasta on Udo Margna tegutsenud külalislektori ja erakorralise professorina Tartu Ülikoolis, Tallinna Ülikoolis ja Eesti Maaülikoolis. 1994. aastal viibis ta külalisprofessorina Münsteri Ülikoolis Saksamaal. Alates 2000. aastast on Udo Margna pedagoogitegevus seotud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooliga, kus ta on töötanud farmaatsia kuraator-õppejõuna ja farmaatsia õppetooli juhataja-lektorina ning on käesoleval ajal sama õppetooli erakorraline lektor.

1987. aastal tunnustati Udo Margnat Eesti Teaduste Akadeemia kõrgeima autasu Akadeemia medaliga. 1998. aastal pälvis ta Karl Ernst von Baeri mälestusmedali väljapaistvate saavutuste eest elu- ja maateaduste erialadel ja Apteekrite Liidu aastapremia pikaajalise teadustegevuse eest. 2006. aastal autasustati teda Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.

Udo Margnale on teadus kutsumuseks, kuid oma elus peab ta samavõrra tähtsaks tasakaalu töö, perekonna ja harrastuste vahel. Tema kauaaegne meelisala on orienteerumissport.



Akadeemik Jüri Engelbrecht

Jüri Engelbrecht on sündinud 1. augustil 1939 Tallinnas käsitöölise peres. Ta lõpetas 1957. aastal Tallinna 7. Keskkooli ning 1962. aastal Tallinna Tehnikaülikooli ehitusinseneri diplomiga, läbis samas aspirantuuri ning kaitses 1968. aastal tehnikakandidaadi väitekirja mehaanika alal. 1982. aastal omandas Jüri Engelbrecht Ukraina TA Mehaanika Instituudi juures füüsika-matemaatika-doktori kraadi pideva keskkonna mehaanika alal ning 1984. aastal omistati talle professori kutse. Ta on 1999. aastast Budapesti Tehnikaülikooli audoktor.

Tallinna Tehnikaülikooli ehituskonstruksioonide kateedrisse asus Jüri Engelbrecht tööle juba õpingute ajal ning ülikooli lõpetamisel jätkus tema tegevus pärast suunamise tõttu eemaloldud aastat sama kateedri juures kuni 1968. aastani. Edasi on Jüri Engelbrechti teadlaseteel nelja aastakümne vältel olnud seotud Küberneetika Instituudiga, kus valmis ka tema doktoritöö lainelevi teooriast. Ta on töötanud vanemteaduri, mehaanika osakonna juhataja, teadusala asedirektori, mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonna juhataja ning erakorralise juhtivteaduri (alates 2005) ametikohtadel. 1999. aastal loodi

tema initsiatiivil Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskus (Eesti teaduse tippkeskus 2002–2007), mille juhataja ta tänaseni on.

Teadusuuringute kõrval on professor Engelbrecht 1984. aastast alates osalenud TTÜ õppetegevuses: omal ajal lugenud matemaatika ja teoreetilise mehaanika põhikursust, viimasel ajal mittelineaarse mehaanika ning matemaatilise modelleerimise erikursusi, juhendanud kraadiõppureid ning juhtinud rakendusmehaanika õppetooli. Ta on töötanud erinevates Euroopa ülikoolides, sh Prahhas, Cambridge'is, Pariisis, Torinos, Aachenis, kuulunud Rahvusvahelise Teoreetilise ja Rakendusmehaanika Liidu büroosse, on mitme teaduste akadeemia ja teadusühingu liige. Jüri Engelbrechti teadustöö põhisuunad on olnud matemaatiline füüsika ja teoreetiline mehaanika: mittelineaarne lainelevi ja dünaamika, kompleksüsteemide omapära keerukuse ja lihtsuse sümbioosis, sh südamerütmi dünaamika modelleerimine. Ta on üheksa monoograafia ja kolme õpiku (kaas)autor. Tema sulest on ilmunud enam kui 300 artiklit, neist ligikaudu 200 eelretsenseeritavates ajakirjades ning tema juhendamisel on kaitstud 6 doktori- ja 7 magistritööd.

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Jüri Engelbrecht 1990. aastal mehaanika alal. Ta oli aastatel 1994–2004 Akadeemia president ning on 2004. a alates asepresident.

1994. a alates osaleb Jüri Engelbrecht Eesti teaduspoliitika väljatöötamisel ning omab ulatuslikku kogemust Euroopa teaduspoliitika rakendamise ja nõustamise alal. Ta oli Euroopa Liidu teadusvolinikku nõustava kogu (EURAB) liige. Käesoleval ajal on ta Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsiooni (ALLEA) president, Euroopa Teadusfondi (ESF) nõukogu liige ja Euroopa akadeemiate teadusnõukoja (EASAC) liige, mitme Euroopa Liidu juures tegutseva *ad hoc* komisjoni liige jne. Teaduskompetentsi Nõukogu esimehena (1997–2003) on akadeemik Engelbrecht toonud tänasesse Eesti teadusesse ja suhtlemisse teadlaste vahel sellise termini nagu *excellence in research* – teadust tehtagu tasemel, mis on konkurentsivõimeline igas maailma punktis. Samuti algatas ta tippkeskuste programmi.

Teadustöö ja teaduspoliitilise tegevuse eest on Jüri Engelbrechti tunnustatud Eesti, Soome, Prantsuse, Poola ja Belgia riiklike aumärkidega ning ta on pälvinud mitmeid teadusauhindu, sh kahel korral Eesti Vabariigi teaduspreemia (1992 ja 2008), A. von Humboldti teaduspreemia (1993), Balti akadeemiate medali (2000).

Keerukuse ja lihtsuse sümbioos köidab akadeemik Engelbrechti ka väljaspool teadusruumi, tema huvide sfääri kuuluvad filosoofia, muusika, keeled jpm. Kooliajast on külge jäänud sporditegemine, eriti suusatamine ja jooksmine.



Akadeemik *Ülo Jaaksoo*

Ülo Jaaksoo sündis 16. aprillil 1939 Mõisakülas teenistujate perekonnas. 1957. aastal lõpetas ta Mõisaküla keskkooli ning asus samal aastal õppima Tallinna Polütehnilises Instituudis automaatika ja telemehaanika erialal, mille lõpetas 1962. aastal. Tehnikakandidaadi kraadi teemal “Aktiivse informatsiooni kogumisega adaptiivsed juhtimissüsteemid” kaitses ta Küberneetika Instituudi aspirandina 1969. aastal ning tehnikadoktori kraadi mitmemõõtmeliste juhtimissüsteemide interaktiivse analüüsi alal Läti TA Elektroonika ja Arvutustehnika Instituudi juures 1982. aastal.

Alates 1961. aasta sügisest on Ülo Jaaksoo töötanud Teaduste Akadeemia Küberneetika Instituudis nooremteaduri, vanemteaduri, Arvutustehnika Erikonstrueerimisbüroo juhtimissüsteemide osakonna juhataja, instituudi teadusdirektori ning aastatel 1989–1997 direktori ametikohtadel. Aastast 1997 on Ülo Jaaksoo Cybernetica Aktsiaseltsi juhatuse esimees.

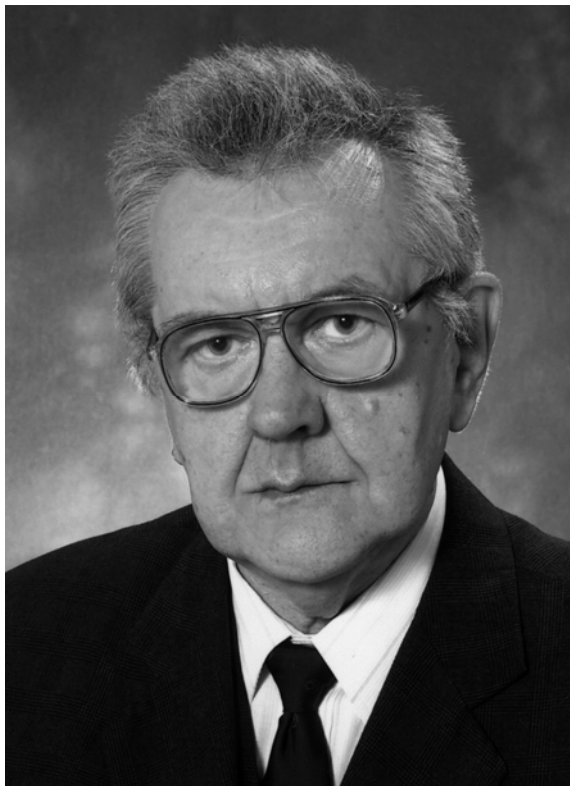
Aastaid õpetas Ülo Jaaksoo Tallinna Tehnikaülikoolis juhtimisteooriat. 1985. aastal omistati talle professori kutse. Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti ta 1989. aastal informaatika alal.

Ülo Jaaksoo on olnud tegev ka mitmetel teadusorganisatsioonilistel ja administratiivsetel ametikohtadel. Aastatel 1993–1995 oli ta Eesti TA asepresident ning Eesti Teadusfondi nõukogu liige, 1993–2000 Eesti Teadus- ja Arendusnõukogu liige. Praegu kuulub ta Majandus- ja Kommunikatsiooniministri juures asuvate innovatsioonipoliitika komisjoni ja informaatika nõukogu koosseisu ja on Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse tehnoloogia ja innovatsiooni valdkonna hindamiskomisjoni esimees. Ülo Jaaksoo on aktiivselt tegutsenud ka väljaspool Eestit, olles IFACi poliitikakomitee aseesimees, NATO teaduskomitee Eesti esindaja ning Euroopa turvauuringute programmi konsultatiivnõukogu (ESRAB) liige.

Teadustöö peasuundadena nimetab juubilar aktiivse infokogumisega adaptiivsüsteeme, mitmemõõtmeliste automaatjuhtimissüsteemide interaktiivsuse analüüsi ja infosüsteemide turvalisust. Tema tegevusel on aga alati olnud ka reaalsed, rakenduslikud eesmärgid. Nii on ta osa võtnud protsessijuhtimisalastest töödest “Kiviteri” formaliinitsehhis ja Kohtla-Järve lämmastikvæetiste tehases.

Ülo Jaaksoo tööd on tunnustatud Nõukogude Eesti preemiaga 1967. aastal. 2004. aastal autasustati teda Eesti Vabariigi Valgetähe III klassi teenetemärgiga ning samal aastal pälvis ta “Mõtleva mehe” preemia.

Lapsepõlvkodust on Ülo Jaaksoo saanud kaasa muusikaarmastuse, mis nooruses viis ta mängima ka Horre Zeigeri *big band*'i.



Akadeemik *Arvo Krikmann*

Arvo Krikmann on sündinud 21. juulil 1939 Virumaal väiketaluniku pojana. Ta lõpetas 1957. a Väike-Maarja Keskkooli ning 1962. a Tartu Ülikooli eesti keele ja kirjanduse alal. Aastatel 1970–1972 oli ta aspirantuuris Eesti Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituudi juures ning kaitses samas 1975. a filoloogiakandidaadi kraadi. 1998. a kaitses Arvo Krikmann Tartu Ülikooli juures filosoofiadoktori väitekirja teemal “Sissevaateid folkloori lühivormidesse I. Põhimõisteid, žanrisuhteid, üldprobleeme”.

1962–1969 töötas Arvo Krikmann Eesti Kirjandusmuuseumi rahvaluule osakonnas teaduri ja vanemteadurina. Teadlaseteed jätkas ta 1973. aastast Keele ja Kirjanduse Instituudis ning selle reorganiseerimise järel Eesti Keele Instituudis (alates 1994). Enam kui veerandsajandi jooksul oli ta rahvaluule sektori nooremteadur, arvutuslingvistika sektori vanemteadur, folkloristika osakonna vanemteadur, peateadur ja parömioloogia töörühma juhataja ning vanemteadur ja teemajuht. Alates 2000. aastast töötab Arvo Krikmann vanemteadurina Eesti Kirjandusmuuseumis.

Arvo Krikmanni uurimistöö peasuunad on olnud Eesti vanasõnad, parömioloogia ja fraseoloogia, mõistatused, folkloori geograafiline levik ja žanrifondi sagedusjaotus, metafoori- ja kujundkõneteeoria, rahvahuumor ja huumoriteooria. Ta rakendas esimesena eesti folkloristikas matemaatilisi meetodeid. Edasi keskendus ta vanasõna n-õ sisule. Arvo Krikmanni juhtimisel koostati enam kui 20 aasta töö tulemusena eesti vanasõnade akadeemilise väljaande käsikiri, mis ilmus 6-köitelisena “Proverbia Estonica” nime all aastatel 1980–1988. Paralleelselt valmisid läänemeresoome ühisvanasõnu kajastav “Proverbia septentrionalia” ning vadja, vepsa ja liivi vanasõnade teaduslikud väljaanded. Järgnes mõistatuste, kõnekäändude ja fraseologismide akadeemiliste publikatsioonide ettevalmistamine. Viimase aja teaduslikud tööd on peamiselt seotud naljandite uurimisega ning selles vallas on sihiks põhjaliku antoloogia avaldamine. Arvo Krikmanni sulest on ilmunud ligikaudu sada teaduspublikatsiooni, sh 4 monograafiat ja 2 õpikut. Ta on alustanud folklooriteaduste arvutisse sisestamist.

1992. aastast on Arvo Krikmann teadustöö kõrval Tartu Ülikoolis õppejõuna tegutsenud, 1992–2002 luges ta eesti ja võrdleva rahvaluule õppetooli juures erikursusi folkloori lühivormidest ja naljanditest. Tema juhendamisel on kaitsnud 3 doktori- ja 5 magistritööd.

Arvo Krikmann on olnud Eesti Teadusfondi nõukogu liige ja humanitaarteaduste ekspertkomisjoni esimees, riikliku programmi “Eesti keel ja rahvuskultuur” juhtkomitee liige, Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskuse juhataja ning riikliku programmi “Eesti keel ja rahvuslik mälu” juhtkomitee liige. Ta kuulub Eesti TA Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse ning Eesti Kirjandusmuuseumi nõukogusse.

1997. a valiti Arvo Krikmann Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks humanitaarteaduste alal. Aastatel 1999–2001 oli ta Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja.

Ta on *Academia Scientiarum et Artium Europaea*, Soome Kirjanduse Seltsi, Kalevala Seltsi, rahvusvahelise assotsiatsiooni *Folklore Fellows*, Akadeemilise Rahvaluule Seltsi ja Emakeele Seltsi liige, Rahvusvahelise Rahvajutuuurimise Ühingu (ISFNR) auliige, ajakirja “Keel ja Kirjandus” ning Vermontis väljaantava rahvusvahelise aastaraamatu “Proverbium” toimetuskolleegiumi liige.

1998. aastal autasustati Arvo Krikmanni Valgetähe III klassi teenetemärgiga. Ta on pälvinud Eesti Vabariigi teaduspreemia humanitaarteaduste alal (1999), Balti Assamblee kultuuripreemia teaduse vallas (2004) ja Eesti Kultuurkapitali teaduspreemia (2004).

Õpetlane-folklorist Arvo Krikmann hindab kõrgelt arvuteid, interneti ja muid kaasaegse infotehnoloogia võimalusi ning veedab keskmiselt 12 tundi ööpäevas virtuaalmaailmas toimetades.



Akadeemia välisliige *Grigori Mints*

Grigori Mints on sündinud 7. juunil 1939 Peterburis. Ta lõpetas 1961. aastal Peterburi Riikliku Ülikooli matemaatika erialal ning kaitses sama ülikooli juures 1965. a füüsika-matemaatikateaduste kandidaadi ja 1990. a doktori kraadi.

Aastatel 1961–1979 töötas vanemlaborandi ja nooremteadurina Steklovi nimelise Matemaatika Instituudi Peterburi osakonnas. Tema õppejõutegevus sai alguse 1962. aastal Peterburi Riiklikus Ülikoolis, kus ta luges kuni 1979. aastani põhiosa loogikakursustest. Lühemat aega on Grigori Mints tegelenud praktilise programmeerimisega tarkvarafirmas ning tõlkimisega kirjastuses Mir Publishers. 1981. aastal asus Grigori Mints tööle Eesti Teaduste Akadeemia Küberneetika Instituudis, kus ta töötas teaduri ja vanemteaduri ametikohal kuni 1991. aastani, mil ta valiti Stanfordini Ülikooli professoriks filosoofia alal. Praegu täidab ta selles ülikoolis lisaks eelnimetatule professori kohustusi veel arvutiteaduse (alates 1999) ja matemaatika (alates 2002) alal.

Grigori Mints oli Peterburi tõestuste teooria koolkonna juhtivaid liikmeid. Koos Peterburi kolleegidega lõi ta klassikalise loogika tarbeks tõestuse otsingu strateegiad ja nende rakendamise programmid, sh esimese loomuliku keele kasutajaliidesel põhineva loomuliku tuletuse programmi (1964). Grigori Mints teaduslike huvide ring on avar, tema peamiste uurimisvaldkondade hulka kuuluvad matemaatiline loogika põhirõhuga tõestusteoorial, asendusmeetod, dünaamiline topoloogiline loogika, konstruktiivne matemaatika. Tema tööd tõestusteoorias on leidnud rakendust arvutiteaduses, sh ka Eestis loodud programmeerimissüsteemides PRIZ ja NUT.

Tunnustatud arvutiteadlase Grigori Mints esimesed kontaktid Eesti teadusega pärinevad eelmise sajandi seitsmekümnendate lõpust, mil ta esines Tartu Ülikooli programmeerimise kateedri ja Küberneetika Instituudi ühises suvekoolis Pärnu lähedal Elbis. Loengute teemaks oli algoritmide ajaline keerukus. 1991. aastal oli ta lühemat aega osakoormusega TÜ programmeerimise kateedri professori kohal, lugedes tõestuste teooriat. Eesti arvutiteaduse ja loogika arengut mõjutas praeguseks maailmakuulus loogikateadlane enim neil kümnel aastal, kui ta töötas Küberneetika Instituudis. Tema mitmetahuline tegevus hõlmas kolleegidele loogika tõdede õpetamist, uurimisprojektides osalemist, programmide sünteesi loogilisi aluseid selgitava trükise avaldamist, loengute pidamist, teadusürituste korraldamist, rahvusvaheliste teaduskontaktide edendamist jpm.

Peatselt pool sajandit väldanud akadeemilise karjääri jooksul on Grigori Mints töötanud külalisprofessorina Stockholmi Tehnoloogiaülikoolis, UC Berkeley Ülikoolis ja Ludwig Maximiliani nimelises Müncheni Ülikoolis ning nõustajana California Palo Alto Kestrelis Instituudis. Ta on paljude doktoriväitekirjade juhendaja ning teadusväljaannete autor ja toimetaja.

Grigori Mints on mitme teadus- ja erialaühingu, sh Sümbolloogika Assotsiatsiooni, Ameerika Matemaatika Ühingu, Peterburi Matemaatika Seltsi liige ning on läbi aastate kuulunud arvukatesse oma valdkonna programmi- ja korralduskomiteedesse, nõukogudesse ning teadusajakirjade toimetuskolleegiumidesse. Tema ulatuslikku teadusalast tegevust sobib hästi iseloomustama fakt, et ta on tuntud referaatajakirjadele *Mathematical Reviews*, *Zentralblatt für Mathematik*, *Computer Abstracts*, *Referativnyi Zhurnal Matematika* jt kirjutanud üle kolme tuhande retsensiooni.

2008. aastal valiti Grigori Mints Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks arvutiteaduse alal.

Veel juubelipäevi 2009. aastal:

65. sünnipäev
akadeemik *Ene Ergma*
akadeemik *Richard Villems*

60. sünnipäev
akadeemik *Mart Saarma*
akadeemik *Mart Ustav*

55. sünnipäev
akadeemik *Jaak Aaviksoo*

PERSONAALIA

Seisuga veebruar 2010*

Olav AARNA, sünd 4.11.1942, valitud 1990, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1965. Sihtasutus Kutsekoda, juhatuse liige (2008); Mustamäe tee 16, 10617 Tallinn, tel 679 1750, e-post olav.aarna@kutsekoda.ee. KODUNE ADDRESS Nooruse 1-45, 76901 Tabasalu, Harku vald, Harju maakond, tel 603 2060. Vabaabielus, kolm poega ja tütar.

Jaak AAVIKSOO, sünd 11.01.1954, valitud 1994, täppisteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1976. Kaitseministeerium, minister (2007); Sakala 1, 15094 Tallinn, tel 717 0010, faks 717 0001, e-post jaak.aaviksoo@kmin.ee. KODUNE ADDRESS Tähe 91a-7, 50107 Tartu, tel 734 9000. Abielus, kaks poega ja tütar.

Hillar ABEN, sünd 3.12.1929, valitud 1977, mehaanika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1953. Tallinna Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut, fotoelastsuse laboratooriumi juhataja (1987); Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn, tel 620 4180, faks 620 4151, e-post aben@cs.ioc.ee. KODUNE ADDRESS Hiiu-Maleva 30-2, 11619 Tallinn, tel 657 2407. Abielus, kaks poega.

Mihhail BRONŠTEIN, sünd 23.01.1923, valitud 1975, põllumajandus-ökonomika. Lõpetanud Peterburi Riikliku Ülikooli 1949. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1993). KODUNE ADDRESS Kolde pst 104-44, 10316 Tallinn, tel 5662 9275. Lesk, poeg ja tütar.

Jaan EINASTO, sünd 23.02.1929, valitud 1981, astrofüüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1952. Tartu Observatoorium, kosmoloogia osakonna vanemteadur (2004); 61602 Tõravere, Tartu maakond, tel 741 0110, faks 741 0205, e-post einasto@aai.ee. KODUNE ADDRESS Tiigi 6-3, 61602 Tõravere, Tartu maakond, tel 741 0151. Lesk, poeg ja kaks tütar.

Jüri ENGELBRECHT, sünd 1.08.1939, valitud 1990, mehaanika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1962. Eesti Teaduste Akadeemia, asepresident (2004); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 2013, faks 645 1805, e-post J.Engelbrecht@akadeemia.ee. KODUNE ADDRESS Trummi 34J, 12617 Tallinn, tel 672 6045. Abielus, poeg ja tütar.

Ene ERGMA, sünd 29.02.1944, valitud 1997, täppisteadused. Lõpetanud Moskva Riikliku Ülikooli 1969. Riigikogu esimees (2003); Lossi plats 1a, 15165 Tallinn, tel 631 6301, faks 631 6304, e-post ene.ergma@riigikogu.ee. KODUNE ADDRESS Aleksandri 35-14, 51004 Tartu, tel 738 1874. Vallaline.

* Teadusasutuste ja ülikoolide nimetused on toodud tänapäeval kasutataval kujul.

Arvi FREIBERG, sünd 28.06.1948, valitud 2009, täppisteadused. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1971. Tartu Ülikool, biofüüsika ja taimefüsioloogia professor (2003); Riia 142, 51014 Tartu, tel 737 4612, 5 645 3175, e-post arvi.freiberg@ut.ee. KODUNE ADDRESS Aardla 154/5, 50415 Tartu, tel 747 6811. Abielus, tütar ja poeg.

Raimund HAGELBERG, sünd 7.02.1927, valitud 1981, majandusteadus. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1950. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1995). KODUNE ADDRESS Uus-Tatari 16-39, 10134 Tallinn, tel 646 1253, e-post hage2@hot.ee. Lesk, tütar.

Vladimir HIŽNJAKOV, sünd 25.05.1938, valitud 1977, füüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1960. Tartu Ülikooli Füüsika Instituut, vanemteadur (2004); Riia 142, 51014 Tartu, tel 738 3017, tel/faks 737 5570, faks 738 3033, e-post hizh@fi.tartu.ee. KODUNE ADDRESS Aardla 154-6, 50415 Tartu, tel 747 5290. Abielus, poeg ja kaks tütar.

Ülo JAAKSOO, sünd 16.04.1939, valitud 1986, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1962. Cybernetica AS, juhatuse esimees (1997); Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn, tel 639 7991, faks 639 7992, e-post ulo.jaaksoo@cyber.ee. KODUNE ADDRESS Mägra 6, 10917 Tallinn, tel 672 6009. Abielus.

Jaak JÄRV, sünd 05.11.1948, valitud 1997, loodusteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Tartu Ülikool, orgaanilise keemia professor (1992); Ravila 14a, 50411 Tartu, tel 737 5246, faks 737 5247, e-post jaak.jarv@ut.ee. KODUNE ADDRESS E. Wiiralti 1, 51011 Tartu. Abielus, poeg ja kaks tütar.

Ain-Elmar KAASIK, sünd 2.08.1934, valitud 1993, neuroloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1959. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1999); L. Puusepa 2, 51014 Tartu, tel 731 8538, e-post ain-elmar.kaasik@kliinikum.ee. KODUNE ADDRESS Ülase 14, 50412 Tartu, tel 742 5426. Abielus, poeg.

Dimitri KALJO, sünd 12.10.1928, valitud 1983, geoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1953. Tallinna Tehnikaülikooli Geoloogia Instituut, vanemteadur (2008); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 3016, faks 620 3011, e-post kaljo@gi.ee. KODUNE ADDRESS Raja 7A-6, 12616 Tallinn, tel 672 6551. Abielus, poeg ja tütar.

Mati KARELSON, sünd 27.12.1948, valitud 2007, loodusteadused ja meditsiin. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, molekulaartehnoloogia professor (2004); Ravila 14a, 50411 Tartu, tel 737 5255, faks 737 5264, e-post mati.karelson@ut.ee. KODUNE ADDRESS Mõisatamme 27, Vahi, 60534 Tartumaa, tel 734 8399. Abielus, kaks poega.

Harald KERES, sünd 15.11.1912, valitud 1961, teoreetiline füüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1936. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (2000). KODUNE ADDRESS L. Koidula 6, 51006 Tartu, tel 742 2383. Lesk, kaks tütar.

Ilmar KOPPEL, sünd 16.01.1940, valitud 1993, loodusteadused (füüsikaline keemia). Lõpetanud Tartu Ülikooli 1963. Tartu Ülikooli keemia instituut, korraline juhtivateadur, teadusdirektor (2008); Ravila 14a, 50411 Tartu, tel 737 5263, faks 737 5264, e-post ilmar@chem.ut.ee. KODUNE ADDRESS Kaunase pst 16-10, 50704 Tartu, tel 748 4351. Abielus, poeg.

Arvo KRIKMANN, sünd 21.07.1939, valitud 1997, humanitaarteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1962. Eesti Kirjandusmuuseum, vanemteadur (2000); Vanemuise 42, 51003 Tartu, tel 742 0079, faks 742 0426, e-post kriku@folklore.ee. KODUNE ADDRESS Kastani 59-2, 50410 Tartu, tel 742 0079. Abielus, kolm poega.

Lembit KRUMM, sünd 20.07.1928, valitud 1987, energeetika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1952. Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika instituut, vanemteadur (2004); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 3759, e-post krumm@starman.ee. KODUNE ADDRESS Trummi 4-19, 12616 Tallinn, tel 672 6513, 564 4706. Abielus, kaks poega ja kaks tütar.

Valdek KULBACH, sünd 6.04.1927, valitud 1986, mehaanika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1951. Tallinna Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1998); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 2408, faks 620 2405, e-post valdek.kulbach@ttu.ee. KODUNE ADDRESS Rõõmu 14-9, 10921 Tallinn, tel 677 8207. Abielus, kaks tütar.

Arno KÖÖRNA, sünd 2.02.1926, valitud 1972, majandusteadus. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1955. Euroülikool, emeriitprofessor (2005); Mustamäe tee 4, 10621 Tallinn, tel/faks 650 5120. KODUNE ADDRESS A. Kapi 9-22, 10136 Tallinn, tel 662 0628, e-post arno.koorna@mail.ee. Lesk, poeg ja tütar.

Rein KÜTTNER, sünd 25.11.1940, valitud 1997, tehnikateadused. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1965. Tallinna Tehnikaülikool, tootmistehnika professor (2004); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 3265, faks 620 3250, e-post rein.kyttner@ttu.ee. KODUNE ADDRESS Mooni 107-58, 13424 Tallinn, tel 652 5503. Abielus, poeg.

Hans KÜÜTS, sünd 20.12.1932, valitud 1994, põllumajandusteadused. Lõpetanud Eesti Maaülikooli 1956. Jõgeva Sordiareetuse Instituut, vanemteadur (1999); Aamisepa 1, 48309 Jõgeva alevik, Jõgeva maakond, tel 776 6914, faks 776 6902, e-post ylle.tamm@jpbi.ee. KODUNE ADDRESS Tihase 11, 48309 Jõgeva alevik, Jõgeva maakond, tel 772 1375. Abielus, kolm tütar.

Agu LAISK, sünd 3.05.1938, valitud 1994, loodusteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1961. Tartu Ülikool, taimefüsioloogia vanemteadur (2005); Pirni 2, 50405 Tartu, tel 736 6021, faks 742 0286, e-post agu.laisk@ut.ee. KODUNE ADDRESS Haagejärve 2, 61401 Tähtvere vald, Tartu maakond, tel 749 3228. Abielus, kolm poega.

Ülo LEPIK, sünd 11.07.1921, valitud 1993, mehaanika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1948. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1996); J. Liivi 2-426, 50409

Tartu, tel 737 5443, e-post ulo.lepik@ut.ee. KODUNE AADRESS Lunini 3, 50406 Tartu, tel 738 0023. Abielus, kaks poega ja tütar.

Georg LIIDJA, sünd 4.08.1933, valitud 1987, füüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1957. Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, vanemteadur (1982); Akadeemia tee 23, 12618 Tallinn, tel 639 8328, faks 639 8393, e-post gli@kbfi.ee. KODUNE AADRESS Kärberi 41-43, Tallinn, tel 635 5878. POSTIAADRESS Nimekast 3216, 10505 Tallinn. Abielus, poeg ja tütar.

Ülo LILLE, sünd 16.09.1931, valitud 1983, biotehnoloogia. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1955. Tallinna Tehnikaülikooli keemiainstituut, vanemteadur (1997); Akadeemia tee 15, 12618 Tallinn, tel 620 4383, faks 620 2828, e-post lille@chemnet.ee. KODUNE AADRESS Trummi 32P, 12617 Tallinn, tel 672 6032. Abielus, kaks tütar.

Endel LIPPMAA, sünd 15.09.1930, valitud 1972, keemiline füüsika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1953. Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, keemilise füüsika laboratoorium (1980); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 1304, e-post elippmaa@nicpb.ee. KODUNE AADRESS Sõbra 14, 10920 Tallinn, tel 677 7975. Abielus, kaks poega.

Ülo LUMISTE, sünd 30.06.1929, valitud 1993, matemaatika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1952. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1996); J. Liivi 2-427, 50090 Tartu, tel 737 6419, e-post ulo.lumiste@ut.ee. KODUNE AADRESS Turu 19-28, 51004 Tartu, tel 734 4280, 515 1664. Abielus, kaks poega.

Tšeslav LUŠTŠIK, sünd 15.02.1928, valitud 1964, tahke keha füüsika. Lõpetanud Peterburi Riikliku Ülikooli 1951. Tartu Ülikooli Füüsika Instituut, vanemteadur (1994); Riia 142, 51014 Tartu, tel 742 8946, faks 738 3033, e-post tseslav.lustsik@ut.ee. KODUNE AADRESS Aardla 130-7, 50415 Tartu, tel 747 6608. Abielus, poeg.

Udo MARGNA, sünd 18.11.1934, valitud 1987, taimefüsioloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1957. Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, farmaatsia õppetooli lektor (2008); Kännu 67, 13418 Tallinn, tel 671 1725, e-post udo.margna@ttk.ee. KODUNE AADRESS Instituudi tee 16-10, 76902 Harku alevik, Harju maakond, tel 656 0630. Abielus, kaks tütar.

Jüri MARTIN, sünd 29.09.1940, valitud 1990, ökoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1964. Euroülikool, rektor (1997); Mustamäe tee 4, 10621 Tallinn, tel 611 5804, e-post jmartin@eurouniv.ee. KODUNE AADRESS Liiva tee 2, Rohuneeme, Viimsi vald, 74012 Harju maakond, tel 503 1794. Abielus, kolm poega ja tütar.

Enn MELLIKOV, sünd 1.04.1945, valitud 2003, materjalitehnoloogia. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1968. Tallinna Tehnikaülikool, materjaliteaduse instituudi direktor (2002); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 2798, e-post enn@edu.ttu.ee. KODUNE AADRESS Silla 2-5, Saku 75501 Harjumaa, tel 604 1076. Abielus, kaks poega.

Leo MÕTUS, sünd 15.12.1941, valitud 1993, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1965. Eesti Teaduste Akadeemia, peasekretär (2004), Tallinna Tehnikaülikool, reaalajasüsteemide professor (1992); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 5810, faks 645 1805, e-post leo.motus@akadeemia.ee. KODUNE AADRESS Roosi 7, 10922 Tallinn, tel 672 4024. Abielus, kaks tütart.

Arvo OTS, sünd 26.06.1931, valitud 1983, energeetika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1955. Tallinna Tehnikaülikool, erakorraline vanemteadur (2005); Kopli 116, 11712 Tallinn, tel 620 3904, 620 3900, faks 620 3901, e-post aots@sti.ttu.ee. KODUNE AADRESS Metsa 62B, 11620 Tallinn, tel 657 6034, 501 2217. Abielus, poeg ja tütar.

Erast PARMAS, sünd 23.10.1928, valitud 1972, botaanika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1952. Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, erakorraline vanemteadur (1991); Riia 181, 51014 Tartu, tel 731 1885, e-post eparmasto@yahoo.com. KODUNE AADRESS Uus 3-85, 50603 Tartu, tel 740 2772. Abielus, kaks poega ja kolm tütart.

Anto RAUKAS, sünd 17.02.1935, valitud 1977, geoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1958. Tallinna Tehnikaülikooli Geoloogia Instituut, erakorraline juhtivteadur (2009), Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 3014, faks 620 3011, e-post anto.raukas@gi.ee. KODUNE AADRESS Trummi 32N, 12617 Tallinn, tel 672 6031. Abielus, kaks tütart.

Jaan ROSS, sünd 05.04.1957, valitud 2003, humanitaarteadused. Lõpetanud Tallinna Riikliku Konservatooriumi 1980. Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, muusikateaduse osakonna professor (1995), Rävälä pst 16, 10143 Tallinn, tel 522 6886, e-post jaan.ross@gmail.com. KODUNE AADRESS Koidu 122-61, 10139 Tallinn, tel 648 1544. Abielus, tütar.

Huno RÄTSEP, sünd 28.12.1927, valitud 1981, eesti keel. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1951. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE AADRESS Uus 36-74, 50603 Tartu, tel 742 3974, e-post hunoratsep@gmail.com. Abielus, poeg ja tütar.

Peeter SAARI, sünd 2.06.1945, valitud 1986, füüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1968. Tartu Ülikool, laineoptika professor (1997); Riia 142, 51014 Tartu, tel 737 5856, 737 4611, faks 738 3033, e-post peeter.saari@ut.ee. KODUNE AADRESS Fortuuna 1-45, 50603 Tartu, tel 510 9018. Abielus, kaks tütart.

Mart SAARMA, sünd 29.06.1949, valitud 1990, molekulaarbioloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Helsinki Ülikool, Biotehnoloogia Instituudi professor (1990); Biocenter Finland, direktor (2009); P.O. Box 56 (Viikinkaari 9), FI-00014 Helsinki, FINLAND, tel +358 9 191 59 359, faks +358 9 191 59 366, e-post mart.saarma@helsinki.fi. KODUNE AADRESS Kulosaaren puistotie 38A-4, FI-00570 Helsinki, FINLAND, tel +358 9 684 5721. Lahutatud, poeg ja tütar.

Valdur SAKS, sünd 3.09.1943, valitud 1993, biokeemia. Lõpetanud Moskva Riikliku Ülikooli 1967. Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, bioener-

geetika laboratooriumi juhataja (1993); Akadeemia tee 23, 12618 Tallinn, tel 639 8363, faks 639 8313, e-post saks@kbfi.ee. KODUNE ADDRESS Rävälä pst 13-3, 10143 Tallinn, tel 644 8643. Abielus, tütar.

Arved-Ervin SAPAR, sünd 7.02.1933, valitud 1990, astrofüüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1957. Tartu Observatoorium, astrofüüsika osakonna vanemteadur (2004); 61602 Tõravere, Tartu maakond, tel 741 0465, faks 741 0205, e-post sapar@aai.ee. KODUNE ADDRESS Tiigi 6-6, 61602 Tõravere, Tartu maakond, tel 741 0335. Abielus, poeg ja tütar.

Karl SIILIVASK, sünd 20.01.1927, valitud 1977, ajalugu. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1951. Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus, vanemteadur (2004); Luise 1/3, 10142 Tallinn, tel 645 4594. KODUNE ADDRESS Ilmarise 23-7, 11613 Tallinn, tel 651 4107. Abielus, poeg.

Tarmo SOOMERE, sünd. 11.10.1957, valitud 2007, tehnikateadused. Lõpetanud Moskva Riikliku Ülikooli 1980. Tallinna Tehnikaülikool, Küberneetika Instituudi juhtivteadur, lainetuse dünaamika labori juhataja (2009), rannikutehnika professor (2005); Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn, tel 620 4176, faks 620 4151, e-post soomere@cs.ioc.ee. KODUNE ADDRESS Trummi 30g, 12617 Tallinn, tel 6328011. Lahutatud, kaks poega.

Hans-Voldemar TRASS, sünd 2.05.1928, valitud 1975, botaanika ja ökoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1952. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1994); Lai 38, 51005 Tartu, tel/faks 737 6222. KODUNE ADDRESS Riia 13-39, 51010 Tartu, tel 742 0481, 529 6835, e-post hans.trass@mail.ee. Abielus, poeg ja tütar.

Peeter TULVISTE, sünd. 28.10.1945, valitud 1994, humanitaar- ja sotsiaalteadused. Lõpetanud Moskva Riikliku Ülikooli 1969. Riigikogu liige (2003); Lossi plats 1a, 15165 Tallinn, tel 742 0504, 503 3659 e-post Peeter.Tulviste@riigikogu.ee. KODUNE ADDRESS Sihi 25, 50411 Tartu, tel 730 4706. Abielus, poeg ja tütar.

Enn TÕUGU, sünd 20.05.1935, valitud 1981, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1958. Tallinna Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut, juhtivteadur (2005); Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn, tel 620 4212, e-post tyugu@cs.ioc.ee KODUNE ADDRESS Lossi 18/Soone 3-18, 12616 Tallinn, tel 672 6526. Abielus, poeg ja kaks tütar.

Raimund-Johannes UBAR, sünd 16.12.1941, valitud 1993, arvutitehnika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1966. Tallinna Tehnikaülikool, arvutitehnika ja -diagnostika professor (2005); Raja 15, 12618 Tallinn, tel 620 2252, faks 620 2253, e-post raiub@pld.ttu.ee. KODUNE ADDRESS Õismäe tee 45-77, 13514 Tallinn, tel 657 4732. Abielus, tütar.

Raivo UIBO, sünd 21.12.1948, valitud 2003, arstiteadus. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1973. Tartu Ülikool, immunoloogiprofessor (1992); Ravila 19,

51014 Tartu, tel 737 4231, faks 737 4232, e-post raivo.uibo@ut.ee. KODUNE ADDRESS Taara pst 28, 51006 Tartu, tel 742 1150. Abielus, poeg ja kaks tütart.

Jaan UNDUSK, sünd. 14.11.1958, valitud 2007, humanitaarteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1982. Eesti TA Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus, direktor (2000); Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn, tel 644 3147, faks 644 0177, e-post jaan@utkk.ee. KODUNE ADDRESS Lätte 5-10, 10116 Tallinn, tel 644 7565. Abielus, kolm tütart ja poeg.

Mart USTAV, sünd 16.07.1949, valitud 2001, biomeditsiin. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Eesti Teaduste Akadeemia, asepresident (2009); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 2013, faks 645 1805 e-post mart.ustav@ut.ee. KODUNE ADDRESS Jaama 58A, 50604 Tartu, tel 740 3312. Abielus, poeg ja kolm tütart.

Gennadi VAINIKKO, sünd 31.05.1938, valitud 1986, matemaatika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1961. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (2006); Liivi 2, 50409 Tartu, tel 737 5490, e-post Gennadi.Vainikko@ut.ee. KODUNE ADDRESS Kivi 23-19, 51009 Tartu, tel 510 7101. Lesk, kaks poega ja tütar.

Urmas VARBLANE, sünd 20.07.1961, valitud 2009, majandusteadus. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1984. Tartu Ülikool, rahvusvahelise ettevõtluse professor (2001); Narva mnt 4, 51009 Tartu, tel 737 6361, faks 737 6327, e-post Urmes.Varblane@ut.ee. KODUNE ADDRESS A. Starkopfi 11-6, 51011 Tartu. Abielus, kolm last.

Mihkel VEIDERMA, sünd 27.12.1929, valitud 1975, anorgaaniline keemia. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1953. Tallinna Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1997); e-post Mihkel.Veiderma@akadeemia.ee. KODUNE ADDRESS Jääraku 54, 12015 Tallinn, tel 623 8757. Abielus, kolm tütart.

Richard VILLEMS, sünd 28.11.1944, valitud 1987, biofüüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1968. Eesti Teaduste Akadeemia, president (2004); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 2129, faks 645 1805, e-post Richard.Villems@akadeemia.ee. KODUNE ADDRESS Pallase pst 126-3, 51013 Tartu. Abielus, poeg ja tütar.

Haldur ÕIM, sünd 22.01.1942, valitud 1994, humanitaar- ja sotsiaalteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1965. Tartu Ülikool, emeriitprofessor, erakorraline vanemteadur (2007); Ülikooli 18, 50090 Tartu, tel 737 5941, 737 6143, tel/faks 737 5224, e-post Haldur.Oim@ut.ee. KODUNE ADDRESS Hiie 12, 51006 Tartu, tel 742 2272. Abielus, poeg ja kaks tütart.

VÄLISLIHKMED

Richard R. ERNST (Šveitsi), sünd 14.08.1933, valitud 2002, füüsikaline keemia. Zürichi Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1998). Laboratory of Physical Chemistry, ETH-Hönggerberg HCI, CH-8093 Zürich, Switzerland, tel +41 44 632 4368, faks +41 44 632 1257 e-post ernst@nmr.phys.chem.ethz.ch. KODUNE AADDRESS Kurlistrasse 24, CH-8404 Winterthur, SWITZERLAND, tel +41 52 242 7807. Abielus, poeg ja kaks tütar.

Carl-Olof JACOBSON (Rootsi), sünd 24.04.1929, valitud 1995, arengubioloogia. Uppsala Ülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE AADDRESS N Rudbecksgatan 13, SE-75236 Uppsala, SWEDEN, tel +46 18 501 123; e-post carl-olof.jacobson@ebc.uu.se. Abielus, kaks poega ja tütar.

Antero JAHKOLA (Soome), sünd 05.02.1931, valitud 1998, energetika. Helsinki Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE AADDRESS Hiisikuja 4 D 24, FI-00730 Helsinki, FINLAND, tel +358 9 724 9144, +358 400 102302, e-post antero.jahkola@elisanet.fi. Abielus, poeg ja tütar.

Charles Gabriel KURLAND (USA/Rootsi), sünd 14.01.1936, valitud 1991, biokeemia. Uppsala Ülikool, emeriitprofessor (2001); e-post kurland@telia.com. KODUNE AADDRESS Munkarpsv 21, SE-24332 Höör, SWEDEN, tel +46 41 322 856. Abielus, kolm tütar.

Jaan LAANE (USA), sünd 20.06.1942, valitud 1995, keemiline füüsika. Texase A&M Ülikool, professor (1976); Department of Chemistry, College Station, TX 77843-3255, USA, tel +1 979 845 3352, faks +1 979 845 3154, e-post laane@mail.chem.tamu.edu. KODUNE AADDRESS 1906 Comal Circle, College Station, TX 77840, USA, tel +1 979 693 5171. Abielus, kaks tütar.

Ilse LEHISTE (USA), sünd 31.01.1922, valitud 2008, keeleteadus. Ohio Ülikool, emeriitprofessor (1987); Department of Linguistics, The Ohio State University, 1712 Neil Ave., Columbus, OH 43220-4018 USA, faks +1 614 292 8833, e-post ilsele@ling.ohio-state.edu. KODUNE AADDRESS 985 Kennington Ave., Columbus, OH 43220-4018 USA, tel +1 614 451 5743. Vallaline.

Gérard A. MAUGIN (Prantsusmaa), sünd 02.12.1944, valitud 2002, mehaanika. Prantsusmaa Teadusuuringute riiklik keskus, juhtteadur (1979); Pierre ja Marie Curie Ülikooli Jean Le Rond d'Alembert'i instituut, juhataja (2007). Institut Jean Le Rond d'Alembert, Université Pierre et Marie Curie, Tour 65-55, Case 162, 4 Place Jussieu, F-75252 Paris Cedex 05, FRANCE, tel +33 1 4427 5312, faks +33 1 4427 5259, e-post gam@ccr.jussieu.fr. KODUNE AADDRESS 6 Allée des Feuillantines, F-94800 Villejuif, FRANCE, tel +33 1 4958 2049. Abielus.

Grigori MINTS (USA), sünd 7.06.1939, valitud 2008, arvutiteadus. Stanfordi Ülikool, professor (1991); Department of Philosophy, Building 90, Stanford University, Stanford, CA 94305-2155, USA, tel +1 650 723 2964, faks +1 650 723 2964, e-post gmints@stanford.edu. KODUNE AADDRESS 1045

McGregor Way, Palo Alto, CA 94306, USA, tel +1 650 493 7181. Abielus, tütar.

Els OKSAAR (Saksamaa), sünd 1.10.1926, valitud 1998, keeleteadus. Hamburgi Ülikool, professor (1967). Institut für Allgemeine und Angewandte Sprachwissenschaft, Universität Hamburg, Bogenalle 11, D-20144 Hamburg, GERMANY, tel +49 40 42838 4761, faks +49 40 42838 3595. KODUNE ADDRESS Parkberg 20, D-22397 Hamburg, GERMANY, tel +49 40 607 0803, faks +49 40 607 1795, e-post oksaar@oksaar.com. Abielus, poeg.

Jaak PEETRE (Rootsi), sünd 29.07.1935, valitud 2008, matemaatika. Lundi Ülikool, emeriitprofessor (2000); e-post jaak.peetre@math.lu.se. KODUNE ADDRESS Stora Södergatan 56 C, SE-223 23 Lund, SWEDEN, tel +46 46 123 677. Vabaabielus, kaks poega ja tütar.

Johannes PIIPER (Saksamaa), sünd 11.11.1924, valitud 1991, füsioloogia. Max Plancki Eksperimentaalmeditsiini Instituut, emeriitprofessor (1992); Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin, Hermann-Rein-Strasse 3, D-37075 Göttingen, GERMANY, tel +49 551 389 9314, faks +49 551 389 9302, e-post piiper@em.mpg.de. KODUNE ADDRESS Heinz-Hilpert-Str. 4, D-37085 Göttingen, GERMANY, tel +49 551 56 786. Abielus, poeg ja kaks tütar.

Michael Godfrey RODD (Suurbritannia), sünd 21.06.1946, valitud 1995, protsessijuhtimine ja infotehnoloogia. KODUNE ADDRESS 16 The Garlings, Aldbourne, Marlborough, Wiltshire, SN8 2DT, UNITED KINGDOM, tel +44 1672 541 571, + 44 783 186 0199 e-post mrodd@btinternet.com. Abielus, poeg ja tütar.

Matti SAARNISTO (Soome), sünd 11.11.1942, valitud 2008, geoloogia. Soome Teaduste Akadeemia liige (1995). KODUNE ADDRESS Mikonkatu 22 D 46, FI-00100 Helsinki, FINLAND, tel +358 400 209 351, e-post matti.saarnisto@saunalahti.fi, acadsci@acadsci.fi. Abielus, poeg ja tütar.

Helmut SCHWARZ (Saksamaa), sünd 06.08.1943, valitud 2002, keemia. Humboldti Fond, president (2008); Berliini Tehnikaülikool, professor (1978). Institut für Chemie, Sekr. C 4, Technische Universität Berlin, Strasse des 17. Juni 135, D-10623 Berlin, GERMANY, tel +49 30 3142 3483, faks +49 30 3142 1102, e-post Helmut.Schwarz@mail.chem.tu-berlin.de. KODUNE ADDRESS Patschkauer Weg 15, D-14195 Berlin, GERMANY, tel +49 30 832 5246. Abielus, poeg.

Jānis STRADIŅŠ (Läti), sünd 10.12.1933, valitud 1998, füüsikaline keemia ja teadusajalugu. Läti Teaduste Akadeemia, Senati esimees (2004); Latvian Academy of Sciences, Akadēmijas laukums 1, LV 1050 Riga, LATVIA, tel +371 67 213 663, faks +371 67 821 153, e-post stradins@lza.lv. KODUNE ADDRESS K. Valdemara 99-7, Riga, LV-1013 LATVIA. Abielus, kaks poega.

Päiviö TOMMILA (Soome), sünd 4.08.1931, valitud 1991, ajalugu. Helsinki Ülikool, emeriitprofessor (1994), Soome Akadeemia akadeemik (2004).
KODUNE AADDRESS Kylätie 8 A, FI-02700 Kauniainen, FINLAND, tel/faks +358 9 505 1523, e-post Paivio.Tommila@aka.fi. Abielus, kolm poega ja kaks tütar.

Endel TULVING (Kanada), sünd 26.05.1927, valitud 2002, psühholoogia. Toronto Ülikool, emeriitprofessor (1992), Rotmani Uurimisinstituudi tunnetusprotsesside neuropsühholoogia osakonna juhataja (1992); Rotman Research Institute, Baycrest Centre, 3560 Bathurst St., Toronto, Ontario M6A 2E1, CANADA, tel +1 416 785 2500 Ext. 3510, faks +1 416 785 2862, e-post tulving@psych.utoronto.ca. KODUNE AADDRESS 45 Baby Point Crescent, Toronto, Ontario M6S 2B7, CANADA, tel +1 416 762 3736. Abielus, kaks tütar.

Henn-Jüri UIBOPUU (Austria), sünd 11.10.1929, valitud 1995, õigusteadus. Salzburgi Ülikool, auprofessor (1995); Institut für Völkerrecht, Churfürstenstr. 2, A-5020 Salzburg, AUSTRIA, tel +43 662 8044 3656, faks +43 662 8044 135, e-post Henn-Jueri.Uibopuu@sbg.ac.at. KODUNE AADDRESS W. Hauthallerstr. 17, A-5020 Salzburg, AUSTRIA, tel +43 662 848 496, faks +43 662 848 4964. Abielus, poeg ja tütar.

TEADUSTE AKADEEMIA KIRJASTUS

Asutatud 1994
Address: Kohtu 6, 10130 Tallinn
<http://www.kirj.ee> või www.eap.ee
Direktor: Ülo Niine, tel 645 4504, faks 646 6026,
niine@kirj.ee



Teaduste Akadeemia Kirjastus jätkas 2009. aastal üheksa eelretsenseeritava ja rahvusvaheliselt refereeritava teadusajakirja väljaandmist. Kirjastuse tegevuse sihiks on olnud ajakirjade kõrge sisuline ja tehniline tase, nende tähtajaline ilmumine ning lisaks paber kandjale kõigi ajakirjade levitamine elektroonilises versioonis.

2009. aastal ilmusid ajakirjad järgmises mahus:

Nimetus	Üksiknumbrite arv aastas	Kogumaht trükipoognates
<i>Acta Historica Tallinnensia</i>	1	12,0
<i>Estonian Journal of Archaeology</i>	2	9,5
<i>Estonian Journal of Earth Sciences</i>	4	43,0
<i>Estonian Journal of Ecology</i>	4	21,0
<i>Estonian Journal of Engineering</i>	4	23,5
<i>Linguistica Uralica</i> ¹	4	20,0
<i>Oil Shale</i>	5	34,1
<i>Proceedings of the Estonian Academy of Sciences</i>	4	33,0
<i>Trames</i>	4	26,8
Kokku	32	222,9

¹ Ilmus *Linguistica Uralica* lisaseeria (*Supplementary Series*) 3. köide “*Salis-Livisches Wörterbuch*”, mis koondab trükitud ja käsikirjalistest materjalidest kogu sõnavara, mis on teada Liivimaal (praeguse Läti Salaca piirkonnas) kunagi kõneldud liivi keele murdest, mis suri välja 19. sajandil. Raamatu autorid on G. Eberhard Winkler (Göttingen, Saksamaa) ja Karl Pajusalu (Tartu).

Ajakirjad on rahvusvaheliselt eelretsenseeritavad, neil on rahvusvaheline toimetuskolleegium ning sellistena tunnustavad neid Eesti Teadusfond ja Teaduskompetentsi Nõukogu. Kategoorias 1.1 on seitse ajakirja ja 1.2 kaks ajakirja.

Ajakirjad on elektrooniliselt kättesaadavad TA Kirjastuse koduleheküljel ja tuntud elektrooniliste kirjastuste EBSCO ja C.E.E.O.L. vahendusel. Alates

2006. aastast on kõigi ajakirjade kõigi artiklite täistekstid kirjastuse kodulehel küljel vabalt kättesaadavad.

Teaduste Akadeemia Kirjastus sõlmis 2008. aastal Google'iga lepingu ajakirjade varasemate aastakäikude artiklite täistekstide Internetti paigutamiseks. Kahjuks ei ole Google siiani lepingut täitnud.

Alates 2008. aastast on kõigi ajakirjade teadusartiklitele pandud doi-indeksid (*Digital Object Identifier*). See loob paremad võimalused artiklite kättesaamiseks, suurendab loetavust ja tsiteeritavust.

Ajakirjades avaldatud artikleid kajastavad kümned rahvusvahelised referatiiv-ajakirjad, teadusveebid ja andmebaasid. Viimaseid lisandub pidevalt. Allpool mõned autoriteetsemad.

Praeguse seisuga on kirjastuses väljaantavatest 9 ajakirjast ISI *Web of Science*'i andmebaasides kajastamist leidnud 7 ajakirja.

Alates 2008. aastast refereeritakse selles andmebaasis ajakirju *Trames*, *Linguistica Uralica*, *Estonian Journal of Archaeology* ja *Acta Historica Tallinnensia*. Samast aastast alates on selles nimekirjas *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*'i seeria *Physics. Mathematics*, mis aruandeaasta algul liitus *Chemistry*-seeriaga, ja kannab nüüd üldist nimetust *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*. *Geology*-seeria asemel ilmus juba kolmandat aastat ajakiri *Estonian Journal of Earth Sciences*, mille artiklid on alates 2007. aastast ka ISI andmebaasis. Varasemast ajast, aastast 1994 on selles andmebaasis (sh Current Contents®'is) ajakiri *Oil Shale*.

Kolm ajakirja on leidnud kajastamist andmebaasis ERIH, sh kaks ajakirja, *Linguistica Uralica* ja *Estonian Journal of Archaeology*, kategoorias B, ning *Acta Historica Tallinnensia* kategoorias C.

2009. aastal anti välja järjekordselt mitu ajakirjade erinumbrit. See on rahvusvaheliselt tunnustatud viis avaldada rahvusvaheliste konverentside materjale ja annab võimaluse dokumenteerida kompaktselt Eestiga seotud probleemide uuringute tulemusi. Ilmusid järgmised temaatilised erinumbrid:

1. *Estonian Journal of Archaeology* 13/2: Erinumber 'Ranna-kultuurmaastikud' (*Special issue on Maritime Cultural Landscapes*). Toimetaja M. Mägi.
2. *Estonian Journal of Earth Sciences* 58/1: Erinumber 'Seitsmes Balti Stratigraafikonverents' (*Special issue on the Seventh Baltic Stratigraphical Conference*). Toimetajad D. Kaljo ja O. Hints.
3. *Estonian Journal of Earth Sciences* 58/4: Erinumber 'Rahvusvaheline planeet Maa aasta, 2007–2009' (*Special issue dedicated to the International Year of Planet Earth, 2007–2009*). Külalistoimetaja A. Soesoo, TTÜ Geoloogia Instituut.

4. *Estonian Journal of Ecology* 58/2: Erinumber 'Imetajad Balti riikides' (*Special issue on mammals in the Baltic States*). Külalistoimetajad T. Maran, Tallinna Ülikool, ja A. Miljutin, Tartu Ülikooli zooloogiamuuseum.
5. *Estonian Journal of Ecology* 58/3: Erinumber 'Imetajad Balti riikides' (*Special issue on mammals in the Baltic States*). Külalistoimetajad T. Maran, Tallinna Ülikool, ja A. Miljutin, Tartu Ülikooli zooloogiamuuseum.
6. *Estonian Journal of Ecology* 58/4: Erinumber 'Merekoosluste struktuur ja funktsioneerimine' (*Special issue on the structure and functioning of marine communities*). Külalistoimetajad J. Kotta ja I. Kotta.
7. *Estonian Journal of Engineering* 15/1: Erinumber 'Kuuks rahvusvaheline DAAAM Balti tööstustehnika konverents, valik ettekandeid' (*Selected papers of the 6th International Conference of DAAAM Baltic, Industrial Engineering*). Külalistoimetaja R. Küttner, Tallinna Tehnikaülikool.
8. *Estonian Journal of Engineering* 15/2: Erinumber 'Kuuks rahvusvaheline DAAAM Balti tööstustehnika konverents, valik ettekandeid' (*Selected papers of the 6th International Conference of DAAAM Baltic, Industrial Engineering*). Külalistoimetaja R. Küttner, Tallinna Tehnikaülikool.
9. *Estonian Journal of Engineering* 15/3: Erinumber 'Okeanograafia, meteoroloogia ja rannikutehnika' (*Special issue on oceanography, meteorology and coastal engineering*). Külalistoimetajad T. Soomere, Tallinna Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut ja S. Keevallik, Tallinna Tehnikaülikooli Mereinstituut.
10. *Estonian Journal of Engineering* 15/4: Erinumber '18. Rahvusvaheline Balti tehniliste materjalide ja triboloogia konverents BALTMATTRIB, valik ettekandeid' (*Selected papers of the 18th International Baltic Conference on Engineering Materials and Tribology, BALTMATTRIB 2009*). Külalistoimetaja P. Kulu, Tallinna Tehnikaülikool.
11. *Linguistica Uralica* 45/4: Erinumber Liivimaa- ja Lõuna Eesti teemal.
12. *Oil Shale* 26/3s: Erinumber 'Euroopa Liidu energia- ja kliimapolitika mõju Eesti tulevasele energiatootmise struktuurile' (*Special issue on the EU energy and climate policy impacts the future energy mix in Estonia*). Külalistoimetaja Ü. Rudi.
13. *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences* 58/1: Erinumber 'Polümeeriteadus' (*Special issue on polymer science*). Külalistoimetaja A. Öpik, Tallinna Tehnikaülikool.
14. *Trames* 13/3: Erinumber 'Euroopa Liidu piiririikide regionaalarengu probleemid Euroopa Liidu riikide ja tema vahetute naaberriikide vastastikuse mõju kontekstis' (*Special issue Regional development challenges of EU border regions in the context of the interaction between the EU and countries of*

its immediate neighbourhood). Külalistoimetajad E. Berg ja G. Roll, Tartu Ülikool.

Alljärgnevalt mõned arutluse all olnud teemad.

Kui suur peaks olema välismaa autorite artiklite osakaal ajakirjades? On arvamusi, et osakaal on liiga väike, et olla rahvusvaheline ajakiri. Samas on ka vastupidiseid arvamusi – miks peaks Eesti toetama välismaalaste artiklite avaldamist.

Alljärgnevas tabelis on esitatud Eesti ja välisautorite arv 2009. aasta üheksa ajakirja kõigi kirjutiste osas. On eristatud täismõõdulised teadusartiklid ja lühikirjutised: *Editor's Page, Forword, Review, Short Communications, News* jt.

Ajakirja nimetus	Artiklite koguarv 2009			Pikkade teadusartiklite arv autorite järgi			Lühikirjutiste arv autorite järgi		
	Kirjutisi kokku	Pikad teadusartiklid	Muud lühikirjutised	Ainult Eesti autorid	Eesti + välismaa autorid	Ainult välismaa autorid	Ainult Eesti autorid	Eesti + välismaa autorid	Ainult välismaa autorid
<i>Acta Historica Tallinnensia</i>	7	7	–	7	–	–	–	–	–
<i>Estonian Journal of Archaeology</i>	11	10	1	6	–	4	1	–	–
<i>Estonian Journal of Earth Sciences</i>	33	31	2	17	12	2	2	–	–
<i>Estonian Journal of Ecology</i>	32	29	3	10	2	17	3	–	–
<i>Estonian Journal of Engineering</i>	36	32	4	10	7	15	3	1	
<i>Linguistica Uralica</i>	44	22	22	12	2	8	9	–	13
<i>Oil Shale</i>	56	41	15	20	6	15	14	–	1
<i>Proceedings of the Estonian Academy of Sciences</i>	31	30	1	10	8	12	1	–	–
<i>Trames</i>	22	22	–	12	3	7	–	–	–
Kokku	272	224	48	104	40	80	33	1	14

Välismaa autorite osakaal pikkade teadusartiklite puhul on 35,7%; lühikirjutiste puhul 29,1% ja kirjutiste koguarvust 34,5%. Kirjastus hindab sellist osalust normaalseks.

2009. aastal ilmus üheksa ajakirja 32 numbris kokku 272 kirjutist, nendest 224 teadusartiklit ja 48 lühikirjutist. Kõik ajakirjad ilmusid tähtajaliselt.

Seoses majanduskriisiga vähenes 2009. aastal kirjastuse eelarve ~ 600 tuhat krooni ja väheneb 2010. aastal veelgi, vähenemise suurus ei ole veel teada.

Lisaks ajakirjadele ilmus tellimustööna veel kolm teost, nende hulgas Enn Pirruse monograafia “Eestimaa suured kivid. Suurte rändrahnude lugu” (kõva köide, 168 lk, sh 48 lk värviillustratsioone).

Raamatute väljaandmine on nõudluse puudumisel järjest vähenenud. Põhjusi on mitmeid, kuid peamiseks on asjaolu, et Teaduste Akadeemia Kirjastus ei ole, vaatamata Tallinna Tehnikaülikooli ja Tallinna Ülikooli mitmetele ettepanekutele, ETISE äramärgitud kirjastuste nimekirjas. Seetõttu ei saa autorid vajalikku tunnustust.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUS

Asutatud 1993. aastal (muuseumiosakond Nõmmel, endise nimetusega Friedebert Tuglase Majamuuseum, asutatud 1971. aastal)

Töötajaid: 16, neist 10 teadustöötajat
Aadress: Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn, utkk@utkk.ee
Muuseumiosakond: Väikese Illimari 12, 11623 Tallinn, tuglas@utkk.ee
<http://www.utkk.ee>
Direktor: Jaan Undusk, tel 644 3147, faks 644 0177, jaan@utkk.ee,
Teadussekretär: Eneken Laanes, tel 644 3147, eneken@utkk.ee
Muuseumiosakonna juhataja: Eha Rand, tel 672 2847, eharand@utkk.ee

Eesti Teaduste Akadeemia Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus (UTTK) on Eesti Teaduste Akadeemia teadus- ja arendusasutus, mille põhiülesandeks on kogu eestikeelse kirjakultuuri uurimine ajaloolises ja teoreetilises perspektiivis, nii ajalooliselt mitmekeelse Baltikumi kirjaruumi kui ka maailmakirjanduse kontekstis, samuti kirjandus- ja kultuurimõtte arendamine tihedas seoses uute suundumustega maailmas (diskursianalüüs, kultuuri retoorilis-narratoloogilised mudelid, postkoloniaalne ja kultuuriülekannete teooria, mälu- ja soouuringud). Ilukirjanduse ja teatritekstide kõrval on vaatluse all historiograafilise, filosoofilise, publitsistliku ja teadusliku eneseväljenduse mitmesugused eesti- ja saksakeelsed vormid, niivõrd kui need on varasematel aegadel mänginud Balti kirjaruumis otsustavat rolli, samuti Euroopa ideede ajaloos oluliseks kujunenud tekstid, mis on mõjutanud mõtlemise käiku nii laiemas ulatuses kui ka kitsamalt Baltikumis. Teoreetiliste taustauuringute raames vaadeldakse mõnede alusmõistete ja mõttemallide ajalugu kogu Euroopas (antiteetilise mõtlemise traditsioon, lõpmatuse mõiste).

Arendustegevuse käigus kirjastatakse algupäraseid uurimusi ning eesti rahvuskirjanduse ja humanitaarse kirjasõna allikmaterjale, hooldatakse ajaloolise väärtusega raamatu- ja kunstikogu, korraldatakse konverentse, näitusi ja üldkultuuriliselt tähtsaid üritusi (Friedebert Tuglase novelliauhinna kätteandmine, Teadlaste Maja üritused jm). Kirjanduskeskuse muuseumiosakond Nõmmel haldab akadeemikust kirjaniku F. Tuglase pärandvara ja muid kogusid (sh Tuglase raamatu- ja kunstikogu, 1996. aastal Eestisse jõudnud Artur Adsoni ja Marie Underi raamatu- ja kunstikogu, Eesti Kultuurfondi Ameerika Ühendriiges kunstikogu, mis kingiti Kirjanduskeskusele 2007. aastal), samuti maja ja selle juurde kuuluvat aeda, viib läbi loengekursioone ning teenindab uurijaid ja külastajaid.

Kirjanduskeskuse olulisemad uurimisvaldkonnad on:

- eesti kirjandus ja kultuur XX sajandil (sh F. Tuglase, M. Underi ja A. Adsoni looming),
- varasem eesti ja baltisaksa kirjasõna XIII–XIX sajandil, Baltikumi saksakeelse kultuuri osa moodsa eesti kultuuri kujunemisel,
- Eesti kirjakultuuri identsusloome mehhanismid (iseteke ja kultuuriülekanne),
- Balti kirjandusareaal ja Eesti-Läti kirjandussuhted,
- retoorilis-narratoloogilised alusuuringud Euroopa ja Eesti kultuuri kirjeldamiseks,
- draama- ja teatriuuringud.

2008. aastast täidab Kirjanduskeskus sihtfinantseeritavat teadusteemat “Autogeneesi ja ülekanne: Moodsa kultuuri kujunemine Eestis” (2008–2013, teemajuht J. Undusk). Eesmärk on uurida Eesti kirjakultuuri identsusloome mehhanisme autogeneesi (iseteke) ja kultuuriülekannete pingeväljas. Teoreetilist tausta loovad kultuuriülekannete teooria, postkoloniaalsed uuringud ja väikerahvaste hilinevad modernsust käsitlevad analüüsid. Näidatakse, et eesti rahvusliku identsuse juured on hübriidsed ning peituvad ka rahvuslikult, keeleliselt ja geograafiliselt “võõrastes” kogukondades: baltisaksa kultuuris, rahvusvahelises modernismis, globaalses paguluses, nõukogude imperiaalses kultuuriülekanndes jne. Vaadeldakse eri kunstiliikide (kirjandus-teater) vahelisi ülekandeid. Võtmeprobleemideks on originaali ja koopia vaheliste suhete pööratavus, koloniaalkultuuride üleminek rahvuskultuurideks, kultuurimälu, modernne Euroopa kultuur ja selle kiirendatud vastuvõtt 20. sajandi Eestis. Uuringu aluseks on tekstide žanriliselt laiapõhjaline diskursianalüütiline vaatlus (ilukirjandus, ajalookirjutus, reisikiri, filosoofia, teatritekstitid).

Kirjanduskeskuse 2009. aasta tähtsaimaks teadusürituseks oli 5. rahvusvaheline Balti kirjakultuuri sümposium “Politische Dimensionen der deutschbaltischen literarischen Kultur / Baltisaksa kirjakultuuri poliitiline pale”, mis toimus 18.–20. septembril Tartus (peakorraldajad Liina Lukas ja Jaan Undusk). Kirjanduskeskus on korraldanud balti kirjakultuuri sümposioone koostöös erinevate partneritega alates 2001. aastast. Seekordne sümposium sai teoks koostöös Tartu Ülikooli raamatukogu ja Eesti Goethe-Seltsiga ning sellel osales 20 teadlast Saksamaalt, Eestist, Lätist ja Soomest. Vaatluse all oli põhiliselt Baltikumi 17.–19. sajandi saksa- ja läti keelne kirjavara kui poliitiliselt orienteeritud tekstikorpust, pärisorjuse temaatika (sh naisvaatepunktist), valgustus kui “seaduste vaimu” või “kodanliku edenemise” ideoloogia, aadli poliitilised vaated, süü-motiiv valgustuslikus publitsistikas, baltisaksa kirjandus kui koloniaalliteratuur jm.

Teiseks tähtsündmuseks oli Kirjanduskeskuse kunstikogu esimese ülevaate näituse “Muutliku vikerkaare all” avamine 6. novembril Adamson-Ericu muuseumis. Kirjanduskeskuse rohkem kui tuhande taiesega kunstikogust on see-

kordsel näitusel eksponeeritud 83 teost. Nende hulgas on ka Alar Nurkse poolt värskelt restaureeritud Nikolai Triigi õlimaal “Konrad Mägi portree” (1908), üks kuulsamaid eesti portreid. Lisaks on välja pandud 32 raamatut, mille kaanekujunduste ja illustratsioonide originaalid pärinevad Kirjanduskeskuse kunstikogust. Näituse jaoks koostati uurimuslik kataloog “Muutliku vikerkaare all”, mis ilmus sarja “Underi ja Tuglase kultuuriloolised kogud” neljanda numbrina (koostaja Eha Rand). Kataloogi autorite hulgas on Jüri Hain, Jüri Kuuskemaa, Alar Nurkse ja Heige Peets. Näitus jääb avatuks 21. märtsini 2010. Näitusega kaasneb kultuuriprogramm, mille eesmärgiks on Kirjanduskeskuse muuseumiosakonna majas elanud kirjanike ja nende loomingu tutvustamine. Selle avas 26. novembril J. Unduski loeng “Tsenseerimata Tuglas”. Programm jätkub 2010. aastal kord kuus kuni näituse sulgemiseni.

Möödunud aastal jõuti olulise tulemuseni ka koostöös Läti ja Leedu kirjandusteadlastega. Kolme kirjandusinstituudi ühistööna ilmus Leedus Baltikumi kirjanike leksikon “300 Baltic Writers: Estonia, Latvia, Lithuania. A reference guide to authors and their works”. Teatmeteose Eesti-poolne toimetaja oli Anneli Mihkelev, autoriteks ka Piret Kruuspere, Aare Pilv, Rein Undusk, J. Undusk.

18.–20. novembril toimus Vilniuses Leedu Kirjanduse ja Folkloori Instituudi korraldusel 8. Balti kirjandusteadlaste konverents “The Baltic Memory: The Beginning of the End. Literary Processes from 1968 to 1988”, kus osalesid ettekannetega A. Mihkelev ja A. Pilv.

Aastatel 2006–2008 hoidis A. Mihkelev ETFi granti “Tekstidevahelised kontaktid kui strateegiate ja ideoloogiate allikad”, mille raames korraldati mitmeid eesti-läti kirjandusseminare. 2009. aastal toimetati selle töö tulemusena trükki 18 artiklist koosneva eesti ja läti kirjanduse võrdlevaid analüüse sisaldava kogumiku “Turns in the Centuries, Turns in Literature: Comparative Approach to Estonian and Latvian Literatures in European Context” (*Collegium litterarum*, nr 23. 228 lk). Üheks autoriks on ka A. Pilv.

Kirjanduskeskuse teadurid avaldasid 2009. aastal kaks monograafimahus teost. Eneken Laaneselt ilmus Tartu Ülikoolis kaitstud doktoriväitekirja põhjal monograafia “Lepitamatud dialoogid: Subjekt ja mälu nõukogudejärgses eesti romaanis” (*oxymora*, nr 6. 327 lk). Raamatut esitleti 2. oktoobril Kirjanduskeskuse muuseumiosakonnas Nõmmel. Monograafia on valitud Kultuurikapitali kirjanduse sihtkapitali 2009. aasta kirjandusauhinna nominendiks esseistika kategoorias. J. Undusk koostas kirjastuse Avita tellimusel Friedebert Tuglase autoriantoloogia “Valik proosat”, kus 70 aastase vaheaja järel on esmakordselt võimalik lugeda eesti klassiku tekste tsenseerimata kujul, ja kirjutas selle juurde monograafiamahus uurimuse “Repetoorium: Saatetekste Tuglase teoste” (224 lk). Teos valiti Kultuurikapitali kirjanduse sihtkapitali 2009. aasta kirjandusauhinna nominendiks vabaauhinna kategoorias.

Toimus veel rida olulisi teadusüritusi. Eesti kirjanduse uurijate hulgas on armastatud Kirjanduskeskuse moodsa eesti kirjanduse seminaride sari, mis toimub traditsiooniliselt Käsmus. Sarja neljas seminar, mis keskendus Friedebert Tuglase romaanile “Felix Ormusson”, toimus 13.–14. novembril 12 esineja osavõtul (korraldaja Mirjam Hinrikus).

6. märtsil toimus interdistsiplinaarne seminar “Kultuuriülekanne, kultuurivahetus, postkolonialism: moodsate märksõnade mõju Eesti ajaloo ja kultuuri uurimisele” (korraldaja Ulrike Plath), mille eesmärgiks on kaardistada teoreetiliselt Kirjanduskeskuse sihtfinantseeritava teadusteema “Autogenees ja ülekanne: Moodsa kultuuri kujunemine Eestis” (2008–2013) tausta. Seminaril osalesid õppejõud ja teadlased kõigist sotsiaal- ja humanitaarteadustega tegelevatest ülikoolidest ja teadusasutustest.

21. mail toimus seminar “Eesti vanem kirjanduslugu: Uute lähenemiste võimalikkus” (esinesid L. Lukas ja J. Undusk), millega valmistati ette eesti vana kirjandusajaloo kirjutamist uuel kontseptuaalsel alusel Kirjanduskeskuses täidetava sihtfinantseeritava teadusteema raames. Läti ja Saksamaa teadlastega kohtuti sama ülesande täitmiseks 18.–19. detsembril Tartus korraldatud seminaril.

2009. aastal said hoogu ka Kirjanduskeskuse teadurite väikeseminarid Roosi-krantsi majas. Käsitletavateks teemadeks olid “Inetusest iluni ja vastupidi” (A. Mihkelev), “Eesti teater 20. sajandil” (P. Kruuspere), “Kolmainuse dogma ja lõpmatuse idee” (R. Undusk), “Õigus unustada?” (A. Pilv).

Kirjanduskeskuse töötajad pidasid 2009. aastal 40 teaduslikku ettekannet, neist 17 rahvusvahelistel teadusüritustel. Lisaks eespool nimetatutele esineti veel konverentsidel “East and Central European History Writing in Exile – International Dissemination of Knowledge” (Stockholm), “History of Literature as a Factor of a National and Supranational Literary Canon” (Tartu), “The Phenomenon of Beauty and its Horizons” (Vilnius), “Transformations of the European Landscape: Encounters Between the Self and the Other” (Vilnius), “The Baltics as an Intersection of Civilizational Identities. 8th Conference on Baltic Studies in Europe” (Kaunas), “How Art Performs History” (Tallinn), “Culture of Communication, Communication of Culture. 10. World Congress of Semiotics” (La Coruna) jm, samuti Helsingi raamatumessil.

2009. aastal ilmus Kirjanduskeskuse töötajatelt 21 võõrkeelset ja 21 eesti-keelset teadusartiklit nii kodu- kui ka välismaal.

Kirjanduskeskuse teadurid teevad pidevalt koostööd Eesti ülikoolidega bakalaureuse, magistri- ja doktoritööde juhendamisel ja oponentimisel. Osaletakse Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu ja Eesti Kirjandusmuuseumi teadusnõukogude töös ja kogude komplekteerimisel.

Kirjanduskeskuse muuseumiosakonnas täidetakse riikliku programmi “Eesti keel ja kultuurimälu” raames teadusprojekti “Friedebert Tuglase, Marie Un-

deri ja Artur Adsoni vaimne pärand” (2009–2013, projekti juht Õne Kepp). Projekti eesmärgiks on Elo ja F. Tuglasele ning M. Underile ja A. Adsonile kuulunud kultuurivara vahendamine avalikkusele teaduslikult toimetatud väljaannete ettevalmistamise ja kirjastamise, kunstinäituste jm kaudu. Üks projekti olulisemaid eesmärke on tekstikriitiliselt toimetatud ning uurimuslike saatesõnade ja kommentaaridega varustatud F. Tuglase “Kogutud teoste” sarja lõpuleviimine. 2009. aastal ilmus sarja 13. köide, mis sisaldab Tuglase monograafiat “Eesti Kirjameeste Selts” (toim. Ü. Kurs, T. Haug, järelsõna M. Laar. 430 lk).

Töö kirjanduskeskuse kultuurilooliste teaduskogudega toimus kuni 2008. aastani riikliku programmi “Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud” raames. Alates 2009. aastast rahastatakse tööd kogudega otse Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarvest. Eesmärgiks oli teaduslik-kultuurilise väärtusega kogude hooldamine, korrastamine ja kultuuriloo uurijatele uue andmebaasiga kasutusõbraliku töökeskkonna loomine. 2009. aasta oktoobris mindi elektroonilisest andmebaasist KVIS üle uude andmebaasi MuIS. 2009. aastal lisati andmebaasi 1872 arhiivraamatukogu kirjet. Kokku on sisestatud 12640 säiliku andmed. Andmebaas on kättesaadav Kultuuriministeeriumi serveri kaudu.

2009. aastal korraldatud ülevaatenäituse “Muutliku vikerkaare all” ettevalmistamisel raamiti uuesti graafikakollektsioon ning restaureeriti maalikogu raame. Samuti valmistati kõigist eksponeeritud teostest kvaliteetsed fotoreproduktioonid (fotograaf Stanislav Stepaško) näitusekataloogi tarvis. Näitust on saatnud elav publikuhvi ja seda on 2009. aasta lõpu seisuga külastanud 1114 inimest. Aasta jooksul kasutas muuseumiosakonna säilikuid teadustöök 62 inimest kokku 2053 säiliku osas.

Maja külastas 1154 inimest. Kõigile õpperühmadele peeti loeng “M. Underi, A. Adsoni ja Tuglaste elust Nõmmel. Ajastu kirjanduslik ja kultuurilooline taust” ja koostati raamatunäitusi, kus eksponeeriti kokku 972 teost.

FINANTSTEGEVUS

Eesti Teaduste Akadeemia 2009. aasta eelarve ja selle täitmine
(tuh kroonides)

	Eelarve	Tegelik täitmine
TULUD		
TEADUSTE AKADEEMIALE RIIGIEELARVEST	20 298,81	20 298,81
sh Akadeemia põhitegevuseks	14 368,76	14 368,76
akadeemikutasuks	3 960,00	3 960,00
uurija-professori tasuks	1 620,00	1 620,00
Teaduspreemiate väljaandmise korraldamiseks	350,05	350,05
MUUD TULUD	3 605,01	3 582,28
Haridus- ja Teadusministeeriumi sihteraldised	945,60	945,60
sh liikmemaksudeks	845,60	845,60
soetusteks	0,00	0,00
Kohtu 6 renoveerimiseks	0,00	0,00
raadiosaatesari "Kukkuv õun"	100,00	100,00
Laekumised ruumide rendist	470,00	447,27
HTM tellitud analüüs	1 428,31	1 428,31
Laekumised kirjanduse müügist ja tellimistöödest (Akadeemia Kirjastus)	761,10	761,10
ERALDISED UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUSELE	3 871,72	3 871,72
Haridus- ja Teadusministeeriumi kaudu	3 702,42	3 702,42
sh teaduse sihtfinantseerimiseks	2 164,32	2 164,32
infrastruktuuri kuludeks	607,56	607,56
baasfinantseerimiseks	300,67	300,67
riikliku programmi täitmiseks	590,47	590,47
õppelaenuks	39,40	39,40
soetusteks	0,00	0,00
Kirjanduskeskuse renoveerimiseks	0,00	0,00
Sihteraldised	53,00	53,00
Kirjanduse müügist	116,30	116,30
TULUD KOKKU	27 775,54	27 752,81

KULUD

ÜLDJAOTUS

Akadeemia põhitegevus (kantselei kaudu)	9 531,16	9 447,33
Akadeemia Kirjastus	4 419,70	4 419,70
Akadeemikutasu	3 960,00	3 851,95
Urija-professori tasu	1 620,00	1 620,00
Preemiad, stipendiumid ja medalid	200	186,44
N. Alumäe medal	5	5
üliõpilastööde preemia	195	181,44
Teadusseltsid	1 249,00	1 249,00
sh Eesti Loodusuurijate Selts	450	450
Emakeele Selts	123	123
Eesti Geograafia Selts	107	107
Eesti Kodu-uurimise Selts	94	94
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	90	90
Eesti Kirjanduse Selts	90	90
Õpetatud Eesti Selts	90	90
Eesti Muusikateaduste Selts	90	90
Eesti Füüsika Selts	90	90
Eesti Inseneride Liit	25	25
Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide liikmemaks	845,6	845,6
Akadeemia maja kapitaalremont	300	482,71
Riigi teaduspreemiate komisjon	350,05	350,05
HTM tellitud analüüs	1 428,31	0
Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	3 871,72	3 553,80

KULUD KOKKU 27 775,54 26 006,58

AKADEEMIA PÕHITEGEVUS (KANTSELEI KAUDU)

Töötasu	4 709,50	4 688,24
sh põhikoosseisule	4 100,00	4 092,58
mittekoosseisuline	500	489,16
emeritprofessorite tasu	49,5	49,5
toetus akadeemikute leskedele	60	57
Sotsiaal- ja töökindlustusmaks	1 650,00	1 632,11
Administreerimiskulud	311,66	321,65
Kinnistu ja ruumide majandamiskulud, jooksev remont	1 350,00	1 334,47
Soetused	80	77,79
Transpordikulud	110,00	100,51
Lähetuskulud	250	236,67
Esindus- ja vastuvõtukulud	200	200
Noorteadlased ja teaduse populariseerimine	220	216,05
sh raadisaatesari "Kukkuv Õun"	100	100
Koolituskulud	10	9,89
Komisjonide ja osakondade kulud	55	51,29
Välisvahetuse fondi kulud	500	493,66
Juriidilised, arvestus- ja auditeerimisteenused	40	40
Trüki ja muud kulud	45	45
KANTSELEI KULUD KOKKU	9 531,16	9 447,33

TEADUSTE AKADEEMIA KIRJASTUS

Töötasu	2 232,40	2 232,40
sh põhikoosseisule	2 173,80	2 173,80
mittekoosseisuline	58,60	58,60
Sotsiaalmaks	757,70	757,70
Majanduskulud	288,80	288,80
Trükikulud	379,70	379,70
Tellimistööde täitmise kulud	761,10	761,10
KIRJASTUSE KULUD KOKKU	4 419,70	4 419,70

UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUS

Töötasu	2 080,00	2 063,70
sh põhikoosseisule	1 950,00	1 937,70
mittekoosseisuline	130,00	126,00
Sotsiaalmaks	720,00	713,40
Teadus- ja majanduskulud	1 031,72	750,70
Õppelaen	40,00	26,00
KIRJANDUSKESKUSE KULUD KOKKU	3 871,72	3 553,80

Selgitus:

1428,31 tuh EEK HTM tellitud analüüs

304,37 tuh EEK Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse teadusteemade sihtfinantseeringu jääk

13,55 tuh EEK Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse õppelaenu jääk

ASSOTSIEERUNUD ASUTUSED

Vastavalt Riigikogu poolt 1997. aastal vastu võetud “Eesti Teaduste Akadeemia seadusele” võivad Akadeemiaga assotsieeruda tema struktuuri mittekuuluvad teadus-, arendus- ja kultuuriasutused ning teadusseltsid, kelle tegevus ja eesmärgid on kooskõlas Akadeemia tegevuse ja eesmärkidega. Asutuste assotsieerumine Akadeemiaga toimub kahepoolsete lepingute alusel, milles sätestatakse assotsieerumise eesmärgid, mõlema osapoole ülesanded ja kohustused.

Üheks koostöövormiks Akadeemia ja temaga assotsieerunud asutuste vahel on vastastikune informatsioonivahetus. Alates 1998. aastast avaldatakse Akadeemiaga assotsieerunud asutuste tegevuse ülevaated Akadeemia aastaraamatus. Ülevaated erinevad ülesehituselt, laadilt ja mahult ning avaldatakse kujul, nagu neid esitasid asutused, toimetusepoolseid soovide lahkelt silmas pidades.

Akadeemiaga assotsieerunud asutuste 2009. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise ajalisele järjestusele

Tartu Observatoorium	141
Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut	144
Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu	146
Eesti Keele Instituut	149
Eesti Kirjandusmuuseum	152
Tallinna Ülikooli Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut ..	155
Eesti Rahva Muuseum	157
Jõgeva Sordiaretuse Instituut	161

TARTU OBSERVATOORIUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
8.05.1998



Asutatud 1808

Töötajaid: 78, neist 48 teadurit

Address: 61602 Tõravere, Tartu maakond, aai@aai.ee

<http://www.aai.ee>

Direktori kt: Laurits Leedjärv, tel 741 0265, faks 741 0205, leed@aai.ee

Infoteoorühma juhataja: Mare Ruusalepp, tel 741 0261, mare@aai.ee

Teadusasutuste töö tulemuslikkust ja taset hinnatakse eelkõige rahvusvaheliselt tunnustatud kriteeriumide alusel. Selline läbikatsumine seisab Eesti teaduses ees 2010. aastal. Võttes kokku aastat 2009, tasub rõhutada ka teist aspekti, mis on võib-olla eriti oluline väiksemate riikide puhul – teadusasutused ja teadlased peavad olema ühiskonnas nähtavad, nad peavad oma tegemistest rahvale arusaadavalt teada andma. Selles mõttes oli möödunud aasta Tartu Observatooriumile väga oluline: 2009. aasta oli ju ÜRO poolt kuulutatud Rahvusvaheliseks Astronoomia Aastaks (RAA 2009). Üle 140 maailma riigi tähistas sündmust, kui 400 aastat tagasi pööras Galileo Galilei esimest korda teleskoobi taevasse. RAA 2009 peamiseks eesmärgiks oli näidata, kui tähtis on astronoomia inimkonna kultuuris ja ajaloos, selgitada tänapäevast maailmapilti, äratada laiemat huvi teaduse vastu üldse, eriti muidugi noorte seas.

Tartu Observatooriumi astronoomid osalesid RAA 2009 ürituste korraldamises innukalt. Olgu mainitud sellised ettevõtmised nagu avalikud vaatlusõhtud igal kuul, astronoomiliste fotode näitus (paljudes kohtades Tartus, Tallinnas, Narvas, Pärnus, Võrus), kooliõpilaste joonistuste ja essee võistlus, arvuti-joonistuste võistlus (viimane toimus koostöös EENet-iga), kirjutiste seeria ja teleskoopide eriväljaanne ajakirjas “Horisont”, ettekandepäevad Rõuges, Kohtla-Järvel jm, seminar “200 aastat Universumi uudistamist Eestis” Teaduste Akadeemia saalis. Muidugi jätkusid läbi aasta ka tavapärased astronoomia populariseerimise tegevused – ekskursioonide vastuvõtmine Tõravere, loengud koolides jm, esinemised kirjutavas ja kõnelevas meedias. RAA 2009 puhul toimus iga-aastane Eesti astronoomiahuviliste kokkutulek seekord taas Tõravere. Viimase käigus oli oluliseks kultuurisündmuseks Virumaa kammerorkestri kontsert meie peahoone saalis, kus mängiti tuntud astro-helilooja Urmas Sisaski muusikat. RAA 2009 innustas Eesti Kirjandusmuuseumi pühendama 53. Kreutzwaldi päevad peamiselt taevale ja tähtedele – ettekandjate hulgas oli mitmeid Tartu Observatooriumi astronome.

Loomulikult on teadusasutuse esmaseks ja peamiseks tegevuseks teadustöö. Selle temaatikat iseloomustavad suures plaanis kolme sihtfinantseeritava teadusteema pealkirjad. “Tumeenergia, tumeaine ja struktuuri teke Universumis“ (teema juht Enn Saar) käsitleb Universumit kui üht tervikut, uurib tema ehi-

tust ja ajalugu nii teoreetiliste kõvera ruumi geomeetria mudelite abil kui ka tänapäeva mahukaid vaatlusandmeid kasutades. “Evolutsiooni hilisfaasides tähtede ja nende ümbriste teoreetiline uurimine” (teema juht Tõnu Kipper) tegeleb teatud iseäralike ja väikesearvuliste tähetüüpidega, arvestades ja edasi arendades ka tähefüüsika põhialuseid. Kõige Maa-lähedasem teadusteema “Optiliselt keerukate looduskeskkondade kaugseire” (teema juht Andres Kuusk) on oma sisult ja haardelt eriti ulatuslik, tegeldes keskkondadega nii õhus, maal kui vees. Mitmekesised on ka uurimismeetodid: vaatlused satelliitidelt ja õhusõidukitelt, maa- ja veepealsed välitööd, laborimõõtmised ja muidugi teoreetiliste mudelite loomine.

Eesti Teadusfond toetas Tartu Observatooriumi teadustööd 2009. aastal 13 uurimisgrandiga ja kahe järeldoktori grandiga. Lisaks tegeldi vähemalt kümnekonna lepingulise töö ja projektiga. Viimastest olulisim ja mahukaim on EL 7. raamprogrammi projekt EstSpacE Eesti kosmoseuuringute potentsiaali väljaarendamiseks ja sidemete loomiseks Euroopa teiste kosmoseuuringute keskustega. Kui 2008. aastal investeeriti selle projekti abil palju teadusinstrumentidesse, siis 2009. aastal oli suurem tähelepanu seminaridel-suvekoolidel ja uute spetsialistide palkamisel. Vaatamata majanduskriisi tingimustes kahanenud riigieelarvelisele rahastamisele kasvas Tartu Observatooriumi töötajate arv 2009. aasta lõpuks 78-ni, seda peamiselt just tänu EstSpacE projektile.

50 ligi küündiv publitseeritud teadusartiklite arv jäi küll mõne varasema aastaga võrreldes tagasihoidlikuks, ka populaarteaduslike artiklite arv polnud vaatamata RAA 2009 eriti suur. Küllap sellised kõikumised on teatud mõttes loomulikud ja paratamatud, loodame uut tõusu 2010. aastal. Arvukad preprintid annavad selleks lootust. Varasem teadustöö pälvis aga mitmeid tunnustusi, millest olulisim ja väärtuslikem on kindlasti Marcel Grossmanni auhind akadeemik Jaan Einastole. Seda auhinda annavad välja Rahvusvaheline Relativistliku Astrofüüsika Keskus (ICRA, Itaalia) ja sellega seotud teadusinstituutide võrgustik ICRANet. Marcel Grossmann oli Šveitsi matemaatik, Albert Einsteini koolivend, kelle nimelise prestiižika auhinna saajate hulgas on mitmeid Nobeli preemia laureaate. 2009. aasta auhind omistati akadeemik Jaan Einastole tema teedrajava panuse eest tumeaine ja kosmilise kärgstruktuuri avastamisel ning teadustöö edendamisel ajaloolises Tartu Observatooriumis. Auhind anti kätte 12. Marcel Grossmanni konverentsi avapäeval Pariisis UNESCO peakorteris. Jaan Einasto tähistas 2009. aastal 80. sünnipäeva. Üheks sünnipäevakingiks sai ta taevasse omanimelise asteroidi. Sünnipäeva puhul avati Tartu Ülikooli raamatukogus näitus “Per aspera ad astra”. Vanemteadur Uno Veismann on pikka aega silma paistnud aktiivse tegevusega teaduse populariseerimisel. Seegi töö sai möödunud aastal väärrika tunnustuse I auhinna näol Eesti teaduse populariseerimise auhinna konkursil.

Tartu Observatoorium püüab stimuleerida eelkõige noorte inimeste teadustööd. Septembris jagas teadusnõukogu juba traditsiooniks saanud nimelisi preemiaid ehk stipendiume: Juhan Rossi nimelise pälvis Tartu Ülikooli dok-

torant Margit Prüssel, Ernst Julius Öpiku preemia läks jagamisele kahe TÜ üliõpilase – Jaan Lauri ja Juhan Liivamägi vahel.

Loomulikult ei mahuta käesolev lühiülevaade kõiki meie teadlaste tegemisi 2009. aastal. Ilmunud on ka traditsiooniline Tartu Observatooriumi Aastaraamat, kust huviline leiab hoopis põhjalikuma käsitluse.

TALLINNA ÜLIKOOLI ÖKOLOOGIA INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
16.06.1998



Asutatud 1992

Töötajaid: 32, neist 24 teadurit

Address: Uus-Sadama 5, 10120 Tallinn, eco@tlu.ee

<http://www.tlu.ee/eco>

Direktor: Mihkel Kangur, tel 619 9800, faks 619 9801, mihkel.kangur@tlu.ee

Teadussekretär: Kadri Vilumaa, tel 619 9827, kadri.vilumaa@tlu.ee

2009. aastal toimusid teadusuuringud kokku 39 eritasemelise teema ja projekti raames, neist 2 Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt sihtfinantseeritavat teemat, 6 ETF granti (sh 2 Mobilitas granti) ja 31 rakenduslikku koostöölepingut. Sõlmiti üks rahvusvaheline koostööleping (kokku 8) ja osaleti mitmemetes rahvusvahelistes programmides. Uurimistöö toimus ka 5 doktoritöö raames.

Osaleti rahvusvahelistes koostööprojektides, millest ulatuslikumad olid COST Action FP0601: *Forest Management and the Water Cycle* (FORMAN), Eestipoolsed osalejad M. Pensa, E. Lode; COST Action 639: *Greenhouse gas budget of soils under changing climate and land use* (BurnOut), Eestipoolne osaleja E. Lode; II Post-POLLANDCAL – NordForsk Researcher Network, a formal network of palynologists, Eestipoolsed osalejad M. Kangur, T. Koff, S. Sugita; LandClim – NordForsk Researcher Network, Eestipoolsed osalejad: M. Kangur, T. Koff, S. Sugita.

Instituudi põhitegevus toimus järgmiste sihtfinantseeritavate teemade raames.

Teadusteema “Järvede veetasemete fluktuatsioonid pärastjääajal: põhjused ja mõju järve ökosüsteemile”, (juht [Jaan-Mati Punning](#)/Jaanus Terasmaa). Koostati järvede veetaseme muutuste ning õietolmudiagrammide andmebaasid Eesti (ja mõnede Läti ning Valgevene) järvede kohta. Andmebaas loob võimaluse teha järeldusi Põhja-Baltikumi regiooni kohta, esialgse analüüsi tulemused näitavad, et regionaalsel skaalal on Eesti taimkatte areng kulgenud erinevaid teid pidi. Tõestati, et pindmiste setete ruumilise varieerumise analüüsi abil väljatöötatud mudelit ja järve rekonstrueeritud paleonõgusid saab kasutada ajaliste variatsioonide analüüsil. Uuringutulemused tõestasid, et Peipsi Suurjärves on nii settetüüp, toitainete sisaldus kui diatomeekoosluste jaotusmuster ning kontsentratsioonide jaotus seotud vee sügavuse ja proovivõtu koha kaugusega rannast, mis lubab järves eraldada kolm eritüübilist ala: liiv, moreen, aleuriit. Samuti leiti, et Peipsi Suurjärves akumuleerub sette pindmises 5 cm paksuses kihis 490 tonni fosforit aastas. Uute meetoditena juurutati kompuutertomograafia, lubjakonkretsioonide ja XRF analüüs. Sobivaks Eesti väikejärvedele arendati lõimise ning pigmentide analüüsi meetodikad ning diato-

meeanalüüsis võeti kasutusele Eestis uudne rakkude kontsentratsioonide arvutamine.

Teadusteema “Häiringute mõju märgalaökosüsteemidele Eestis” (juht Margus Pensa). Kodaamööbikoosluste põhjal rekonstrueeriti soovee tasemete muutumist allmaakaevanduse mõjupiirkonnas olevas Selisoos. Esmased tulemused Selisoos põhjaosast näitavad, et viimastel aastakümnetel on soovee keskmine tase alanenud. See trend seostub puude kasvu paranemisega ja kaks korda suurenenud süsiniku emissiooniga pinnasest võrreldes Selli rabaga Alam-Pedja looduskaitsealal. Taimkatte põlengujärgset taastumist analüüsiti 2008. aastal põlenud Veskijärve ja Tänavjärve rabades ning 2006. aastal põlenud Fjodorisoo rabas. Neil aladel plaanitakse pikemaajalisi vaatlusi püsitransektidel. Rannikumärgaladel tehtud uuringud näitavad, et väga tugevate ja kõrgete meretasemetega (*ca* +1m) tormide osakaalu suurenemine viimasel kümnendil on maakerke tingimustes paiknevatel Lääne- ja Loode-Eesti rannadel tekitanud olukorra, kus seni kuhjerandadena arenenud alad on hakanud funktsioneerima kulutusrandadena – regressioon on asendunud transgressiooniga. Nt on enamuse Kiipsaare uuringualal toimunud muutustest leidnud aset just väga tugevate tormide ja kõrge meretaseme sagedasel kokkulangemisel.

2009. aastal publitseeriti instituudi töötajate poolt 30 teadusartiklit, sh 19 rahvusvahelistes eelretsenseeritavates väljaannetes avaldatud artiklit. Avaldati ka 15 konverentsi teesi, 4 populaarteaduslikku artiklit ja populaarteaduslik raamat. U. Ratase kaastoimetamisel ilmus kogumik “Viimsi vald 90”. Rahvusvahelistel nõupidamistel ja konverentsidel esitati 23, vabariiklikel 13 ning instituudi teadusseminaridel 29 ettekannet.

Enamus rakendusuuringuid oli suunatud keskkonnaseisundi ja selle parandamise võimaluste analüüsimisele. Suurenes riigi keskkonnapoliitikat kujundavate projektide ning ökoloogilise taastamise küsimustega seotud rakenduslike uuringute maht. Uute algatustena käivitusid programmilised koostööd regionaalsetes võrgustikes, kus on kaasatud kohalikud ettevõtted, omavalitsused ja akadeemilised asutused. Teadussiirde elavdamiseks kasutati mitme ettevõtte puhul EASi pakutavaid innovatsiooniosakuid.

2009. aasta sügisel korraldati rahvusvaheline konverents *LandClim – Nord-Forsk Researcher network* – õietolmu, taimkatte ja kliimamodeleerijate koostöö projekt varase inimõju hindamiseks Põhja-Euroopas. Osaleti vabariikliku ülikoolidevahelise noorgeograafide sügissümposiumi “Kui seda metsa ees ei oleks” korraldamisel, kus esineti ka ettekannetega. Üliõpilastööde konkurssidel leidsid tunnustamist instituudi töötajate poolt juhendatud tudengite bakalaureusetööd.

Instituudi teadurid osalesid aktiivselt ülikoolide õppetöös – loeti loenguid ning juhendati üliõpilasi ja kraadiõppureid nii TLÜs kui ka TÜs.

TALLINNA ÜLIKOOLI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
17.06.1998



Asutatud 1946

Töötajaid: 132, neist teadustöötajaid 2

Address: Rävälä pst 10, 15042 Tallinn, tlulib@tlulib.ee

<http://www.tlulib.ee>

Direktor: Andres Kollist, tel 665 9401, faks 665 9400,

andres.kollist@tlulib.ee

Lugejate arv 46 651

Kasutuskogus eksemplare 2 511 121

2009. aastal toimus hoolimata eelarvekärbetest mitmeid olulisi arenguid nii TLÜ AR raamatukogu- ja infoteenuste arendamisel kui ka raamatukogu teadus- ja arendustegevuses.

Kasvas teadusinformatsiooni kättesaadavus kahe uue elektroonilise teadusandmebaasi kaudu. 2009. aastal soetas raamatukogu *Project MUSE Premium* kollektiooni, mis sisaldab ligi 400 sotsiaal- ja humanitaartaaranduslikku eelretsenseeritud ajakirja maailma juhtivate ülikoolide kirjastustelt. Ligipäas on kuni 10 viimasele aastakäigule. Teiseks oluliseks ostuks oli juurdepäas teadusajakirjade arhiivandmebaasi JSTOR sotsiaal-, humanitaar- ja loodusteaduslikele kollektioonidele *Arts & Science* I, II, III, IV. Andmebaas sisaldab ajakirjade digiteeritud aastakäike alates nende ilmumise algusest, kuid kirjastaja kehtestatud piirangu tõttu pole ajakirjade viimased 3–5 aastakäiku kättesaadavad.

Raamatukoguteenuste kaasajastamiseks käivitati 24h avatud tagastuspunkt raamatukoguhuone peasissekäigu kõrval. Teenus on kättesaadav kõikidele raamatukogu lugejatele, kes lugejakaardina kasutavad ID-kaarti.

Seoses vajadusega vabastada ülikoolile ehitustöödeks Narva mnt 29 ruumid, koliti õpperaamatukogu kogud teadusraamatukogu hoonesse. Teadusraamatukogule lisandus õppe- ja puhketsoone I ning II korrusel, fuajees tehti mitmesuguseid muudatusi.

Raamatukogu üheks ülesandeks on eesti retrospektiivse rahvusbibliograafia koostamine, mille eest akadeemiline raamatukogu vastutab järgmises ulatuses: eestikeelne raamat 1525–1917; eestikeelne ajakirjandus 1766–1940; Eestis ja mujal ilmunud Eestiga seotud võõrkeelne raamat kuni 1940; Eestis ja mujal ilmunud Eestiga seotud võõrkeelne perioodika 1675–1940. 2009. aastal keskenduti eelkõige enne 1830. aastat Tallinnas trükitud võõrkeelsete teoste kirjeldamisele; lõpetati Eestis kuni 1940 ilmunud venekeelse raamatu rahvusbibliograafia koostamine (kirjed kajastuvad elektronkataloogis ESTER). Üle

9000 TLÜ AR vanaraamatu kirje laeti üle-euroopalisse vanaraamatu andmebaasi *Heritage of the Printed Book Database*.

TLÜ AR vanatrükiste kolleksiooni kuulub üle 30 000 rariteetse trükise. Kui juurde arvata 1940. aastani ilmunud raamatud, on köiteid 370 000 ringis. Kogu südameks on Oleviste kiriku raamatukogu 16. sajandist. See oli seemneks 19. sajandil tekkima hakanud baltisaksa kogule, mille järgi ongi nime saanud Baltika kogu ja Baltika lugemissaal. Vanaraamatu puhul pole tähtis mitte ainult sisu, vaid oma osa on ka köitel, paberil, juurdekirjutistel või -joonistustel. Kogu see info teeb vanaraamatu põnevaks ja on seega tänuväärne uurimismaterjal kunstiajaloolastele, ajaloolastele, ühiskonnateadlastele, raamatuteadlastele. Baltikakogud täienesid 2009. aastal germanistikaprofessori Karl-Heinz Borcki raamatupärandiga, mis sisaldas hulgaliselt *Estica/Baltica*-trükiseid.

Aasta kõige väärtuslikum avastus on seotud haruldase leiuga vanaraamatu kaanest. Jutt on nimelt itaalia teoloogi Angelo Carletti di Chivasso raamatust *Summa angelica de casibus conscientiae*, mis valmis Nürnbergis Anton Kobergeri trükikojas 28.08.1488. Köide on jõudnud Tallinnasse juba 16. sajandi esimesel poolel. Raamatukogu restaureerimisosakonnas köite esikaane kaitselehe avamise käigus tuli välja musta trükivärviga leht ladinakeelse piiblitekstiga ühel küljel. Eesti mäluasutustes on säilinud vaid vähesel arvul siia sajandite eest jõudnud inkunaableid. Seega on atribueeritud hälltrükise fragment kõigile raamatuajaloo huvilistele märkimisväärne avastus.

Vanaraamatu keskuse poolt korraldati 2009. aastal mitmeid üritusi. Näitus "Kirjanduselu Tallinnas 17. sajandil" andis ülevaate nii 17. sajandi juhutrukistest kui ka selle perioodi kirjandusest. Eraldi väärivad mainimist Paul Flemingile kuulunud köited, mida säilitatakse tänaseni TLÜ AR baltikaosakonnas. Näitusel "Rahvusvaheline astronoomia aasta" tutvustati ajaloolist astronoomia-teemalist kirjandust raamatukogu baltikaosakonnast. Välja oli pandud valik maailmakuulsu Struve perekonna töid, aga ka Mädleri teoseid ning veel mitmeid Tartuga seotud või kogu Euroopas tuntud teadlaste töid. Jätkusid traditsioonilised baltikakogu trükiseid tutvustavad näitused lugemissaalis ning virtuaalsed näitused baltikakogudest: *Hortus Librorum* 8; 9.

2009. aastal jätkus rahvusvaheline koostöö Euroopa Teadusraamatukogude Konsortsiumi (*Consortium of European Research Libraries – CERL*) raames. Juunis toimus TLÜ AR ja CERLi ühine vanaraamatu seminar Tallinna Ülikoolis. Ettekanded andsid huvilistele ülevaate 15.–18. saj. raamatupärandit sisaldavatest virtuaalsetest ja reaalsetest kogudest Euroopas ning neid kajastavatest andmebaasidest.

Raamatukogu koosseisus 2. jaanuaril 1989. aastal loodud restaureerimisosakonna 20 aastapäeva tähistati näitusega "Säilitustegevus akadeemilises raamatukogus". Restaureerimisosakonnas tegeletakse hoidlate mikrokliima monitoringuga, harulduste ennistamisega ja köiteajaloo uurimisega. Näitusel olid

eksponeeritud erinevad töövahendid ning säilitamis-, ennistamis- ja köitematerjalid, samuti osakonnas ilmunud vanaraamatu ajalugu ja konserveerimist tutvustav kirjandus.

Teadusraamatukoguna on akadeemilise raamatukogu üheks ülesandeks bibliograafiliste andmebaaside koostamine. 2009. aasta lõpuks oli raamatukogu kodulehel kasutajatele kättesaadav 11 bibliograafilist ja 2 isikuloolist andmebaasi. Alates 2008. aastast on koostatud väliseesti raamatu bibliograafiat, kuhu 2009. aastal sisestati 242 uut kirjet ning korrigeeriti 3 230 kirjet.

Väliseesti kirjanduse keskuse poolt korraldati märtsis rahvusvaheline konverents “Eesti teadlased paguluses”, kus esitati 20 ettekannet, neist 8 välisautoritelt. Konverentsi eesmärgiks oli tutvustada välismaal tegutsenud ja tegutsevad eestlastest õpetlasi, kelle panus maailmateadusesse on olnud märkimisväärne, kuid kelle tegevusest kodumaal vähe teatakse. Oktoobris esitleti konverentsi ettekannete põhjal valminud artiklikogumikku, milles on 22 artiklit.

2009. aastal jätkusid teadurite varem alustatud uurimisteemad, mille põhjal peeti mitmeid ettekandeid ja avaldati publikatsioone. Kaja Tiisel jätkas teadustööd teemal “Tallinna 19. saj. I poole mentaliteediajalugu”, Anne Valmas väliseestlaste kultuuri ja kirjastustegevuse uurimist teadusteema “Pagulasraamat Eesti kultuuripildis” raames.

Restaureerimisosakonna juhataja Rene Haljasmäe jätkab Eesti Kunstiakadeemia doktorantuuris uurimistööd teemal “Hälltrükised. Kahjustuste ja ennistuste suhe 15. sajandil trükitud raamatutes”. Uurimuses analüüsitakse akadeemilises raamatukogus paiknevaid hälltrükiseid ning otsitakse parimaid lahendusi nende säilitamiseks ning edaspidiseks kasutamiseks. Teadustöö väljundiks on Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu poolt koostatav Eesti hälltrükiste veebipõhise andmebaasi loomine ja täiendamine. Seoses doktoritööga sai Rene Haljasmäe stipendiumi ning viibis märtsikuus 21-päevasel uurimisreisil Hertsog Augusti raamatukokku Wolfenbüttelis, oktoobris aga rahvusvahelisel konservatorite seminaril Kopenhaageni Ülikoolis, kus esines ettekandega “Book as an artefact, how to make closer reality in digitalisation?”

EESTI KEELE INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
11.05.1999



Asutatud 1947

Töötajaid: 73, neist teadustöötajaid 21

leksikograafe, terminolooge ja keelekorraldajaid 22

Address: Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn, eki@eki.ee

<http://www.eki.ee>

Direktor: Urmas Sutrop, tel 617 7500, faks 617 7500,
urmas.sutrop@eki.ee

Vanemteadur-teadussekretär: Hille Pajupuu, tel 617 7500,
hille.pajupuu@eki.ee

Eesti Keele Instituudis on kuus osakonda:

- Keeleteaduse ja -tehnoloogia osakond, juhataja dr Urmas Sutrop
- Soome-ugri keelte ja murrete osakond, juhataja mag Sven-Erik Soosaar
- Keelekorraldusosakond, juhataja dr Peeter Päll
- Sõnaraamatute osakond, juhataja dr Margit Langemets
- Terminoloogiaosakond, juhataja Tiina Soon
- Personali- ja haldusosakond, juhataja mag Kai Oro

KEELETEADUSE JA -TEHNOLOOGIA OSAKOND

täitis 2009. aastal sihtfinantseeritavat teadusteemat “Eesti keele alusuuringud keeletehnoloogiliste rakenduste teenistuses”, teemajuht dr Meelis Mihkla. Sihtteema uurimisobjektiks on erinevate keeletasandite omavahelised seosed. Käsitletakse prosodia seoseid keeletasandite ja keeleväliste teguritega ning leksika, grammatika ja semantika omavahelisi seoseid. Uurimuse eesmärk on aktuaalsete intermodulaarsete teooriate testimine ja arendamine tänapäeva eesti keele andmestikule toetudes. Ka keelerakenduste peamise vajadusena nähakse erinevate keeletasandite infot ühendavaid lahendusi.

Korraldati 2-osaline rahvusvaheline konverents “Finiitsus ja mittefiniitsus soome-ugri keeltes sünkroonia, diakroonia ja erinevate keeletasandite aspektist” koostöös Soome-ugri keelte ja murrete osakonnaga.

Riikliku programmi “Eesti keele keeletehnoloogiline tugi (2006–2010)” raames täidab osakond kolme projekti:

- Eesti emotsionaalse kõne korpus, projektijuht H. Pajupuu;
- Eestikeelne korpuspõhine kõnesüntees, projektijuht M. Mihkla;
- Leksikograafi töökeskkond, projektijuht Ü. Viks.

Iga projekti kohta vt lähemalt <http://www.keeletehnoloogia.ee/projektid>

SOOME-UGRI KEELTE JA MURRETE OSAKONNA põhitegevused 2009. aastal olid:

- murrete sõnaraamatu 21. vihiku toimetamine;
- vajaja keele sõnaraamatu 6. köite toimetamine;

etümoloogilise sõnaraamatu toimetamine;
eesti keele murrete ja soome-ugri sugulaskeelte uurimine.

26.–27. novembril korraldati rahvusvahelised Uurali tüpoloogiapäevad, kus osales üle 20 keeletüpoloogi 10 riigist.

Osakond osaleb rahvusvahelistes projektides “Läänemeresoome keeleanatlas” (“Atlas Linguarum Fennicarum”) ja “Atlas Linguarum Europae” (ALE).

KEELEKORRALDUSOSAKOND

Keelekorraldajad on jätkanud põhitööna keele kohta käivate soovitude, selgituste ja nõuannete jagamist. Nõuanded telefonitsi ja kirja (meili) teel on tasuta. Üha rohkem on püütud vajalikke nõuandeid ja abivahendeid kättesaadavaks teha elektroonilise keskkonna kaudu, et huvilised saaksid oma vastused ise kätte. Keelenõuannete baasis on üle 113 000 kirje, millest on välja valitud korduvad ja olulised küsimused ja neid avalikkuse jaoks toimetatud (vt Keelenõuvakk <http://portaal.eki.ee/keeleabi>).

Jätkunud on täiskasvanukoolitus (sh õpetajate koolituskonverentsid Tallinnas ja Tartus) ja eurokeelehooldus. Avatud on eurokeelehooldde veebileht, kus on (vt <http://eurokeelehoole.eki.ee>) valik uudiseid, uued terminid ja keelenõuanded, foorum jm. Valminud on kogumik “Kas eurotekstides on kohta ilusale ja selgele keelele?”

Osakond tegeleb ka õigekeelsussõnaraamatu ja võõrsõnade leksikoniga. Järgmise ÖSi (2013) ülesehitust ja suunitlust on arutatud avalikel seminaridel koos ajalehtede ja kirjastuste toimetajatega, keeleteoimkonnaga ning keeleinspektsiooniga.

SÕNARAAMATUTE OSAKOND

Sõnaraamatute valdkonnas jätkub eesti üldkeele sõnaraamatute koostamine ja toimetamine. Kõik leksikograafilised tööd tehakse instituudi sõnastikusüsteemis EELex.

Suursündmuseks oli kuueköitelise “Eesti keele seletava sõnaraamatu” valmimine ja ilmumine ning selle tasuta kättesaadavaks tegemine www.eki.ee. Valmis sai “Eesti-vene sõnaraamatu” viimane köide (ilmub veebruaris 2010).

Arendatud on eesti keele sõnapere andmebaasi.

Korraldati 8. rakenduslingvistika konverents (koos Eesti Rakenduslingvistika Ühingu ja Tallinna Ülikooliga) aprillis 2009. Konverentsiks ilmus “Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat 5”.

TERMINOLOOGIAOSAKOND

töötab valdavalt projektipõhiselt. Suur osa tööst toimub terminoloogiakomisjonides või hõlmab komisjonide jaoks materjali läbitöötamist. Suurim projekt on sõjanduse ning julgeoleku- ja kaitsepoliitika terminoloogia korrasta-

mine ja väljatöötamine koostöös Kaitseministeeriumiga: 2009. aastal käsitleti 24 koosolekul 2715 terminit koos definitsioonidega.

Osakonna jätkuprojektid on haridusterminoloogia projekt koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumiga ja lennundusterminoloogia projekt koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga.

Uus projekt oli SA Migratsioonifondi tellimisel Euroopa rändevõrgustikule rände- ja varjupaigateemalise oskussõnavara korrastamine.

Koostöös Välisministeeriumi ja Kaitseministeeriumiga korraldas NATO MCTC (Sõjalise Komitee terminoloogiakomisjon) viiepäevase istungjärgu (osavõtjaid 34, 13 riigist).

Tegeldakse ka ühtse terminibaasi (ÜTB) arendamisega koostöös tarkvaraarendajatega.

Eelmisel aastal kaitses doktorikraadi M. Langemets teemal “Nimisõna süstemaatiline polüseemia eesti keeles ja selle esitus eesti keelevaras”.

EESTI KIRJANDUSMUSEUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 11.05.1999

Asutatud 1909 Eesti Rahva Muuseumi Arhiivraamatukoguna

Töötajaid: 103, neist teadustöötajaid 39

raamatukoguhoidjaid ja bibliograafe 13

Aadress: Vanemuise 42, 50003 Tartu, kirmus@kirmus.ee

<http://www.kirmus.ee>

Direktor: Janika Kronberg, tel. 737 7701, faks 737 7706, janika@kirmus.ee

Sekretär: Annela Oona, tel. 737 7700, annela@kirmus.ee

Eesti Kirjandusmuuseum koosneb viiest struktuuriüksusest, millest kolm esimest põhinevad kultuurilooliselt olulistel kogudel:

Arhiivraamatukogu koos bibliograafiaosakonnaga – juhataja Merike Kiipus;

Eesti Kultuurilooline Arhiiv – juhataja Vilve Asmer;

Eesti Rahvaluule Arhiiv – juhataja Risto Järv;

Folkloristika osakond – juhataja Mare Kõiva;

Etnomusikoloogia osakond – juhataja Triinu Ojamaa.

Teadus- ja arendusasutusena on Eesti Kirjandusmuuseumi tegevuse aluseks viis sihtfinantseeritavat teadusteemat, mida toetavad ka ETF grandid, riiklikud programmid ja vähemal määral muud rahastamisallikad. Suurimaks probleemiks läbi aastate on olnud Eesti Kirjandusmuuseumis leiduvate rahvuskultuuri jätkusuutlikkust tagavate rikkalike ja unikaalsete kogude säilitamiseks hädavajaliku püsirahastuse puudumine.

2009. aasta jooksul kaitsesid 4 Eesti Kirjandusmuuseumi teadurit Tartu Ülikoolis doktorikraadi: folkloristikaosakonnast Ave Tupits ja Tõnno Jonuks ning Eesti Kultuuriloolise Arhiivi kultuuriteooria töörühmast Jaak Tomberg ja Katrin Puik. Muuseumi töötajate juhendamisel kaitsi 2 doktorikraadi, juhendajateks olid Mare Kõiva ja Virve Sarapik. Teadustööde publitseerimise osas järgiti juba varem seatud sihti: pretensiooniga olla tunnustatud teadustööde publitseerija, rakendatakse Eesti Kirjandusmuuseumi Teaduskirjastuse nime all üllitatavate väljaannete puhul rahvusvahelist kolleegiumi ja eelretsenseerimist.

Eesti Kirjandusmuuseumi kirjastamisel või meie teadurite sulest ja toimetatuna koostöös teiste kirjastustega ilmus 2009. aastal kokku 50 nimetust, neist teaduskirjastuse egiidi all 13, 4 dissertatsiooni, koostöös teiste kirjastuste või teadusasutustega 16 ja võrguväljaandeid 10. Tähelepanuväärseim sündmus kirjastustegevuses oli kahtlemata see, et 1996. aastast ilmuv ajakiri Folklore: Electronic Journal of Folklore sai kõrgeima teadusklassifikatsiooni. 2007. aasta lõpus asus eelretsenseeritav ajakiri Folklore: Electronic Journal of Folklore taotlema liitumist Thomson Reutersis kajastatava ajakirjade loendiga ja aastapikkuse vaatluse tulemusena lülitati ajakiri 2008. a numbritest alates

Thomson Reutersi andmebaasi Arts and Humanities Citation Index (AHCI). See andmebaas refereerib täielikult 1400 humanitaarajakirja, millest vaid 5 antakse välja Eestis. Ajakirja asus vahendama ja refereerima ka EBSCO andmebaas Humanities International Complete. Muudest trükistest väärivad esile-tõstmist Lüganuse “Vana kannel” *Monumenta Estoniae Antiquae* sarjast, mis on Ruth Mirovi elutöö. Arvo Krikmanni ja Liisi Laineste koostatud artiklivali-mik “Permitted Laughter. Socialist, Postsocialist and never-Socialist Humor” kätkeb Ida-Euroopa (Eesti, Leedu, Poola, Bulgaaria, Venemaa) teadlaste sot-sialismi ja postsotsialismi ajastu huumori uurimusi. Raamatu juhatab sisse et-nilise huumori tippeksperti Christie Daviese (Inglismaa) programmiline artik- kel “Post-Socialist, Socialist and Never-Socialist Jokes and Humour: Conti-nuities and Contrasts” ning see lõpeb Liisi Laineste kirjutatud teoreetilise kokkuvõttega. Et oli Eesti Kirjandusmuuseumi pikaajalise töötaja akadeemik Arvo Krikmanni juubeliaasta, olid mitmed üritused ja publikatsioonid seotud tema nimega, toimus konverents “From Language to Mind 3”, mis tõi Tartus-se kokku poolsada väljapaistvat kujundkõne, lühivormide ja huumoriuurijat kogu maailmast. Juhtiva parömioloogi Wolfgang Miederi toimetatuna ilmus Ameerikas, Vermonti ülikooli väljaandena A. Krikmanni kogutud artiklite köide, mis on tähelepanuväärseks tunnustuseks eesti teadlasele. Nõndasamuti on suureks tunnustuseks asjaolu, et Arvo Krikmanni õpilane Liisi Laineste pälvis Lennart Meri nimelise teadustöö auhinna. Teise suure tähtpäevasünd-musega, Eesti Rahva Muuseumi rüpest väljunud Arhiivraamatukogu juubeliga olid seotud mälestusliku kogumiku “Varamu lummuses” ilmumine.

Eesti Rahvaluule Arhiivis tegeldi kõige tulemuslikumalt Anu Korbi juhitud projektiga, mis seisneb eraisikute valduses oleva Siberi eestlaste pärimusaine-se kogumises, arhiveerimises ja digitaliseerimises. Selle käigus on tehtud hul-galiselt intervjuusid Eesti eri paigus. Laiaulatuslikud välitööd kodumaal toi-musid Juuru kihelkonnas: tugineti kõigile vastavast kihelkonnast ERA koha-pärimuse andmebaasi sisestatud arhiivitekstidele. Enne välitöid süstematiseeriti olemasolevad arhiivitekstid ning välitöödel seostati maastikupärimus tänase loodusega GPS-koordinaatide abil. Nii jäädvustatakse paigapärimus helis, pildis, filmis ja ka kaardikihil. Aruandeaastasse langes ka ERA kaua valminud andmebaasi kasutuselevõtmine ning selle seondamine võimalikult paljude arhiiviprotsessidega. Koostöös Eesti Kultuuriloolise Arhiivi ja Soome Instituudiga toimus soome-aineliste mälestuste kogumise võistlus, mis tõi kogudesse hulga värvikaid meenutusi ja pärimust.

Etnomusikoloogia osakonna sotsioloogilise kallakuga teadusteemal muusika ja identiteedi suhetest küsitleti aasta jooksul kokku 1325 Eestiga eri moel seotud inimest vanuses 15–93. Tulemused näitavad, et kõige kõrgemalt hin-davad etnilisi traditsioone ja muusikat väliseestlased; kõige tugevamat sidet eurooplastega tunnevad eestieestlased (Eesti venekeelne vähemus on tihedalt nende kannul!). Teema on väga aktuaalne ja perspektiivikas avatud identiteedi uurimisel.

Eesti Kultuuriloolise Arhiivi (EKLA) teadusteema olulisemaiks väljundeiks olid mitmesugused konverentsid, mille tulemused alles küpsevad artikliteks ja uurimusteks. Vanema raamatuloo alal tõi eesti ja saksa uurijaid kokku Vello Paatsi ja Kristi Metste korraldatud konverents “Eesti- ja võõrkeelne trügis Baltimail”. Piret Noorhani korraldatud BaltHerNeti konverents kergitas taas esile Balti diasporaa uurimise ja arhiivide säilimise problemaatika. Aasta suursündmuseks oli kahtlemata interdistsiplinaarse Uku Masingu 100. sünnipäevakonverentsi korraldamine septembris koostöös Tartu Ülikooliga, mille tulemusel on valmimas mahukas artiklikogumik. Eesti Kirjandusmuuseumi poolt koordineeris konverentsi korraldamist Külliki Kuusk. Tiina Saluvere osaks oli koos teatriteadlastega Kaarel Irdi 100. sünniaastapäeva märkiva konverentsi ja vastava näituse korraldamine. Koostöös Tallinna Ülikooliga korraldas L. Kurvet-Käosaar mais omaelulookonverentsi “Oma+elu+kirjutuse lum-muses. Omaeluloolisus eesti kultuuriloos”. EKLA sihtfinantseeritava teema põhisuunad võiks kokku võtta järgmiselt: 1) eluloolisus ja mälestused; 2) eesti eksiilkirjandus; 3) kirjandusajalugu ja digitaalne keskkond (Võrguprojektid “SERVITI” ja “Kreutzwaldi sajand”) ning 4) eesti nõukogude kirjandus.

Kokku võttes kõigi osakondade ja teadusteemade täitmisel saavutatut võib näha senisest suuremat integreerumist rahvusvahelistesse võrgustikesse ja koostööd välismaiste teadusasutustega. Näidetena olgu eelnenule lisaks nimetatud osalemine Euroopa Teadusfondi projektitaotluses “First Person Writings in European Context ja Euroopa Autobiograafiauringute Assotsiatsiooni (IABA) töös. Tihe rahvusvaheline koostöö jätkub ka Helsinki ja Turu ülikooli ning Soome Kirjanduse Seltsiga. R. Hinrikus jätkab elulugude uurimise alal koostööd Põhjamaade Ministrite Nõukoguga (projekt “Education Through Oral History Fieldwork. Understanding Social Through Individual“, programm “Nordplus Neighbour“) ning Marin Laak digitaalse mälu uurimise alal rahvusvahelise koostöö võrgustikus Interdistsiplinary Net Oxfordis.

**TALLINNA ÜLIKOOLI
RAHVUSVAHELISTE JA
SOTSIAALUURINGUTE INSTITUUT**

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
28.01.2003



Asutatud 1988

Töötajaid: 40, neist teadustöötajaid 30

Address: Uus-Sadama 5, 10120 Tallinn, rasi@iiss.ee

<http://www.iiss.ee>

Direktor: Airi-Alina Allaste, tel 619 9884, faks 619 9860, alina@iiss.ee

Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituudi teadustegevus oli 2009. aastal edukas. Instituudi põhikohaga teadlased avaldasid 29 teaduspublikatsiooni, millest võib välja tuua E.Saare artikli “Changes in intergenerational mobility and educational inequality in Estonia: comparative analysis of cohorts born between 1930 and 1974”, *European Sociological Review*, 5 (November), 1-17.

Osaleti ja esineti arvukatel teaduskonverentsidel nii Eestis kui välismaal ning oldi aktiivselt tegevad teaduskorralduslikes üritustes.

Ilmus ajakirja “Studies of Transition States and Societies” esimene number. See on rahvusvahelise toimetuskolleegiumiga eelretsenseeritav ajakiri, mida annavad ühiselt välja TLÜ Riigiteaduste Instituut ning Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut. Ilumise sageduseks on planeeritud kaks numbrit aastas ning selles avaldatakse sotsiaalteaduslikke uurimistöid nii kodu- kui välisautoritelt.

Aruandeaastal täitis instituut kokku kolme ETF granti ja kolme sihtfinantseeritavat teemat. Jätkusid sihtfinantseeritavad teemad: Muutused Eesti elanike hoiakutes ja elustiilides aastatel 1985–2013: horisontaalne kihistumine (juht Airi-Alina Allaste), Elukestev õpe kui elutee kujundaja ja Eesti ühiskonna sotsiaalse sidususe tagaja (juht Rein Vöörmann), Demokraatia kinnistumine mitmekultuurilises ühiskonnas (juht Raivo Vetik), Rahvusvahelistes koostööprogrammides alustati tööd uue EL 7. Raamprogrammi projektiga “Sensitive Technologies and European Public Ethics”, STEPE (juht Jüri Ruus). Tegemist on koostööprojektiga, kus osaleb veel 14 partnerülikooli. Projekti eesmärgiks on võrdlevalt uurida 25 Euroopa riigi avalikku arvamust sensitiivsete tehnoloogiate ja nendega seotud eetiliste dilemma kohta. Jätkusid EL 6 Raamprogrammi projekt “Towards Life-long Learning Society in Europe: The Contribution of Educational System” (koordineerija prof. Ellu Saar), samuti “EUROSPHERE: Diversity and the European Public Sphere. Towards a Citizens’ Europe” (Eesti-poolne juht Mikko Lagerspetz) ning Euroopa nõukogu

rahastatud uurimus “Standardizing Measurement of Alcohol Related Troubles” (Eesti-poolne juht Airi-Alina Allaste).

Jätkus ka osalemine üle-euroopalistes uurimisvõrgustikes. TIES (Teise põlvkonna immigrantide integratsioon Euroopas), mille raames valmis raamatu käsikiri “Segregation, Disparity, Reactivity: the Russian Second Generation in Two Estonian Cities”, mis avaldatakse Amsterdami ülikooli kirjastuses. Teine võrgustik, millesse RASI on kaasatud, kannab nime “TransEurope” ning see hõlmab hariduse ja tööturu seostega tegelevaid uurijaid. Instituudi töötajate aktiivse tegevuse tulemusel toimus võrgustikuga haaratud uurijate aastakoosolek septembris 2009 Tallinnas, eesotsas võrgustiku juhi ja koordineeri, rahvusvaheliselt tuntud professor Hans-Peter Blossfeldiga.

Jätkuvalt toimus koostöö mitmete EV ministeeriumide (Haridus- ja Teadusministeerium, Sotsiaalministeerium, Siseministeerium) ja valitsusasutustega (Statistikaamet).

Instituudi struktuur täienes ühe allüksuse võrra: elustiilide uurimise keskuse juurde loodi soouuringute keskus, mis tegeleb temaatikaga kõige laiemas plaanis, keskendudes lisaks naisuurimustele ka mees- ja seksuaalvähemuste uurimustele, mida Eestis on siiani käsitletud vähem.

EESTI RAHVA MUUSEUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
21.12.2006



Asutatud 1909

Töötajaid: 94, neist teadustöötajaid 17

Address: Veski 32, 51014 Tartu, erm@erm.ee

<http://www.erm.ee>

Direktor: Krista Aru, tel 735 0403, faks 742 2254, krista.aru@erm.ee

Eesti Rahva Muuseumis (ERMis) on viis osakonda: kogude osakond, teadusosakond, säilitus- ja konserveerimisosakond, näituste ja muuseumiõppe osakond, majandusosakond.

Aasta 2009 oli eriline – Eesti Rahva Muuseum tähistas oma 100. aastapäeva. Paljude ilusate ettevõtmiste, ürituste ja ilmunud trükiste kõrval oli see aasta kokkuvõtete, tagasivaadete ja uute plaanide aeg. Plaanides oli kesksel kohal Raadi väljadele ehitatava ERMi hoone projekteerimine ja loodetavasti 2010. aasta lõpul algava ehituse ettevalmistus.

Kõiki aasta pidulikke ja tõiseid kokkusaamisi sidus aga üheks tervikuks küsimus, milline peaks olema ERMi roll 21. sajandi Eestis. Rahva vanavara koguvast ja rahva eneseteadvust kinnitavast asutusest mälu-, teadus- ja uurimis-asutuseks kasvanud ERM tunnetab oma vastutust rahva kultuurimälu edasikandmises, kuid samas tajub üha selgemalt ka kohustust senisest veelgi avaramalt osaleda igapäevast elu mõjutavate hinnangute, suhtumiste ja teadmiste loomises. Kas mitte just rahva muuseum pole asutus, kes kõrvuti kodu ja kooliga hoiab üldinimlikke väärtusi, annab ideid ja oskusi rahvakultuuril põhineva ettevõtluse arenguks ning toidab kultuuri loomejõudu? Nende mitmekülgsete ja vastutusrikaste ülesannete täitmisel saab muuseum tänapäeval edukas olla vaid siis, kui ta on igas oma tegevuses teadmiste- ja teaduse keskne.

UURIMISTEEMAD JA KOOSTÖÖ

ERM juhib kahte Eesti Teadusfondi granti: “Muuseumi kommunikatsiooni arendamine 21. sajandi infokeskkonnas (2009–2012)” ja “Rahvusluse tulek. Etnilisus, teadus ja poliitika Vene impeeriumi sisepäripäras 19. sajandi algusest 1920. aastateni (2007–2010)”. Esimese granti eesmärk on aidata muuseumil üha paremini suhelda ja suhestuda ühiskonnaga, selle erinevate kogukondade ja huvigruppidega. Teine grant tegeleb põhimõtteliste küsimustega ajaloost. Ajalugu tundmata on keeruline mõista etnilisi protsesse kaas-aegses maailmas ning veelgi raskem on neid protsesse selgitada muuseumi keeles – näitustena.

Ka kõikide teiste uurimisteemade, mille täitmisel ERMi teadurid osalevad, rõhuasetused on ühiskonna protsesside- ja muutustekesksete. Näiteks teemad:

“Identiteedipoliitika dünaamilised perspektiivid – dialoogi ja konflikti analüüs”, “Kultuurikommunikatsiooni kompleksus ja kultuuriuurimise metodoloogilised väljakutsed”, “Mineviku maakasutus, selle mõju maismaa- ja veekeskkonnale”, “Lapsed ja noored kujunevas info- ja tarbimisühiskonnas”, “Kultuuripärand digitaalajastul: transformatsiooni ja retseptsiooni probleeme” jt.

Teadus- ja uurimistöö põhineb koostööl. Nii on ERM lisaks ühisteemadele Tartu Ülikooli, Maaülikooli, Tartu Kõrgema Kunstikooli ja Eesti Kunstiakadeemiaga osalemas mitmetes rahvusvahelistes koostööprojektides. Koos Põhjamaade muuseumidega uurib ERM meie igapäevast toitu – leiba (“Leib Põhjamaades – kultuuriajalooline projekt leiva ajaloo kohta”). Koos Islandi, Šotimaa, Taani ja Norra teadlastega aga alustati projekti, mis peaks võimaldama kaasata tulevikus kultuuriväärtuste hindamise ja tõlgendamisesse üha rohkem avalikkust (“TellMus: Telling stories together: sharing views of culture memory in future museums”). Nimetatud projekti probleemipüstitus on lihtne: elektrooniline meedia on muutnud suhtlemise ja kommunikatsiooni mõistes tähtsusetuks geograafilised vahemaad ja isiku füüsilise paiknemise. Kuidas ja milliseks on siinjuures kujunenud üksikisiku suhe ja osasaamine digitaalsest kultuuriväärtuste maailmast? Selle projekti kandvamaks eesmärgiks on leida vastuseid, kuidas elektroonilise meedia vahendeid rakendada nii, et need kultuuriväärtusi tutvustades aitaksid kaasa teadmiste ja üldinimlike väärtuste kasvule. Oma praktilise ja rakendusliku väljundiga – digiteeritud ja kõigile nähtavad ning kättesaadavad kultuuriväärtused koos nende sisu selgitavate metaandmetega – peavad sama eesmärgi silmas ka mitmed teised ERMis toimuvad rahvusliku kultuuripärandi digiteerimisprojektid. Euroopa Liidu liikmesriikide vahelise üle-euroopalise projekti partnerina, ühena kahekümne viiest partnerist projektis Europeana, on ERMil kohustus teha elektrooniliselt kättesaadavaks 170 000 kujutist ERMis talletatavast kultuuripärandist. Riigi Infosüsteemide Arenduskeskuse kaudu EL struktuurifondide finantseerimisel toimuva projekti raames on ERM digiteerinud 3 000 rahvuslikku vaipa. Juba 2010. aasta kevadel on need vaibad elektroonilise galeriina nähtavad kõikidele huvilistele ja uurijatele. Lisaks vaipadele digiteeritakse nimetatud projekti jooksul ERMi fotokogust 20 000 klaasnegatiivi ja 10 000 fotot.

MUSEUMIL ON TAHTMINE, TEADMISED JA VÕIMALUSED

Museumil on uurimistöö tulemuste rakendamiseks mitmekesised võimalused, lisaks publikatsioonidele sünnivad nende baasil ka näitused, haridus- ja giidiprogrammid, õpitoad ja etendused. Kahekümne ühe 2009. aastal ilmunud ERMi trükise hulgas on väljaandeid nii lihtsalt kultuuriloohuvilisele kui ka erialaspetsialistile. Ilmus artiklikogumik, mis kajastab rahva muuseumi mõtte tekkimist ja arenemist, muuseumi tegutsemist riikliku etnograafiamuuseumina ning võitlust Eesti Rahva Muuseumi nime taaskasutamiseks kuni ERMi probleemideni aastal 2009 (“Eesti Rahva Muuseumi sada aastat”, Tartu 2009).

Lugejateni jõudis ka põhjalikult toimetatud, uute fotode, jooniste ja esemepildistustega varustatud taastrükk Ilmari Mannineni 1927. aastal ilmunud monograafiast “Eesti rahvariiete ajalugu” (Tartu, 2009). Oma kaasaegse kujunduse ja paberikasutuse eest sai trükk konkursil “Eesti 25 parimat raamatut” võidutiitli. Sarjas “Vanavara kogumisretkedelt” ilmus tuntud teatrikunstniku Voldemar Haasi kirjeldus vanavara kogumismatkadest Karulasse, Harglasse, Rõugesse, Tõstamaale ja Kihnu aastatel 1920 ja 1921. Kommenteeritult ilmus samas sarjas ka Henrik Visnapuu jutustus tema kogumismatkadest aastatel 1912–1914 Kambjasse, Mustjalasse ja Jõhvi. Need päevikutena avaldatud väljaanded on asendamatu materjal oma kodumaa etnograafilise elu tundmaõppimiseks, kuid samaaegselt on need kultuurilooline kinnitus väitele, et ERMi kogud on rahva enda loodud, kogutud ja annetatud.

Muuseumiõppe osakonna töös tõusis 2009. aastal tähelepanu keskpunkti piirkondliku kultuuripärandi uurimine, tutvustamine ja õpetamine. Põlvamaal, Ida-Virumaal, Pärnumaal, Harjumaal, Võrumaal jm käidi tutvustamas aastasaja jooksul nende maakondade kihelkondadest ERMi kogutud ja siin säilitatavat esemelist ja kirjalikku vanavara. Senisest suurema huvi tärkamine kihelkondliku kultuuripärandi vastu seostub kindlasti ühe ERMi juubeliaasta suurettevõtmisega – ajalooliste kihelkonnapiiride märgistamisega kõikidel Eesti põhi- ja tugiteedel. See ajalooliste kihelkondade piiride märkimine sai teoks tänu Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile ning Riiklikule Maanteeametile. Maanteeameti regionaalsete üksuste vahendusel paigaldati üle Eesti 443 pruunipõhjalist liiklusmärki, mis tähistavad kultuurimälestist kui turismiobjekti. Ajalooliste kihelkonnapiiride märgistamine 1918. aasta seisuga peaks aitama kaasa kogukonnatunde kasvule ning tõstma huvi oma paikondliku kultuuripärandi kogumiseks, säilitamiseks ja uurimiseks.

Juubeliaasta sidusid kõnekaks tervikuks ka kõik ERMi 2009. aasta näitused. Keskse ja kokkuvõtvana tõusis vahetuvate näituste hulgast esile juubelinäitus “Rahva muuseum. ERM 100”. Selle näituse mõte – rahvas on loonud muuseumi, on parima enda elust muuseumile andnud ja nüüd, 21. sajandi alguskümnenditel, on muuseumil aeg kõik rahvale taas nähtavaks teha – on samas ka üks ERMi lähiaastate tegevuse postulaate. Rändnäitus “Eesti uhkus. Tehtud Eestis” rändas läbi Eesti ja tegi publikurekordi Eesti Ida-Virumaa ja Peipsiveere piirkonna kihelkondades. Soome-ugri kultuuridele keskendus 2009. aastal eksponeeritud näitus “Auasi”, mis tutvustas ERMi kogusid ja kogude tekkelugu. Soome-ugri temaatikale oli pühendatud ka rändnäitus “Samojeedi ja soome-ugri rahvad”. Euroopa pealinnades hakkas 2009. aastal oma ringkäiku tegema eesti kindamustreid ja kindakultuurilugu tutvustav näitus. Näitus eesti rahvuslikust tekstiilikunstist tutvustas ERMi Peterburis Venemaa Riiklikus Etnograafiamuuseumis ning Pihkvas ja Petseris.

2009. aasta oli ka esimene aasta, mil ERMi koosseisus töötas Eesti Postimuuseum (2008. aasta oktoobrini kuulus muuseum Eesti Postile, olles ametkondlikus alluvuses). ERMi jaoks tähendab see mitte ainult rikkalikke ja unikaal-

seid margi-, templi-, ümbrike jm kogusid, vaid ka uut tegevussuunda. Eesti Posti lugu on ju osa meie kommunikatsiooni ja suhtluse ajaloost, lai ja ulatuslik uurimist vajav valdkond. Lisaks uurimisele vajab see valdkond aga ka pidevat ja atraktiivset tutvustamist, et noorem põlvkond ikka teaks ka seda, mis on mark ja ümbrik ning kuidas oma käega kirja kirjutada. ERMi Postimuuseumi kogud leidsid koha Raadil, kuid näitustegevus jätkub Eesti Postimuuseumi endises asukohas, Tartus Rüütli tänaval.

Tekstiilikunstnik Anu Raua kingitus ERMi 100. juubeliks – Anu Raua asutatud Heimtali Muuseum ühes selle kogude, maja ja juurde kuuluva maaga – on nüüd samuti ERMi haldusalas. Viljandimaal Heimtalis asuv muuseum peaks säilitama oma koha ja tähtsuse rahvusliku käsitöö õppe- ja arenduskeskusena ka ERMi filiaalina, tagades vahetu kontakti inimeste ja autentse rahvusliku käsitöö vahel. Raadile ehitatav ERMi uus ja kaasaegne hoone ning Heimtali muuseumimaja oma aegadest kantud eheduses hakkavad tulevikus teineteist täiendama – rahvuslikku käsitööd, mida muuseumihoone näitustel ja õpitubades nähtud, saab külastaja Heimtalis oma käega proovida ja katsetada.

2009. aasta oli Eesti Rahva Muuseumile ilus ja edukas. Inimesed helistasid ja tervitasid muuseumi tema ümmargusel sünnipäeval, kirjutasid ja annetasid muuseumile esemeid, millega on kaasas lugu inimese elust. Inimesed kinkisid muuseumile oma unistuste, toimetuste ja kohtumistega täidetud päeva (vastuseks muuseumi üleskutsel “Kingi muuseumile päev oma elust” laekus üle 400 kaastöö). Kuid mis ERMi arengu jaoks kõige olulisem – see aasta kinnitas üheselt ja veenvalt, et rahvas vajab oma muuseumi.

JÕGEVA SORDIARETUSE INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.09.2008



Asutatud 1920

Töötajaid: 102, neist teadustöötajaid 26

Aadress: J. Aamisepa 1, Jõgeva alevik 48309, Jõgevamaa, jorgeva@jpbi.ee

<http://www.sordiaretus.ee>

Direktor: Mati Koppel, tel 776 6903, fax 776 6902, mati.koppel@jpbi.ee

Riigi teadus- ja arendusasutusena on Jõgeva Sordiaretuse Instituudi põhiülesanded: põllumajanduskultuuride uute sortide aretamine, sortide säilitus-aretuse tagamine, sortide viljelemise agrotehnika väljatöötamine ning täiustamine, kõrgpaljundus- ja sertifitseeritud seemnete müügiks tootmine ja turustamine, sortide ja väärtuslike aretiste säilitamine geenipangas, taimekasvatustalid alus- ja rakendusuringud uute teadmiste saamiseks, arendustegevus ja innovatsioon uute teadmiste rakendamiseks, uurimistöö tulemuste publitseerimine, nõuandetegevuse ja koolituse korraldamine oma pädevuse piires.

Aruandeaastal kinnitas teadusnõukogu Jõgeva Sordiaretuse Instituudi arengukava aastateks 2009–2015. Arengukava visiooni kohaselt on instituut pidevalt arenev, koostööks avatud, rahvusvaheliselt tunnustatud sordiaretuse ja keskkonnasäästliku taimekasvatuse alaste uuringutega tegelev innovaatiline teadus- ja arendusasutus. Instituudi edasine areng on suunatud: sordiaretuse ja teadustegevuse taseme tõstmisele ning temaatika ajakohastamisele vastavalt põllumajandussektoris ning teadusvaldkonnas toimuvatele muutustele; organisatsiooni arendamisele ja sisemise võimekuse suurendamisele; rahvusvahelise ja kodumaise teaduskoostöö edendamisele; infrastruktuuri kaasajastamisele; Jõgeva SAI teadustoodangu levitamissüsteemi parandamisele ja kasutajate hulga suurendamisele.

Oleme pidanud tähtsaks meie eelkäijate tehtud tööd. Koos Eesti Põllumajandusmuuseumiga korraldatud seminaril “Eesti sordiaretuse suurkujud” tähistati veebruaris Eesti sordiaretuse rajajate krahv Friedrich Bergi, Mihkel Pilli, Julius Aamiseppa ja Herbert Tuppitsa juubeleid, peeti ettekandeid nende panusest sordiaretuse edendamisel.

Aruandeperioodil avaldatud 8 teadusartiklit rahvusvahelise levikuga eelretsenseeritavates ajakirjades käsitlesid sordiaretuse, maheviljeluse, rohumaaviljeluse, entomoloogia, fütopatoloogia, taimekaitse ning taimede puudushaiguste teemasid. Teaduslikes ja populaarteadulikes väljaannetes avaldati 67 põllumajandustootjatele ja nõustajatele suunatud artiklit. Sordiaretuse, seemne-

kasvatuse, taimekasvatuse ja taimekaitse alal korraldati 15 info- ja õppepäeva, millest võttis kokku osa üle 1000 inimese.

Tähtsaks muutuseks on riikliku programmi “Sordiaretusprogramm aastatel 2009–2019” käivitamine. Senise sordiaretustöö tulemustest on olulisemad riiklike registreerimis- ja majanduskatsete jätkamine uue lamba-aruheina ja hulgalehelise lupiini sordiga ning katsetuse alustamine kahe uue talinisu aretisega. Eesti põllumeeste hulgas on hästi vastu võetud uued sordid – 2007. aastal registreeritud odrad Viire ja Leeni, suvinisu Mooni ning kartul Reet. Instituudis on hoogustunud maheviljeluse alased uuringud. Aruandeaastal alustati katsetegevust uuel 6 hektarilisel maheviljeluse katsealal. Tegeletakse sortide agrotehnika küsimustega teraviljadel, kartulil ja köögiviljakultuuridel ning maheviljeluseks sobivate teraviljasortide selektsiooniga. Uue algatusena alustati teraviljasortide stabiilsuse alaseid uuringuid põllumajandustootjate põldudel.

Oluliseks saavutuseks on Jõgeva Sordiaretuse Instituudi tunnustamine hea katse tava nõuetele vastavaks taimekaitsevahendite efektiivsuskatsete läbiviimise katseüksuseks vastavalt Komisjoni Direktiivile 93/71/EMÜ. Tunnustatud katseüksuses läbi viidud efektiivsuskatseid aktsepteeritakse kogu Euroopa Liidus. Seni tehtud efektiivsuskatsete kvaliteedi parimaks iseloomustajaks on katsete mahu pidev kasv. 2009. aastal teostasime maailma juhtivate taimekaitsefirmade BASF, Bayer CropScience, Dow AgroSciences, DuPont ja Syngenta tellimisel 40 fungitsiidide, insektitsiidide ning herbitsiidide efektiivsuskatset. Taimekaitsealastest uuringutest on märkimisväärne osalemine Põhja- ja Baltimaade pestitsiidiresistentsuse töögrupi NORBARAG töös ning veebipõhise taimekaitsealase nõustamissüsteemi arendamine ja rakendamine. Taimekaitsevahendite säästva kasutamise direktiivi rakendumine seab nõuded pestitsiidide kasutamisega seotud riskide vähendamiseks, sealhulgas pestitsiidide kasutamise vähendamise ilma taimekaitsetööde efektiivsuse languseta. Koos taimekaitsevahendite laialdase kasutamisega suureneb pestitsiidiresistentsuse kujunemise oht haigustekitajate, kahjurite ning umbrohtude populatsioonides. Läbiviidavad uuringud peavad välja selgitama pestitsiidiresistentsuse esinemise ulatuse ning pakkuma konkreetseid lahendusi taimekaitsevahendite efektiivseks kasutamiseks.

Geenipangas hoiustati 2009. aastal 2300 tera- ja kaunviljade, õlikultuuride, kõrreliste ja liblikõieliste heintaimede ning köögiviljade säilikut. Riikliku arengukava “Põllumajanduskultuuride geneetilise ressursi kogumine ja säilitamine aastateks 2007–2013” raames toimuvad järgmised põhitegevused: säilikutute seisundi kontrollimine ning vajadusel uuendamine ja paljundamine; säilikutute bioloogiliste ja majanduslike omaduste hindamine; heintaimede kasvu-kohtade kaardistamine ja seemnete kogumine looduslikest kasvukohtadest; andmete dokumenteerimine; varusäilikutute hoiustamine Põhjamaade Geneetilise Ressursi Keskuses ja säilikutute vahetus teiste geenipankadega. Geneetilise ressursi efektiivsemaks kasutamiseks on koostöös Põhjamaade Geneetilise

Ressursi Keskusega ettevalmistamisel ühisprojekt teraviljade ning heintaimede eelaretuse alal.

Ülemaailmne majandussurutis ei ole jätnud puutumata ka Jõgeva Sordiaretuse Instituuti. Aasta lõpuks vähenes töötajaskond 10 inimese võrra. Kulude kokkuhoiu eesmärgil suleti Mooste katsejaam ning lõpetati sealsed kiu- ning õlikultuuride agrotehnika ning tootearenduse alased uuringud.

ASSOTSIEERUNUD ORGANISATSIOONID

Akadeemiaga võivad assotsieeruda tema struktuuri mittekuuluvad organisatsioonid, kelle tegevus ja eesmärgid on kooskõlas Akadeemia tegevuse ja eesmärkidega. Assotsieerumine Akadeemiaga toimub kahepoolse lepingu alusel, milles sätestatakse assotsieerumise eesmärgid, mõlema osapoole ülesanded ja kohustused.

2009. aastal kirjutati alla assotsiatsioonilepingud kahe seltsiga: 13. novembril Eesti Biokeemia Seltsi ja 15. detsembril Eesti Semiootika Seltsiga.

Akadeemiaga assotsieerunud organisatsioonide 2009. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise ajalisele järjestusele:

Eesti Looduseuurijate Selts	165
Eesti Geograafia Selts	168
Eesti Kodu-uurimise Selts	170
Emakeele Selts	172
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	175
Eesti Teaduslik Selts Rootsis	176
Eesti Kirjanduse Selts	177
Õpetatud Eesti Selts	180
Eesti Muusikateaduse Selts	181
Eesti Füüsika Selts	182
Eesti Inseneride Liit	184
Eesti Biokeemia Selts	187
Eesti Semiootika Selts	189

EESTI LOODUSEUURIJATE SELTS



Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.1998

Asutatud: 1853
Liikmeskond: 709 tegevliiget, 16 auliiget, 635 usaldusmeest
Allüksused: 23
Asukoht: Struve 2, 51003 Tartu
Aadress: Postkast 43, 50001 Tartu, elus@elus.ee
<http://www.elus.ee>
President: Tõnu Viik, tel 741 0154, 743 7935, 508 9045
Teadussekretär: Katrin Alekand, tel: 734 1935

Eesti Looduseuurijate Seltsil on 2009 aasta seisuga 23 allüksust. Sektsiooni õigustes tegutsevad antropoloogia-, bioloogia-, botaanika-, entomoloogia, geoloogia-, ilmahuviliste-, metsandus- ja teoreetilise bioloogia sektsioon, Järvekomisjon, Eesti Terioloogia Selts, Eesti Malakoloogia Ühing, Eesti Mükoloogia Ühing, Jakob von Uexkülli Keskus. Seltsi alluvuses töötavad ka eri-ülesannetega komisjonid: loodushariduse, loodusteaduste ajaloo, raamatukogu-, eestikeelsete taimenimede, vaatlusvõrkude komisjon, auliikmete kogu, Eesti ökoloogiakogu, ökoloogia eestikeelse terminoloogia komisjon ning looduskaitse ümarlaud. 2009. aasta suvel loodi taimeharulduste komisjon.

Aruandeaastal peeti 8 teadusliku ettekandega Eesti Looduseuurijate Seltsi üldkoosolekut, 2008. aasta aruandekoosolek, 2009. aasta tegevuse ülevaatekoosolek:

- 29. jaanuar – Kalevi Kull “Teeks õige Eesti eluteaduse ringi”.
- 26. veebruar – Baeri päev, Jaan Einasto 80. sünnipäev, ettekandjad Jaan Einasto “Astronoomia Tartus: enne ja nüüd” ja Ragnar Viir “Inimene kosmoses – probleemid, võimalused”.
- 26. märts – Kalju Kask “Tallinna botaanikaiaia rajamine”, 2008. aasta aruandekoosolek.
- 30. aprill – Jaanus Remm “Puuõõnsustes elavad loomad”, Kuulo Kalamees: “Kevadseentest”.
- 28. mai – Ragnar Viir “Istumine – halb ja hea”.
- 24. september – Andres Piirsoo “Tüvirakud ja rakuteraapia – ootused ja reaalsus”.
- 29. oktoober – Alvo Aabloo “Mida on robotiehitajatel loodusest õppida?”
- 17. detsember – Maia Kivimägi “Mis tagab mikroorganismide kiire muutlikkuse?”, 2009. aasta tegevuse ülevaatekoosolek.

Järjekorras XXXII Looduseurijate päev toimus 27.–28. juunil Peipsi ääres Mustvee linnas ja lähiümbruses. Ürituse esimesel päeval kuulati ettekandeid, milles käsitleti Peipsi järvega seotud teemasid jääaja reliktidest kuni veekvaliteedi ning järve reostuskoormuse hindamiseni. Lisaks külastati Tiirikoja ilmavaatlusjaama, kus ilmavaatlustega seonduvast rääkis Ain Kallis. Teise päeva ekskursioon Ene Ilvese juhtimisel tutvustas Peipsi kalda-aladega seotud hooldustöid ning Saare mõisa. Looduseurijate Selts aitas korraldada 12. veebruaril TÜ aulas toimunud Charles Darwini 200. sünniaastapäevale pühendatud konverentsi “Elurikkus ja evolutsioon”. 24. ja 25. novembril osaleti I fülogeneetika ja süstemaatika konverentsi “Elurikkuse päritolu ja informaatika” läbiviimisel, millega tähistati 150 aasta möödumist Charles Darwini “Liikide tekkimise” ilmunisest.

Eesti LUSi allüksuste poolt läbi viidud suuremamahulised üritused olid 35. Teoreetilise bioloogia kevadkool “Põlvnemise teooria” Tartumaal Karilatsis 29.–31. mail, Terioloogia sügiskool 11.–13. septembril Soomaal ning 5. Geoloogia sügiskool “Piirideta geoloogia” Viljandimaal 16.–18. oktoobril. Käsitletud teemad leidsid kajastamist üritustega seoses välja antud kogumikes. Jakob von Uexküllil Keskus korraldas koostöös Tartu Ülikooli Filosoofia ja Semiootika instituudiga 31.07–02.08 juba traditsiooniliseks ürituseks muutunud ökosemiootika suveseminari. Antropoloogiaseksioon korraldas 23. märtsil koostöös Tallinna Ülikooli Ajaloo Instituudiga Karin Margi 87ndale sünniaastapäevale pühendatud teaduspäeva ning 15. oktoobril peeti traditsiooniline Juhan Auli sünniaastapäeva tähistav konverents koos Tartu Ülikooli Füüsilise Antropoloogia Keskusega. Üritusega tähistati sektsiooni 70. aastapäeva ning esitleti kogumikku *Papers of Anthropology XVIII*.

Traditsiooniliselt korraldasid allüksused teaduslikke ettekandekoosolekuid ning juba tavapäraseks kujunenud üritusi: botaanikaseksioon korraldas samb-lasõprade kokkutuleku Läänemaal; Mükoloogiaühing korraldas kaks seene-laagrit, kevadel ja sügisel, osaleti mitmete seenenäituste korraldamisel, peeti seeneteemalisi loenguid, juhendati õppepäevi ning matku.

Erinevate sektsioonide liikmed osalesid keskkonna- ja liigiseiretes, vaatlusprojektides, teadusteemade täitmisel, eksperthinnangute töögruppides ning esinesid erinevatel rahvusvahelistel konverentsidel ettekannetega. Toimus 6 loengut sarjast “Loodusteadlastelt loodusainete õpetajatele”. Korraldati allüksuste ettekandekoosolekuid, konverentse, seminare, kokkutulekuid, laagreid, näitusi jm.

Eesti LUS osales Keskkonnaministeeriumi, SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse, Keskkonnaameti, Metsakaitse- ja Metsauenduskeskuse, Tallinna Keskkonnaameti, Euroopa Majanduspiirkonna ja Norra finantsmehhanismide, Avatud Eesti Fondi, Eesti terminoloogiaühingu, Setomaa Valdade Liidu, SA Tuuru ja MTÜ Läänemaa Linnuklubi, Maanteeameti ja Tallinna Botaanikaia poolt rahastatud projektide täitmisel.

Lõpetati Vapramäe kaitsekorralduskava, koostati mitmeid keskkonnamõjude hindamise, ja detailplaneeringuid puudutavaid ekspertarvamusi, osaleti Euroopa Veepoliitika Raamdirektiivi täitmisel, inventariseeriti lendoravate elupaiku ning teostati taimeliikide inventuure. Ka sel aastal jätkus Eesti LUSi loodusvaatluste andmebaasi arendamine ja tutvustamine koostöös bioloogilise mitmekesisuse teabevõrgustikuga. Samuti jätkus Eesti elustiku mitmekesisuse ja maastike seire, riikliku veekogude seire raames uuriti sel aastal suurselgrootuid.

Seisuga 31. detsember 2009 a. oli Eesti Looduseuurijate Seltsi raamatukogus 161550 trükist. Aasta jooksul saadi juurde 145 eksemplari raamatuid ja 117 aastakäiku perioodikat. Väljaandeid vahetati 2009. a jooksul 58 asutuse ja organisatsiooniga 18 riigist.

VÄLJAANDED

Eesti Looduseuurijate Seltsi väljaannetena ilmus 2009. aastal 5 trükist ja 1 internetiajakiri. Trükist ilmusid:

- Piirideta geoloogia. 160 lk. (Schola Geologica; 5);
- Lepinfo 18. 92 lk;
- Linda Kongo: bibliograafia 1957–2008. 40 lk;
- Folia Cryptogamica Estonica. Fasc. 45. 94 lk;
- Folia Cryptogamica Estonica. Fasc. 46. 88 lk;
- Samblasõber 12. 40 lk.

EESTI GEOGRAAFIA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
27.01.1998



Asutatud 1955

Liikmeskond 411 tegevliiget, 22 auliiget, 5 välisliiget
Aadress: Kohtu 6, 10130 Tallinn
President: Jaan-Mati Punning (lahkus surma läbi 21.11.2009)
Asepresident: Anto Raukas, tel 672 6031, 501 1827, anto.raukas@mail.ee
Teadussekretär: Helve Kotli, tel 645 2744, 5591 7186,
geograafiaselts@gmail.com

Eesti Geograafia Seltsi (EGS) koosseisus tegutses 2009. aastal kolm sektiooni: kooligeograafia, loodus- ja inimgeograafia sektsioon ning Tartu osakond ja noorteklubi.

Aruandeaastal oli seltsi teadustöö plaanis neli uuritavat probleemi. EESTI GEOGRAAFIA (juhendaja akadeemik Anto Raukas) järgmiste allteemadega:

- Pikaajalised muutused tuule suundade korduvuses Eestis ja nende seosed atmosfääri suuremõõtmelise tsirkulatsiooniga (Jaak Jaagus, Ain Kull);
- Eesti Holotseeni meteoriidikraatrite morfoloogia ja ehitus (Reet Tiirmaa);
- Peipsi ja Võrtsjärve rannavööndi ehitus ja kujunemine (Elvi Tavast).

KOOLIGEOGRAAFIA järgmiste allteemadega:

- Geograafia ainekava arendus (Lea Koppel);
- Keskkonnakäsitluse teemade muutumine geograafia õpikutes alates 1970. a tänapäevani (Sirje Siska);
- Meisterõpetajate metoodilisi võtteid geograafia õpetamisel gümnaasiumis (Sirje Siska).

EESTI KARTOGRAAFIA AJALUGU

- J. von Krusensterni Vaikse ookeani kaardid (Heino Mardiste).

GEOGRAAFIA AJALUGU

- Antarktise kontinendi retseptatsioon 19. ja 20. sajandi teaduskirjanduses ning kirjavahetustes (Erki Tammiksaar).

Trükis ilmus Seltsi publikatsioonide sarja XI osa “Agu Sihvka annab aru. Noorgeograafide sügissümposiooni artiklite kogumik”.

Terminoloogiakomisjoni liikmed nõustasid soovijaid geograafiaterminoloogia ja toponüümika küsimustes.

19. aprillil 2009 toimus seltsi üldkoosolek. Teadusettekandega “Kas taastuvenergia on väljapääs?” esines akadeemik Anto Raukas

Tartu Ülikooli konverentsisaalis toimus 24. aprillil kartograafiakonverents “Eestikeelne atlas 150”. Avati näitus eestikeelsetest geograafilistest atlastest (Tartu Ülikooli Geograafia osakond, Eesti Geograafia Selts, Heino Mardiste).

Noorteklubi (EGSN) korraldas koos Tartu noorte geograafidega (EGEA) oktoobris Alatskivil Juhan Liivile pühendatud sügissümposiooni teemal “Kui seda metsa ees ei oleks” (Kait Antso). Sümpoosioonil esitatud ettekanded avaldatakse Eesti Geograafia Seltsi publikatsioonide sarjas omaette raamatuna, mis annab võimaluse tutvustada noorte uurimistöid laiemale avalikkusele. Noorgeograafid löid kaasa Eesti Loodusuurijate Seltsi geoloogiasektsiooni eestvedamisel läbi viidud tudengitööde konkursi korraldamisel ning andsid välja EGSN eripremia.

EGS kooligeograafia sektsioon (Ulvi Urgard) osales tavapäraselt koostöös Tartu Ülikooli geograafia osakonna ning Haridus- ja Teadusministeeriumiga geograafia õpetamise teaduslik-metoodiliste probleemide lahendamisel, gümnaasiumi geograafia riigieksami ettevalmistamisel ja eksamitulemuste analüüsimisel, samuti keskkonnahariduse edendamisel ja õpetajate enesetäiendamisel (Lea Koppel, Ulvi Urgard). 12. veebruaril toimus Tallinna ja Harjumaa geograafiaõpetajate aktiivi osavõtul geograafia ainekava arutelu. 17.–18. aprillil osaleti geograafiaõpetajate kevadpäevadel Tartus (Ülle Liiber, Ulvi Urgard). Tallinna ja Harjumaa kooligeograafia sektsiooniga käidi 19.–22. septembril Kuramaa reisiril (Ulvi Urgard, Kersti Ojassalu). 2009. a sügisel jätkus Harju-Rapla Looduskaitsekeskuse korraldusel sariüritus “Harime Harjumaal”, kus osalesid EGS kooligeograafid. Jätkus geograafia teemapäevade korraldamine õpilastele – veebruaris Turba Gümnaasiumis “Aafrika” (Merike Palts), aprillis Viimsi Keskkoolis “Euroopa Vahemere regioon” (Andres Tõnisson ja Kersti Ojassalu) ning oktoobris Saue Gümnaasiumis “Eesti loodus” (Ulvi Urgard ja Andres Tõnisson).

Klubiõhtutel (8) kuulati reisimuljeid ja geograafiaudiseid.

Noorteklubi traditsiooniline maakonnaekskursioon viis osalejad 25.–26. jaanuaril Lääne-Harjumaale ja mais külastati Pakri saart. Traditsiooniks saanud noorgeograafide rattamatk algas Tartust ja viis matkajad Lõuna-Eesti vahelduvatele maastikele.

Soosõprade klubi käis 1. mail Kastna rabas, 20. juunil matkati Roosna-Allikult läbi Iiripilli raba üle Jägala jõe, 20.–22. juulil käis rühm geograafe Vilsandil. 28. juulil toimus jalgsimatk Viimsi poolsaarel.

Augustis suundus bussitais geograafe seltsi traditsioonilisele suveekskursioonile Saaremaale ja Abrukale, kus seltsi tegevliikme Urve Kirsi ja Abruca maja perenaise Mari Tuuliku juhatusel saime teada palju huvitavat saarte loodusest ja inimestest, nii minevikust kui tulevikust. Augusti lõpul toimus Eesti Geograafia Seltsi ja Eesti Tuletorni Seltsi ühismatk Naissaarele.

Koostööd arendati paljude teadusasutuste, organisatsioonide ja kõrgkoolidega. Samuti peeti ühendust välisriikide teadlastega. Seltsi esindatus Rahvusva-

helises Geograafia Liidus ja Läänemere Regiooni Geograafia Seltside Assotsiatsioonis, samuti seltsi liikmete osalemine välismaa teadus-foorumitel, väljaannete levitamine võõrsil ning välisteadlaste tutvumine seltsi tööga kohapeal on aidanud eesti geograafiateadust tutvustada ka väljaspool Eestit.

EESTI KODU-UURIMISE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
27.01.1998

Asutatud 1939

Liikmeskond: 226

Address: Kohtu 6, 10130 Tallinn, ekus@ekus.ee

Esimees: Andrus Ristkok, tel 5664 7806

Aseesimees: Kalju Idvand, tel 509 6265

Teadussekretär: Eva Maaring, tel 644 0475



2009. aastal möödus Eesti Kodu-uurimise Seltsi asutamisest 70 aastat. Selle tõttu kujunes aasta tavapärasest sündmusterohkemaks.

Selts pidas oma üldkoosoleku 3. aprillil 2009 Tallinnas. Tavapärase aastakogunemise päevakord päädis külalisesineja Eesti Rahva Muuseumi peaarhiivari Tiina Taela ettekandega “Eesti Rahva muuseum – rahva rajatud ja kokku kantud”.

Juubeliaasta äramärgimiseks toimus 22. mail 2009 Tallinnas konverents terve rea külalistega. Päevakohased ettekanded olid akadeemik A.-E. Kaasikult, akadeemik A. Raukaselt, H. Palametsalt, J. Tammelt ning ka Soome sõsarorganisatsiooni Suomen Kotiseutuliitto vastselt esimehelt L. Saressalolt. Asjakohastel teemadel rääkisid veel seltsi enda liikmed A. Ristkok, A. Lavi ja T.-H. Schmitte. Konverentsi ajaks ilmus trükist ka läbi raskuste valmis saadud metoodiliste juhendmaterjalide kogu – kõvakaaneline “Kodu-uurija teejuht”. Raamatut esitles juubelikonverentsil selle koostaja rollis olnud toimetuskolleegiumi liige Kaljo Laas.

Juhatuse esimees A. Ristkok käis 6.–9. augustil vastukülaskäigul Soomes Suomen Kotiseutuliitto 60. juubeliaastat tähistanud kodukandipäevadel Tahkos.

Tähtpäeva-aasta mitmed sündmused korraldati omaette programmina kujundatud tegevuskava “Kodulooline teadus- ja haridusprogramm 2009” põhjal, mida juhtis juhatuse liige Ene Luka. Kuivõrd suurt tähelepanu pöörati programmis noorsootööle, siis toetas tegevuskava ka Eesti Noorsootöökeskus.

Kuues maakonnas toimusid kevadel koolinoorte kodu-uurimiskonverentsid või temaatilised päevad. Kooliürituste korraldamisele panid öla alla ka maa-avalitsuste kultuuri- ja haridusosakonnad, mitmed kohalike omavalitsuste lii-

dud ja maakonnamuuseumid. 2008/2009. õppeaastal valmis 54 koolis kokku 261 koduloolist uurimistööd, millest 76 esitati mullu üle-eestilisele žüriile. Üle-eestiline koolinoorte kodu-uurimiskonverents (järjekorras 41!) leidis aset 16. oktoobril Tallinnas. Sel aastal avaldati õpilastööde nimestiku kõrval taas ka paremaid töid tutvustavate artiklite kogumik, järjenumbriga 26. Augustikuus korraldati noorgiidide ja kodu-uurijate mitmepäevane ühisekspeditsioon Järvamaaga tutvumiseks.

Tähtpäeva-aasta tõi terve rea sündmusi, mis kodu-uurijate tegemisi avalikkusele tutvustasid ning kodu-uurijaid endid mitmes paigas kokku töid. Kodu-uurijate päevad toimusid: Koerus (maikuus, MTÜ Järvamaa Kodukant korraldusel), Tallinn-Nõmmel nn Glehni päevad (samuti maikuus, Nõmme Muuseumi korraldusel), Valgas (oktoobris), Viljandis (novembris), Pärnus (detsembris). Valga kodu-uurijate päeval otsustasid selle kandi koduloolased organiseeruda alaliselt toimivaks grupiks.

Seltsi juhatus valmistas ette kodu-uurimise sündi ja käekäiku kajastava rändnäituse. Sellega oli kõigil 2009. aasta teisel poolel aset leidnud üritustel võimalik tutvuda. Näituse kaasandena valmis selle ala suurkujusid tutvustav brošüür “Kes on kes kodu-uurimises”.

Programmi “Kodulooline teadus- ja haridusprogramm 2009” raames korraldati pärandkultuuri õppepäev Raplamaal. Pärandkultuuri avastamise, kirjeldamise, tähistamise ja talletamise võtteid tutvustasid kohapeal J. Kusmin ja A. Sarv.

Vaatamata napimaks jäänud vahenditele õnnestus selgi aastal korraldada igaaastane õppereis. Korraldustöö võttis enda kanda Pärnu koduloolaste seltsing. Kolme-päevane marsruut oli koostatud nimetuse all “Vabadussõja radadel, 1919” ning viis juuli-augustikuu vahetusel läbi Valga Liivimaale Võnnuni välja ja sealt tagasi.

Koostöös Eesti Muinsuskatse Seltsi ja Eesti Genealoogia Seltsiga üllitati “Aastaraamat 2008”. Aastaraamatu sisu ülesehitus hakkab omandama kindlajoonelist skeemi: ülevaade EKUS läinud aastast tööst, personaaliaosa, kus märgitakse ära lahkunud ja tähtpäevalised, metoodilisi näpunäiteid, mõned lühikokkuvõtted koduloo-uurimustest; tänavu teist aastat järjest ka näide ühe konkursil edukalt esinenud noore kodu-uurija uurimusest.

Seltsi juhatuse palvel teavitavad liikmed võimalust mööda juhatust ka endi individuaalsetest algatustest ja tegutsemisest kohapeal. See annab tunnistust valdkonna püsivalt heast kõlapinnast avalikkuses. Juhatusel teada antud üritustest: piirkonniti korraldatud ettekandekoosolekud, paigalooliste tähtpäevade tähistamised (ligemale 30), koostatud näitused (üle 40), juhendatud arvukad õppekäigud (enam kui 20) ning trükkis avaldatud kümned artiklid, lühemad infomaterjalid ja ka raamatute ning lausa monograafiatena avaldatud kodu-uurimistöö tulemused (täielikum bibliograafiaülevaade vt EKUS veebilt: www.ekus.ee).

EMAKEELE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
4.02.1998



Asutatud 1920

Liikmeskond: 341 tegevliiget, 8 auliiget

Address: Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn, es@eki.ee

<http://www.emakeeleselts.ee>

Esimees: Helle Metslang, tel 522 5074

Teadussekretär: Annika Hussar, tel 644 9331

Raamatukoguhoidja: Helju Kaal, tel 644 9331

2009. a korraldas Emakeele Selts kaks konverentsi, aastakoosoleku, kuus ettekandekoosolekut, ühe rahvusvahelise seminari, kaheksa väliskeelepäeva ning kaheksa keelepäeva Eesti koolides.

Väljaspool Eestit peeti Haridus- ja Teadusministeeriumi ning kohapealsete eesti seltside kaaskorraldusel keelepäevad Peterburis, Austraalias Melbourne'is, Thirlmere'i eesti külas, Sydneys (2), Dublinis, Göttingenis ja Moskvas. Ettekannete teemad olid väga erinevad, kõneldu osas võeti arvesse kohapealse eestlaskonna ettepanekuid ja ootusi. Teemade hulka kuulusid ülevaated eesti keele õpetamisest ja eesti keele omandamisest, meedia keelekasutusest, Eesti keelepoliitikast, identiteedist, muutustest eesti keeles, teiste keelte mõjudest eesti keeles, uutest vaatenurkadest keeleteaduses, sõnaraamatutööst, kirjandusest, rahvaluulest. Göttingeni keelepäev peeti sealse ülikoolis, see oli saksa-keelne ning mõeldud eesti keele problemaatika tutvustamiseks ka sakslastele. Göttingenis tutvustati ka esmakordselt eri eesti keele teemasid käsitlevate vaatmike saksakeelset sarja. Kokku peeti väliskeelepäevadel 34 ettekannet.

27. juunil toimus Tartus traditsiooniline J. V. Veski pühendatud keelekonverents. XLII J. V. Veski päeva teemaks oli valitud "Nimi ja tema keel". Kavas oli neli ettekannet Eesti nimeuurijatelt. Peeter Päll kõneles teemal "Mitmekeelsus Eesti nimedes". Evar Saare ettekande pealkirjaks oli "Paljukeelsus ja silmahakkavad nimeandmispõhimõtted internetiajastu katastrofimeedes". Lenne Ojamets rääkis ees- ja perekonnanimede häälikulisest koostööst ning Annika Hussar eestlaste eesnimedest 1900. aastal.

Traditsiooniline üliõpilaskonverents, millega tähistati ühtlasi Euroopa keelte päeva, toimus 25. septembril Tallinna Ülikoolis. Oma keeleuurimistöödest rääkisid Tallinna ja Tartu ülikooli ning Tallinna Tehnikaülikooli bakalaureuse- ja magistriõppe üliõpilased, kes pidasid kokku 12 ettekannet.

Emakeele Seltsi aastakoosolekul 27. märtsil 2009 pidas akadeemilise ettekande teemal "Väliseestlased ja eesti keel" seltsi juhatuse abiesimees, professor Jüri Viikberg. Seltsi 89. (2008) tegevusaasta aruande esitas teadus-

sekretär Annika Hussar. Selts valis uue juhatuse ning kolm auliiget: Viivi Maanso, Ellen Uuspõllu ja Tiit-Rein Viitso.

Emakeele Selts oli Eesti Keele Instituudi, Haridus- ja Teadusministeeriumi, Keeleinspektsiooni, Väike-Maarja Gümnaasiumi ja Väike-Maarja Vallavalitsuse kõrval üks Ferdinand Johann Wiedemanni keelepäeva korraldajaid. Keelepäev toimus 30. aprillil Väike-Maarjas. 2009. aasta Wiedemanni auhinna laureaat professor Ilse Lehiste pidas konverentsil ettekande “Nimetavalisi liitumisi Wiedemannil ja tänapäeval”. Ettekannetega esinesid ka 2009. aasta Wiedemanni keeleauhinna kandidaadid Krista Kerge (“Keeletu üksindus ja kooselu”) ning Jaan Kaplinski (“Kui soomeugrilik on eesti keel?”). Väike-Maarja gümnaasiumi õpilane Keili Pohlak rääkis keelemehest ja koduloolasest Eduard Leppikust.

Ettekandekoosolekutel peeti 20 ettekannet. 2009. aastat alustati juubeli-koosolekuga. 29. jaanuaril tähistati keeleteadlase Helmi Neetari 75. sünnipäeva. Ettekannetega esinesid juubilar Helmi Neetar (“Ajalooline teave sõnaraamatus”), Urmas Sutrop (“*Metsapool*”) ja Vilja Oja (“Murdesõnavara peegeldusi”). Koosolekul esitleti ka Eesti Keele Instituudis kokku pandud juubelikogumikku “Kodukeel ja keele kodu”. 19. veebruaril kõneldi teemal “Eesti keele omandamisest teise keelena”. Esinesid Anna Verschik, Raili Pool ja Pille Eslon. 14. mai koosoleku üldpealkirjaks oli “Eesti lapsekeel psühholoogi pilguga”. Ettekanded olid Tiia Tulvistelt ning Pirko Tõugult. 4. novembril tutvustati ajakirja Language Typology and Universals (STUF) teemanumbrit “Estonian in typological perspective” (2009, 1/2). Numbri toimetaja oli Helle Metslang, artiklite autorid Reili Argus, Martin Ehala, Mati Erelt, Petar Kehayov, Helle Metslang, Karl Pajusalu, Renate Pajusalu ja Reeli Torn-Leesik. Ajakirja numbrist rääkisid Helle Metslang, Martin Ehala, Reili Argus ja Petar Kehayov. 19. novembri kõnekoosolek kandis üldpealkirja “80 aastat keeleteoimetajaid”. Koosolekul esinesid Heido Ots, Reili Argus, Anu Rooseniit ja Anu Vane. Aasta viimasel, 17. detsembril peetud rahvusvahelisel seminaril kõneldi teemal “Naabrite keelearenduskavad”. Ettekanded olid järgmised: Valts Ernštreits (Riia) “Läti Vabariigi keelepoliitikast”, Ilmar Tomusk (Tallinn) “Leedu keelepoliitika põhisuunad 2003–2008”, Maksim Krongauz (Moskva) “Vene keele riiklik korraldus: probleemid ja perspektiivid”, Raimo Raag (Uppsala) “Lihtsameelsusest reaalsustajuni: Rootsi keelearenduse hiljutisest suunamuutusest”, Jüri Valge (Tartu) “Soome keele tulevikukavast”.

Emakeele Seltsi juhatuse ning Haridus- ja Teadusministeeriumi algatusel ning juhatuse liikme Annika Kilgi eestvedamisel elustati 2009. aastal laiemalt seltsi kooli keelepäevade korraldamise tava. Koolide keelepäevadel esinesid eri alade eesti filoloogid: õppejõud, uurijad, magistrandid, doktorandid, esindaja keeleteaduslikest väljaannetest. Keelepäevad olid suunatud eeskätt äärealade noortele. Neil peeti kokku 26 ettekannet.

Emakeele Selts korraldas eesti keele küsimusi käsitlevate vaatmike väljaandmise. Vaatmikud ilmuvad viies keeles (eesti, vene, prantsuse, inglise, saksa) ning tutvustavad eesti keele kujunemislugu, murdeid, kirjakeele ajalugu, allkeeli, keelekorraldust, keele õpetamist, uurimist, keeletehnoloogia ja keelepoliitika küsimusi, eesti keelt väljaspool Eestit ning Emakeele Seltsi tegemisi. Eestikeelsed vaatmikud anti emakeelepäeval üle maakondade esindajatele.

Keeletoimkond pidas 2009. aastal neli koosolekut ning võttis vastu kolm otsust (araabia sõnade kohta eesti tekstis; parandused ukraina-eesti tähetabelis; kaassõnade PEALE ja PÄRAST tähenduse normimisest). Olulised teemad olid veel keelekorralduse osa uues eesti keele arengukavas (2011–2017) ning koostatava keeleshaduse eelnõu, mille kohta keeletoimkond esitas kriitilise arvamuse. Arutati ka mitmesuguseid morfoloogiaküsimusi, ent otsuseid ei tehtud. Toimkond arutas Gruusia ja Georgia nime kasutamist, otsustades jääda põhiliselt seniste soovitude juurde. Juunis 2009 toimus keeletoimkonna ja Eesti Keele Instituudi keelekorraldajate ühisseminar, millel arutati järgmise õigekeelsussõnaraamatu probleeme.

2008. aastal Eesti Rahvusraamatukoguga sõlmitud lepingu kohaselt jätkus 2009. aastal seltsi teavikute kataloogimine ja nähtavaks tegemine e-kataloogis ESTER. Seltsi raamatukogus sisalduvate trükiste andmete sisestamine e-kataloogi võimaldab neid kasutada tunduvalt laiemal huvitatute ringil.

2009. aastal on trükis ilmunud:

- Emakeele Seltsi aastaraamat 54 (2008). Peatoimetaja Mati Erelt, toimetaja Tiiu Erelt. Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts. Tallinn 2009. 272 lk;
- keeleajakiri Oma Keel nr 1, 96 lk;
- keeleajakiri Oma Keel nr 2, 104 lk.

Emakeele Seltsi raamatukogu täienes 2009. aastal 66 trükisega, mis on saadud vahetuse, annetuse ja ostu teel. Raamatukogus on arvel 6125 inventeeritud trükist.

TEADUSAJALOO JA TEADUSFILOSOOFIA EESTI ÜHENDUS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
4.02.1998

Asutatud 1967

Liikmeskond: 72 tegevliiget, 7 auliiget (neist 4 väljaspool Eestit),
9 kollektiivliiget

Aadress: Ülikooli 18, 50090 Tartu, erki@zbi.ee
<http://www.baer.emu.ee>

Esimees: Jaak Aaviksoo, tel 717 0010

Teadussekretär: Erki Tammiksaar, tel 742 1514

Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus (TTEÜ) jaguneb Tallinna ja Tartu osakonnaks ning on Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Balti Assotsiatsiooni ja ühtlasi Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Maailmaühenduse liige, millest esimene hõlmab teaduse ja tehnika ajalugu ning teine teaduse loogikat, metodoloogiat ja filosoofiat.

TTEÜ juhatus oli 2009. a koos üks kord ning üldkoosolek toimus 15. mail Tartus. Üldkoosolek kinnitas TTEÜ 2008. a tegevusaruande ning 2009. a tööplaani. Ühenduse tähtsaimaks projektiks oli 2009. aastal "Eesti teaduse biograafilise leksikoni" (ETBL) viimase IV köite koostamine. 2009. aastal tehti ETBL III köitele keeleline korrektuur ja sisuliselt on käsikiri trükivalmis. Vahendeid raamatu trükkimiseks aga seni Ühendus leidnud ei ole. Seni kuni olud paranevad tuleks kaaluda ETBLi III köite käsikirja ülesriputamist Eesti Teaduste Akadeemia kodulehele sarnaselt raamatuga "Eesti Teaduste Akadeemia ajalugu. Arenguid ja järeltusi". See tagaks huvilistele info kättesaadavuse. ETBLi IV köite koostamine on lõppfaasis. Ligi 1800-st eluloost, mis köitesse peavad minema, on koostatud 1020. Projekti rahastamine lõpeb 2010. aasta lõpul.

Aruandeaastal aitas TTEÜ Tallinna Tehnikaülikooli filosoofia õppetooli 8.–9. oktoobril 2010 toimuva XXIV Baltimaade teadusfilosoofide ning teadusajaloolaste konverentsi ettevalmistamisel. TTEÜ juhatuse liikmed Peeter Müürsepp ja Ülo Kaevats on konverentsi organiseerimiskooskonna liikmed.

TTEÜ Tallinna osakond kogunes pärast Tartus toimunud üldkoosolekut, mille käigus anti ülevaade aastakoosoleku otsustest. TTEÜ Tartu osakonna koosolekud lakkasid 2009. aasta algul Akadeemilise Baltisaksa Kultuuri Seltsi juhatuse tagasiastumise tõttu pärast kuueaastast tegevust. Uut juhatust paika panna ei suudetud. 2010. aasta algul alustas Baltisaksa Kultuuri Selts aga uuesti tööd. TTEÜ Tartu osakond ühineb ettekandekoosolekutega.

EESTI TEADUSLIK SELTS ROOTSIS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
19.03.1999

Asutatud 1945

Liikmeskond: 86 tegevliiget, 4 auliiget

Aadress: c/o A. Anderson, Ramviksvägen 214, SE-12264 Enskede, SWEDEN
Lõuna-Rootsi osakond: c/o P. Roos, Näckroskatan 2, 252 71 Råå,
SWEDEN

Esimees: Ants Anderson, tel +46 8 913 833, ene-ants.anderson@glocalnet.net

Sekretär: Diana Krull, tel +46 8 162 852, diana.krull@ling.su.se

Lõuna-Rootsi osakonna esimees: Paavo Roos, tel +46 4226 0334,
paavo.roos@telia.com

Teaduslik Selts Rootsis (ETSR) seob eesti teadlasi Rootsis ja on foorumiks, kus nad saavad esitada oma töid eesti keeles.

Aruandeaastal 2009 toimus ETSRil aastakoosolek, viis ettekandekoosolekut ja üks sümposiumi viie eetikaalase ettekandega, kõik Stockholmi Eesti Majas. Juhatuse koosolekuid on olnud kuus.

Ettekanded on käsitlenud mitmesuguseid teemasid: “Kasvatushoiakute muutumine Eestis uuel iseseisvusajal” (Tiia Tulviste), “Riddarholmeni kirik – kas vanim Stockholmis?” (Tiiu Valmet), “Talurahva keelest riigikeeleks” (Raimo Raag), “Piibli tõlkimise problemaatika” (Toomas Paul) ja “Tuberkuloosi haigestumus Eestis” (Rain Jõgi). Eetikasümposiumi raames veel: “Eesti ühiskonna väärtused ja eetilised valikud” (Margit Sutrop), “Kristlikust eetikast” (Tiit Pädam), “Mida väärtustab Eesti õpilane?” (Inger Kraav), “Eesti Demokraatlik Uuendamine” (Tõive Kivikas) ja “Arsti kutse-eetika vanasti, hiljuti ja praegu” (Ants Anderson).

29. novembril tähistati Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli 90. aastapäeva aktusega Eesti Majas. Teadusliku ettekande pidas professor Ülo Langel teemal “Rakusisesed märklauad”, kus ta käsitles 2009. aastal Eesti Vabariigi teaduspreemiaga keemia ja molekulaarbioloogia alal autasustatud uurimistöö tulemusi. Esines laulja Mariliina Vilimaa von Uexküll.

Praktilistel põhjustel on osavõtt/esindatus Eesti Teaduste Akadeemia üritustel olnud üsna lünklik. Tallinna Ülikooli Akadeemilise Raamatukogu väliseesti kirjanduse keskuse ja Tallinna Tehnikaülikooli Raamatukogu korraldusel 24. märtsil toimunud konverentsil “Eesti teadlased paguluses” oli ETSR esindatud ettekandega “Eesti Teaduslik Selts Rootsis tegevusest”.

ETSRi Lõuna-Rootsi osakonna (ETSRLO) aastakoosolekul 15. märtsil esines teadur Piret Lotman ettekandega “Eesti raamat ja nõukogude okupatsioon”; 24. mail – dotsent Paavo Roos ettekandega “Filostratos ja antiikaja sporditree-

neri õpetus” ja 11. oktoobril – professor Indrek Martinson ettekandega “Raoul Wallenberg ja ta poolvend Guy von Dardel”.

Tartu Ülikooli aastapäevaaktusel 22. novembril esines professor Tõnu Pul-
lerits ettekandega “Päikeseenergia”.

ETSRi XIV aastaraamatu ilmumine on lükkunud 2010. aastasse.

EESTI KIRJANDUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.2001

Asutatud 1907

Liikmeskond: 293 liiget, sh 36 eluaegset liiget, 16 auliiget ja 21 usaldusliiget

Asukoht: Vanemuise 19, 51014 Tartu

<http://www.kirjandus.ee>

Esimees: Toomas Liivamägi, tel 515 3274, toomas.liivamagi@ut.ee

Teadussekretär: Marja Unt, tel 742 7079, eks@kirjandus.ee

Tallinna esindaja: Kristel Kiigemägi, tel 5664 4243

kristelkiigemagi@gmail.com

Eesti Kirjanduse Seltsi (EKS) tegevus oli 2009. aastal seotud mitmesuguste ulatuslike ettevõtmistega, mille kõrval jätkusid ka traditsioonilised üritused ja sarjad.

Aasta alguses pühenduti “Rongiluule” nime kandvale EKSi ja AS Edelaraudtee ühisettevõtmisele, mille käigus Edelaraudtee rongide akendele ilmus eesti luuletajate looming. Jätkuva projektina mõeldud “Rongiluule” esimese luulevaliku avaüritus toimus 23. veebruaril Tallinnas, oktoobris jõudis rongidesse juba teine luulevalik, mille tutvustamiseks korraldati luuleõhtu Tartus.

Veebruaris alustati Tartu Kirjanduse Majas taas kord juba varasemast ajast TTT ehk “Tudengi teooriatoa” nime all tuntud teoriaseminaridega. Teoriaseminar toimus terve kevadhooaja vältel regulaarselt igal kolmapäeval, seminaride juhendajaks oli Tartu Ülikooli kirjandusteooria dotsent Arne Merilai.

Märtsis tegi EKS koostööd Eesti Kirjandusmuuseumi kultuuri- ja kirjandusteooria töörühmaga, aidates korraldada konverentsi “Unustuse arheoloogia”. Tegu oli eelmisel aastal toimunud konverentsi “Unustuse arhiiv” jätkukonverentsiga. Konverentsi eesmärgiks oli unustuse kui nähtuse kirjanduslike, filosoofiliste, ajalooliste, psühhoanalüütiliste ja juriidiliste tingimuste avamine.

2. aprillil toimus EKSi traditsiooniline kirjanduse aastaülevaadete koosolek, kus kõneldi 2008. aasta eesti proosast, luulest, draamast, mälestuste- ja elulooraamatutest ning suundadest eesti kirjastamispraktikas.

Mai alguses toimus Tartu kirjandusfestival Prima Vista, laienedes üheks päevaks ka Viljandisse. Kirjandusfestivali peakorraldajateks on MTÜ Kirjandusfestival Prima Vista, Eesti Kirjanduse Selts, Eesti Kirjanike Liit, Tartu Linna raamatukogu ja Tartu Ülikooli Raamatukogu. Prima Vista 2009 patroon oli Andres Ehin, aukülalisteks itaalia kirjanik ja semiootik Umberto Eco ning vene kirjanik, populaarsete kriminaalromaanide autor Aleksandra Marinina. Samuti külastasid Prima Vistat ungari kirjanik László Darvasi ning inglise luuletaja Jean Sprackland. Seekordne festival kandis alapealkirja “Lehekülg minevikust, lehekülg tulevikust”, neid teemasid mõtestati lahti ettekandekoosolekul ja vestlusringis “Lehekülg minevikust” ning foorumil “Kas ja mida loeme homme?”.

Mai keskel toimus esmakordselt Tallinna kirjandusfestival, mille programmi kuulus ka varemalt iga aasta aprillikuus toimunud EKSi kirjandusfestival Sotsia. Sotsia raames toimusid Tallinna kirjandusfestivali ajal kirjanduslikud ekskursioonid, samuti juba aprillis Tartus, Pärnus ja Viljandis toimunud eelvoorude näol alanud luulevõistluse *Poetry Slam* Tallinna voor, räpi-, muusika- ja luuleüritused ning vestlusõhtud.

Juunis toimus juba teistkordselt EKSi ja Tartu Ülikooli kultuuriteaduste ja kunstide instituudi koostöös korraldatava kirjandustudengite kevadkool, kus kirjanduse üliõpilased said pidada ettekandeid, tutvustada oma uurimistemasid ja osaleda diskussioonides. Kevadkoolis viibis külalisena ka luuletaja Triin Soomets, kes rääkis oma loomingust ja vastas tudengite küsimustele.

Septembris alustati 1960. ja 1970. aastate omakirjastuslikele väljaannetele pühendatud seminarisarja “Mälestusi kirjanduse allhoovustest” ettevalmistamist. Koostöös Raadioteatriga salvestatakse väljaannetega seotute mälestused ning salvestuste põhjal valmivad ka raadiosaated. Esimene vestlus, kus osalesid Jaan Isotamm ja Olev Remsu, korraldati raadiosalvestusena, edaspidi hakkavad aga salvestused toimuma avalike seminaride käigus.

Oktoobris Tartus toimunud luuleüritusega tähistati “Rongiluule” teise luulevaliku väljapanekut. Oma loomingut lugesid valikus esindatud autorid, kõneldi rongidest ja rongisõidukogemustest ning publikul avanes võimalus luuletusi ise rongiakendele kleepida.

Kuna 2010. aasta on Kultuuriministeeriumi poolt kuulutatud lugemisaastaks, mille raames toimuvate ürituste ja ettevõtmiste korraldamisest võtavad osa paljud organisatsioonid, oli ka EKS seotud juba 2009. aastal alanud ettevalmistustöödega, mille raames toimus tutvustusüritusi, valmis lugemisaasta kodulehekülg ning kavandati järgmise aasta sündmusi.

Juba 2008. aasta lõpus said alguse ettevalmistused Tartu linna kandidatuuri esitamiseks UNESCO loovlinna tiitlile kirjanduslinna kategoorias. Ülemaailmne UNESCO loovlinnade võrgustik loodi 2004. aastal ning koondab omavahelise koostöö, erinevate kultuurivaldkondade lokaalse ja rahvusvahelise

arendamise ning kultuuriväärtuste säilitamise ja tutvustamise eesmärgil praegu ligi kahtekümnet linna üle terve maailma. 2009. aasta kevadel moodustati tiitli taotlemiseks vajalike materjalide ettevalmistamiseks EKSi juurde kirjanduslinna töörühm, mille tegevus sügisel hoogustus ning mis jätkab tööd eesmärgiga valmistada taotlus ette hiljemalt 2010. aasta keskpaigaks.

EKSi Tallinna esindus korraldas 2009. aasta jooksul traditsiooniks kujunenud kriitikaseminare, samuti laste- ja noortekirjanduse seminare, kus muuhulgas pühendati eraldi tähelepanu nii poiste- kui ka tüdrukutekirjandusele. Seminaride korraldamisel tehti koostööd Tallinna Keskraamatukogu ning Eesti Lastekirjanduse Keskusega. Suvel korraldati koostöös Tallinna Keskraamatukoguga ka fotokonkurss “Läheme ja kõigutame Tallinna kohal jalgu”, konkursi parimaid töid autasustati septembris toimunud linnaluule õhtul, kus kanti ette linnaruumist inspireeritud luulet.

Trükist on 2009. aastal ilmunud:

- Igihaljas Vilde. Koostanud ja toimetanud Livia Viitol. 129 lk;
- Roos, Jaan. Läbi punase öö V. 391 lk.

ÕPETATUD EESTI SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.2001



Asutatud 1838

Liikmeskond: 108 tegevliiget, 16 auliiget

Address: Lossi 3, 51003 Tartu

<http://www.ut.ee/OES>

Esimees: Heiki Valk, tel 737 5653, heiki.valk@ut.ee

Aseesimehed: Tiit Rosenberg, tel 737 5650, tiit.rosenberg@ut.ee

Marju Luts-Sootak, tel 737 5396, marju.luts-sootak@ut.ee

Õpetatud Eesti Selts on Tartu Ülikooli juures tegutsev, erinevaid Eesti ala uurimisega tegelevaid teadusi ühendav teadusselts. Seltsi eesmärgiks on esitada ja vahendada avalikkusele uusimaid uurimistulemusi ning pakkuda avaliku akadeemilise esinemise kogemust noorematele uurijatele.

2009. a vältel toimus 17 ettekandekoosolekut kokku 417 osavõtjaga. Ettekandeid peeti kokku 17. Teemavaldkonnad: ajalugu – 11 (sh 2 arhiivindusest), õigusajalugu – 2, arheoloogia – 1, kunstiajalugu – 1, keeleteadus – 1, kirjanduslugu – 1. Arvukamate osalustega (ca 50 inimest) olid järgmised ettekan- ded: H. Valk “Uusi andmeid Lõuna-Eesti muinaslinnustest”, H. Piirimäe “Variandid eesti ülikooli loomisel” ja A. Must “Arhiivileid: Tori valla komso- molioorganisatsioonist sõjajärgsetel aastatel”.

2009. a ilmus Õpetatud Eesti Seltsi 2008. aasta aastaraamat. Selts jätkas stipendiumikonkursi korraldamist aastaraamatus avaldatud parimale artiklile (statuuti vt seltsi koduleheküljel). Stipendium (2 500 krooni) määrati juhatuse otsusega Elvi Nassarile seltsi aastaraamatus 2008 avaldatud artikli “Põllumajandusnäitused Tartus, Tallinnas ja Moskvast 1940.–1941. aastal” eest. Kirjastusele anti üle “Eesti ajaloo” V köite (1816–1918) käsikiri.

Selts teostas arheoloogilisi päästekaevamisi Ristipalo kääbastel Röpina lähedal, kus uuriti hävinud kääpa aset ja ühe kääpa lähiümbrust, samuti Võmmorski külas Setumaal, kus täpsustati ehituse käigus avastatud asulakihi ulatust ja ise- loomu.

EESTI MUUSIKATEADUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
21.06.2004

Asutatud 1992

Liikmeskond: 68 tegevliiget (neist 6 väljaspool Eestit), 1 auliige

Aadress: Rävälä pst. 16, Tallinn 10143, emts@hot.ee

<http://www.muusikateadus.ee>

Esimees: Toomas Siitan, tel 5299 117, tsiitan@estpak.ee

Eesti Muusikateaduse Selts (EMTS) ühendab muusikateadlasi ja muusikateaduse vastu huvi tundvaid inimesi ning toetab kõigi muusikateaduse valdkondade viljelemist Eestis.

2009. aasta olulisemaks saavutuseks oli muusikateadusliku aastaraamatu *Res musica* esimese numbri ilmumine koostöös Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia muusikateaduse osakonnaga. *Res musica* on rahvusvahelise toimetuskolleegiumiga perioodiline väljaanne, mis avaldab eelretsenseeritavaid teadusartikleid muusikateaduse kõigist valdkondadest. Aastaraamat on avatud rahvusvahelisele koostööle – esimeses numbris ilmus hulk artikleid ka välisautoreilt. Väljaanne on valdavalt eestikeelne, kuid sisaldab artiklite resümeeid inglise või saksa keeles.

EMTS osales 2009. a ka ühe mahuka teadusväljaande üllitamises, mis lõpetas professor Urve Lippuse juhitud aastatepikkuse uurimisprojekti: “Eesti helisalvestised 1939 / Estonian Sound Recordings 1939”, ja ilmus raamatuna ning 12 CD-st koosneva plaadikomplektina.

Regulaarselt toimub EMTSi korraldusel igal aastal kaks ettekandekoosolekut, kevadeti Tartus ning sügiseti Tallinnas. EMTSi Tartu Päeval 18.04.2009 oli peakülastajaks Taani Kuningliku Raamatukogu vanemteadur Ole Kongsted ettekandega “New discoveries concerning the musical history of the Baltic Sea Area in the 16th century. Results of an investigation of the holdings of ab. 150 libraries in Europe undertaken 1988–2008”; ettekannetega esinesid ka Anto Pett, Anne-Liis Poll, Hendrik Saare, Dali Kask, Kaire Maimets-Volt.

Sügisene Leichter'i päev Tallinnas 19.10.2009 ühendas seltsi korralise aastakoosoleku ning akadeemilise ühisloengu “Heliteos kui ökosüsteem: instrumenti ja stiili interaktiivsest mõjust tonaalstruktuurile” (Jonne Kotta, merebioloog, Tartu Ülikooli Eesti Mereinstituudi vanemteadur; Kerri Kotta, muusikateoreetik, Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia dotsent).

Muusikateaduse eriala tutvustamiseks ja propageerimiseks korraldas EMTS aruandeaastal muusikateemalise esseevõistluse gümnaasiumiõpilastele, mille pidulik lõpetamine toimus 17. aprillil Eesti Muusika- ja Teatriakadeemias.

EMTSi traditsiooniks on ka kultuuriloolise matka korraldamine septembri algul, 2009. aastal käidi Viljandimaal.

EESTI FÜÜSIKA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
14.06.2005



Asutatud 1989

Liikmeskond: 244 tegevliiget, 4 auliiget

Aadress: Tähe 4, 51010 Tartu, efs@fi.tartu.ee

<http://www.fyysika.ee/efs>

Esimees: Kaido Reivelt, tel 737 4623, kaidor@fi.tartu.ee

Traditsioonilised Eesti füüsikapäevad toimusid 17.–18. märtsil Tartus, organiseerijateks Kaido Reivelt, Ilmar Kink, Jaak Jõgi ja Aigar Vaigu. Füüsikapäevade raames toimus 17. märtsil EFSi üldkogu, millel kinnitati seltsi juhatuse tegevus- ja majandusaruanne. Tööpäeva lõpetas traditsiooniline seltsiõhtu Tähe 4 kohvikus.

Füüsikapäevadel kuulutati välja EFSi aastapremia Els Heinsalule doktoritöö “Normal and anomalously slow diffusion under external fields” kaitsmise eest. EFSi aukirja pälvis Arvi Freiberg “biofüüsika-alase teadus- ja õppetöö ellukutumise eest Eestis ning seoses 60. juubelisünnipäevaga”, Arvo Kikas “panuse eest Eesti Füüsika Seltsi ja Eesti füüsikakogukonna juhtimisel” ja Ergo Nõmmiste “kauaaegse eduka tegutsemise eest (TÜ) Füüsika Instituudi juhtimisel”.

EFSi õpilaspremia omistati Riinu Otsale töö “Suitsujoa termilise tõusu mõju õhusaaste leviku arvutusele põlevkivielektrijaamade näitel” eest (juhendaja Marko Kaasik). EFSi üliõpilaspremia vääriliseks tunnistati Martin Järvekülg “vedelikus uut tüüpi rull-struktuuriga metalloksiidse sademe tekitamise ja selle nähtuse selgitamise eest”.

Ilmus EFSi aastaraamat 2008 (toimetajad Anna Aret, Helle Kaasik ja Piret Kuusk). EFSi listi seltsid.efs@lists.ut.ee ja kodulehte (www.fyysika.ee/efs) haldab Kaido Reivelt.

7.–8. märtsil toimunud Eesti koolinoorte 56. füüsikaolümpiaadil sai EFSi eriauhinna (ajakirja “Scientific American” aastatellimuse) Kadi Liis Saar (10. klass, Tallinna Reaalkool/Inglise Kolledž).

Jätkusid EFSi mitmesugused füüsikat populariseerivad üritused. Taavi Adambergi vedamisel jätkas oma tööd Teadusbuss Suur Vanker. Kokku tegi Teadusbuss 120 reisi. Jätkus füüsikaportaali (www.fyysika.ee) arendamine ning ligi seitsmekümne TÜ LOTE tudengi ühise jõupingutusena korraldati järjekordsed Tähe Perepäevad Täpe 2009.

25.–27. juunil korraldati Nõo Realgümnaasiumis järjekordne füüsikaõpetajate suvekool. Organiseerimise raskus oli EFSi füüsikaõpetajate osakonna

juhatuse õlul ja toimus see TÜ Avatud Ülikooli egiidi all. Esinesid TÜ, TO, EMÜ, KBFI ja TTÜ teadurid. Suvekoolis osales 28 õpetajat.

6.–7. novembril toimus Voore Puhkekeskuses esmakordselt füüsikaõpetajate sügisseminar. Osales 103 füüsikaõpetajat, osavõtjaid oli kokku 121. Kahe päeva jooksul arutati uute füüsika õppekavadega ning füüsikaõpetajate võrgustiku arendamisega seonduvat.

Oktoobrist alates ilmub Eesti Füüsika Seltsi veebiajakiri. See on kokkuvõtte EFSiga seotud kuutegemistest ja sisaldab ka ühe hiljuti ilmunud eesti füüsiku artikli tutvustust. Kuukiri saadetakse EFSi liikmetele elektronpostiga iga kuu lõpus. EFSi (veebiajakirja) kuukirjade arhiivi saab näha: www.fyysika.ee/omad/kuukiri.php.

Seltsi noorfüüsikute osakonna eestvedamisel korraldati 30. oktoobrist kuni 01. novembrini Voore puhkekeskuses EFSi täppisteaduste sügiskool 2009. Osales kokku 97 tudengit, teadlast ja õppejõudu. Kuulati üle 25 tunni loenguid ja seminare. Töö toimus paralleelselt kahes auditooriumis. Teemadest käsitleti kosmose- ja nanotehnoloogiaid, mittelineaarset füüsikat ja kvantmehaanikat. Organisaatoriteks olid Taavi Adamberg, Kaido Reivelt, Aigar Vaigu.

2009. a astus EFSi 49 uut liiget. EFS kuulub jätkuvalt Euroopa Füüsikaühingusse.

EFSi ettevõtmisi toetasid aruandeaastal TÜ Füüsika Instituut, Eesti Teaduste Akadeemia, Haridus- ja Teadusministeerium, Tiigrihüppe SA, Hasartmängumaksu nõukogu, Tartu Ülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Tartu Observatoorium ja Eesti Keele Instituut.

EESTI INSENERIDE LIIT

Assotsieerunud
Eesti Teaduste Akadeemiaga
23. 09. 2008



Asutatud 1921 Eesti Inseneride Ühing
Taasutatud 10.12.1988 Eesti Inseneride Liit
Liikmeskond: 11 juriidilist liiget, sh 1200 üksikliiget
Aadress: Liivalaia 9, Tallinn 10118
[http:// www.insener.ee](http://www.insener.ee)
President: Arvi Hamburg, tel 630 3003, 5162026,
inseneronlooja@hot.ee, arvi.hamburg@gaas.ee

Eesti Inseneride Liit (EIL) on avalikes huvides tegutsev mittetulundusühing, mis ühendab Eesti Vabariigis inseneride erialaorganisatsioone ja insenerikoolitajaid. Teretulnud on ka innovatiivsed tööandjad, kes on huvitatud inseneriteadmiste rakendamisest oma ettevõttes.

EIL missioon: Eesti tehnikateaduste ja arendustegevuse, innovatsiooni ja sellekohase hariduspoliitika edendamine. Panustamine ühise väärtusahela Teadlane & Insener & Ettevõtja toimimisse

EIL visioon: Teadmiste- ja innovatsioonipõhine ühiskond. Ühiskond väärtustab teadmisi.

EIL liikmed aastal 2009:

- Eesti Biomeditsiinitehnika ja Meditsiinitehnika Ühing (EBMÜ)
- Eesti Ehitusinseneride Liit (EEIL)
- Eesti Elektroenergeetika Selts (EEES)
- Eesti Elektroonika Ühing (EEÜ)
- Eesti Mehaanikainseneride Liit (EMIL)
- Eesti Transpordi ja Teedeühing (ETTÜ)
- Põlva Inseneride Liit (PIL)
- Eesti Mäeselts (EMS)
- Eesti Soojustehnikainseneride Selts (ESTIS)
- Eesti Süsteemiinseneride Liit (ESIS)
- Tallinna Tehnikaülikool

EIL töö korralduslikud üritused:

- EIL üldkogu toimus 31.03.2009
- Juhatuse koosolekuid on olnud 7

EIL peamised tegevusvaldkonnad 2009. aastal

1. Inseneriõpet teostavate koolide kaardistamine info koondamise ja levitamise eesmärgil

Koostatud kokkuvõte sisaldab insenerikoolitajate nimekirja, õpitavaid erialasid, sisseastumisvõimalusi ülikoolidesse, rakenduskõrgkoolidesse, kutseõppeasutustesse ja lisainfot õppetöö korraldusest ning õppetöövälisest harrastusvõimalustest.

2. Tehnika ja tootmise väljundi süstematiseerimine

Ajakirja Inseneeria struktuuri korrastamine ja avaldatavate diskussiooniteemade tõstatamine.

3. Õppematerjalide koostamine

Koostatud ja avaldatud kõrgkoolidele õpiku Innovatsioon – teooria ja praktika

4. Vestlusringid, ümarlauad

- Vestlusring “Teadus ja inseneeria”. Eesmärk: Teaduse ja inseneeria seos paktilise väljundina.
- Vestlusring “Teaduskorraldus, finantseerimise skeemid, ettevõtja kaasfinantseering”. Eesmärk: ühise väärtusahela koostöövõimaluste selgitamine, koostööpartnerite teavitamine.
- Ümarlaud “Tehnikaharidus, insenerikutse tööjõuturg” I, II osa. Eesmärk: kõrgharidusstandardi ja kutsestandardi sidumine tööjõu vajadustega.

5. Inseneri kutse

Inseneri kutsekvalifikatsiooni väärtustamine, nõudluse tekitamine koostöös Kutsekojaga.

Põhiküsimuseks on akadeemilise kraadi ja kutsestandardi omavaheline sidusus:

rakenduskõrgharidus, bakalaureus	insener	(EQF 6)
magister	diplomeeritud insener	(EQF 7)
doktor	volitatud insener	(EQF 8)

Esmataseme kutse omistamise võimalused kõrgkooli lõpetajale.

6. EIL osaleb Haridus- ja Teadusministeerium programmis TeaMe sihtasutuse Archimedes nõukoja töös.

Programmi üldeesmärk on suurendada elanikkonna teadlikkust teadus- ja arendustegevuse mõjust majandusele ja konkurentsivõimele, informeerida noori ja neid mõjutavaid isikuid loodus- ja tehnikateaduste (LTT) valdkonnaga seotud elukutsetest ja karjäärivalikutest ning levitada teaduslikku mõtteviisi. Programmi tegevuste tulemusena suureneb teadusteemade käsitlemise osakaal meedias, valmivad uued noortele atraktiivsed LTT valdkonna õppematerjalid ja paraneb teadusmeedia kvaliteet.

5-aastane programm kestab 2009–2013, rahastaja on Euroopa Sotsiaalfond.

7. Osalemine messil Instrutex 2009 koostöös ajakirjaga Inseneeria

8. Insener on Looja edasiarendus 2009

Toimus selleks loodud koostöövõrgustiku laiendamine. Projekti raames tähtsal kohal olid tehnikakultuuri ja tehnikahariduse populariseerimine, inseneri kutsekvalifikatsiooni väärtustamine, nõudluse tekitamine.

9. Eesti Inseneride Liit osales koostöös INN EUROPEga Innovatsiooniaasta 2009 raames.

kahe teabepäeva korraldamisel Euroopa majas ning innovatsiooniteadlikkuse uuringus.

10. Võeti osa Euroopa Rahvuslike Inseneriühenduste Assotsiooni (FEANI) juhtkomiteede aastakoosolekutest ja FEANI Peaassamblee istungist (30.09.–03.10. Haagis).

Kohtuti Euroopa riikide inseneriühingute esimeestega, osaleti akadeemilisel sessioonil, külastati Haagi tehnikakõrgkooli.

11. Inseneripäeva traditsiooniline tähistamine otsustati läbi viia igal aastal 10. detsembril.

II Inseneride konverents toimus 10.12.2009 Eesti Teaduste Akadeemia saalis. Eesti Inseneride Liidu 21. tegevusaasta täitumise puhul arutleti riigi ja inseneria jätkusuutlikkuse üle õiguslikus ja majanduslikus kontekstis. Esinejateks Jaak Leimann ja Jüri Raidla.

12. EIL Aasta aunimetuste konkursi läbiviimine
Aasta Tehnikaüliõpilaseks 2009 valiti Siim Viilup.
Aasta Inseneriks 2009 valiti Udo-Rein Lehtse.

EESTI BIOKEEMIA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
13.11.2009

Asutatud 1959

Liikmeskond: 110 tegevliiget

Aadress: Akadeemia 15, 12618, Tallinn, info@biokeemiaselts.ee

<http://www.biokeemiaselts.ee>

President: akadeemik Jaak Järv, tel 737 5246, jaak.jarv@ut.ee

Teadussekretär: Vello Tõugu, tel 620 4411, vello.tougu@ttu.ee

Eesti Biokeemia Seltsi tegevuse eesmärgiks on uurimistöö ja õppetöö toetamine ja arendamine biokeemias ja sellega seotud teoreetilistel ja rakenduslikel teadusaladel ning üldsuse huvi äratamine nende teadusalade vastu, aga ka Seltsi liikmete erialaste huvide toetamine ja kaitse.

Eesti Biokeemia Selts on Euroopa Biokeemia Seltside Föderatsiooni (FEBS) liige alates 1991. aastast

Aruandeaastal möödus Eesti Biokeemia Seltsi asutamisest 50 aastat. Seda sündmust tähistati 13. novembril teadusseminariga ja sellele järgnenud piduliku koosolekuga Eesti Teaduste Akadeemia majas Tallinnas. Neist koosolekutest võttis osa 120 inimest. Mõlemal üritusel osalesid ka Euroopa Biokeemia Seltside Föderatsiooni (FEBS) täitevkomitee liikmed, kes olid saanud Tallinna sellele sümposiumile, mis toimus järgmisel päeval.

Teadusseminaril esinesid professor Ursel Soomets (TÜ Arstiteaduskond), dr Mart Loog (TÜ Tehnoloogiainstituut), professor Peep Palumaa (TTÜ Loodusteaduskond), dr Jüri Siigur, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut), professor Ago Rinken (TÜ Keemia Instituut) ja professor Jaanus Remme (TÜ Molekulaar- ja Rakubioloogia Instituut). Ettekannetes anti läbilõike Eesti biokeemikute viimaste aastate uurimistööst ning valgustati ka biokeemia alaste uuringute varasemat ajalugu.

Järgnenud pidulikul koosolekul kirjutati alla Biokeemia Seltsi assotsiatsiooni leping Eesti Teaduste Akadeemiaga. Sõnavõttudega esinesid Seltsi president akadeemik Jaak Järv ja FEBS teadussekretär professor Israel Pecht. Ülevaate peamiste biokeemiaga tegelevate uurimiskeskuste teadustemaatikast ning nende infrastruktuuri olukorrast andsid professor Mihkel Zilmer TÜ Biomeedikumist, professor Juhan Sedaman TÜ Molekulaar- ja Rakubioloogia Instituudist, professor Ago Rinken TÜ Chemicumist, dr Jüri Siigur Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudist, professor Peep Palumaa TTÜ Loodusteaduskonnast ning akadeemik Mart Ustav TÜ Tehnoloogiainstituudist. Ettekannetes leidis erilist rõhutamist viimastel aastatel saavutatud biokeemia uuringuteks vajaliku infrastruktuuri ning seadmepargi areng.

Eesti biokeemikutel on pikaajaline traditsioon korraldada Biokeemia Seltsi liikmetele ja teemast huvitatud külalistele kevadkoole. Aruandeaastal toimus see üritus 8.–9. mail Otepää lähedal Veski spordi- ja puhkelaagris. Osa võtsid Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli biokeemia õpingutega ja õpetamisega seotud üliõpilased, õppejõud ja teadurid, kokku 40 inimest. Traditsiooni kohaselt esitavad kõik kevadkoolide osavõtjad ettekande oma töö tulemustest või käsitlevad mingit biokeemikuid huvitavat üldist probleemi. Kahte tihedat tööpäeva lahutas õhtune grillipidu ning soovijatel oli võimalik nautida saunamõnuseid. Traditsiooni kohaselt korraldavad neid väljasõite vaheldumisi Tallinna ja Tartu biokeemikud. Seekord oli kevadkooli kuraatoriks professor Ago Rinke TÜ Keemia Instituudist. Kevadkoolide pildialbumid on sirvitavad Biokeemia Seltsi kodulehel .

Veski puhkelaagris arutati ka Seltsi tegevusega seotud probleeme ning toimus Seltsi juhatuse laiendatud koosolek, kus kinnitati Seltsi 2008. aasta tegevuse aruanne ning majandusaruanne.

Iga-aastasel FEBS Kongressil, mis aruandeaastal toimus Prahhas, osalesid ettekannetega 6 Seltsi liiget. Kongressi lõpus toimuvast FEBS Nõukogu tööst võttis Eesti esindajana osa Seltsi president Jaak Järv. Sellel koosolekul kinnitati lõplikult FEBS uuendatud põhikiri, mis muudab Föderatsiooni juhtimist ja majandustegevuse aluseid.

Alates 2007. aastast annab Eesti Biokeemia Selts välja üliõpilaste teadusauhindu (konkursi juhend on toodud Seltsi kodulehel). Kahjuks jäi aruandeaastal auhind välja andmata, sest konkursile ei laekunud üliõpilaste kaasautorluses kirjutatud kõrgetasemelisi teadusartikleid.

EESTI SEMIOOTIKA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
15.12.2009



Asutatud 1998

Liikmeskond: 69 tegevliiget

Address: Tiigi 78-312, Tartu

Esimees: Peeter Torop, tel 737 6155, peeter.torop@ut.ee

Aseesimees: Andreas Ventsel, tel andreas.ventsel@ut.ee

Eesti Semiootika Selts (ESS) ühendab semiootikaga ning kultuuriteoreetiliste ja -analüütiliste uuringutega tegelevaid isikuid Eestis. 2009. aasta oli ESSi jaoks strateegiliste muutuste aastaks. 24. aprillil Tartus toimunud seltsi üldkoosolekul võeti vastu otsus valmistada ette assotsieerumisavaldus Eesti Teaduste Akadeemiaga. Seejärel kiideti 24. mail Tartus toimunud juhatuse koosolekul heaks ESSi arengukava aastateks 2009–2011, mille eesmärgiks oli määratleda juhatuse tegevuse põhisuunad lähiaastateks.

Arengukavas seati sihtideks:

- sidemete tõhustamine liikmetega ja seltsi tutvustamine noortele nii Tallinnas kui Tartus;
- seltsi liikmete jm semiootikute erialase aktiivsuse tunnustamine;
- dialoogi edendamine ühiskondlike institutsioonidega;
- projektitoetuste taotlemise efektiivsuse tõstmine;
- ESS-i ajakirja *Acta Semiotica Estica* arendamine.

Juhatus asus sama aasta sees arengukava esimeste praktiliste sammudega ellu viima. Näiteks võeti 10. detsembri juhatuse koosolekul vastu arengukavas ettenähtud semiootilise aastaauhinna statuut. Vastavalt sellele autasustab ESS möödunud kalendriaastal ilmunud parimat semiootikateemat kirjatööd, lähtudes järgmistest kriteeriumidest: semiootika taseme tõstmine; uute perspektiivide avamine; semiootika tutvustamine üldsusele. Aasta lõpuks jõudis lõpusirgele ka Eesti Teaduste Akadeemiaga assotsieerumise protsess ning Eesti Semiootika Seltsi assotsieerumislepingule anti allkirjad 15. detsembril.

ESSi sisulisest tegevusest tuleks nimetada kolme valdkonda: (i) konverentsid ja seminarid, (ii) publikatsioonid, (iii) osalemine rahvusvahelises koostöös.

Teadusseminaridest võiks esile tõsta 24. aprillil Tartus toimunud ESSi üldkoosolekul osalenud John Deely ettekannet Ameerika Semiootika Seltsi tegevusest ja tulevikuplaanidest. 2.–3. mail leidis Moostes aset X Semiootika Sügiskool pealkirjaga “Mängult ongi päris”. Kahe päeva jooksul kõneleti mitmel huvipakkuval teemal: Anzori Barkalaja rääkis mängust kui toimetulekukohastumusest, Sandra Jõgeva mängust kui kunstipraktikast, Margus Ott mängude keerukusest, Valdur Mikita keelemängust, Madis Kats olmemängudest ja Mari Niitra sellest, miks lapsed mängivad.

Samuti toimus aasta jooksul kolm "Semiootilise Salongi" üritust, mida semiootika-tudengitele ja noortele huvilistele korraldas Mattias Merilai. Peamiselt tegeleti erinevate filmikunsti klassikasse kuuluvate teoste semiootilise analüüsimisega.

Publikatsioonidest nägi ilmavalgust ESSi väljaande *Acta Semiotica Estica* VI number, mille põhiosa moodustavad 2008. aasta sügisel toimunud konverentsi "Kohane ja kohatu semiootika" ettekannete põhjal kirjutatud artiklid. Mitmed artiklid keskenduvad uurimisobjekti ja uurimisvahendite vahelistele suhetele. Peeter Toropi artikkel kõneleb kultuuri analüüsitavusest ja uurimisvahendite kohandamisest kultuuri kui objekti spetsiifikale. Silver Rattasepp uurib erinevaid aja mõtestamise viise. Tiit Remm käsitleb ajalisuse ja ruumilisuse problemaatikat ning "lõpu" ja "alguse" probleemi linna uurimises. Linnar Priimägi uurib ruumi korrastustüübi spetsiifika kaudu Velázquezee maali "Las Meninas". Peeter Selg ja Andreas Ventsel analüüsivad laulva revolutsiooni diskursuse näitel nimetamise rolli hegemoones tähistamisprotsessis. Maria-Kristiina, Mihhail ja Rebekka Lotman jätkavad eelmises numbris alustatud käsitlust autometakirjeldusest eesti luules. Luulet uurib ka Katre Väli, ent seda suulise esituse ja kehastamise ning aega ja ruumi paigutamise aspektist. Katre Pärn käsitleb kinokeelemudeli arengut strukturalistliku kinosemioloogia perioodil. Tavalisest mahukamas "Märkamiste" rubriigis sisaldub sel korral Tartu-Moskva koolkonna liikme Boriss Gasparovi järelsõna raamatule "Kirjanduslikud leitmotiivid" (tõlkinud Eva Lepik), Mihkel Kunnuse mõtisklus religiooni mõjust inimesele, Malcolm Ashmore'i, Derek Edwardsi ja Jonathan Potteri artikkel reaalsusdemonstratsioonide retoorikast, Meelis Kaldalu neli semiootilist mõtteharjutust ja Ülo Vooglaiu austusavaldus tuntud vene sotsioloogile Vladimir Jadovile kui õpetajale.

ESSi kaasalõõmine rahvusvahelises semiootikaalases koostöös väljendus 2009. aastal osavõtuna Semiootika X Maailmakongressist A'Coruñas, Hispaanias. Peeter Torop võttis osa maailmakongressi raames toimunud Maailma Semiootikauuringute Assotsiatsiooni juhatuse töökoosolekust. Kalevi Kull ja Peeter Torop osalesid kongressi korralduses, organiseerides vastavalt sektioonid "Biosemiootika" ja "Kultuurisemiootika I". Kokku esines konverentsil ettekannetega 17 ESSi liiget: Kalevi Kull, Andres Kõnno, Kati Lindström, Mari Niitra, Timo Maran, Anneli Mihkelev, Ave Paulus, Tanel Pern, Ülle Pärl, Katre Pärn, Silver Rattasepp, Tiit Remm, Renata Sõukand, Peeter Torop, Harri Veivo, Andreas Ventsel ja Katre Väli. Kongressil tutvustati ka Eestis ilmutat semiootikaalast kirjandust ja semiootika õppimisvõimalusi Tartu Ülikoolis.

AKADEMIKUTE PUBLIKATSIOONID

Alljärgnev 2009. aasta publikatsioonide nimekiri on koostatud akadeemikute aastaaruannetes esitatud materjalide alusel. Publikatsioonid on liigitatud rubriikideks:

- raamatud ja muud iseseisvad väljaanded, kus akadeemikud esinevad autorite, koostajate või toimetajatena;
- artiklid teaduslikes ajakirjades ja kogumikes;
- artiklid populaarteaduslikes ja publitsistlikes ajakirjades ning artiklikogumikes;
- elektroonilised publikatsioonid;
- patendid.

Nimekirjas pole konverentside teeside kogumikes ning ajalehtedes avaldatud materjale.

Jaak AAVIKSOO

Aaviskoo, J. Kaitseminister Jaak Aaviksoo eessõna eestikeelsele väljaandele. – Paret, P. (toim.). Nüüdisaegse strateegia kujundajad. Machiavellist tuumaajastuni. 1. kd. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, 2009, IX-XIV. (Mõte ja mõök).

Hillar ABEN

Aben, H., Ainola, L., Anton, J., Errapart, A. Photoelastic tomography as hybrid mechanics. – Proc. Symp. “Recent Advances in Mechanics”, Athens, 2009. Pericles S. Theocaris Foundation, 25-26.

Aben, H., Anton, J., Errapart, A., Hödemann, S., Kikas, J., Klaassen, H., Lamp, M. On complete non-destructive residual stress measurement in architectural glass panels and automotive glazing. – Proc. Conf. “Glass Performance Days”, Tampere, 2009, 923-925.

Ainola, L., Aben, H. Fringe patterns in integrated photoelasticity. – J. Opt. Soc. Am. A, 2009, 26, 1714-1720.

Mihhail BRONŠTEIN

Bronštein, M. XXI sajandi innovatsioonitehnoloogiad. – Innovatsioonitehnoloogiad ülemaailmse majanduskriisi tingimustes. EBBA teaduslik-praktilise konverentsi tööde kogumik. Tallinn, 2009, 14-17.

Бронштейн М. Стратегия, которую мы выбираем. – Пути развития экономики Эстонии (анализ и прогнозы). По материалам международной конференции РАО. Таллинн, 2009, 5-16.

Jaan EINASTO

Tempel, E., Einasto, J., Einasto, M., Saar, E., Tago, E. Anatomy of luminosity functions: the 2dFGRS example. – *Astr. Astrophys.*, 2009, 495, 37-51.

Lietzen, H., Heinämäki, P., Nurmi, P., Tago, E., Saar, E., Liivamägi, J., Tempel, E., Einasto, M., Einasto, J., Gramann, M., Takalo, L.-O. Environments of nearby quasars in Sloan Digital Sky Survey. – *Astr. Astrophys.*, 2009, 501, 145-155.

* * *

Einasto, J. Dark Matter. – UNESCO EOLSS Encyclopedia, 2009, 1-25.
http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0901/0901.0632v1.pdf

Einasto, J. Large scale structure of the Universe. – Zeldovich 95 Meeting, April 20-23, Minsk, 2009. arXiv0906.5272E

Einasto, J. Two hundred years of galactic studies in Tartu Observatory. – WSPC – Proc., 2009, 1-20.
http://www.icranet.org/4th_ICRANet_Scientific_Committee/Volume3-Scientific_Report/12Einasto_b.pdf

Jüri ENGELBRECHT

Berezovski, A., Engelbrecht, J., Maugin, G. A. Internal variables and generalized continuum theories. – Steinmann, P. (Ed.). *Proc. IUTAM Symp. on Progress in the Theory and Numerics of Configurational Forces*. Springer, 2009, 149-158.

Berezovski, A., Engelbrecht, J., Maugin, G. A. Internal variables and scale separation in dynamics of microstructured solids. – Borodich, F. (Ed.). *Proc. IUTAM Symp. on Scaling in Solid Mechanics*, Springer, 2009, 69-80.

Berezovski, A., Engelbrecht, J., Maugin, G. A. One-dimensional microstructure dynamics. – Ganghoffer, J.-F., Pastrone, F. (Eds.). *Mechanics of Microstructured Solids: Cellular Materials, Fibre Reinforced Solids and Soft Tissues*. Springer, 2009, 21-28. (Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics; 46).

Engelbrecht, J. Complexity of mechanics. – *Rendicorti del Seminario Matematico Univ e Politec Torino = Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino*, 2009, 67, 3, 293-325.

Engelbrecht, J., Winther, R., Quak, E. CENS, CMA and the CENS-CMA project. – Quak, E., Soomere, T. (Eds.). *Applied Wave Mathematics*. Springer, 2009, 1-6.

Engelbrecht, J. Deformation waves in solids. – *Ibid.*, 13-30.

Berezovski, A., Berezovski, M., Engelbrecht, J. Waves in inhomogeneous solids. – *Ibid.*, 55-81.

Janno, J., Engelbrecht, J. Identification of microstructured materials by means of phase and group velocities. – *Math. Model. Anal.* 2009, 14, 1, 57-68.

Randrüüt, M., Salupere, A., Engelbrecht, J. On modelling wave motion in microstructured solids. – *Proc. Estonian Acad. Sci.*, 2009, 58, 4, 241-246.

* * *

Engelbrecht, J. ALLEA unites National Academies in Europe. – *Proc. Int. Conf. "Role of National Science Academies in the 21st Century"*. The Montenegrin Academy of Sciences, Podgorica, 2009, 53-58.

Engelbrecht, J. [Arvamusi akadeemikutelt]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008*. Eesti TA, Tallinn, 2009, 228-232.

* * *

Engelbrecht, J. Mälu, kultuur, teadus = Memory, Culture, and Science : Talk on Centennial Festivities of the Estonian National Museum. – www.erm.ee

Arvi FREIBERG

Freiberg, A., Rätsep, M., Timpmann, K., Trinkunas, G. Excitonic polarons in quasi-one-dimensional LH1 and LH2 bacteriochlorophyll a antenna aggregates from photosynthetic bacteria: A wavelength-dependent selective spectroscopy study. – *Chem. Phys.*, 2009, 357, 1-3, 102-112.

Freiberg, A., Trinkunas, G. Unraveling the hidden nature of antenna excitations. – *Laisk, A., Nedbal, L., Govindjee (Eds.). Photosynthesis in silico: Understanding Complexity from Molecules to Ecosystems*. Springer, Dordrecht, 2009, 55-82. (*Advances in Photosynthesis and Respiration*; 29).

Pieper, J., Rätsep, M., Irrgang, K.-D., Freiberg, A. Pigment-pigment and pigment-protein interactions in monomeric light-harvesting complex II of green plants studied by spectral hole burning and fluorescence line narrowing. – *J. Phys. Chem. B*, 2009, 113, 31, 10870-10880.

Rätsep, M., Linnanto, J., Freiberg, A. Mirror symmetry and vibrational structure in optical spectra of chlorophyll a. – *J. Chem. Phys.*, 2009, 130, 19, 194501.

Rätsep, M., Pajusalu, M., Freiberg, A. Wavelength-dependent electron-phonon coupling in impurity glasses. – *Chem. Phys. Lett.*, 2009, 479, 140-143.

Vladimir HIŽNJAKOV

Hizhnyakov, V., Tehver, I., Benedek, G. Theory of the optical spectrum of Na₂ on 4He droplets: effects of the zero-point energy of the nearest atoms. – *Eur. Phys. J. B*, 2009, 70, 4, 507-512.

Hizhnyakov, V., Tehver, I., Benedek, G. Theory shows that optical transitions in Na₂ at the surface of a 4He droplet can probe surface collective excitations. – *Europhys. News*, 2009, 40, 5, 9.

Poertner, N., Toennies, J. P., Vilesov, A. F., Benedek, G., Hizhnyakov, V. Anomalously sharp phonon excitations in ^3He droplets. – *Europhys. Lett.*, 2009, 88, 2, 26007.

Shelkan, A., Hizhnyakov, V. Pressure dependence of two-level systems in disordered atomic chain. – *Phys. Lett. A*, 2009, 373, 47, 4397-4400.

Jaak JÄRV

Faustova, I., Järv, J. L-type pyruvate kinase is non-allosteric enzyme, which is converted into allosteric enzyme through phosphorylation. – *FEBS J.*, 2009, Suppl. July, 276, 137.

Kuznetsov, A., Järv, J. Better binding: stronger allostery in protein kinase A. – *Ibid.*, 149.

Runesson, J., Saar, I., Järv, J., Langel, Ü. Novel peptide agonists, favouring galanin receptor type 2 over galanin receptor type 1 and 3. – *Ibid.*, 164.

Kilk, K., Mahlapuu, R., Viirlaid, S., Järv, J., Soomets, U. Identification of pharmacophores in antioxidative UPF peptides. – *Eur. J. Pharm. Sci.: 3rd BBBB-Bosphorus Int. Conf. on Pharmaceutical Sciences*, October 26-28, 2009, Antalya, Turkey. Elsevier Science BV, 2009, 38, 1, 157-158.

Kilk, K., Mahlapuu, R., Viirlaid, S., Järv, J., Soomets, U. Pharmacophores in antioxidative UPF peptides. – *Eur. J. Pharm. Sci.*, 2009, 38, 1, 157.

Kuznetsov, A., Järv, J. Ligand structure controlled allostery in cAMP-dependent protein kinase catalytic subunit. – *Cent. Eur. J. Biol.*, 2009, 4, 2, 131-141.

Runesson, J., Saar, I., Lundström, L., Järv, J., Langel, Ü. A novel GalR2-specific peptide agonist. – *Neuropeptides*, 2009, 43, 3, 187-192.

Tuulmets, A., Järv, J., Tenno, T., Salmar, S. Significance of hydrophobic interactions in water-organic binary solvents. – *J. Mol. Liquids*, 2009, 148, 94-98.

Viirlaid, S., Mahlapuu, R., Kilk, K., Kuznetsov, A., Soomets, U., Järv, J. Mechanism and stoichiometry of 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical scavenging by glutathione and its novel α -glutamyl derivative. – *Bioorg. Chem.*, 2009, 37, 126-132.

Ain-Elmar KAASIK

Kaasik, A.-E. *Dr. med.* Ilo Käbin ja Tartu Ülikooli arstiteaduskond. – Mägi, V., Valmas, A. (koost.). *Eesti teadlased paguluses*. TLÜ, Tallinn, 2009, 41-53.

Kaasik, A.-E. Krooniline valu – haiguse tagajärg või põhjus. – *Eesti Arst*, 2009, 88, 7/8, 493-501.

Kaasik, A.-E. The role of publishers, funders and research institutions in research integrity. – *Proc. The Int. Conf. "Role of National Science Academies"*

in the 21st Century”, 10-12 October 2008, Podgorica, Montenegro. Podgorica, 2009, 217-219. (Montenegrin Academy of Sciences and Arts. Scientific Meetings; 92).

Puksa, L., Falck, B., Sell, A., Kaasik, A.-E. Kriitiliselt haige polüneuropaatia ja müopaatia. – Eesti Arst, 2009, 88, 1, 20-27.

Sell, A., Kaasik, A.-E. Regionaalnesteesia ja analgeesia meetodid valu ravis. – Eesti Arst, 2009, 88, 2, 99-103.

Ööpik, M., Kaasik, A.-E., Jakobsen, J. Clinical-serological correlation of myasthenia gravis in Estonia: introduction of acetylcholine receptor antibody assay in a population-based study. – Proc. of the Int. Conf. on Myasthenia Gravis. December 1-2, 2009, Paris, France. Paris, 2009, 73.

* * *

Kaasik, A.-E. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 232-234.

Dimitri KALJO

Kaljo, D., Hints, O. Baltic stratigraphical conferences foster geological cooperation and research in the area. – Estonian J. Earth Sci., 2009, 58, 1, 1-2.

Mati KARELSON

Karelson, M., Karelson, G., Tamm, T., Tulp, I., Jänes, J., Tamm, K., Lomaka, A., Savchenko, D., Dobchev, D. QSAR study of pharmacological permeabilities. – ARKIVOC, 2009, 218-238.

Katritzky, A. R., Pacureanu, L. M., Slavov, S. H., Dobchev, D. A., Shah, D. O., Karelson, M. QSPR study of the first and second critical micelle concentrations of cationic surfactants. – Comp. & Chem. Eng., 2009, 33, 321-332.

Katritzky, A. R., Ren, Y., Slavov, S. H., Karelson, M. A comparative QSAR study of SVM and PPR in the correlation of lithium cation basicities. – Coll. Czech. Chem. Commun., 2009, 74, 217-241.

Katritzky, A. R., Slavov, S., Radzvilovits, M., Stoyanova-Slavova, I., Karelson, M. Computational chemistry approaches for understanding how structure determines properties. – Z. für Naturforsch. B, 2009, 64, 773-777.

Katritzky, A. R., Slavov, S., Stoyanova-Slavova, I., Kahn, I., Karelson, M. Quantitative structure-activity relationship (QSAR) modeling of EC50 of aquatic toxicities for daphnia magna. – J. Toxicol. Environ. Sci., 2009, 72, 1181-1190.

HARALD KERES

Keres, H. Ruum ja aeg. – Tartu : Ilmamaa, 2009. – 415 lk. – (Eesti mõttelugu; 89).

Keres, H. Sajandi seiklused : väljavõtteid autobiograafiast. – Tartu : Ilmamaa, 2009. – 187 lk.

Ilmar KOPPEL

Guerero, A., Herrero, R., Davalos, J. Z., Koppel, I., Abboud, J.-L. M., Chana, A., Koppel, I. A. Hydrogen-bonding interactions of $(\text{CF}_3)_3\text{CH}$ and $(\text{CF}_3)_3\text{C}^-$ in the gas phase. An experimental (FT-ICR) and computational study. – *J. Phys. Chem. A*, 2009, 113, 23, 6422-6429.

Kütt, A., Koppel, I., Koppel, I. A., Leito, I. Boratabenzene anions $\text{C5B}(\text{CN})_6^-$ and $\text{C5B}(\text{CF}_3)_6^-$ and the superacidic properties of their conjugate acids. – *ChemPhysChem*, 2009, 10, 3, 499-502.

Leito, I., Raamat, E., Kütt, A., Saame, J., Kipper, K., Koppel, I.A., Koppel, I., Zhang, M., Mishima, M., Yagupolskii, L. M., Garlyauskayte, R. Y., Filatov, A. A. Revision of gas-phase acidity scale below 300 kcal/mol. – *J. Phys. Chem. A*, 2009, 113, 29, 8421-8424.

Lipping, L., Leito, I., Koppel, I., Koppel, I. A. Gas-phase Brønsted superacidity of some derivatives of monocarba-closo-borates: a computational study. – *J. Phys. Chem. A*, 2009, 113, 46, 12972-12978.

Meissner, D., Mellikov, E., Öpik, A., Koppel, I., Lust, E. A new curriculum in sustainable energetics in Estonia. – *J. Mater. Educ.*, 2009, 31, 1-2, 23-32.

Nummert, V., Piirsalu, M., Mäemets, V., Vahur, S., Koppel, I. A. Effect of ortho substituents on carbonyl carbon ^{13}C NMR chemical shifts in substituted phenyl benzoates. – *J. Phys. Org. Chem.*, 2009, 22, 12, 1155-1165.

Nummert, V., Piirsalu, M., Vahur, S., Travnikova, O., Koppel, I. A. Kinetic study of hydrolysis of benzoates. Part XXVII; Ortho substituent effect in alkaline hydrolysis of phenyl esters of substituted benzoic acids in aqueous Bu_4NBr . – *Collect. Czech. Chem. Commun.*, 2009, 74, 1, 29-42.

Trummal, A., Rummel, A., Lippmaa, E., Burk, P., Koppel, I. A. IEF-PCM calculations of absolute pK_a for substituted phenols in dimethyl sulfoxide and acetonitrile solution. – *J. Phys. Chem. A*, 2009, 113, 21, 6206-6212.

* * *

Koppel, I. Akadeemia 2007. aastal : [Aruandekõne üldkogu aastakoosolekul 23. aprillil 2008]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 57-59.

Arvo KRIKMANN

Krikmann, A. Proverb Semantics: Studies in Structure, Logic, and Metaphor. – Burlington, Vermont : The University of Vermont, 2009. – 320 p. – (Supp-

lement Series of Proverbium: Yearbook of International Proverb Scholarship; 29).

Krikmann, A., Laineste, L. (Eds.). Permitted Laughter: Socialist, Post-Socialist and Never-Socialist Humour. – Tartu : EKM Teaduskirjastus, 2009. – 406 lk.

Ross, J., Krikmann, A. (vast. toim.). Teadusmõte Eestis (V): Humanitaarteadused. – Tallinn : Eesti TA, 2009. – 140 lk.

* * *

Krikmann, A. Finnic and Baltic nationalities as ethnic targets in contemporary Russian jokes. – Krikmann, A., Laineste, L. (Eds.). Permitted Laughter: Socialist, Post-Socialist and Never-Socialist Humour. EKM Teaduskirjastus, Tartu, 2009, 73-95.

Krikmann, A. Kuidas sai teoks riiklik programm “Eesti keel ja rahvuskultuur” (Kronoloogiat ja meenutusi). – Ross, J., Krikmann, A. (toim.). Teadusmõte Eestis (V): Humanitaarteadused. Eesti TA, Tallinn, 2009, 119-125.

Krikmann, A. On the similarity and distinguishability of humour and figurative speech. – Trames, 2009, 13, 1, 14-40.

Pajusalu, K., Krikmann, A., Winkler, E. Lexical relations between Salaca Livonian and Estonian dialects. – Linguistica Uralica, 2009, XLV, 4, 283-298.

Крикманн, А. Поклон Альфреду Журиинскому (по следам его “Загадок народов Востока”). – Вестник РГГУ. Научный журнал, 2009, 9, 374-399. (Литературоведение. Фольклористика).

Крикманн, А. О моей переписке с Г. Л. Пермьяковым. – Живая старина : Журнал о русском фольклоре и традиционной культуре, 2009, 4, 64, 48-50.

* * *

Krikmann, A. Jokes in Soviet Estonia. – Folklore: Electronic Journal of Folklore, 2009, 43, 43-66. <http://www.folklore.ee/folklore/vol43/krikmann.pdf>

Крикманн, А. 1001 вопрос по поводу логической структуры пословиц. – <http://www.ruthenia.ru/folklore/krikmann1.pdf>

Lembit KRUMM

Krumm, L., Tammoja, H., Terno, O. Possible approaches to the implementation and development of the research on the complex optimisation methods of control, reliability and appropriate network of control centres of the interconnected power systems (IPS). – 4th Int. Conf. “Liberalization and Modernization of power systems: Coordinated Monitoring and Control towards Smart Grids”, Energy Systems Institute (Irkutsk), Dortmund University of Technology, Russian Federal Agency for Science and Innovations European Commission, July 13-17, 2009, Russia, Irkutsk. Proc., 2009, 1-7.

* * *

Krumm, L. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 234.

Valdek KULBACH

Kulbach, V. (koost.). Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 4; Puiste- ja vedelikumahutite koormused. – Tallinn : Eesti Standardikeskuse väljaanne, 2009. – 7 lk.

* * *

Kulbach, V. Meenutusi käidud teelt elutöö preemia saamise puhul. – Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2008. TTÜ kirjastus, Tallinn, 2009, 70-85.

* * *

Kulbach, V., Idnurm, J. Interaction between Cable Structures and their supporting system. – Proc. of the 7th Euromech Solid Mechanics Conf. ESMC 2009, 1-17. (CD-ROM).

Arno KÖÖRNA

Hamburg, A., Kõörna, A. Innovatsioon : teooria ja praktika. – Tallinn : Euroülikool, 2009. – 165 lk.

* * *

Kõörna, A. Innovatsioon ja Eesti arengustrateegia. – Riikliku iseseisvuse taastamine parlamentaalsel teel aastatel 1980–1992. Tartu, 2009, 231-138.

Rein KÜTTNER

Küttner, R. Production planning for supply chain in low-volume and make-to-order manufacturing environment. – Estonian J. Engineering, 2009, 15, 1, 48-60.

Pohlak, M., Majak, J., Küttner, R., Karjust, K. Multicriteria optimization of large composite parts. – Ferreira, A. J. M. (Ed.). 15th Int. Conf. on Composite Structures. FEUP, Porto, Portugal, 2009.
doi:10.1016/j.compstruct.2009.09.039.

* * *

Küttner, R. Akadeemia 2007. aastal : [Aruandekõne üldkogu aastakoosolekul 23. aprillil 2008]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 59-61.

Hans KÜÜTS

Tamm, Ü., Küüts, H., Haljak, M. Odrasortide morfoloogilised omadused, saagikus ja kvaliteet 2008. aastal. – Põllukultuuride sordid, omadused ja soovitusi kasvatamiseks: aastaseminar 2009. Jõgeva Sordiaretuse Instituut, Jõgeva, 2009, 12-17.

Agu LAISK

Laisk, A., Nedbal, L., Govindjee (Eds.). Photosynthesis in silico. Understanding Complexity from Molecules to Ecosystems. – Dordrecht : Springer, 2009. – 508 p. – (Advances in Photosynthesis and Respiration; 29).

* * *

Eichelmann, H., Talts, E., Oja, V., Padu, E., Laisk, A. Rubisco *in planta* k_{cat} is regulated in balance with photosynthetic electron transport. – J. Exp. Bot., 2009, 60, 4077-4088.

Laisk, A., Eichelmann, H., Oja, V. Leaf C₃ photosynthesis *in silico*: integrated carbon/nitrogen metabolism. – Laisk, A., Nedbal, L., Govindjee (Eds.). Photosynthesis in silico: understanding complexity from molecules to ecosystems. Springer, Dordrecht, 2009, 295-322. (Advances in Photosynthesis and Respiration; 29).

Laisk, A., Edwards, G. Leaf C₄ photosynthesis *in silico*: the CO₂ concentrating mechanism. – *Ibid.*, 323-348.

Rasulov, B., Copolovici, L., Laisk, A., Niinemets, Ü. Postillumination isoprene emission: in vivo measurements of dimethylallyldiphosphate pool size and isoprene synthase kinetics in aspen leaves. – Plant Physiol., 2009, 149, 1609-1618.

Rasulov, B., Hüve, K., Vålbe, M., Laisk, A., Niinemets, Ü. Evidence that light, carbon dioxide, and oxygen dependencies of leaf isoprene emission are driven by energy status in hybrid aspen. – Plant Physiol., 2009, 151, 448-460.

Ülo LEPIK

Lepik, Ü. Can noise annihilate chaos? – 4th Int. Conf. on Physics and Control, Physcon 2009, Catania, Paper ID, 24, 46.

Lepik, Ü. Haar wavelet method for solving stiff differential equations. – Math. Model. Anal., 2009, 14, 467-481.

Lepik, Ü. Solution of the optimal control problems via Haar wavelets. – Int. J. Pure Appl. Math., 2009, 55, 81-94.

Lepik, Ü. Solving fractional integral equations by the Haar wavelet method. – Appl. Math. Comp., 2009, 214, 468-478.

Georg LIIDJA

Liidja, G. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 234-236.

Liidja, G. Õpilaste meenutusi oma koolist. – Tallinna Vanalinna Täiskasvanute gümnaasium 90. Tallinn, 2009, 120-125.

Ülo LILLE

Kaevand, T., Kalda, J., Öpik, A., Lille, Ü. Correlated percolating networks in the thin film of polymeric PEDT/PSS complex as revealed by the mesoscale simulation. – *Macromolecules*, 2009, 42, 4, 1407-1409.

* * *

Kaevand, T., Kalda, J., Öpik, A., Lille, Ü. Anisotropic percolation pathways in the thin film of polymeric PEDT/PSS complex and their relation to the electrical conductivity as revealed by the mesoscale simulation. – CISSE-2009 Online conference, Dec. 2009, dets. 2009.

<http://conference.cisse2009.org/proceedings.aspx>

Endel LIPPMAA

Lippmaa, E., Maremäe, E., Pihlak, A.-T., Agurauja, R. Estonian graptolitic argillites – ancient ores or future fuels? – *Oil Shale*, 2009, 26, 4, 530-539.

Trummal, A., Rummel, A., Lippmaa, E., Burk, P., Koppel, I. A. IEF-PCM calculations of absolute pKa for substituted phenols in dimethyl sulfoxide and acetonitrile solution. – *J. Phys. Chem. A*, 2009, 113, 21, 6206-6212.

Ülo LUMISTE

Lumiste, Ü. Foundations of Geometry : Based on Betweenness and Flag-Movements. – Tartu : Estonian Math. Soc., 2009. – 100 p. – (Mathematics Studies; 5).

Lumiste, Ü. Semiparallel Submanifolds in Space Forms. – New-York : Springer, 2009. – 306 p.

* * *

Lumiste, Ü. Edgar Krahn – matemaatik ja mehaanikateadlane. – Mägi, V., Valmas, A. (koost.). Eesti teadlased paguluses. Tallinna Ülikool, Tallinn, 2009, 109-116.

Lumiste, Ü. Meenutusi. – *A&A*, 4, 2009, 13-16.

Tšeslav LUŠTŠIK

Lushchik, A., Lushchik, Ch., Kärner, T., Nagirnyi, V., Shablonin, E., Vasil'chenko, E. Impact and nonimpact creation mechanisms of radiation defects in ionic crystals. – *Russ. Phys. J.*, 2009, 52, 8/2, 95-100.

Makhov, V. N., Lushchik, Ch., Lushchik, A., Kirm, M., Wang, Z.-F., Zhang, W.-P., Yin, M., Zhao, J.-T. Multiplication of electronic excitations in nanophosphors $\text{Lu}_2\text{O}_3:\text{Eu}^{3+}$ and $\text{Lu}_2\text{O}_3:\text{Tb}^{3+}$. – *J. Lumin.*, 2009, 129, 12, 1711-1714.

Lushchik, A., Lushchik, Ch., Liblik, P., Maaros, A., Makhov, V. N., Savikhin, F., Vasil'chenko, E. Luminescent protection against radiation damage in wide-gap materials. – *Ibid.*, 1894-1897.

Udo MARGNA

Margna, U. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aasta-raamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 236.

Jüri MARTIN

Martin, J. Eessõna. – Klore, A. (koost.). Olen osa loodusest : Jüri Gümnaasiumi keskkonnafoorumi programm. Mixi Kirjastus, Tallinn, 2009, 3.

Martin, J. Euroõlikool – toimetulek haritud Euroopas. – Eelsaare, P. (koost. ja toim.). Euroõlikool. Tallinn, 2009, 9-11.

Enn MELLIKOV

Kropman, D., Mellikov, E., Lott, K., Kärner, T., Heinmaa, I., Laas, T., Medvid, A., Skorupa, W., Prucnal, S., Zvyagin, S., Cizmar, E., Ozerov, M., Woznitsa, J. Interaction of point defects with impurities in the Si-SiO₂ system and its influence on the properties of the interface. – *Gettering and Defect Engineering in Semiconductor Technology XIII*, 2009, 145-148.

Kropman, D., Mellikov, E., Öpik, A., Lott, K., Volobueva, O., Kärner, T., Heinmaa, I., Laas, T., Medvid, A. Strain relaxation mechanism in the Si-SiO₂ system and its influence on the interface properties. – *Phys.B: Cond. Mat.*, 2009, 404, 23-24, 5153-5155.

Meissner, D., Mellikov, E., Öpik, A., Koppel, I., Lust, E. A new curriculum in sustainable energetics in Estonia. – *J. Mater. Educ.*, 2009, 31, 23-32.

Tverjanovich, A., Bereznev, S., Borisov, E. N., Kim, D., Kois, J., Laas, K., Volobujeva, O., Öpik, A., Mellikov, E., Tveryanovich, Yu.S. Polycrystalline CuIn₃Se₅ thin film photoabsorber deposited by pulsed laser deposition technique. – *Proc. Estonian Acad. Sci.*, 2009, 58, 24-28.

Volobujeva, O., Altosaar, M., Raudoja, J., Mellikov, E., Grossberg, M., Kaupmees, L., Barvinschi, P. SEM analysis and selenization of Cu–In alloy films produced by co-sputtering of metals. – *Sol. Energ. Mat. Sol. Cells*, 2009, 93, 1, 11-14.

Mellikov, E., Meissner, D., Varema, T., Altosaar, M., Kauk, M., Volobujeva, O., Raudoja, J., Timmo, K., Danilson, M. Monograin materials for solar cells. – *Ibid.*, 65-68.

Volobujeva, O., Mellikov, E. Combined SEM microscopic and spectroscopic study of selenization of thin metallic films. – Grogger, W., Hofer, F., Pölt, P. (Eds.). *First Joint Meeting of Dreiländertagung and Multinational Congress on Microscopy*. Verlag der Technischen Universität Graz, Graz, 2009, 449-450.

Volobujeva, O., Mellikov, E., Raudoja, J., Grossberg, M., Bereznev, S., Altosaar, M., Traksmaa, R. SEM analysis and selenization of Cu–Zn–Sn sequential

films produced by evaporation of metals. – Proc. : Conf. on Optoelectronic and Microelectronic Materials and Devices. IEEE Publ., 2009, 257-260.

Volobujeva, O., Raudoja, J., Mellikov, E., Grossberg, M., Bereznev, S., Traksmaa, R. $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ films by selenization of Sn–Zn–Cu sequential films. – J. Phys. Chem. Sol., 2009, 70, 3-4, 567-570.

* * *

Altosaar, M., Meissner, D., Mellikov, E., Raudoja, J., Timmo, K. Halbleitermaterial und dessen Verwendung als Absorptionsmaterial für Solarzellen. – Saksamaa kasulik mudel DE202008009492U1.

Altosaar, M., Meissner, D., Mellikov, E., Raudoja, J., Timmo, K. Semiconductor material and its use as absorption material for solar cell. – Patent W=2010006623.

Leo MÖTUS

Preden, J., Serg, R., Riid, A., Motus, L., Pahtma, R. Vehicle Guidance Systems in NEC context. – Proc. RTO-SCI-202 Symp. on Intelligent Uninhabited Vehicle Guidance Systems, Munich. North Atlantic Treaty Organization, 2009, 4-1, 4-13.

Meriste, M., Motus, L., Kelder, T., Helekivi, J., Polikarpus M. Interactive maps for knowledge based guidance of UAV. – *Ibid.*, 14-22.

* * *

Mötus, L. Akadeemia 2007. a eelarve täitmise ja 2008. a eelarve. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 63-65.

Arvo OTS

Neshumajev, D., Ots, A., Neshumajev, T. P., Ots, A., Parve, T., Pihu, T., Plamus, K., Prikk, A. Peculiarities by firing of oil shale fuel with different heating value in CFB. – Efficient and Clean Coal Technologies. VTI Publ., 2009, 139-145.

Neshumajev, D., Ots, A., Parve, T., Pihu, T., Plamus, K., Prikk, A. Thermal effects by burning oil shale fuel in CFB boilers. – Fluidized Bed Combustion. Springer, 2009, 277-281.

Ots, A. Estonian oil shale as power fuel. – International Oil Shale Symposium. Tallinn, 2009, 47.

Neshumajev, D., Ots, A., Plamus, K. Peculiarities of heat balance and thermal efficiency estimation at oil shale combustion. – *Ibid.*, 64.

Ots, A., Petersen, I., Poobus, A., Uus, M. Application of SEC technology for shale oil production. – *Ibid.*, 72.

Erast PARMASTO

Parmasto, E. Ühe seenevana elupäevad. Mälestusi ja mõtisklusi. – Tartu : Ilmamaa, 2009. – 359 lk.

Parmasto, E. (toim. ja tõlke konsultant). Bonsdorff, T. von, Kosonen, L. Seened. Tunne, korja, hoidu. – Tallinn : Varrak, 2009. – 208 lk.

Parmasto, E. (tõlke konsultant). Jaederfeldt, K. Seenelise käsiraamat. – Tallinn : Sinisukk, 2009. – 192 lk.

* * *

Ghobad-Nejhad, M., Hallenberg, N., Parmasto, E., Kotiranta, H. A first annotated checklist of corticioid and polypore basidiomycetes of the Caucasus region. – *Mycologia Balcanica*, 2009, 6, 93-138.

* * *

Parmasto, E. Eesti seeneteaduse pikk ja habras tekketee. Kolme sellesse juhuslikult sattunud mehe elutee käänakutest. – *Lehed ja tähed* 5. Vaim ja aeg. MTÜ Loodusajakiri, Tallinn, 2009, 36-45.

Parmasto, E. Kaval parasiit. – *Eesti Loodus*, 2009, 60, 6, 30.

* * *

Parmasto, E., Nilsson, H., Larsson, K.-H. Cortbase. A nomenclatural database of corticioid fungi (Hymenomycetes). Version 2.1 (Dec 2009). – <http://andromeda.botinst.gu.se/cortbase.html>

Anto RAUKAS

Raukas, A. (teadustoim.). Eesti Mereakadeemia Toimetised 8 = Proceedings of Estonian Maritime Academy 8. – Tallinn : Eesti Mereakadeemia, 2009. – 90 lk.

Raukas, A., Bauert, H., Willman, S., Puurmann, E., Ratas, U. Geoturism highlights of the Saaremaa and Hiiumaa islands. – Tallinn : MTÜ GEOGuide Baltoscandia, 2009. – 96 p.

* * *

Bauert, H., Raukas, A. Island of Saaremaa (Estonia) – a prospective geopark. – Neto de Carvalho, C., Rodrigues, J. (Eds.). *New Challenges with Geotourism. Proc. of the VIII European Geoparks Conf. Idanha-a-Nova, 14-16 September 2009 (Portugal)*. Printmor Impressores, Lda., 260-261.

Marini, F., Raukas, A. Lechatelierite-bearing microspherules from semicoke hill (Kiviõli, Estonia): contribution to the contamination problem of natural microtektites. – *Oil Shale*, 2009, 26, 3, 415-423.

Punning, J.-M., Raukas, A., Terasmaa, J., Vaasma, T. Surface sediments of transboundary Lake Peipsi: composition, dynamics and role in matter cycling. – *Environmental Geology*, 2009, 57, 943-951.

Raukas, A. Geoloogiline ehitus ja areng. – Viimsi vald 90. Viimsi Vallavalitus, Viimsi, 2009, 13-25.

Raukas, A. Poolal on samad energiaprobleemid kui Eestil. – Veski. R. (toim.). *Eesti põlevloodusvarad ja -jäätmed = Estonian Combustible Natural Resources and Wastes*, 2009, 1/2, 8.

Willman, S., Bauert, H., Raukas, A. Fostering geotourism on Central Baltic islands. – *Ibid.*, 120.

Raukas, A. Sustainability in Estonian oil shale industry and management of waste. – XV Meeting of the European Heads of State Mining Authorities, 30 June – 2 July 2009. Estonian Technical Surveillance Authority, Tallinn, Estonia, 2009, 8-10.

Raukas, A. When and how did the continental ice retreat from Estonia? – *Quaternary International*, 2009, 207, 1/2, 50-57.

Raukas, A., Niitlaan, E., Adamson, A., Siitam, P. Maardu graniidikaevandus on keerukas mäetehniline ettevõtte. – Valgma, I. (toim.). Mäenduse maine. Eesti Mäeselts, TTÜ mäeinstituut, Tallinn, 2009, 76-79.

Raukas, A., Punning, J.-M. Environmental problems in the Estonian oil shale industry. – *Energy & Environmental Science*, 2009, 2, 723-728.

Siitam, P., Raukas, A. Graniidi süvakaevandamine Maardus, kas parim lahendus? – *Keskkonnatehnika*, 2009, 3, 12-14.

Siitam, P., Raukas, A. Maardu graniidikaevandus – see on julge insenerlik väljakutse. – *Inseneeria*, 2009, 9, 10, 46-47.

Zelčs, V., Raukass (= Raukas), A. Aleksis Dreimanis – dzīva leģenda kvartārģeoloģijā. Aleksim Dreimanim – 95. – *Akadēmiskā dzīve*, 2009, 46, 11-114.

Канн Ю., Раукас А. Эстонская морская академия – флагман морского преподавания в Эстонии. – Стрюк В. Л. (отв. ред.). История океанологии. Труды 4-й международной конференции. Терра Балтика, Калининград, 2009, 21-25.

* * *

Koff, T., Raukas, A. Obituary : farewell to professor Jaan-Mati Punning (1940-2009). – *Baltica*, 2009, 22, 2, 131-132.

Raukas, A. 5th International Conference “Oils and Fuels for Sustainable Development AUZO 2008” held in September, 8-11, 2008 in Gdansk, Poland. – *Oil Shale*, 2009, 26, 1, 94-95.

Raukas, A. Kas maailm on avastatud? – Pruuli, T. (koost.). Rajaleidja. GO Reisiraamat, Varrak, Tallinn, 2009, 58-60.

Raukas, A. Has the world been discovered? – Pruuli, T. (Comp.). The Pathfinder. GO Reisiraamat, Varrak, Tallinn, 2009, 62-63.

Raukas, A. Rein ja tema edasiviivad mõtted. – Einasto, R. Nähtust ja tehtust. Tallinna Tehnikakõrgkool, Tallinn, 2009, 150-151.

Loit REINTAM

Reintam, L., Reintam, I., Seppet, L. (koost.). *Dr. Biol. Professor Loit Reintam : Personaalnimestik = Bibliography 1953–2009.* – Täiend. kordustr. – Tartu : Eesti Maaülikool, 2009. – 122 lk.

Jaan ROSS

Ross, J., Krikmann, A. (vast. toim.). Teadusmõte Eestis (V): Humanitaarteadused. – Tallinn : Eesti TA, 2009. – 140 lk.

* * *

Ross, J. Kommentaare humanitaarteaduslike riiklike programmide kohta aastatel 1999–2008. – Ross, J., Krikmann, A. (koost. ja toim.). Teadusmõte Eestis (V). Humanitaarteadused. Eesti TA, Tallinn, 2009, 7-9.

Ross, J. Paarist muusika uurimist puudutavast seigast 19. sajandi lõpus ja 20. sajandi alguses seonduvalt Tartu Ülikooliga. – Tuna, 2009, 12, 1, 39-49.

Ross, J. Sanitaalarst barakis. – Vikerkaar, 2009, 24, 9, 31-33.

Росс Я., Вурма А. Восприятие высоты звуков с разными тембрами. – Бондарко Л. В., Люблинская В. В. (ред.). Идеи и методы экспериментального изучения речи. Сборник статей памяти проф. Л. А. Чистович и проф. В. А. Кожевникова. Факультет филологии и искусств СПбГУ, Санкт-Петербург, 2009, 183-192.

* * *

Ross, J. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 236-239.

Huno RÄTSEP

Rätsep, H. Mul kogu küla sugulasi täis. Sugulussõnadest ja nende päritolust. – Oma Keel, 2009, 1, 21-33.

Peeter SAARI

Bowlan, P., Valtna-Lukner, H., Lõhmus, M., Piksarv, P., Saari, P., Trebino, R. Measurement of the spatiotemporal electric field of ultrashort superluminal Bessel-X pulses. – Opt. Photon. News, 2009, 20, 12, 42.

Bowlan, P., Valtna-Lukner, H., Lõhmus, M., Piksarv, P., Saari, P., Trebino, R. Measurement of the spatio-temporal field of ultrashort Bessel-X pulses. – Opt. Lett., 2009, 34, 15, 2276-2278.

Saari, P. Airy pulse – a new member of family of localized waves. – Laser Phys., 2009, 19, 4, 725-729.

Valtna-Lukner, H., Bowlan, P., Lõhmus, M., Piksarv, P., Trebino, R., Saari, P. Direct spatiotemporal measurements of accelerating ultrashort Bessel-type light bullets. – Opt. Express, 2009, 17, 17, 14948-14955.

* * *

Saari, P. Akadeemia 2007. aastal : [Aruandekõne üldkogu aastakoosolekul 23. aprillil 2008]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 61-62.

Saari, P. [Arvamusi akadeemikutelt]. – *Ibid.*, 239-240.

* * *

Saari, P. Elekter ja magnetism. –

<http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/elmag/>

Saari, P. Signal processing for chemists. –

<http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/signprocCH/>

Mart SAARMA

Airavaara, M., Shen, H., Kuo, C. C., Peränen, J., Saarma, M., Hoffer, B., Wang, Y. Mesencephalic astrocyte-derived neurotrophic factor reduces ischemic brain injury and promotes behavioral recovery in rats. – *J. Comp. Neurol.*, 2009, 515, 1, 116-124.

Palgi, M., Lindström, R., Peränen, J., Piepponen, T. P., Saarma, M., Heino, T. I. Evidence that DmMANF is an invertebrate neurotrophic factor supporting dopaminergic neurons. – *Proc. Natl. Acad. Sci., U S A.*, 2009, 106, 7, 2429-2434.

Parkash, V., Lindholm, P., Peränen, J., Kalkkinen, N., Oksanen, E., Saarma, M., Leppänen, V.-M., Goldman, A. The structure of the conserved neurotrophic factors MANF and CDNF explains why they are bifunctional. – *Protein Eng. Des. Sel.*, 2009, 22, 4, 233-241.

Piltonen, M., Beshpalov, M. M., Ervasti, D., Matilainen, T., Sidorova, Y. A., Rauvala, H., Saarma, M., Männistö, P. T. Heparin-binding determinants of GDNF reduce its tissue distribution but are beneficial for the protection of nigral dopaminergic neurons. – *Exp. Neurol.*, 2009, 219, 2, 499-506.

Saarma, M. GFL neurotrophic factors: physiology and pharmacology. – Squire, L. R. (Ed.). *Encyclopedia of Neuroscience*, Vol. 4. Academic Press, Oxford, 2009, 711-720.

Shulga, A., Blaesse, A., Kysenius, K., Huttunen, H. J., Tanhuanpää, K., Saarma, M., Rivera, C. Thyroxin regulates BDNF expression to promote survival of injured neurons. – *Mol. Cell Neurosci.*, 2009, 42, 4, 408-418.

Voutilainen, M. H., Bäck, S., Pörsti, E., Toppinen, L., Lindgren, L., Lindholm, P., Peränen, J., Saarma, M., Tuominen, R. K. Neurotrophic factor MANF is neurorestorative in rat model of Parkinson's disease. – *J. Neurosci.*, 2009, 29, 30, 9651-9659.

* * *

Karelson, M., Truve, E., Olsper, A., Sarmiento C., Saarma, M. Use of oligonucleotides with modified bases in hybridization of nucleic acids. – US patent application WO 2009/060124 A2. First published 14.05.2009

Saarma, M., Merits, A., Karelson, M. Use off oligonucleotides with modified bases as antiviral agents. – US patent application WO 2009/060122 A2. First published 14.05.2009

Saarma, M., Lindholm, P., Voitelainen, M., Peränen, J., Tuominen, R. K., Airavaara, M., Leppänen, V.-M., Lindahl, M., Andressoo, J.-O. Neurotrophic

factor MANF and uses thereof. – US patent application 20090282495; Application Number 12/433345, Publication Date 11.12.2009, Filing Date 04.30.2009

Valdur SAKS

Saks, V. (Guest Ed.). Special Issue “Molecular System Bioenergetics”, International Journal of Molecular Sciences. – Basel, Switzerland : MDPI, 2009. – http://www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/molecular_system_bioenergetis

* * *

Beraud, N., Pelloux, S., Usson, Y., Kuznetsov, A. V., Ronot, X., Tourneur, Y., Saks, V. Mitochondrial dynamics in heart cells: very low amplitude high frequency fluctuations in adult cardiomyocytes and flow motion in HL-1 cells. – J. Bioenerg. Biomembr., 2009, 41, 195-214.

Guzun, R., Timohhina, N., Tepp, K., Monge, C., Kaambre, T., Sikk, P., Kuznetsov, A. V., Pison, C., Saks, V. Regulation of respiration controlled by mitochondrial creatine kinase in cardiac cells in situ. Importance of system-level properties. Biochim. – Biophys. Acta – Bioenergetics, 2009 Sep, 1787, 9, 1089-1105.

Kuznetsov, A. V., Hermann, M., Saks, V., Hengster, P., Margreiter, R. The cell-type specificity of mitochondrial dynamics. – Int. J. Biochem. Cell Biol., 2009, 41, 1928-1939.

Monge, C., Beraud, N., Tepp, K., Pelloux, S., Chahboun, S., Kaambre, T., Kadaja, L., Roosimaa, M., Piirsoo, A., Tourneur, Y., Kuznetsov, A. V., Saks, V., Seppet, E. Comparative analysis of the bioenergetics of the adult cardiomyocytes and non-beating HL-1 cells. Respiratory chain activities, glycolytic enzyme profiles and metabolic fluxes. – Can. J. Physiol. Pharmacol., 2009 Apr, 87, 4, 318-326.

Saks, V., Monge, C., Guzun, R. Philosophical basis and some historical aspects of systems biology: from Hegel to Noble – applications for bioenergetic research. – Int. J. Mol. Sci., 2009, 10, 3 1161-1192.

Saks, V., Monge, C., Guzun, R., Dzeja, P., Wallimann, T. Integrated and organized cellular energetic systems. – Wiley Encyclopedia of Chemical Biology. Vol. 2. John Wiley & Sons, Hoboken, 2009, 366-393.

Timohhina, N., Guzun, R., Tepp, K., Monge, C., Varikmaa, M., Vija, H., Sikk, P., Kaambre, T., Sackett, D., Saks V. Direct measurement of energy fluxes from mitochondria into cytoplasm in permeabilized cardiac cells in situ: some evidence for mitochondrial interactosome. – J. Bioenerg. Biomembr., 2009, 41, 259-275.

Arved-Ervin SAPAR

Sapar, A., Aret, A., Sapar, L., Poolamäe, R. Modelling of mercury isotope separation in CP stellar atmospheres: results and problems. – *New Astron. Rev.*, 2009, 53, 240-245.

* * *

Sapar, A. Akadeemik Harald Kerese fenomenist (järelsõna). – Keres, H. Ruum ja aeg. Ilmamaa, Tartu, 2009, 399-412. (Eesti mõttelugu; 89).

Karl SIILIVASK

Siilivask, K. Tallinna Merekooli esimene juhataja. – Eesti Laevanduse aastaraamat. Tallinn, 2009, 45-47.

Tarmo SOOMERE

Quak, E., Soomere T. (Eds.). *Applied Wave Mathematics: Selected Topics in Solids, Fluids, and Mathematical Methods*. – Heidelberg : Springer, 2009. – 471 p.

* * *

Didenkulova, I., Pelinovsky, E., Soomere, T. Long surface wave dynamics along a convex bottom. – *J. Geophys. Res.*, 2009, 114, C07006.

Keevallik, S., Soomere, T. Reflection of shifts in upper-air wind regime in surface meteorological parameters in Estonia during recent decades. – Rockel, B., Barring, L., Reckermann, M. (Eds.). 2nd Int. Lund Regional Climate Modelling Workshop “21st Century Challenges in Regional-scale Climate Modelling”, Lund University, Sweden, 4–8 May 2009, International BALTEX Secretariat, Publ. No 41, April 2009, 166-167.

Kelpšaitė, L., Soomere, T. The relative importance of wind-waves and ship-wakes on longshore drift in Tallinn Bay, the Baltic Sea. – Khabidov, A. Sh. (Ed.). *Artificial beaches, artificial islands and other structures in the coastal and offshore areas*. Proc. of the Int. Conf. “Construction of the Artificial Lands in the Coastal and Offshore Areas” Novosibirsk, July 20–25, 2009, Novosibirsk, Publishing House of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, 2009, 73-79 (in Russ.).

Kurennoy, D., Soomere, T. Variability in wake properties generated by high-speed ferries in Tallinn Bay. – *Ibid.*, 89-97 (in Russ.).

Kelpšaitė, L., Soomere, T. Vessel-wave induced potential longshore sediment transport at Aegna Island, Tallinn Bay. – *Estonian J. Engineering*, 2009, 15, 3, 168-181.

Kurennoy, D., Didenkulova, I., Soomere, T. Crest-trough asymmetry of waves generated by high-speed ferries. – *Ibid.*, 182-195.

Keevallik, S., Soomere, T. Seasonal and diurnal variations of wind parameters at Pakri. – *Ibid.*, 227-239.

- Soomere, T. Long ship waves in shallow water bodies. – Quak, E., Soomere T. (Eds.). Applied Wave Mathematics: Selected Topics in Solids, Fluids, and Mathematical Methods. Springer, Heidelberg, 2009, 193-228.
- Soomere, T. Solitons interactions. – Meyers, R. A. (Ed.). Encyclopedia of Complexity and Systems Science. Vol. 9. Springer, 2009, 8479-8504.
- Soomere, T., Didenkulova, I., Parnell, K. E. Implications of fast-ferry wakes for semi-sheltered beaches: a case study at Aegna Island, Baltic Sea. – J. Coast. Res., 2009, Special Issue 56, I, 128-132.
- Räämet, A., Suursaar, Ü., Kullas, T., Soomere, T. Reconsidering uncertainties of wave conditions in the coastal areas of the northern Baltic Sea. – *Ibid.*, 257-261.
- Zaitseva-Pärnaste, I., Suursaar, Ü., Kullas, T., Lapimaa, S., Soomere, T. Seasonal and long-term variations of wave conditions in the northern Baltic Sea. – *Ibid.*, 277-281.
- Didenkulova, I., Parnell, K. E., Soomere, T., Pelinovsky, E., Kurennoy, D. Shoaling and runup of long waves induced by high-speed ferries in Tallinn Bay. – *Ibid.*, 491-495.
- Kurennoy, D., Soomere, T., Parnell, K. E. Variability in the properties of wakes generated by high-speed ferries. – *Ibid.*, 519-523.
- Kelpšaitė, L., Parnell, K. E., Soomere, T. Energy pollution: the relative influence of wind-wave and vessel-wake energy in Tallinn Bay, the Baltic Sea. – *Ibid.*, 812-816.
- Kask, A., Soomere, T., Healy, T. R., Delpeche, N. C. Rapid estimates of sediment loss for “almost equilibrium” beaches. – *Ibid.*, 971-975.
- Torsvik, T., Soomere, T. Modeling of long waves from high speed ferries in coastal waters. – *Ibid.*, 1075-1079.
- Soomere, T., Leppäranta, M., Myrberg, K. Highlights of the physical oceanography of the Gulf of Finland reflecting potential climate changes. – Boreal Environ. Res., 2009, 14, 1, 152-165.
- Soomere, T., Parnell, K. E., Didenkulova, I. The implications of frequent high-speed ferry wakes, Tallinn Bay, Estonia. – Grigoropoulos, G., Samuelides, M., Tsouvalis, N. (Eds.). Proc. of the 10th Int. Conf. on Fast Sea Transportation FAST2009, 5–8 October 2009, Divani Palace Acropolis Hotel, Athens, Greece. Organizing Committee of FAST2009, Vol. 2, 923-934.
- Torsvik, T., Didenkulova, I., Soomere, T., Parnell, K. E. Variability in spatial patterns of long nonlinear waves from fast ferries in Tallinn Bay. – Nonlin. Processes Geophys., 2009, 16, 2, 351-363.
- Zaitseva-Pärnaste, I., Soomere, T. Seasonal and long term variations in wave fields in the Baltic Proper. – Akivis, T. M., Pykhov, N. V. (Eds.). Lithodyna-

mics of bottom contact zone of the ocean. Materials of Professor Vladimir Longinov Memorial Conference, Moscow, Russia, 14-17 September 2009. P. P. Shirsov Institute of Oceanology, GEOS, Moscow, 2009, 25-27 (in Russ.).

Kurennoy, D., Soomere, T. Ship wakes measurement in Tallinn Bay. – *Ibid.*, 27-29.

Kelpsaitē, L., Soomere, T. The relative importance of wind-waves and ship-wakes on sediment drift in Tallinn Bay, the Baltic Sea. – *Ibid.*, 105-107.

* * *

Soomere, T. Eesti ja Läänemere regiooni mereteadus eile, täna ja homme. – *Meremees*, 2009, 4, 2.

Soomere, T., Parnell, K. E., Keevallik, S. Preface. Special issue on oceanography, meteorology and coastal engineering. – *Estonian J. Engineering*, 2009, 15, 3, 149-150.

Hans-Voldemar TRASS

Trass, H.-V. Suur rootslane, õrn harakkuljus näpus. Carl Linné. – Vaim ja aeg. MTÜ Loodusajakiri, Tallinn, 2009, 34-41. (Lehed ja tähed : looduse ja teaduse aastaraamat; 5).

Trass, H.-V. Teodor Lippmaa, Eesti teaduse traagiliselt hukkunud suurkuju. – *Ibid.*, 206-213.

Trass, H.-V. Töö, anne ja pühendumus. Professor Karl Eichwald 120. – *Eesti Loodus*, 2009, 4, 42-43.

* * *

Trass, H.-V. Looduskaitseveerg. – *Loodussõber*, 2009, 6, 15.

Trass, H.-V. Saatesõna. – Linda Kongo bibliograafia 1957–2008. Eesti Looduseuurijate Selts, Tartu, 2009, 7-8.

Peeter TULVISTE

Tulviste, P. Akadeemia 2007. aastal : [Aruandekõne üldkogu aastakoosolekul 23. aprillil 2008]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV(41) 2008*. Eesti TA, Tallinn, 2009, 62-63.

Enn TÕUGU

Kivimaa, J., Ojamaa, A., Tyugu, E. Graded Security Expert System. – Setola, R., Geretshuber, S. (Eds.). *Proc. CRITIS08*. Springer, Berlin, 2009, 279-286. (Lecture Notes in Computer Science; 5508).

Kivimaa, J., Ojamaa, A., Tyugu, E. Managing evolving security situations. – *MILCOM 2009 : Unclassified Proc.*, October 18-21, 2009, Boston, MA. IEEE, Piscataway, NJ, 2009, 1-7.

Maigre, R., Küngas, P., Matskin, M., Tyugu, E. Dynamic service synthesis on a large service model of a Federated Governmental Information System. – Int. J. on Advances in Intelligent Systems, 2009, 2, 2, 181-191.

Lorents, P., Tyugu, E. Lattices of knowledge systems. – Arabnia, H. R., de la Fuente, D., Olivas, J. A. (Eds.). Proc. of 2009 Int. Conf. on Artificial Intelligence, IC-AI 2009, Las Vegas, NV, July 2009. CSREA Press, 2009, 515-520.

Tyugu, E. Computing and computer science in the Soviet Baltic region. – Impagliazzo, J., Järvi, T., Paju, P. (Eds.). History of Nordic Computing 2 – Second IFIP WG 9.7 Conference, HiNC2, Revised Selected Papers. IFIP Advances in Information and Communication Technology, Vol. 303. Springer, 2009, 29-37.

Raimund-Johannes UBAR

Devadze, S., Jutman, A., Aleksejev, I., Ubar, R. Fast extended test access via JTAG and FPGAs. – Proc. of 40th Int. Test Conf. – ITC'2009, Austin, Texas, Nov. 1-6, 2009, paper 2.3, 1-7.

Devadze, S., Jutman, A., Tsertov, A., Ubar, R. Microprocessor modeling for board level test access automation. – Proc. of 10th IEEE Workshop on RTL and High Level Testing, Hong Kong, Nov. 27-28, 2009, 154-159.

Devadze, S., Ubar, R., Raik, J., Jutman, A. Parallel exact critical path tracing fault simulation with reduced memory requirements. – 4th IEEE Int. Conf. on Design and Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era – DTIS'09. Cairo, Egypt, April 6-7, 2009, 155-160.

Jenihhin, M., Raik, J., Chepurov, A., Reinsalu, U., Ubar, R. High-level decision diagrams based coverage metrics for verification and test. – 10th IEEE Latin-American Test Workshop – LATW 2009, Rio de Janeiro, Brazil, March. 2-5, 2009, 1-6.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Investigations of the diagnosibility of digital networks with BIST. – *Ibid.*, 1-6.

Devadze, S., Jutman, A., Aleksejev, I., Ubar, R. Turning JTAG inside out for fast extended test access. – *Ibid.*, 1-6.

Jenihhin, M., Raik, J., Chepurov, A., Ubar, R. PSL assertion checking using temporally extended high-level decision diagrams. – Journal of Electronic Testing: Theory and Applications, 2009, 25, 6, 1-12.

Jenihhin, M., Raik, J., Chepurov, A., Ubar, R. Simulation-based verification with APRICOT framework using high-level decision diagrams. – IEEE East-West Design & Test Symposium, Moscow, Sept.18-21, 2009, 13-16.

Kostin, S., Ubar, R., Raik, J., Aarna, M., Brik, M., Wuttke, H.-D. Teaching research in the laboratory using diagnosis environment for digital systems. –

20th EAEEIE Conf. on Innovation in Education for Electrical and Information Engineering, Valencia, Spain, June 22-24, 2009, 1-4.

Raik, J., Govind, V., Ubar, R. Design-for-testability-based external test and diagnosis of mesh-like network-on-a-chips. – IET Computers & Digital Techniques, 2009, 3, 5, 476-486.

Ubar, R., Jutman, A., Raik, J., Kostin, S., Wuttke, H.-D. DIAGNOZER: a laboratory tool for teaching research in diagnosis of electronic systems. – Proc. of 2009 Int. Conf. On Microelectronic Systems Education (MSE'09), San Francisco, July 25.-27, 2009, 12-15.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Block-level model-free debug and fault diagnosis in digital systems. – 12th EUROMICRO Conf. on Digital System Design – DSD 2009. Patras, Greece, August 27-29, 2009, 229-232.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Combined fault-model free cause-effect and effect-cause fault diagnosis in block-level digital networks. – 1st Asia Symp. on Quality Electronic Design ASQED'09, Kuala Lumpur, July 15-16, 2009, 1-6.

Ubar, R., Mironov, D., Raik, J., Jutman, A. Structurally synthesized multiple input BDDs for simulation of digital circuits. – Proc. of IEEE Int. Conf. on Electronics, Circuits and Systems. Hammamet, Tunisia, Dec. 13-16, 2009, 1-6.

Ubar, R., Raik, J., Karputkin, A., Tombak, M. Synthesis of high-level decision diagrams for functional test pattern generation. – 16th Int. Conf. MIXDES 2009. June 25-27, Lodz, 2009, 519-524.

Ubar, R., Raik, J., Mironov, D., Evarson, T., Orasson, E. Teaching diagnostic modeling of digital systems with decision diagrams. – Proc. of 12th IASTED Int. Conf. on Computers and Advanced Technology in Education – CATE 2009, St. Thomas US, Nov. 22-24, 2009, 1-6.

* * *

Fridolin, I., Min, M., Ubar, R. CEBE – Centre for Integrated Electronic Systems and Biomedical Engineering. – The Parliament Magazine's Research Review, 2009 March, 8, 35.

Ubar, R., Fridolin, I., Min, M. Eesti teaduse tippkeskus infotehnoloogia teaduskonda. – TTÜ Aastaraamat 2008. TTÜ kirjastus, Tallinn, 2009, 19-26.

Ubar, R. Kõrgharidus on võime näha puude taga metsa. TTÜ aastaraamat 2008. – *Ibid.*, 138-142.

* * *

Jenihhin, M., Raik, J., Chepurov, A., Reinsalu, U., Ubar, R. Code coverage analysis for concurrent programming languages using high-level decision diagrams. – Proc. of the 12th European Workshop on Dependable Computing, EWDC 2009, Toulouse, France, May 14-15, 2009, 1-4.

<http://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00381559/en/>

Raivo UIBO

Douroudis, K., Laine, A. P., Heinonen, M., Hermann, R., Veijola, R., Simell, O., Knip, M., Uibo, R., Ilonen, J., Kisand, K. Association of CTLA4 but not ICOS polymorphisms with type 1 diabetes in two populations with different disease prevalence. – *Hum. Immunol.*, 2009, 70, 536-539.

Douroudis K, Prans E, Uibo R. CTLA-4 promoter polymorphisms are associated with latent autoimmune diabetes in adults. – *Ibid.*, 921-924.

Haller-Kikkatalo, K., Sarapik, A., Salumets, A., Uibo, R. Autoimmuunsus ja naise viljatus I. Soodumus autoimmuunsete reaktsioonide tekkele. – *Eesti Arst*, 2009, 88, 14-19.

Haller-Kikkatalo, K., Eomäe, K., Sarapik, A., Salumets, A., Uibo, R. Autoimmuunsus ja naise viljatus II. Folliikuleid stimuleeriva hormooni vastased antikehad autoimmuunse munasarja kahjustuse markerina. – *Ibid.*, 91-98.

Hubert, F.-X., Kinkel, S. A., Crewther, P. E., Cannon, P. Z. F., Webster, K. E., Link, M., Uibo, R., O'Bryan, M. K., Meager, A., Forehan, S. P., Smyth, G. K., Mittaz, L., Antonarakis, S. E., Peterson, P., Heath, W. R., Scott, H. S. Aire-deficient C57BL/6 mice mimicking the common human 13-base pair deletion mutation present with only a mild autoimmune phenotype. – *J. Immunol.*, 2009, 182, 3902-3918.

Talja, I., Reimand, T., Uibo, O., Reimand, K., Aun, S., Talvik, T., Janmey, P. A., Uibo, R. Antibodies to neurofilaments: clinical and immunogenetic associations with Down syndrome. – *Ann. N Y Acad. Sci.*, 2009, 1173, 130-136.

Teesalu, K., Agardh, D., Panarina, M., Utt, M., Uibo, O., Uibo, R. A modified ELISA for improved detection of IgA, IgG, IgM anti-tissue transglutaminase antibodies in celiac disease. – *Clin. Chim. Acta*, 2009, 403, 37-41.

Douroudis, K., Prans, E., Kisand, K., Nemvalts, V., Uibo, R. Cytotoxic T-lymphocyte antigen 4 gene polymorphisms are associated with latent autoimmune diabetes in adults. – *Ibid.*, 226-228.

Uibo, R., Laidmäe, I., Sawyer, E. S., Flanagan, L. A., Georges, P. C., Winer, J. P., Janmey, P. A. Soft materials to treat central nervous system injuries: evaluation of the suitability of non-mammalian fibrin gels. – *Biophys. Biochim. Acta.*, 2009, 1793, 5, 924-930.

Vorobjova, T, Uibo, O., Heilman, K., Rägo, T., Honkanen, J., Vaarala, O., Tillman, V., Ojakivi, I., Uibo, R. Increased FOXP3 expression in small bowel mucosa of children with celiac disease and type 1 diabetes mellitus. – *Scand. J. Gastroenterol.*, 2009, 44, 422-430.

Jaan UNDUSK

Undusk, J. (koost. ja toim.). Tuglas, F. Valik proosat. Kommenteeritud autoriantoloogia. Koostanud ja saatetekstid kirjutanud J. Undusk. – Tallinn: Avita, 2009. – 688 lk.

* * *

Undusk, J. Baltisaksa kirjandus. – TEA Entsüklopeedia. Kd. 3. TEA Kirjastus, Tallinn, 2009, 281-283.

Undusk, J. Ilmar Jaks, Hermann Keyserling, Kristian Jaak Peterson. – Eglaja-Kriststone, E., Gasiliunas, V., Mihkelev, A. (Eds.). 300 Baltic Writers. A reference guide to authors and their works. Institute of Lithuanian Literature and Folklore – Under and Tuglas Literature Centre of the Estonian Academy of Sciences – Institute of Literature, Folklore and Art, University of Latvia, Vilnius, 2009, 116-117, 139-140, 236-237.

Undusk, J. Juhani Salokannel ja tema Jaan Kross. – Looming, 2009, 9, 1260-1270.

Undusk, J. Täiusetaotlus ja ettehooldamistung: Eessõna asemel. – Tuglas, F. Valik proosat. Kommenteeritud autoriantoloogia. Koostanud ja saatetekstid kirjutanud J. Undusk. Avita, Tallinn, 2009, 9-19.

Undusk, J. Repertoorium: Saatetekste Tuglase teoste. – *Ibid.*, 453-677.

Mart USTAV

Kadaja, M., Isok-Paas, H., Laos, T., Ustav, E., Ustav, M. Mechanism of genomic instability in cells infected with the high-risk human papillomaviruses. – PloS Pathogens, 2009, 5, 4, e1000397.

Kadaja, M., Silla, T., Ustav, E., Ustav, M. Papillomavirus DNA replication - from initiation to genomic instability. – Virology, 2009, 384, 2, 360-368.

Kurg, R., Uusen, P., Sepp, T., Sepp, M., Abroi, A., Ustav, M. Bovine papillomavirus type 1 E2 protein heterodimer is functional in papillomavirus DNA replication in vivo. – Virology, 2009, 386, 2, 353-359.

Martinon, F., Kaldma, K., Sikut, R., Culina, S., Romain, G., Tuomela, M., Adojaan, M., Männik, A., Toots, U., Kivisild, T., Morin, J., Brochard, P., Delache, B., Tripiciano, A., Ensoli, F., Stanescu, I., Le Grand, R., Ustav, M. Persistent immune responses induced by a human immunodeficiency virus DNA vaccine delivered in association with electroporation in the skin of nonhuman primates. – Hum. Gene Ther., 2009, 20, 11, 1291-1307.

Gennadi VAINIKKO

Kolk, M., Pedas, A., Vainikko, G. High order methods for Volterra integral equations with general weak singularities. – Num. Funct. Anal. Optim., 2009, 30, 9-10, 1002-1024.

- Vainikko, G. Cordial Volterra integral equations 1. – *Ibid.*, 1145-1172.
- Pedas, A., Vainikko, G. On the regularity of solutions to integral equations with nonsmooth kernels on a union of open intervals. – *J. Comp. Appl. Math.*, 2009, 229, 2, 440-451.
- Orav-Puurand, K., Vainikko, G. Central part interpolation schemes for integral equations. – *Num. Funct. Anal. Optim.*, 2009, 30, 3-4, 352-370.
- Vainikko, G. Cardinal approximation of functions by splines on an interval. – *Math. Model. Anal.*, 2009, 14, 1, 127-138.
- Vainikko, G. Cardinal integral operators and equations. – *AIP Conf. Proc.*, 2009, 1168, 1296-1299.
- Vainikko, G. Error estimates for cardinal spline interpolation. – *Z. Anal. Anwend.*, 2009, 28, 2, 205-222.

Urmas VARBLANE

- Lukason, O., Varblane, U. Energiasääst majandussurutist leevendava vahendina. – *Riigikogu Toimetised*, 2009, 19, 44-49.
- Kuusik, A., Varblane, U. How to avoid customers leaving: the case of the Estonian telecommunication industry. – *Baltic Journal of Management*, 2009, 4, 1, 66-79.
- Mets, T., Andrijevskaia, J., Varblane, U. The role of the University of Tartu in the development of entrepreneurship in the region of South Estonia. – *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 2008, 8, 6, 648-664 (ilmus 2009).
- Roolaht, T., Varblane, U. The inward-outward dynamics in the internationalisation of Baltic banks. – *Baltic Journal of Management*, 2009, 4(2), 221-242.
- Sepp, L., Varblane, U. How to improve supportive role of Estonian innovation system toward launching new products by high technology companies? – *Economic Policy in the EU member states – 2009*. Berliner Wissenschafts-Verlag, Mattimar, Berlin, 2009, 357-372.
- Varblane, U., Jüriado, R., Lukason, R. Real estate bubble bursts and government policy during crisis: examples of Estonia, Ireland, Sweden. – *Ibid.*, 373-388.
- Sepp, L., Varblane, U. Kuidas parandada Eesti innovatsioonisüsteemi toetavat rolli kõrgtehnoloogia ettevõtete uute innovaatiliste toodete lansseerimisel? – *Eesti majanduspoliitilised väitlused: Tartu ja Värska; 1.–3.07.2009*. Berliner Wissenschafts-Verlag, Mattimar, Berlin, Tallinn, 2009, 113-117.
- Varblane, U., Jüriado, R., Lukason, O. Kinnisvarakriisid ja valitsuse poliitika – Eesti, Iirimaa ja Rootsi näited. – *Ibid.*, 118-122.

Varblane, U. Eesti maailmamajanduse tuultes. – Varul, P. (toim.). Majandus, kuhu lähed? Kas õigus saab aidata? : Tartu; 8.mai 2009. Advokaadibüroo Paul Varul, Tartu, 2009, 37-41.

Varblane, U. Eesti majanduse olukorrast. – Sihver, A. (toim.). Avaliku teenistuse aastaraamat 2008. Riigikantselei, Tallinn, 2009, 10-12.

Varblane, U., Varblane, U. Tööjõu tootlikkus ja selle muutused Eesti majanduses rahvusvahelises võrdluses. – Kaldaru, H., Reiljan, J. (toim.). Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis. Tartu Ülikooli Kirjastus, Tartu, 2009, 134-171.

Varblane, U., Haldma, T., Liik, M., Kantšukov, M. Põhivara investeringud ja nende kasutamise tulemuslikkuse analüüs Eesti töötlevas tööstuses. – *Ibid.*, 172-213.

Ukrainski, K., Masso, J., Varblane, U. Eesti ettevõtete innovatsioonikäitumine. – *Ibid.*, 245-276.

Mihkel VEIDERMA

Veiderma, M. Tagasivaade eluteele. – Tallinn : Eesti Keele Sihtasutus, 2009. – 344 lk.

* * *

Veiderma, M. Tsüaniidide keemia rajaja Ivar Ugi. – Mägi, V., Valmas, A. (koost.). Eesti teadlased paguluses. Tallinn, 2009, 267-268.

* * *

Siirde, A., Veiderma, M. The European Union takes an interest to oil shale. – International Oil Shale Symposium, Tallinn, Estonia, June 8-11, 2009, 26-27. (CD-ROM).

Richard VILLEMS

Loogväli, E. L., Kivisild, T., Margus, T., Villems, R. Explaining imperfections of the molecular clock of hominid mitochondria. – PloS ONE, 2009, 4, 12, e8260.

Pala, M., Achilli, A., Olivieri, A., Kashani, B. H., Perego, U. A., Sanna, D., Metspalu, E., Tambets, K., Tamm, E., Accetturo, M., Carossa, V., Lancioni, H., Panara, F., Zimmermann, B., Huber, G., Al-Zehary, N., Brisighelli, F., Woodward, S. R., Francalacci, P., Parson, W., Salas, A., Behar, M. D., Villems, R., Semino, O., Bandelt, H. J., Torroni, A. Mitochondrial haplogroup U5b3: a far echo of the Epipaleolithic in Italy and the legacy of the early Sardinians. – Am. J. Hum. Genet., 2009, 84, 6, 814-821.

Underhill, P. A., Myers, N. M., Rootsi, S., Metspalu, M., Zhivotovsky, L. A., King, R. J., Lin, A. A., Chow, C.-E. T., Semino, O., Battaglia, V., Kutuev, I., Järve, M., Chaubey, G., Ayub, Q., Mohyuddin, A., Medhi, S. Q., Sengupta, S., Rogaev, E. I., Khusnutdinova, E. K., Pshenichnow, A., Balanovsky, O., Balanovska, E., Jeran, N., Havas Augustin, D., Baldovic, M., Herrera, R. J.,

Thangaraj, K., Singh, V., Singh, L., Majumder, P., Rudan, P., Primorac, D., Villems, R., Kivisild, T. Separating the post-Glacial coancestry of European and Asian Y chromosomes within haplogroup R1a. – Eur. J. Hum. Genet., 2009, 1-6.

* * *

Villems, R. [Akadeemia presidendi aruandekõne aastakoosolekul 23. aprillil 2008]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIV (41) 2008. Eesti TA, Tallinn, 2009, 55-57.

Villems, R. Akadeemilise mõtteid tulevikust : [Üldkogu juubeliistung 22. oktoobril 2008]. – *Ibid.*, 75-81.

Villems, R. [Akadeemia presidendi kõne üldkogu istungil 10. detsembril 2008]. – *Ibid.*, 91-96.

Villems, R. Saatesõna. – Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2009. Eesti TA, Tallinn, 2009, 6-7.

Haldur ÕIM

Harbusch, K., Koit, M., Õim, H. A Comparison of clausal coordinate ellipsis in Estonian and German: remarkably similar elision rules allow a language-independent ellipsis-generation module. – Kreutel, J. (Ed.). Proc. of the Demonstrations Session: The 12th Conf. of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics (EACL-09), 30 March – 3 April 2009, Athens, Greece. Association for Computational Linguistics, Athens, 2009, 25-28.

Koit, M., Roosmaa, T., Õim, H. Knowledge representation for human-machine interaction. – Dietz, J. L. G. (Ed.). Proc. of the Int. Conf. on Knowledge Engineering and Ontology Development, Madeira, Portugal, 6-8 October 2009. INSTICC, Portugal, 2009, 396-399.

Koit, M., Õim, H. Euroopa arvutilingvistika konverentsil. – Keel ja Kirjandus, 2009, 8-9, 724-725.

Õim, H. Filoloogi mälestused sellest, kuidas eesti keel ja arvuti Tartus kokku said. – Pool sajandit arvutit Tartu Ülikoolis. Tartu Ülikool, matemaatika-informaatikateaduskond, Tartu, 2009, 87-95.

Õim, H., Orav, H., Taremaa, P. Lihtlause semantika: teoreetiline kontseptsioon ja arvutianalüüsi võimalused. – Keel ja Kirjandus, 2009, 7, 489-504.

ARVAMUSI AKADEEMIKUTELT

Jüri ENGELBRECHT

Olen üsna palju kirjutanud Akadeemiast ja akadeemikutest, nii oma esseede kogumikus kui ka Akadeemia aastaraamatutes. Küllap on põhiasjad juba öeldud, kuid ikka tahaks südamelähedastest asjadest rääkida, aeg ju läheb edasi (praegu on *anno* 2009) ning uusi mõtteid võib ju juurde tulla.

Quo vadis, Akadeemia? Vastuse peaks andma Akadeemia arengukava 2006–2010. On viimane aeg küsida, kas oleme oma kavasad realiseerinud, mille üle võime head meelt tunda ja mis on viltu läinud. Loomulikult ei saa ühegi institutsiooni arengukava vaadata lahus ümbritsevast keskkonnast, st ühiskonnast tervikuna: Eestis, Euroopas, maailmas. Eestil ei ole läinud eriti hästi, hoolimata püüdlustest on kriis meid mõjutamas, omavahel ei osata kokku leppida, meediamüra summutab positiivse ja võimendab negatiivse, väärtushinnangud on paigast ära. Poliitikute tegemistest pole tihti võimalik aru saada, Eesti arengut puudutavad väited ja vaidlused eelarve kärpete üle näivad olevat vaid emotsioonidest või omaaegsetest valimislubadustest ajendatud. Ometi eksisteerib maailmas rida majandusmudeleid, mille rakendamise tulemusena oleks võimalik vähemalt suuremas mastaabis asjad paika panna. Kes peaks seda tegema? Valitsus? Majandusteadlased? Loomulikult on meie (ja ka teiste Ida-Euroopa maade) raskused mitte ainult majanduses, vaid terves sotsiaalses sfääris, mis nõuab sätimist, sestap ka probleemide segapuntrad. Nendest minoorsetest nootidest hoolimata on meil tegusaid ja rõõmsaid inimesi, eriti noori, ja sellest ka minu arvamus, et asjad peavad ju arenema positiivsuse poole. Ainult kas oskame sellest aru saada ja ära kasutada?

Euroopa probleemid on globaalsemad, kriis on raputanud usaldust riikide ja rahvaste vahel, kuid ka selles mastaabis on lootust. Mu tihedad kohtumised paljudes maades on seda kinnitanud ja tegelikult on mul hulk positiivseid muljeid nii äsjastest ELi eesistuja-maadest kui ka mujalt. Ometi, eks immigratsioon, vaesus, julgeolek, energiaprobleemid (st energiapoliitika) ja paljud muud probleemid kummitavad Euroopat nii lähiajal kui ka kaugemas tulevikus. Jätaksin maailma siin kõrvale, sest see nõuaks palju rohkem sõnu, isegi võtmesõnade tasemel.

Eesti kui terviku probleemidest on sobiv kõigepealt eraldada alamosa – teadus- ja arendustegevus ning siis sobitada sinna Akadeemia. Teadus- ja arendustegevuse strateegia “Teadmistepõhine Eesti II” on sõnastatud aastateks 2007–2013. Olin ise tegev selle loomisel ja tean, et see on kompromiss kahe ministeeriumi kui riigiasutuse (st vastavate inimeste) arusaamade vahel. Hea, et innovatsioon kui siht omaette sai siiski teadustegevusega tasakaalustatud, sest eksisteeris tahtmine kõik pöörata vaid innovatsiooni, eeskätt tehnoloogilise innovatsiooni radadele koos vastavate mõõdikutega. Isegi rahvusvahe-

liselt tunnustatud teadus- ja arendustegevusele eraldatud rahastamise protsendi (Lissaboni kriteerium), kui riigi tegevuse makronäitaja dünaamika fikseerimine nõudis vaidlust – rahandusministeeriumi esindaja väitis, et nemad taolisi protsentuaalseid eesmärke ei tunnista! Ei jäänud midagi muud teha, kui komisjoni esimehe õigusega temast “üle sõita”. Kaks strateegia täitmise aruannet (2007, 2008) on igati tervitatavad, need sisaldavad hulga tabeleid, meetmete loetelusid jne, kuid sisuline analüüs puudub. TAN kui teadus- ja arendustegevuse juhtiv organ on praktiliselt varjusurmas. Oma ühes kirjatükis 2008. a (Akadeemia Aastaraamat 2008) juhtisin paljudele ebakõladele ka tähelepanu.

Akadeemia arengukava haakub põhijoontes üldstrateegiaga, kuid sõnastab ka konkreetseid tegevusi. Eesmärgid Akadeemia arengukavas on tegelikult formuleeritud üpris üldiselt ning siin on sobiv küsida sõnastatud eesmärkidest johtuvalt:

- kas oleme analüüsinud arenguid ja tulemusi ning juhtinud tähelepanu vajalikele kõrgetasemelistele teadusuuringutele?
- kas oleme piisavalt mõjutanud teaduspoliitikat ja ühiskonda?
- kas oleme aidanud kaasa Eesti majanduslikule, sotsiaalsele ja kultuurilisele arengule ja keskkonnahoiule?

Ilmselt oleks vaja neile küsimustele vastata meeskonnatöös, sest paari sõnaga olukorda ei kirjelda. Ometi oleks taoline analüüs vajalik, et siis 2009. a lõpus valitud uuel Akadeemia juhtkonnal oleks kindel toetuspunkt edasiseks.

Paar tähelepanekut aga konkreetsemate sihiseadmiste kohta subjektiivsel pinnal. Visioon arengukavas on selge ja ambitsioonikas. Küsimus on, kas me oleme paremas situatsioonis kui varem teadlaste ja otsustajate koostöö kindlustamisel? Ja teaduse vaatevinklist on oluline, kas Akadeemia kujundab eesliini-teaduse strateegiat Eestis? Akadeemia tulevikuülesanded on aga tänavuse seisuga paraku suures osas vaid soovideks jäänud: Eesti Teadusfond on endiselt eraõiguslik, evalveerimise süsteem on olematu, analüüs ja tulevikuseire – hoolimata kaasatud tublist inimesest jäi jõudu st raha napiks, Süvauuringute Instituudist pole asja saanud, noorteadlaste heaks pole midagi erilist tehtud, programm “Teadus ja kultuur” – kuulda pole midagi, prognoos tehnoloogiliste arengute võimalusest – pole midagi teada. Tõsi, midagi on hakanud liikuma – ajakirjandusega on koostöö “Kukkuva õuna” saate kaudu, Akadeemia “Toimetised” on muutunud oluliseks ajakirjaks, Akadeemia juubeliaastapäeva 2008. a tähistasid mitmed koosolekud ja trükised, teadusettekandeid on peetud mitmel tasandil, Inseneride Liiduga on tekkinud tõised sidemed. Kahjuks tuleb aga öelda, et tegematajätmissi on tunduvalt rohkem kui saavutatut. Ilmselt peaksime me kõik küsima, miks olukord selline on. Kas tegemist on välismõjudega (hästi lihtne on kõik nende kaela ajada) või oleme ka ise vähe teinud? Loomulikult napib vahendeid, riik (s.o HTM) vähendab pidevalt Akadeemia rahastamist. Napib tegusaid inimesi, meie seadusandlus ja haldus-suutlikkus on takerdunud pisiasjade rägastikku, probleeme on partneritega, st

poliitiliste otsuste tasemel, jne jne. Aga ikkagi, kas me ei saa paremini? Sest Akadeemia hääle peaks Eestis olema tunduvalt rohkem kuulda. See aga sõltub kõigest akadeemikutest ja valitud juhtkonnast eriti. Ning oluline on mitte vaadata niivõrd konkreetseid sihiseadmisi, kuivõrd ülaltoodud eesmärke. Kas meie ettepanekud, olgu need siis juhatuselt või komisjonidelt, on leidnud realiseerimist? Vahemärkusena: Akadeemia analüütiku ettepanekud TANi tegevuse tõhustamiseks jäid täiesti tähelepanuta. Kas meie komisjonid töötavad kõik hästi? Kas me oleme analüüsinud “arenguid ja tulemusi”, nagu arengukava eesmärkidena kirjas? Me arutasime teaduse rahvusvahelistumise probleeme, millest HTMi arvamusel oli tuleviku sihiseadmisel kasu, kuid hoolimata selgest vajadusest pole õnnestunud laiemalt analüüsida tippkeskuste probleeme. Ometi on meil tippkeskuste kohta olemas sisutihe Astronoomia ja Füüsika Osakonna analüüs, millest saaks lähtuda. Eks sellega ole tihedalt seotud ka oluline küsimus eesliiniteaduse arengust. Näiteks, miks meid on edu saatnud Wellcome Trust’i ja Howard Hughes’i granditurul, kuid ERCs mitte? Kui esimestena mainitud grandid katavad biomeditsiini valdkonda, siis ERC on kujunemas üldiseks kvaliteedimärgiks. Miks me ikka pole ERC väga tihedas konkurentsis edu saavutanud? Ja kuidas kõlab Akadeemia hääle Eesti probleemide lahendamisel? Meil on tegus mereteaduste komisjon energilise juhiga, vaja oleks ka teisi, näiteks majandusteaduste komisjoni. Nii võiks arutleda ja küsida veel palju, kuid olulised on põhiküsimused – mida Akadeemia on teinud teaduse edendamiseks ja mida Akadeemia on teinud Eesti riigi edendamiseks?

Kui ma enda käest küsin, siis valimine ALLEA etteotsa on pannud mulle ka kohustused: minu tegevuse põhisuund teaduspoliitikas on viimase kolme aasta jooksul olnud rahvusvaheline teaduspoliitika ALLEA raamides. Ja mul on hea meel tõdeda, et selle kolme aasta jooksul on õnnestunud kokku panna tegus meeskond ja asjad on tunduvalt paremini hakanud minema. Akadeemiad tunnetavad ühise tegemise eelseid ja Akadeemiade hääle Euroopa teadusruumis kõlab ikka valjemini (vt “ALLEA Newsletters”).

Tundub, et meie põhiprobleemiks on üksiku ja üldise vahetõde. Osa Akadeemia liikmeskonnast on tegelikult emeriteerunud, osa on aga ülimalt aktiivsed teadlased, kellel teadustöö kõrval jääb vähe aega üldiste probleemide käsitlemiseks. Kui õnnestub realiseerida seaduse muutmise, siis avaneks ka uks uute akadeemikute valimiseks. Nooremimine on alati teretulnud, kuid käesolevat situatsiooni arvestades lausa hädavajalik. Ja meil on päris palju nooremapoolseid ja noori teadlasi, kelle tulemused rõõmu teevad ning kelle hääle peab ka laiemates küsimustes kostma.

* * *

Väärtushinnangud on paigast ära. See kehtib ka HTM kohta, kuidas midu seletada nende 2009. a oktoobri-novembri aktsiooni teaduse aastapremiate ärajätmisest. Paari miljoni kokkuhoiuga taheti teadust edendada, samal ajal kui kultuuri- ja spordipremiad läksid täie rauaga. Teatavasti on need viimasel

ajal olnud suuremad kui teaduses, kuid teise ministeeriumi haldusalas. Et teaduspreemiad märgilise väärtusega on, see polnud tähtis. Richard Villemis protesteeris, ei mingit kasu. Mul läks samuti hing täis ja vist päris viimasel minutil (novembri teise nädala alguses) kirjutasin kirja haridus- ja teadusministrile, saates selle ka peaministrile. Kiri oli järgmine:

“Osalesin hiljuti (5.–7. nov. 2009) maailma Teadusfoorumil Budapestis, kus rõhutati teadmiste ja teadusuuringute olulist rolli maailma arengus ja ühiskonna probleemide lahendamisel. Sellest rääkisid nii teadlased kui ka poliitikud. Foorumi deklaratsioonis märgitakse valitsuste osa teadusuuringute rahastamisel ja väärtustamisel ning teadlaste vastutust ühiskonna ees.

Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsiooni (ALLEA) presidendina toetan neid püüdlusi ning mul on hea meel tõdeda, et akadeemiate hääl kõlab Euroopa teadusruumis järjest tugevamini kaitstes väärtusi ja tuues teaduse lähemale ühiskonnale.

HTM korraldas 3. novembril 2009 nõupidamise, kus nii peaminister hr A. Ansip kui ka Teie, hr haridus- ja teadusminister rõhutasite riigi rolli Eesti teaduselu paremaks korraldamiseks. Eestil läheb hästi, ütles peaminister. Nende ettekannete valguses on kummaline, et HTM otsustas teha ettepaneku riigi teaduspreemiad eri teadusvaldkondades jätta välja andmata. Teaduspreemiad on aga teaduse väärtustamise märgiks ning pole niivõrd seotud nende rahalise väärtusega. Nii talitades teeb HTM ja ka Vabariigi Valitsus, kui viimane selle ettepanekuga nõustub, jämeda vea. Praktiliselt tähendab see otsus teadusväärtuste lammutamist ja selget signaali Eesti üldsusele: Eesti riik ei väärtusta teadmisi ega tarkust. Teadlastele tähendab selline otsus signaali, et riik ei tunnusta teadlasi. Kaotame järjepidevuse, sest juba 12 aastat on meie teaduspreemia laureaatide tegemisi valgustatud eesti keeles, seda pole ilmselt HTM arvates vaja.

Keerulistes olukordades tuleb säilitada väärtused. Mul oli äärmiselt hea meel, kui seda kinnitas ka Ungari peaminister hr Gordon Bajnár hiljuti Budapestis.

Mul on piinlik, et HTM on selliselt talitanud ja piinlik isegi neid ridu kirjutada. Ma protestin HTM ettepaneku vastu ja loodan, et Vabariigi Valitsusel jätkub kainet meelt HTMi ettepanek tagasi lükata.”

Selle haaras kohe kinni press ja teatas üldsusele Richardi ja minu arvamusest. Nojah, Vabariigi Valitsusse jõudis kaks päeva hiljem haridus-ja teadusministri ettepanek, et eelarveridu tuleks muuta ja teaduspreemiad täies mahus välja maksta. Samal õhtul nägin peaministrit, kes minu seisukohaga igati nõus oli ja rahustasin ka mitut suursaadikut, et Eesti ei ole siiski nii rumal, et teadust ei väärtusta. Aga haridus-ja teadusminister pööras asja kavalalt poliitiliseks: hea minister tahtis siht- ja baasfinantseerimist suurendada teaduspreemiate arvel, aga halvad akadeemikud rikkusid asja ära. Ja nüüd, kallid teadlased, saate vähem raha! Üks vanem daam nii mulle ütleski – saite nüüd mida tahtsite, aga mina hakkam vähem palka saama! Lausa uskumatu, et HTM nii talitas, aga ega ma ei imesta enam paljude asjade üle. Vähemalt tean, et olen halb inime-

ne. Juhin ALLEAd ja olen olnud tulistel vaidlustel rahvusvahelistel kohtumistel, kuid kunagi pole teaduse väärtustamise pinnal tekkinud lahkavamat, Eestis on see aga võimalik.

Veel tuleb midagi lisada. Detsembri esimese dekaadi lõppedes kuulutas HTM välja üliõpilaste sh doktorantide teaduspreemiad, kokku pea 1 miljoni krooni ulatuses. Võib öelda, et see oli 2009. a ja eelmine jutt käis 2010. a kohta, kuid pangem asjad kokku tervikuks. Ühe käega võtame, teise käega anname – kas see on HTMi jätkusuutlik käitumine?

Selle loo võiks nüüd lõpetada, ometi paar rida veel lõpetuseks. Peaminister pidas 8. detsembril Riigikogus ettekande teadus- ja arendustegevuse olukorrast ja mida ta ütles lõpetuseks: “Mis puudutab teaduspreemiaid, siis valitsusel on olnud kogu aeg ühemõtteline seisukoht: mitte mingisugust kärpimist olla ei saa teaduspreemiate osas. Ma nimetaksin seda isegi teadlaste omakeskis sündinud mõttevälgatuseks, et millest võtta, kas võtta teadusuuringute rahast või võtta preemiate rahast midagi ära, sest vahendeid on vähem ja üks nende idee tõepoolest oli vähendada teaduspreemiaid. Ma ei pea seda põhimõtteliselt õigeks. Teadlaste survest ei ole siinkohal üldse mõtet rääkida.” Kus pagana pihta on see teadlaste mõttevälgatus? Kui HTMi ametnik saadab laiali e-kirja, kus esitab mõtte “kaaluda teaduspreemiate ärajätmist” ja keegi kohe kõva häält ei teinud, kas see on siis teadlaste mõttevälgatus? Küllap oli see ikka hea minister ja tema sama head ametnikud, kes mõtteid välgatasid. Ja kas haridus- ja teadusminister ei ole siis valitsuses, kellel oli peaministri sõnade kohaselt ühemõtteline seisukoht? Küllap pole aga haridus- ja teadusminister eriti teadlik, mis sünnib ministeeriumis. Ega siis muidu poleks ta ühes äsjases raadiointervjuus vastanud küsimusele, miks HTM ei anna Akadeemiale raha ajaloolise hoone katuse remondiks otse ja lihtsalt – Akadeemia pole ju raha küsinud! Võibolla oli tal oma lihtsameelsuses isegi õigus, sest ega tema ju taotlusi ei loe ning HTM ametnik on ilmselt Akadeemia lugematud taotlused lihtsalt jälle sahtli pannud. Ministril on arvatavasti õigus, et need tema lauale pole jõudnud.

Agu LAISK

ÜKS KORD ELATUD ELU

Lugupeetud akadeemiakaaslane Viktor Palm

Ma ei ole olnud Sinu õpilane ega töökaaslane, meid sidusid ühised bussisõidud Akadeemia koosolekutele, kui juhtusime pinginaabriteks. Noil koos veedetud tundidel sain Sind tundma eelkõige teaduslike huvide tasandil. Üheks Sinu lemmikteemaks oli teaduse metodoloogia, sealhulgas ka katsetulemuste tõesuse kriteeriumid. Sa väitsid, et üksik, kordamata mõõtmine on niisama hea kui mitte midagi – “einmal ist keinmal”, armastasid Sa tsiteerida. Mul oli seda raske uskuda, sest olin ju palju aega pühendanud aparatuuri ja mõõtmistehnika arendamisele oma erialal. Uskusin, et üksainuski mõõtmine,

kui tehtud korrektselt, on ikkagi usutav tulemus, sest see ju toimus. Sinule omase kindlameelsusega lükkasid Sa mu väited tagasi. Hinge jäi kripeldama, et oleksin pidanud edasi vaidlema, aga head argumenti ei leidnud, ja nii see teema tookord katkes.

Seistes Sinu sarga kõrval, kuulates kui palju Sa oled elus väärtuslikku korda saanud, leidsin argumendi, mille Sulle nüüd järele hüüan. Sa elasid üks kord, aga tegid palju. Sa tegid seda üks kord, aga see on tehtud, see on olemas ja seda usuvad ja tunnistavad kõik. Su elutöö on ainult Sinu, on ainult ühekordne, aga see on statistiliselt kindlalt tõene, sest see on mõjutanud ka minu elu. Võib-olla ei ole sobiv Sinuga vaielda nüüd, kui Sa ei vasta. Aga kui Sa saaksid, ega siis vist vaidlusest palju välja tulekski. Sinu tõdede kindlus andis Sulle veenmisjõu, millele jäid alla ka toleaeagse suure riigi juhid. Õnneks Sa uskusid õiget ja head. Sa olid näide kahtlemise ja veendumuse vahekorra teaduses. Kahtlemine on teadust edasi viiv jõud. Veendumus on teadlast edasi viiv jõud.

Lasen nüüd Sarah Brightmanil laulda, sest tema oli üks Sinu lemmikuid ja on minu ka.

Udo MARGNA

Akadeemia seaduse muutmisega muutub oluliselt kogu Akadeemia senine olemus, kuitahes formaalse piasjajana ka ei püüta tehtud muudatusi, eeskätt liikmeskonda puudutavas osas, näidata. Jah, vormiliselt mingit otsust “vanade” diskrimineerimist tõesti välja ei paista. Kuid soodus pinnas selgemate eraldusjoonte kujunemiseks on nüüd kindla peale loodud. Ja miski ei saa takistada selle ärakasutamist, kui asjaolud mingi subjektiivse või objektiivse teguri mõjul seda soosivad.

Siinkohal pole liigne meenutada, et Akadeemia on sarnase olukorra juba korra üle elanud. Üldkogus 6. aprillil 1989. a vastu võetud põhikirjas kehtestati (p. 25), et “Eesti TA liikme 70-aastaseks saamise järel avaneb akadeemias uus vakants. Seejuures säilitab vanusepiiri ületanud akadeemia liige kõik oma põhiõigused, v.a õiguse olla valitud administratiivsetele ametikohtadele.” Peatselt siiski veenduti, et see säte on diskrimineeriv ja juba kolm ja pool aastat hiljem võeti säte põhikirjast maha. Tõsi, toonane klassideks jaotav formulatsioon oli selgelt “vanade” õigust piirav, praeguses on piiranguvõimalused sisse kodeeritud latentsel kujul.

Veelgi rohkem küsimusi tekitab uus situatsioon akadeemikutasude osas, mis on sätestatud mitme lõike muutmise või lisamisega paragrahvides 5 ja 8. Kui tahes hoolega neid uusi formulatsioone ka ei püüaks lugeda, ei ole kuidagi-moodi võimalik aru saada, kuidas siis asjad tegelikult edaspidi ikkagi käima hakkavad. Võib lausa jääda mulje, et formulatsioonid on meelega jäetud ebamäärasteks, jätmaks küsimuste otsustajatele edaspidi vabad käed teha suvalisi otsuseid.

Kahjuks on seadus puudulik veel selleski mõttes, et pole üldse määratud, mis nüüd edasi peaks järgnema. Seadus jõustus juba 1. jaanuaril 2010, aga enne kui seda rakendada saaks hakata, peaks ju esmalt järgnema Akadeemia põhikirja muutmine vastavalt kehtestatud normidele. Ma ei ole kuulnud, et selle kohta mingit seisukohta oleks kujundatud. Igatahes nõuab ka pisim muudatus Akadeemia põhikirjas kõigi akadeemikute teavitamist ja paranduste aktsepteerimist üldkogu tasemel. Praegusel juhul on tegemist ikka väga kapitaalse muudatusega, mida päris kindlasti ei saa ega tohi vaikselt “ära teha” kitsama kabineti seinte vahel.

Minu arvates vajab kogu Akadeemia liikmeskond nende seadusemuudatuste väga lihtsat, selget ja kõigile arusaadavat äraseletamist Akadeemia presidendi poolt. Sellele lisaks tuleks selgelt ja kõigile üheselt mõistetavas vormis selgitada, kuidas seadusest tulenevalt on kavas muuta Akadeemia põhikirja, kuidas põhikirja muutmist kavatsetakse ajaliselt läbi viia, mis ajast muudatused kehtima hakkavad ja kuidas kogu reformi valguses muutub akadeemikutasude maksmise kord. Kõige õigem oleks, kui kogu oluline info selles küsimuses esitatakse üldkogule järgmisel suurel aastakoosolekul 2010. aasta aprillis. Ühtlasi võiks sama üldkogu istung anda põhikirjakomisjonile ülesande alustada paranduste formuleerimist.

Els OKSAAR

RAHVUSKEELEST JA TEADLASTEST

Eesti Teaduste Akadeemia 70. aastapäeval 22. oktoobril 2008 peetud kõnes juhtis Vabariigi President Toomas Hendrik Ilves tähelepanu kümme aastat tagasi Eesti teaduse keskseks küsimuseks kerkinud keeleprobleemile: “Korraga hakati vene keele asemel nägema inglise keelt nii ohu kui õnne allikana”. Ta tõstis ka esile, et “keeleprobleem või -küsimus jäi kümme aastat tagasi lõpliku vastuseta”.

Kümme aastat tagasi esitati aga teaduskeele ja rahvuskeele kohta olulisi arvamusi ja probleemide lahendusi suures ulatuses 30.11.1999 toimunud Tartu Ülikooli 80. aastapäevale pühendatud rahvusvahelisel konverentsil “Rahvuskeel globaliseerivas kõrghariduses”.

Raffaeli tuntud 16. sajandi freskol “Ateena kool” viitab Aristoteles maa poole ja Platon taeva poole – kaks teadlast, kaks suunda! Aristotelese vihjet tõelikkusele ja Platoni ideaalide perspektiivi on kahtlematult võimalik ühendada, kui teadlased sellest aru saaksid, et dihhotoomiad tihtipeale pole õiged teed, kui on tegemist inimeste, ühiskondade, keelte ja teadusega. On vajalik leida ka sünteesi. Teadlasel peab tugev pind jalgade all olema samal ajal, kui ta püüab oma ideaalide poole. Üheks tähtsamaks tugipunktiks on tal seejuures, eriti oma riigis, ta rahvuskeel – keel, milles ta igas olukorras end kõige paremini kodus tunneb, ka siis, kui ta on mitmekeelne, sest mitmekeelsus pole ju

võrdkeelsus. Rahvuskeel ja ühiskond on enne olemas, kui inimesest saab teadlane.

Keskendun nüüd keelte tähtsusele hariduselus, lähtudes teadlastest, mitte teadusest. Viimane võimalus oleks muidugi mõeldav, kuid ta on abstraktsem. Teadus on, nii loodus-täppisteadusena kui ka humanitaar- ja sotsiaalteadusena, internatsionaalne. Teadlane aga kuulub ühiskonna juurde, mille keele ja kultuuri ta on omandanud natsionaalses keskkonnas. Sellest perspektiivist vaadatuna on oluline süveneda rahvuskeelte, teadusharude ja ühiskondade seostesse, mitte unustades, et see kõik toimub inimeste kaudu ja mitte automaatselt. Enne kui muutun veidi konkreetsemaks, käsitlen mõnede tsitaatide taustal, millisel viisil on Eestis nähtud seoseid ühiskonna, rahvuskeele ja -kultuuri ning teadlaste vahel.

Eesti Teadlaste Kongressi deklaratsioonis 14. augustil 1996 Tallinnas rõhutakse muu hulgas: “Eesti teadlaskond deklareerib oma kindlat tahet 1) arendada teadlaskonna ja ühiskonna koostööd, 2) soodustada teadmiste edastamist, 3) toetada rahvusvahelist teaduskoostööd”. Kuigi siin keele või keelte osa otseselt esile ei tule, on loomulik, et teadlaskonna ja ühiskonna koostöökeeleks on eesti keel. Täpsemalt väljendati end keele suhtes sama kongressi keeleteaduse sümposiumil. Eesti Teadlaste Kongressi keeleteaduse sümposiumi resolutsioon 13. augustil 1996 tõstab esile “lahutamatu seost, mis ühendab Eesti riiki ja eesti keelt” ning paneb Eesti riigile ja Eesti ühiskonnale südamele kõige olulisemana järgmist: “Kogu Eesti haridussüsteemis tuleb tagada eesti keele positsioonide järjekindel tugevnemine ja eesti keele süstemaatiline õpetamine. On vaja suuremat hoolt kanda eestikeelse teadus- ja teatmikirjanduse ning terminoloogia jätkuva arengu eest”.

Eestluse Elujõu Kongressil juulis 1999 rõhutas Toomas Savi oma tervituskõnes, et “Eestluse elujõud seisneb rahva tahtes edasi kanda oma keelt ja meelt, säilitada ja arendada väärtusi, mis on meist teinud rahva”. Ta märkis muuhulgas veel, et üheks meie elujõu alustalaks on olnud võime kohaneda kiirete muutustega ja uute väljakutsetega. Rahvusriigi idees on oma keelel ja omakeelsel kultuuril kandev osa, nii ka Eesti “iseseisvuse loomisel, arendamisel ja taaskehtestamisel”.

Teadlastel oli ja on kahtlemata suur osa taolistes protsessides. Miks rõhutan neid üsna paljudele eestlastele iseenesest mõistetavaid sidemeid? Seda on põhjust teha uute perspektiivide taustal, mida iseloomustavad lõöksõnad GLOBALISEERIMINE ja GLOBALISEERUMINE. Mulle näib, et kõigis teaduskeele seoses olevais aruteludes pole küllaldaselt arvestatud keele põhilisi funktsioone ja tema seoseid inimese ja ühiskonnaga. Olgu see tavakeel või eri teadusharude oskuskeeled. Teadlane ei tegutse vaakumis. Ta on alati seotud ühiskonna sotsiokultuurilise süsteemiga ja selle keelega. Keel peegeldab ühiskonna eluavaldusi, tarvidusi ja huve. Ta on kultuuri osa ja samal ajal kultuuri sõnastaja. Ei tohi unustada tõika, et keel pole mitte ainult ühe rahva vaimse ja

materiaalse kultuuri väljendusvahendiks, vaid ka tähtsamaid ühiskondlikke tegureid – ilma keeleta ei saaks ükski ühiskondlik institutsioon funktsioneerida. Keele kaudu toimub tõelikkuse struktureerimine ja klassifitseerimine, need protsessid aga varieeruvad keelest keelde.

Õeldust selgub, et teaduse arengule ei tohiks ükskõik olla, millises keeles teadlane oma mõtteid kõigepealt sõnastab. Meenutagem ka küsimust, mil viisil filosoofia ja loodusteaduse areng vanas Kreekas võis tingitud olla kreeka keele struktuurist. Hamburgi gretsisti ja latinisti Bruno Snelli sõnutsi on näiteks määrava artikli olemasolul olnud tähtis funktsioon filosoofia arengus. Selle kaudu avanes võimalus: “das Allgemeine als ein Bestimmtes zu setzen”. Meenutagem sellega seoses ka Harvardi psühholoog G. A. Milleri sõnu: “Thinking is never more precise than the language it uses. Even if it is, the additional precision is lost as soon as we try to communicate the thought to someone else”.

Lähtudes tõigast, et keelt ei saa isoleerida ühiskondlikest protsessidest, sest need on võimalikud vaid keele läbi, on iseenesestmõistetav, kuid kahjuks tuleb seda ikka ja jälle esile tõsta, et keelte erinevusele ja kultuuride omapärale tuleb erilist tähelepanu pöörata just tänapäeva majanduslikus, tehnilises ja poliitilises elus, ajal, mil maailm on muutunud informatsiooni ja interaktsiooni maailmaks. Ajal, mil nii mõnigi arvab, et kui kõik toimub vaid ühes, st inglise keeles, on probleemid lahendatud.

Ühine keel ei garanteeri aga veel üksteisest arusaamist. Kujukalt on seda Saksamaa ühinemine näidanud. Väitis aga ka juba Winston Churchill, ja enne teda Oscar Wilde: “Meid lahutab ameeriklastest vaid üks tegur, nimelt ühine keel”.

Kuna teadus on internatsionaalne, kuid mitte homogeenne, ja teadlased kuuluvad põhiliselt erinevatesse sotsiokultuurilistesse ühiskondadesse, võiks muidugi arvata, et mitte üksainus, vaid mitu teaduskeelt võiksid rahvusvaheliselt levinud olla. Tuntud saksa romanist Karl Vossler pidas pea 80 aastat tagasi loomulikuks, et maailma teaduskeelte hulka inglise ja prantsuse keele kõrval ka saksa keel kuulub. Millised keeled teaduskeeltena püsivad, oleneb aga alati ühiskonnapoliitilisest olukorrast eri maadel, teadlaste keelteoskusest ja domineerivatest *lingua francadest*. Prestiigi ja dominantsi muutust teaduskeeltes võib ajaloo jooksul täheldada näiteks keskajal, kui ladina keel Euroopas kreeka keele asemel kõige levinumaks teaduskeeleks sai. 17. sajandil oli edukaid püüdlusi rahvuskeeli, nagu inglise, prantsuse ja saksa keelt, ladina keele asemel teaduskeeltena levitada. Saksa keele edutamisel olid esirinnas filosoof Leibniz ja tema õpilane Wolff – ajal, mil prantsuse keel ladina keelega tugevalt konkureeris. Saksa teadlased, kes saksa keelt teaduskeelena kasutasid ja terminoloogiliselt rikastasid, olid mitmekeelsed. Leibniz publitseeris pidevalt ka prantsuse ja ladina keeles. Praegusel ajal on pendel taas teisele poole liikumas – suunas, mis algas 19. sajandil, nimelt teaduse globaliseerumine ühe

keele alusel. Ida- ja Kesk-Euroopas oli näiteks saksa keel Esimese maailmasõjani teaduskeeleks. Tähtsad arstiteaduslikud ja rohuteaduslikud ajakirjad ilmusid isegi Sankt-Peterburgis saksa keeles. Saksakeelne keemia ja füüsika olid 20. sajandi algul maailmakuulsad. 17. sajandist alates on teoloogias, filosoofias ja keeleteaduses põhjapanevaid töid saksa keeles ilmunud. Einsteini relatiivsusteooria ilmus saksa keeles, tähtsaid käsiraamatuid füüsikas samuti. Miks huvitab see meid tänapäeval, kui inglise keel kõikjal üha enam domineerib? Inglise keelest üksi ei piisa, kui teadlane oma ala teaduslikke traditsioone, mida ta ju teadma peab, tõsiselt võtab. Neisse tuleb originaalkeeles süveneda, tõlked ei asenda kunagi originaali ja kõike polegi tõlgitud. Oli ju tavaline, et ka loodus- ja täppisteadlased olid mitmekeelsed. Uus küsimus kerrib veidi üldistatumalt tänapäeva pragmaatilisest perspektiivist: kas piisab teadlasele ühest ainsast teaduskeelest maailma tasemel? Küsimust võiks ka veel täpsustada: kas üksainus teaduskeel on kõigis teadusharudes ilma semantiliste muutusteta üldse võimalik? Wilhelm von Humboldtist saadik teame ju veidi täpsemalt, et erinevate keelte sõnavarad ei ole mitte kogum erinevaid etikette sama asja või olukorra nägemises, vaid nad on eri vaateperspektiivid tõelikkuse tunnetamisel. Seepärast on vastus eitav: ühest keelest ei piisa. Eriti humanitaarteadustes on väga oluline täheldada, et kui maailma näha vaid läbi ühe keele prilli, ei ole pilt täiuslik ning ühedimensionaalsus ei ole ju teaduslikule kreaatiivsusele kunagi kasulik olnud. Räägime sel juhul perspektiivikit-sendusest. Tõlkimisel tuleb see kujukalt esile.

Tõika, et eri sõnavarades on tegemist ka erinevate võimalustega tegelikkuse struktureerimiseks, tuleb täheldada ka teaduskeeles, kuna ta alati on tavakeelega seoses. Teadus saab anda mõisteid, aga tavakeel "riietuse", ta annab oskussõnale vormi – keel riietab mõtte (Wittgenstein). Toon näiteid saksa keelest. Saksa keeles on kaks tavakeele sõna VERNUFT ja VERSTAND. Filosoof Immanuel Kant fikseeris need semantiliselt filosoofilisteks terminiteks. Kanti tööde tõlkimisel prantsuse keelde tekitasid need mõisted erilisi raskusi, kuna prantsuse RAISON hõlmab mõlemat. Mida saksa keeles eraldame sõnade BEWUSSTSEIN ja GEWISSEN abil, hõlmab prantsuse keeles üksainus sõnavorm CONCIENCE.

Mida võime eeltoodust järeldada? Eelkõige väärrib tähelepanu, et globaliseerumine ei tähenda veel seda, et hariduse kandjad peaksid loobuma oma keelest ja kultuurist. Kumbki neist ei ole ju staatiline, impulsse nende arendamiseks tuleb ka globaliseerumise kaudu ja võõrast saab – nagu ajalugu on näidanud – omaks teha nii keeles kui ka kultuuris, arvestades rahvaste individuaalseid vajadusi ja omapära. Humaankapital suureneb teadmisi luues, mitmekeelsus on seejuures suureks abiks. Kõrghariduse paljud ülesanded ja probleemid on parimal moel lahendatavad kõrgkoolide vaimses kliimas, mis tugineb rahvuskeelele. Ka mitmekeelsuses peab emakeelele olema oma stabiilne koht.

Mida võime veel järeldada? Rahvuskeelse terminoloogia loomine ja arendamine eri ainevaldkondades on väga tähtis ülesanne. Et ei tekiks olukord, nagu

praeguses Jordaania, kus paljud kõrgkoolide õppejõud on saanud oma hariduse USAs või Inglismaal. Õppetöö toimub inglise keeles, sest puudub araabiakeelne terminoloogia. Paljud ülikoolilõpetajad ei valda siis täielikult ka inglise keelt ja ei ole kindlad oma ainetes.

Ida- ja Kesk-Euroopa maades võib ette tulla samalaadseid probleeme. Euroopa Liidu liikmeks pürgivad riigid peavad juba nüüd tõlkima kümneid tuhandeid lehekülgi seadusi oma rahvuskeeltesse ja ühtlasi uusi termineid looma. Teadlased peaksid ka edaspidi sellele mõtlema, kuidas rikastada oskuskeeli. Terminoloogias ei tarvitse olla võõrsõnade vastu – eesti keele morfoloogia võimaldab nende kergelt integreerimist ja semantiliselt on nad vabad mitteolulistest konnotatsioonidest. Purismi kui ideoloogiaga ei saavutata palju, ka seda on ajalugu näidanud. Johannes Aavik rõhutas 70 aasta eest, et iga keel vajab rikastamist uute sõnadega, niihästi üldtähenduslike sõnade kui ka kõiksugu eriteaduste ja erialade terminite osas. Tarbetu või ebakohane purism esineb tema arvates eesti keeles, kui püütakse asendada sõna ORGANISM sõnaga ELUNDIK, INVALID sõnaga KAVAK, ELASTILINE sõnaga KERKNE, EKSPERT sõnaga OSKUR, TISLER sõnaga LAUDUR ja KONKREETNE sõnaga MEELENDIK.

Rootsi teaduslikes ringkondades on viimasel ajal pööratud tähelepanu tõsisele probleemile – teaduskeele domeenide kaotusele. See sotsiolingvistiline termin vihjab asjaolule, et teatud sektorites ühte senini tarvitatud keelt enam ei kasutata. Tagajärjeks on, et teadlased oma eriala ulatuses täpsemalt end enam emakeeles väljendada ei oska. Rootsis võib seda täheldada loodusteaduste teatud sektorites. Näiteks mikrobioloogias Uppsala ülikoolis, kus õppematerjalid ja tihti ka loengud on olnud ingliskeelsed. Nüüd nõutakse, et ainult pooled loengud võivad olla inglise keeles ja seeläbi loodetakse domeeni kaotust takistada. On ju selge, et selline olukord mõjutab nii teadust kui ka selle rakendamist ühiskonnas. Ei arvestatud, et tekib olukord, kus rootsi keele seisund inglise keele arvel kannatada võiks. Kui puudus rootsikeelne termin, võeti ingliskeelne lihtsalt üle, ilma emakeelse vaste loomise või sõna kohandamiseta. See ohustas kogu oskuskeelt, sest praktikas oli lihtsam kõike inglise keeles väljendada.

Mida vajame hariduselus? Eelkõige vajame põhjalikku ümbermõtlemist keeli puudutavas hariduspoliitikas ning suhtumises keelte õppimisse ja õpetamisse. Nii mõnelgi maal, ka Eestis, on neis küsimustes palju ebakindlust, eriti mis puutub mitmekeelsusse ning küsimusse, millal alustada võõrkeelte õpetamist. Varajase mitmekeelsuse eelistest hakati globaalselt alles viimasel aastakümnel aru saama ja mitmekeelsust ka edendama lasteaedades ja koolides. Olen üle 50 aasta teinud selles suhtes selgitustööd. Meil on olnud pikaajalisi projekte kahe, kolme ja nelja keelega üleskasvavate lastega. Nad on tõestanud seda, mida rõhutasid juba antiikajal reetor ja pedagoog Quintilianus ning läinud sajandi algul saksa psühholoog William Stern: mitmekeelsus, õigel viisil õpetatud, arendab lapse intellekti ja analüütilist mõtlemist, annab lapsele laiemat ilmavaate ja kergendab uute keelte õppimist. Tähtis on esile tuua tõika,

mida täheldas juba Quintilianus: kui emakeele kõrval varajases eelkoolieas ka ühte muud keelt õpitakse, siis edendab see lapse emakeele arengut. Sest teise keele peeglis tulevad emakeele omapärasused selgemalt esile, laps analüüsib ja võrdleb. Samal ajal edendavad need protsessid lapse intellektuaalset arengut.

Juba nende väidetega olen loodetavasti suutnud juhtida tähelepanu varajase mitmekeelsuse kasulikkusele. Keelte valdamine ei seisne ju mitte üksi väljendusoskuses, vaid ka mõistmis- ja tõlgendusoskuses. Ja hädaoht on suur, et ka hea väljendusoskuse juures ollakse tihti edasi emakeele interpretatsioonisfääris, kui keeli pole varakult õpitud.

Peatugem lõpuks lühidalt teadlaste juures. Teadlased ei ela ju, nagu varem märkisin, vaakumis ja üksikute teadusharude oskuskeeled ei kuulu mitte ainult neile, sest enamus inimesi puutub oma igapäevases elus kokku eri terminitega. Teadlane peab olema suuteline neid selgitama mitmesugustel konkretiseerimistasemetel. Ta peab olema ka INTRANatsioonalselt mitmekeelne. Teadlane valdab oma eriala sotsiokultuurset raamistikku kõige konkreetsemalt, ta teab näiteks täpselt, mis on PÜROLÜÜS ja millised protsessid seda võimaldavad. Ta peab aga ka mitteesjatundjale oskama pürolüüsi seletada (“keemiline lagundamine kuumuse toime”), st ta peab olema suuteline tavakeeles oma eriala üksikasju sõnastama. Oskuskeelt tuleb – kas keemikul, füüsikul, arstil või juristil – üle kanda teistesse oma keele variantidesse, näiteks uurimistulemuste praktikasse rakendamisel või aruteludes teiste teadusharude ekspertidega. Selleks on emakeel kõige loomulikum ja otstarbekam.

Juba 30 aasta eest pani saksa füüsik Heinz Maier-Leibnitz teadlastele südamele järele mõelda, kas mitte liigne internatsionaalsus ei võta neilt võimaluse tundmatut avastada. Vaatamata internatsionaalsusele peaksid teadlastel Maier-Leibnitsi sõnutsi ka omal maal juured olema. Lisaksin sellele, et tugevad juured on oma rahvuskeelega lahutamatult seotud. Eesti teadlaste mitmekeelsus, milles rahvuskeel on üheks tugevaks keeleks, on ühiskonna arengule kasuks. Teadlased võivad ju avaldada oma töid mis tahes keeles, olles aga kõrgharidusega seotud, peavad nad oskama õpetada ja juhendada teaduslikke uurimistöid rahvuskeeles, mis on ju ka keskhariduse ja alghariduse keeleks.

KIRJANDUS

Maier-Leibnitz, H. Zwischen Wissenschaft und Politik. Ausgewählte Reden und Aufsätze 1974-1979. Boppard, 1979.

Miller, G. A. Language and Communication. New York, Toronto, 1963.

Oksaar, E. Fachsprachliche Dimensionen. Tübingen, 1988.

Oksaar, E. Mehrsprachigkeit im Vorschulalter. Die Neueren Sprache, 1989, 88, 310-327.

Oksaar, E. Wissenschaftssprache und Muttersprache. Zur internationalen Stellung des Deutschen. Chemie in unserer Zeit, 1994, 28, 6.

TNC-aktuell. Information från tekniska nomenklaturcentralen, 1999, 41, 1.

Vossler, K. Geist und Kultur in der Sprache. Heidelberg, 1925.

Erast PARMASTO

1. jaanuaril 2010 jõustunud ETA seaduse muutmise seadusega saime võimaluse akadeemia vanuselise struktuuri paremustamiseks. Selle võimaluse teoks tegemine on õige tähtis ja nõuab tavalisest veelgi suuremat vastutustunnet, meie oma akadeemia ja Eesti teaduse arendamise strateegia targemat läbimõtlemist.

ETA põhikiri seab akadeemikute valimisel esikohale nende VÄLJAPAISTVAD SAAVUTUSED UURIMISTÖÖS JA OMA VALDKONNA TEADUSE OLULISE ARENDAMISE. Küllap oleme kõik ühel meelel, et see on esmatähtis; samas kätkeb see üsna suurt ohtu – võrdsustada akadeemia liikmeks võtmine suurele, silmatorkavale autahvlile asetamisega. Väljapaistvate saavutuste kogus, peale muu ka teadustööde summaarne tsiteeritavus on parameetrid, mis kasvavad kumulatiivselt koos teadlase vananemisega. Liikmekandidaatide võrdleval hindamisel tuleb ikkagi silmas pidada ka meie põhikirja 11. punkti, milles loetletakse akadeemiku ülesandeid. Oluline on muidugi see, milliseid ülesandeid ta seni edukalt täitnud on – kuid veelgi enam potentsiaal nende täitmiseks lähi- ja kaugtulevikus, mitmete või isegi paljude aastate jooksul. Akadeemikukandidaadi suhteline noorus peaks olema mitte puuduseks, vaid hüveks.

Vanuselise struktuuri kujundamise kõrval ja abil on vaja mõelda ka akadeemia teadus-erialalisele struktuurile. Meie liikmeskonna kui terviku üheks rikkuseks on olnud ühine lai silmaring, paljude Eestis edukate ja/või kodumaa arengule oluliste erialade esindatus. Aastate kulg on aktiivsest loomingust rõõmu tundvate ridadest välja jätnud või ea tõttu jätmas elurikkuse (ehk bioloogilise mitmekesisuse) uurijad – biosüsteematikud, ökoloogid, botaanikud, zooloogid, hüdrobioloogid; mullateadlased, geoloogid. Kui me jätkame viimase aja strateegiat – valida liikmeid erialadele LOODUSTEADUSED JA MEDITSIIIN; HUMANITAAR- JA SOTSIAALTEADUSED; praeguse trendi edasisest arengust tulenevalt ehk ka erialale TEADUSED –, siis langevad minu loetletud erialad ja mitmed teisedki (näiteks matemaatika, ka põllumajandusteadused) akadeemiast välja. Poliitikute armastatud teerulli-taktika süvenemine võib kergesti hävitada Akadeemia varasema strateegia – hõlmatud teadusmaastiku ulatuse.

Vist ei tasu siin rääkidagi põhikirjaga ette nähtud võimalusest, et Akadeemia liikmeks võiks olla ka need, KES ON ANDNUD OLULISE PANUSE ESTI VAIMUKULTUURI. Friedebert Tuglase koht on jäänud täitmata alates aastast 1971 – ja kindlasti mitte seepärast, et Eestis pärast teda vaimukultuuri enam poleks.

2010 on ülemaailmne bioloogilise mitmekesisuse (parema uusterminega – elurikkuse) aasta. Võiksime hoida ja arendada ka meie akadeemias liigi- ja

sordirikkust. Võiksime, kuid see nõuaks Eesti Akadeemia strateegia uut läbi-mõtlemist.

Peeter SAARI

MÖTTEID AKADEEMIA TEGEVUSE KOHTA

Akadeemikute valimisel peaks edaspidi hoiduma pretsedendist, kus akadeemikud annavad kandideerijale nn toetuskirja. Me kõik mäletame, kuidas omal ajal said kraadikaitsmisnõukogud pabereid pealkirjaga “Otzöv na aftoreferat” ning milline oli nende tekkemehhanism, nagu igasugustel toetuskirjadel pea alati on. Seega – akadeemikud soovi korral ikka esitagu enda nimel kandidaat Akadeemiasse valimiseks, aga mitte mingi ebamäärane “toetuskiri”.

Tarmo SOOMERE

EESTI JA LÄÄNEMERE REGIOONI MERETeadus EILE, Täna ja Homme

Läänemere regiooni ja Eesti mereteadus on üks klassikalise mereteaduse pioneere. Nii ulatuvad meretaseme vaatlused Sankt Peterburgis tagasi aastasse 1703 ning maailma pikim enam-vähem pidev meretaseme vaatlusrida Stockholmis lüüside juures algab aastast 1774. Võrdluseks: Abel Tasman avastas Uus-Meremaa 1642 ning James Cook kaardistas selle alles 1769. Eesti ei jää siin naaberriikidele kuigi palju alla. Esimesed hüdrometeoroloogiliste vaatluste protokollid Tallinnas pärinevad 1805. aastast ning juba 1824. aastal alustati Pärnus regulaarseid meretaseme vaatlusi.

XIX sajandi algupoolel olid Eesti mereteaduse suurkujud seotud kaugete merede uurimise ja geograafiliste avastustega. Hagudist pärit Adam Johann von Krusenstern juhtis esimest Vene ümbermaailmareisi 1803–1806. Selle ekspeditsiooni käigus tehtud vee tiheduse ja hoovuste uuringutega pandi alus uuele teadusharule – (füüsikalisele) okeanograafiale. Krusensterni kartograaf Fabian Gottlieb von Bellingshausen juhtis 1819–1821 Antarktika ekspeditsiooni ning on üks kolmest mehest, kes esimestena nägid seda mandrit. Neile sekundeerivad Venemaa ida- ja põhjarannikute uurijad Otto von Kotzebue ja Ferdinand von Wrangell.

Läänemere enda basseinis on ajalooliseks versta-postiks Alexander von Humboldti poolt esimene teaduslikult dokumenteeritud süvaveekerke uuring 1834. a mere lõunaosas. XIX sajandi teisel poolel olid Eestimaa mehed endiselt mereteaduse pioneeride rollis. Nii näiteks on Karl Ernst von Baeri ekspeditsioonid Peipsi järvel ja Läänemerel esimesed teadaolevad kalade ülepüügi teaduslikud uuringud maailmas. Esimene spetsialiseeritud hüdograafiaekspeditsioon toimus 1871.

Ka XIX ja XX sajandi vahetusel olid Läänemeremaade teadlased mitmete mereteaduse harude pioneerideks. Nii näiteks kirjeldas Fridtjof Nansen oma 1893–96 toimunud ekspeditsioonil, jäämägede triivi alusel esimesena asjaolu, et pinnahoovuse suund moodustab tuule suunaga võrdlemisi suure nurga.

Sellele nähtusele andis selgitus Rootsi teadlane Vagn Walfrid Ekman (1905), kelle nime järgi tunneme Ekmani spiraali. Taani teadlane füüsik Martin Knudsen pani tähele ebaregulaarseid soolase vee sissevoolusid Läänemere (1900), töötas välja meetodid merevee omaduste kirjeldamiseks ning publitseeris kuulsad Hüdrograafilised Tabelid (1901). Soome teadlase Vilho Väisälä nimi on põlistatud Brunt-Väisälä sageduse nimetuses ning Rootsist pärit mees Carl Gustav Rossby demonstreeris 1930ndatel, kui olulised on atmosfääri ja ookeani dünaamikas nn mesomastaapsed hoovused. Temalt nime saanud Rossby raadius on üks keskseid merede ja ookeani dünaamikat määravaid suursi.

XX sajandi keskpaigast alates on aga Läänemere uuringutes olnud vastuoluline periood. Ühest küljest loodi korralik mereuuringute baas, viidi läbi suur hulk mitmesuguseid ekspeditsioone ja töötati teoreetiliste küsimuste kallal, kuid maailma mereteaduse pioneeride ja suurmeeste sekka Läänemerega tegelevad teadlased praktiliselt enam ei mahtunud. Põhiosa siinsest mereteadusest fokuseerus Läänemere kohalikele küsimustele. Ega needki polnud vähetähtsad: selle unikaalse mereala sisemine dünaamika, ökosüsteemi seisund ja areng, inimõju merekeskkonnale, tugev eutrofeerumine, kalavarude vähenemine ja viimaste seos hüdrofüüsikaliste tingimustega, kui nimetada vaid üksikuid valdkondi, kus mereteadus kiiresti edenes. Küllap oli oma roll ka sellel, et meri oli jagatud kaheks ning erinevatel pooltel oli reaalne võimalus uurida vaid mere üht osa. Erinevate poliitiliste süsteemide teadlased said küll regulaarselt kokku näiteks Läänemere okeanograafide konverentsidel (*Conference of Baltic Oceanographers*, CBO) alates 1950ndatest aastatest, kuid tollane infovahetus polnud muidugi võrreldav tänapäevasega.

Eesti mereteadus oli loomulikult tugevasti mõjutatud üldistest arengutest siinse maailmajaos. XX sajandi teisel poolel tugines meie mereteadus põhiosas kahe rühma tööle: kalandusteadlased (hiljem ka merebioloogid) ning merefüüsikud ja -keemikud. Nende tee lõikus mõneks ajaks 1990ndatel aastatel. Esimesed tegutsesid Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi mereihtloogia laboris ja Läänemere Teadusliku Uurimise Instituudi Tallinna osakonnas. Teine rühm sai alguse Tehnikaülikoolist ning toimus nn Aitsami laborina ehk Läänemere osakonnana Teaduste Akadeemia Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituudi koosseisus. Kohtusid nad Ökoloogia ja Mereuuringute Instituudis parasjagu Eesti taasiseseisvumise ajal (1990). Paralleelselt arenesid kiiresti muud merd ja suurjärvi käsitlevad teadusharud, nagu limnoloogia, (mere)geoloogia, mereelustiku bioloogia jms.

XX sajandi viimane aastakümne oli Eesti klassikalises mereteaduses segaduste aeg. Üsna pea läksid ökoloogide ja mereuurijate teed lahku ning mõneks aastaks tekkis Eesti Teaduste Akadeemia Eesti Mereinstituut (1992–1996). Seda solgutati poliitiliste otsuste tõmbetuules algul Keskkonnaministeeriumi ja seejärel Tartu Ülikooli haldusalasse (2001). Mullistuste käigus jäid Läänemere ühest uhkeimast uurimislaevast “Livonia” alles vaid haledad riismed,

mis peaaegu et vanaraua hinnaga käest ära anti. Tollase ministri otsuste tõttu tuli laevaga seotud kulutusi veel mitu aastat hiljem teadusrahade arvelt katta. Pole siis imestada, et 2001. aastal esindas Eesti mereteadust Läänemere mereteaduste kongressi organiseerijate seas hoopis Veeteede Amet ning et ka meie tänases mereteaduses kumab vahel läbi ametkondliku institutsiooni mentaliteet.

Mereuurijad on aga karastatud rahvas ning niipea, kui neile anti võimalus rahulikult töötada, algas just sajandivahetusel kiire tõus Eesti ja Läänemere-maade paremikkude. Esimese pääsukesena said kõrge tunnustuse – Eesti riikliku teaduspreemia – merefüüsikute uuringud Saarema süvasadama asukohavaliku raames (2002). Kohe järgnesid teaduspreemiad Eesti järveuurijatele ja kalakasvatajatele (2003). Preemiad saadi erinevates teadusvaldkondades: tehnika-teadused, geo- ja bioteadused ning põllumajandusteadused. Kohe seejärel sai riikliku preemia mereoptika-alane uurimus (2004), veidi hiljem (2007) jälle järveteadlaste töö. Edasi tuli juba Balti Assamblee teaduspreemia saavutuste eest lainetuse uurimisel ja 2008 riiklik teaduspreemia veekogude kaugseire edendamise eest – ja seda hoopis täppisteaduste valdkonnas. Nõnda on Eesti mereteadus selgelt näidanud oma potentsiaali ja tulemuslikkust.

Ka Läänemere ja Euroopa mastaabis on tehtud edusamme. 1990ndate lõpul liituti Läänemere operatiivokeanograafia süsteemiga. Tõsi küll, korraliku mereprognoosi süsteemi loomiseks oli vaja 2005. aasta jaanuaritormi. 2003 korraldati Tallinnas Rahvusvahelise Mereuuringute Nõukogu (ICES) aastakonverents, mis on meie regiooni üks olulisemaid mereteaduse sündmusi. Tallinna Tehnikaülikool käivitas sadamaehituse ja rannikutehnika spetsialiseerumise ehitusteaduskonnas (2005) ja Maa-teaduste magistriõppe matemaatika-loodusteaduskonnas (2007). Teaduste Akadeemia kutsus 2007 sügisel ellu mereteaduste komisjoni, mille sihiks on erinevatesse institutsioonidesse kuuluvate teadlaste ühtsete seisukohtade kujundamine riigile vajalikes küsimustes. 2009. aastal jõudis Tallinna – esimesena Balti riikidest – Läänemere mereteaduse kongress. Teaduste Akadeemia sai Euroopa Teadusfondi (ESF) Merekomitee täisliikmeks 2008. aastal ning on Euroopa Teaduste Akadeemiate Nõuandva Kogu (EASAC) Keskkonnapaneeeli asutajaliige (2008).

Siiski tuleb tõdeda, et Eesti mereteaduse praegune nägu on ideaalsest kaugel. Üks suuremaid muresid jätkusuutlikkuse tagamisel on olemasoleva teaduspotentsiaali tugev fragmenteerumine. Meie väikeses riigis on praegu kaks rahvuslikku mereinstituuti ja kümnekond suuremal või väiksemal määral mereteadusega tegelevat institutsiooni. On ilmselt lootusetu, et kõik need saaksid universaalseteks uurimisasutusteks; pigem oleks nende tugevus üksikute valdkondade kompetentsi pakkumises.

Torkab silma disproportsioon mereteaduse erinevatesse valdkondadesse suunatud finantsvahendite ja töö tulemuslikkuse vahel. Pikka aega võis täheldada isegi negatiivset korrelatsiooni finantseerimise mahu ja teadusliku produktiooni vahel. Ebapiisava rahastamise ja karmi konkurentsi tingimustes läksid

käiku ka kõlvatu konkurentsi võtmed ja ebaeetilised sammud. Nii näiteks oli rõhuv enamus Teaduskompetentsi Nõukogu poolt Tehnikaülikoolis viljeldavatele mereteaduste teemadele sajandivahetuse paiku tellitud retsensioonidest kas ilmselt mittekompetentsed või selgelt erapoolikud. Tartu ja Tallinna mere-teadlasi kiputi hindama erinevate mõõdupuudega. Huvitavaks peeglikuks on olnud ka Nord Streami ehitamisega seotud küsimuste analüüs, kus kogu protsessi on kontrolli all hoidnud hoopis Keskkonnaministeerium ja Teaduste Akadeemia ekspertkogud.

Läänemere mereteaduses kahjuks tavaks saanud tendentsi peegeldusena peetakse vahel mereteaduse alla käivaiks vaid neid töid, mis tehtud Läänemere jaoks. Üsna sageli reklaamitakse maailmas standardvarustusse kuuluva tehnoloogia kasutuselevõtmist teadusliku läbimurdena. Tegelikult peaks olema vastupidi: meie mereteaduse lipulaevaks peaksid olema tööd, millest õpivad teiste kontinentide teadlased ja eksperdid. Selliste tööde osakaal on viimastel kümnenditel nii Eesti kui ka Läänemere mereteaduses lubamatult väike.

Tulevikku vaadates tuleb meil eelkõige minevikust ja olevikust õppida ning maailma parimate järgi joonduda. Mereteaduse praeguse fragmenteerumise juures on Eesti jaoks mõttekas loobuda ambitsioonist olla universaalne mereteaduse keskus ning kontsentreeruda nendele valdkondadele, kus suudame maailmateadusele midagi pakkuda. Loomulikult ei tähenda see loobumist vajadustest kursis olla kogu mereteaduse edusammudega ning oskusega neid Eesti vajadusteks rakendada. Meie väiksuse tõttu pean üheks esmaseks eesmärgiks mereteaduse konsolideerumist ja teadlaste ning nende kompetentsi kriitilise massi saavutamist võtmevaldkondades.

Kindlasti tuleb pilk pöörata meie rannikumererele. Karl Ristikivi on öelnud, et “nii kaua kui hingab meri, sünnivad alati uued rannad”. Randades sõna-sõnalt kulutatakse ära (geoloogiline) minevik ja sünnib tulevik. Muutused randades, mida ühiselt kujundavad vesi, õhk ja setete omadused, on ka üheks parimaks kliimamuutuste indikaatoriks.

Eesti paikneb mitmete mereteaduse oluliste valdkondade sõlmpunktis. Kui Atlandi ookeani rannikul on domineerivaks randade kujundajaiks lained ja suurte jõgede (nagu Neeva või Daugava) suudmealal vooluvee tegevus, siis Eesti rannikul on need sageli dünaamilises tasakaalus. Kui sügava avaookeani rannikul määravad põhiosa meretasemest astronoomiliste tegurite poolt käivitatud tõus ja mõõn ning madalates lahesoppides nagu Neeva suudmes on probleemiks ilmastikutingimuste poolt tekitatud erakordselt kõrged ja madalad veeseisud, siis Eesti teadlaste uuringuis on mõlemad olulisel kohal. Kui Botnia lahes on probleemiks maapinna kerkimine ja Läänemere lõunaosas maapinna vajumine, siis Eestis varieerub situatsioon aeglasest vajumisest meie maa kaguosas, suhteliselt kiire tõusuni maa loodeosas. Kui Soome ja Rootsi graniitkividest koosnevatel rannikutel on sadamate ehitamisel tarvis ennekõike lahendada ehituslikud küsimused ja ülejäänud Läänemere riikide

sadamates on esmatahtsad setete liikumise protsessid, siis Eestis on tarvis arvesse võtta mõlemaid.

Nõnda on Eesti mereteadusel juba tänu meie asukohale suurepärase stardi-positsoon. Kogu maailmas suureneb valdkondadevaheliste ehk interdistsiplinaarsete uuringute osakaal. Mereteadus on oma olemuselt interdistsiplinaarne ning seosed mere ökosüsteemi erinevate komponentide vahel sageli märksa tugevamad kui maismaal. Mereteaduses põimuvad tihedalt klassikalised distsipliinid, nagu füüsikaline okeanograafia ja kalandusteadus tihedalt meteoroloogia ja klimatoloogiaga, aga ka paljude majanduslike aspektidega. Lainetuse ja hoovuste omadused on määrava tähtsusega laevaehituses ja navigatsiooniohutuse seisukohalt. Kaasaegset ilmaennustust on raske ette kujutada ilma operatiivokeanograafiata. Rannikuprotsesside ja meresetete analüüsil tuleb koos töötada hüdraulika ekspertidel ja geoloogidel. Nende kombineeritud kompetents on sageli suureks abiks sadamate planeerijatele, ehitajatele ja omanikele.

Eesti mereteaduse tulevikku vaadates võiks ehk veidi utreeritult öelda nõnda: kui töötamine mereteaduse klassikalistes harudes annab lauale kindla leiva, siis võid ja vorsti selle peale tuleks hankida valdkondadevahelistest uuringutest. Läänemere väiksuse tõttu saab meie merd kasutada unikaalse katsepolügoonina uurimaks, kuidas sünnib erinevate tegurite koostoime. Läänemere juhtivaid geolooge professor Jan Harff on kirjutanud: “Läänemeri on kui ookeani väike mudel, milles saame tavatult selgepiirilisel uurida ja mõista geoloogiliste, klimatoloogiliste ja antropogeensete tegurite koosmõju rannikute evolutsioonile ja sellega seonduvatele muutustele ökosüsteemis. Läänemeri ja selle setted on kui kliima ja keskkonna ajaloo õpik nii Läänemere regiooni kui ka kogu Põhja-Atlandi jaoks. [See] võimaldab rajada meie tulevikku kirjeldavad mudelid mineviku adekvaatsele rekonstruktsioonile.”

Läänemere uuringud võiksid olla Eesti teaduse üheks salarelvaks, miks mitte ka Eesti Nokiaks. Muidugi on see julgete mängumaa, aga kui ara koera nahk on terve, siis julge hundi rind on päris sageli rasvane. Argumente mereteaduse kiire (eelis)arengu jaoks on palju. Lisaks ülaltoodutele on selge, et meri on eluliselt oluline Eesti kui mereriigi jaoks tervikuna. Mereteadus on olemuslikult kompleksne ja valdkondadevaheline.

Kiire ja jätkusuutliku arengu saavutamiseks on tõenäoliselt tarvis (võib-olla lausa jõuga) harmoniseerida ja siduda erinevaid valdkondi, uuringuid ja liidreid. Mereteaduse, nii nagu mis tahes muu valdkonna edendamisel on aluseks klassikalised printsiibid. Kõige alus on kvaliteet – kui midagi teha, siis hästi ja eelkõige rahvusvahelise mõõdupuu alusel. Parimal moel tuleb ära kasutada senine potentsiaal, tagada mereteaduse järjepidevus. Klassikalised mereteaduse distsipliinid, meteoroloogia, (rannikute ja merepõhja) geoloogia ning ehituse, hüdrodünaamika, hüdraulika, laevaehituse jne alased uuringud on Eestis loonud korraliku vundamendi edasiste arengute jaoks. Lausa rumal

oleks nüüd järgida Soome vigu ja hakata mereteadust jagama erinevate institutsioonide vahel. Mis sellest välja tuli, nägime 1990ndatel aastatel. Väike-riigina tuleb meil olla pragmaatiline ja kujundada töö ka selles valdkonnas Eesti vajadustest lähtudes. *Last but not least*: mereteadustes kui *ab initio* interdistsiplinaarses valdkonnas tuleb palju jõudu pühendada meeskonnatöö organiseerimisele, kus nii osalejate rollid, võimekus, ambitsioonid, reaalne panus, finantseerimine ning ka au ja kuulsuse jagamine on tasakaalustatud.

Arusaadavalt ei ole taolise programmi realiseerimine lihtne. Aga nagu kadunud Juhan Peegel kirjutas: kuskil pole ju kirjas, et elu peaks lihtne olema. Merega seotud elu on mitmekordselt keeruline. Juba Anacharsis, Sküütia filosoof, maadeuurija ja rändur VI sajandist enne meie aega, väidetav kaheharulise ankru leiutaja, arvas, et inimese elus on kolm seisundit: elus, surnud ja merel.

Richard VILLEMS

2009 aasta lühikokkuvõttena vaid kaks sõna – lõpuks ometi! Seda kahel korral.

LÕPUKS OMETI meie uus seadus. Ta pole päriselt see, mille me eelnõu kujul mitme aasta eest esitasime Riigikogule, kuid Akadeemia kui organisatsiooni tuleviku seisukohalt on üks oluline täiendus nüüdseks seadustatud: meie liikmeskonna arvuline piirmäär on endiselt 60, kuid selle üleselt avanevad uued vakantsid nende akadeemikute arvel, kes on saanud 75 aastaseks. Olgu lisatud, et sellega me ei tekitanud mingit pretsedenti – samalaadne säte on paljude akadeemiate tegevust reguleerivates dokumentides. Kuidas me seda võimalust ellu viima hakkame, on esmajoones Üldkogu otsustada. Loode-tavasti suudame selles kokku leppida 2010. aasta kevadisel istungil.

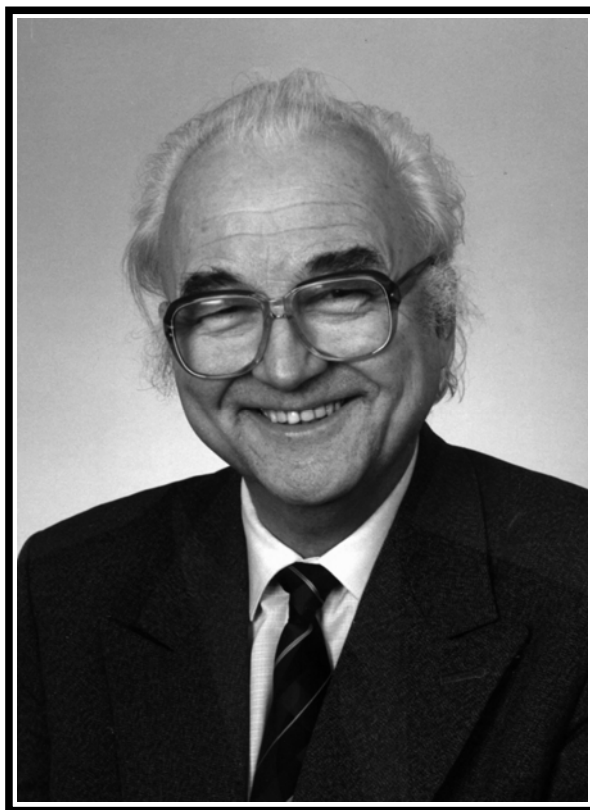
Teame, et algsetes plaanides oli seaduse muutuse läbi luua ka TA Süvauuringu Keskus (või mis nime me ka poleks valinud). Seda ei toimunud. Küll aga võttis seadusandja meie teelt potentsiaalse takistusriba selle loomiseks: paljudele oli vahest kahe silma vahele jäänud, et meie seaduse eelmises versioonis võis Akadeemia luua asutisi vaid Riigikogu loal – see piirang on nüüd kadunud.

Meie esialgne idee, et Eesti Teadusfond võiks olla asutus TA süsteemis, jäi seadusest välja. Põhjused on mitmesugused, kuid vahest on juhtivaks asjaolu, et Eesti Teadus- ja Arendustegevuse Seadus ise oli ja on pikaajalises muutumise protsessis ning see, mis saab Teadusfondist, on esialgu endiselt alles HTM loodud töögruppide ja teaduspoliitika komisjoni laual. Mõte luua Eesti Teadusagentuur, mis neelab endasse nii TKNi kui ka ETFi, on hetkel juhtivaks ettepanekuks. Arvamusel, et kogu riigieelarvelise ja lisaks mitmetest muudest kanalitest teadusele laekuvat raha peaks juhitama/jagatama tsentralseeritud süsteemi. Kurat peidab end detailidesse. Kuni need pole

selgeks väideldud, on enneaegne tulla lagedale väärtushinnangutega. Muidugi ka seaduse eelnõuga. Paistab siiski, et konsensusele liginetakse arusaamas, mille kohaselt Eesti teaduskorraldus vajab märksa vahetumaid ja jõulisemaid võimalusi mitte ainult nii mõnigi kord veidi abstraktsevõitu “prioriteetse tippteaduse”, kuid avaramas mõttes tippteadlaste tarvis. Sealjuures ka värbamiseks, kuid kindlasti mitte ainult.

Teine LÕPUKS OMETI! käib teaduse aparatuurse infrastruktuuri kohta, sest 2009. aastal valmisid ja läksid käiku kaks kolmest olulisest (esmajoones) aparatuurse infrastruktuuri meetmest. Telliskivid telliskivideks – paljude teadus- harude arengu võimalus Eestis, võimekus luua huvitavat ja uudset, sõltub paraku sellest, kas “katset saab teha või ei saa”. Ja mitte vaid riistade kui niisuguste pärast, vaid põhjusel, et kui neid pole, siis asutakse elama sinna, kus nad on käepärast. Esmajoones teadlaste noorem põlvkond. Ja see kehtib ühtviisi nii fundamentaal- kui rakendusuuringute kohta.

IN MEMORIAM



Akadeemik *Uno Mereste*
27.05.1928–6.12.2009

Uno Mereste sündis 27. mail 1928 Tallinnas. 1946. aastal lõpetas ta Tallinna Poeglaste Kaubandus- ja Kommertsikooli ja 1950. aastal Tallinna Tehnikaülikooli rahanduse erialal. Pärast ülikooli lõpetamist töötas ta õpetajana Tallinna Rahandustehnikumis ning õppis ühtlasi mittestatsionaarselt Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas füüsilist geograafiat. Aastatel 1954–1964 oli Uno Mereste vanemõpetaja ja dotsent Tartu Ülikooli kaubandus-ökonoomika kateedris. Seejärel töötas ta 28 aastat Tallinna Tehnikaülikooli statistika ja raamatupidamise (hiljem statistika) kateedris dotsendi, professori ja juhatajana. Parlamenditöö kõrval oli Uno Mereste aastatel 1992–1997 sotsiaalstatistika professor TTÜ teoreetilise majandusteaduse ja -metodoloogia instituudis, alates 1997. aastast emeriitprofessor.

Uno Mereste kaitses 1960. aastal kandidaadiväitekirja teemal “Nähtuse absoluutse juurdekasvu tegurite vahel jaotamise probleem ja selle lahendamine majandusstatistikas”. Aastatel 1965–1975 keskendus ta peamiselt majandusliku analüüsi metodoloogiale, taotledes seda siduda semiootika ning mudeli- ja süsteemiteooria rakenduste vahendusel matemaatiliste meetoditega. Selles valdkonnas on tähtsamaid tulemusi efektiivsusvälja teooria ja majandusliku efektiivsuse maatrikskäsituse loomine, mida on majandusteaduse kõrval rakendatud ka matemaatika, tehnika ja agronoomia alal. 1970. aastal kaitses Uno Mereste doktoriväitekirja teemal “Indeksimeetodi rakendamine majandusanalüüsis. Teoreetilis-metoodiline uurimus”. 1972. aastal omistati talle majandusdoktori teaduskraad ja 1973. aastal professori kutse. Uno Mereste on põhjendanud statistika kui ühiskonna ja loodusteaduste vahelise integratsiooni teaduse käsitust, välja töötanud ja rakendanud mitmeid originaalseid majandusteoreetilisi kontseptsioone, näiteks kahekentsentriline paljutasandiline teadusmudel, süsteemne rahvastikumudel. Ta on muuhulgas loonud tegurindeksite duaaltõlgenduse, superindeksite, efektiivsusvälja, teadusliku näitarvu, teadusliku isemajandamise teooriad ja neid üldistanud. Uno Mereste on avaldanud uurimuslikke käsitlusi ka demograafia, teoreetilise ja matemaatilise geograafia ning terminoloogia teooria alalt. Tema sulest on ilmunud üle 300 teadusliku ja populaarteadusliku töö, nendest umbes 60 raamatut ja õpikut, sh kaheköiteline “Majandusleksikon” 2003. aastal.

1994. aastal valiti Uno Mereste Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks humanitaar- ja sotsiaalteaduste alal.

Majandusreformide ettevalmistamise ja käivitamise ajal täitis Uno Mereste Plaanikomitee ja Majandusministeeriumi nõuniku ülesandeid. Ta võttis osa Eesti rahasüsteemi taasloomisest ja rahapoliitika kujundamisest, Eesti Panga seaduse eelnõu koostamisest, oli Eesti Panga Nõukogu esimees aastail 1992–1997 ning kuulus Riigikogu koosseisu 1992–2003.

Uno Mereste on loonud oma teadusliku koolkonna, kuulunud paljudesse teadusseltsidesse ja ühingutesse, pälvinud mitmeid preemiaid ja tunnustusi, sh Eesti riikliku preemia (uurimisgrupi juhina), Valgetähe III klassi teenetemärgi, Eesti Teaduste Akadeemia medali ja Wiedemanni nimelise eesti keele auhinna.

Hea sulega kirjamehena on Uno Mereste avaldanud mõtteid ja meenutusi oma paljutahulisest eluteest ja kaaslastest. Üliõpilasaastail alguse saanud purjespordiharrastus jäi talle südamelähedaseks läbi terve elu. Tema teadmiste ja kogemuste põhjal valmis suurem osa esimesest eestikeelsest purjespordiõpikust (ilmus 1954, teine trükk 1979).



Akadeemia välisliige *Indrek Martinson*
26.12.1937–14.11.2009

Indrek Martinson sündis 26. detsembril 1937 Tartus. Tema koolipoisipõlv algas Saksamaal, kuhu ta sõjakeerises koos perekonnaga sattus. Rootsi asumise järel jätkas ta haridusteed Stockholmi Eesti algkoolis, Brännkyrka reaalkoolis ja gümnaasiumis. 1957. a alustas Indrek Martinson õpinguid Stockholmi ülikoolis inglise keele erialal, seejärel õppis aasta matemaatikat ja teise füüsikat. Töötanud mõnda aega füüsikaõpetajana Eesti Õhtugümnaasiumis, asus ta õppejõutööle Stockholmi Kuningliku Tehnikainstituudi lektorina. Töö kõrval jätkusid õpingud Stockholmi ülikoolis, kus ta 1967. a omandas litsentsiaadikraadi tuumafüüsika alal.

Pärast erialast enesetäiendust külalisteadurina USA Arizona Ülikoolis asus Indrek Martinson 1970. a tööle Stockholmi Füüsika Instituudis teadurfüüsiku ametikohal. Aasta hiljem omandas ta doktorikraadi aatomifüüsika alal. 1975. a valiti Indrek Martinson Lundi Ülikooli professoriks ja tema edasine tead-

lasetee oli üle 30 aasta seotud selle ülikooliga. 1986. aastal valiti ta Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia liikmeks, mis andis võimaluse osaleda Nobeli preemia määramisel.

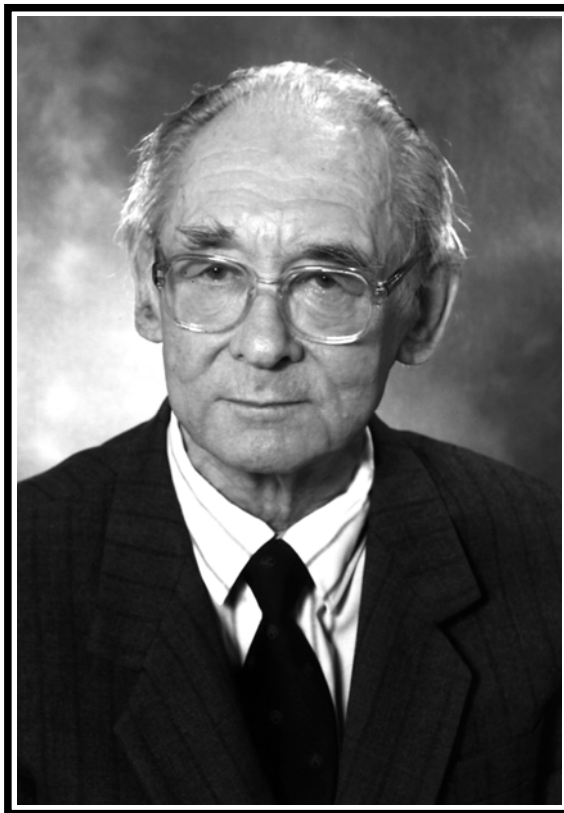
Indrek Martinson oli maailmatasemega teadlane aatomspektroskoopia alal, kelle põhihuvid olid seotud kõrgeltioniseeritud aatomite eksperimentaalse uurimisega. Ta oli ka tunnustatud eriteadlane aatomite ja kristallide sünkrotronspektroskoopias, paljude tulevaste teadusdoktorite juhendaja ning enam kui 160 eelretsenseeritavates füüsikaajakirjades ilmunud teadusartikli autor.

1998. a valiti Indrek Martinson Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks füüsika alal. Ta oli Tartu Ülikooli audoktor, Leedu Teaduste Akadeemia välisliige, Ameerika Füüsika Ühingu ja Ameerika Optika Ühingu ning paljude teadusnõukogude liige.

Tänu Indrek Martinsoni kaasabile said Eesti füüsikud 1989. aastast võimaluse leida väljundit ja kandepinda maailma teaduses. Seda eeskätt koostöölepingu raames Lundi Ülikooli MAX-labori sünkrotronkiirguse allikal tehtavate uurin-gute ja doktorantuuris õppetegevuse korraldamise kaudu. Ta oli ka Eesti Tea-dusliku Seltsi Rootsis Lõuna-Rootsi osakonna esimees ning paljude Välis-Eesti organisatsioonide kauaaegne liige.

Indrek Martinsoni huvi kirjanduse, ajaloo ja klassikalise muusika vastu kujunes välja juba ülikooliaastatel, spordialadest eelistas ta kergejõustikku, orienteerumist ja malet.

2001. aastal autasustati Indrek Martinsoni Valgetähe IV klassi teenete-märgiga.



Akadeemik *Viktor Palm*
17.09.1926–23.01.2010

Viktor Palm sündis 17. septembril 1926 Tartus.

Ta õppis Nõmme Gümnaasiumis, oli evakueerituna NSV Liidu tagalas, teenis Eesti korpuse tagavarapolgus kuni 1947. aastani, mil demobiliseeriti seoses Tallinna Tehnikaülikooli astumisega. 1948. aastal jätkas Viktor Palm õpinguid Leningradi Riiklikus Ülikoolis, mille keemiateaduskonna ta 1952. aastal lõpetas.

Alates sellest ajast oli Viktor Palmi elu seotud Tartu Ülikooliga, kus ta töötas orgaanilise keemia kateedris vanemõpetajana, dotsendina ja kateedrijuhataja-professorina. Alates 1994. aastast oli ta Tartu Ülikooli emeriitprofessor.

1956. aastal kaitses Viktor Palm kandidaadiväitekirja. Doktoriväitekirja teemal "Kvantitatiivsed uurimused orgaaniliste ühendite reaktsioonivõime vald-

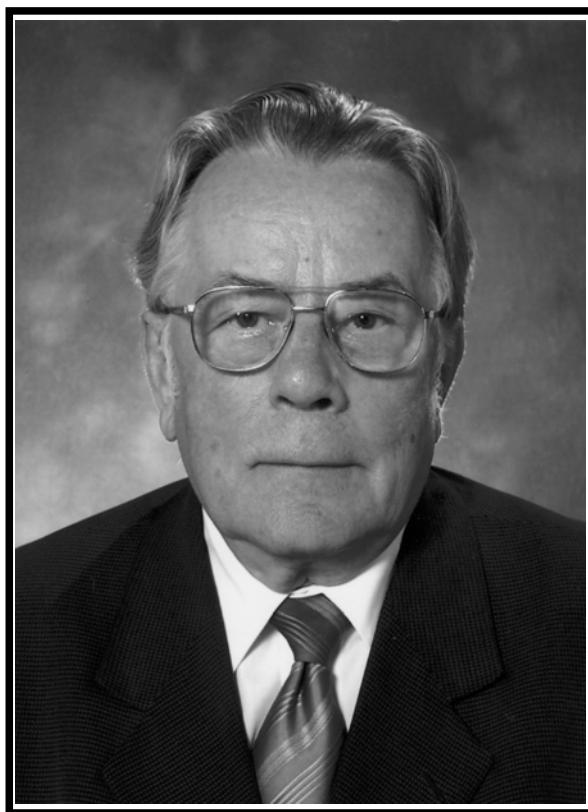
konnas” kaitses ta 1966. aastal NSV Liidu Teaduste Akadeemia Elementaarorgaaniliste Ühendite Instituudis Moskvas. 1968. aastal omistati talle professori kutse orgaanilise keemia alal.

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Viktor Palm 1978. aastal.

Viktor Palmi rahvusvaheliselt kõrgelt tunnustatud teadustöö probleematika haaras happelist katalüüsi ja kõrgelt happelisi keskkondi, keemiliste ühendite reaktsioonivõime ja teiste omaduste struktuurist ning solvendist tulenevate sõltuvuste kvantitatiivset eksperimentaalset ja teoreetilist uurimist, samuti keemilist informaatikat, arvutikeemiat ja statistilist andmetöötlust. Käsitlemist leidsid ka teaduse metodoloogiaga seotud küsimused.

Viktor Palm on avaldanud ligi 200 teaduspublikatsiooni, sealhulgas kolm monograafiat ja ühe õpiku. Tema juhendamisel on valminud 15 kandidaadiväitekirja. 1964. aastal asutas Viktor Palm uue perioodilise teadusväljaande “Orgaaniliste ühendite reaktsioonivõime”. Alates 1978. aastast ilmub ka ajakirja ingliskeelne variant “Organic Reactivity”.

1997. aastal pälvis Viktor Palm Eesti Vabariigi teaduspreemia kauaaegse eduka teadustöö eest. 2002. aastal tunnustati akadeemik Palmi tegevust Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärgiga. Lisaks pikaajalisele rahvusvaheliselt tunnustatud teadustegevusele on kõrgelt hinnatud ka akadeemik Palmi tulihingeline võitlus Eesti taasiseseisvumise eest. Ta oli üks Rahvarinde asutamise initsiaatoritest ja NSVL Rahvasaadikute Kongressi delegaat aastatel 1989–1991.



Akadeemik *Loit Reintam*
12.11.1929–17.01.2010

Loit Reintam sündis 12. novembril 1929 Tallinnas kooli- ja kirjamehe ning talupidaja pere esiklapsena. 1949 lõpetas ta Nõmme Gümnaasiumi, 1954 Eesti Põllumajandusülikooli agronoomia erialal. Põllumajandusteaduste kandidaadi kraad anti Loit Reintamile 1960 Kagu-Eesti mullastiku uurimise eest ja bioloogiadoktori kraad 1974 amorfsete muldade geneesi uurimise eest. Professorikutse sai ta 1977 ja 1990 valiti Loit Reintam Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

Alates 1953. aastast oli Loit Reintam seotud tööga Eesti Maaülikoolis, kus ta on seisnud ametiredelil laborandi, tehniku, assistendi, vanemõpetaja, dotsendi ja professori kohtadel. Aastatel 1963–1966 oli ta agronoomiateaduskonna dekaan, 1965–1994 mullateaduse ja agrokeemia kateedri juhataja, alates aastast 1999 emeriitprofessor.

Loit Reintami teadustöö peamiseks suundadeks on olnud muldade genees, geograafia, keemia, mineralogia ja klassifikatsioon; talitused süsteemides taim-muld; mullatekketegurid ja -tingimused; ökoloogia ja keskkonnaprobleemid; mullateaduse ajalugu. Tema sulest on ilmunud üle 500 publikatsiooni, sealhulgas arvukad populaarteaduslikud ja publitsistlikud artiklid, mis on avardanud lugejate silmaringi loodusväärtuste hindamisel. Loit Reintami loenguid erinevatest mullateaduse harudest, ökoloogiast ja keskkonnakaitsest on kuulnud tuhanded tudengid nii Eesti Maaülikoolis kui ka Tartu Ülikoolis ja Juhtimise Kõrgemas Koolis. Tema käe all on kirjutatud diplomitöid, ta on olnud kandidaadi- ja doktoritööde juhendajaks.

Loit Reintam oli Rahvusvahelise Mullateadlaste Liidu (IUSS), Euroopa Mullakaitse Seltsi (ESSC), Euroopa Mullabüroo Võrgustiku (ESBN) ja Eesti TA Looduskaitse Komisjoni ning paljude teiste erialaliitude või seltside liige. Samuti kuulus ta mitmete ajakirjade toimetuskolleegiumidesse. Lisaks paljudele au- ja tänukirjadele, mälestusmedalitele ja diplomitele autasustati Loit Reintami 1998. aastal Eesti Vabariigi III klassi Valgetähe teenetemärgiga ning 2004 Akadeemia medaliga. Aastal 2007 pälvis ta Eerik Kumari nimelise preemia mulla kui esmatähtsa loodusvara väsimatu propageerimise eest ning tegevuse eest Eesti ühe teenekaima ökoloogi ja looduskaitsejána.

Teadus- ja pedagoogitöö kõrval oli Loit Reintamil sügav huvi ka kodu- ja kultuuriloo, arheoloogia ja esiajaloo, botaanika, talutöö ning teatri ja kirjanduse vastu.

MEENUTAGEM



Akadeemik *Ottomar Maddison* – 130 aastat sünnist

Ottomar Julius Martin Maddison sündis 31. märtsil 1879 Tallinnas kingsepa perekonnas. 1895 lõpetas ta Katariina II Tallinna Linnakooli ja 1899 Tallinna Reaalkooli. Selleks ajaks olid tal taskus ka kingsepaselli paberid.

Kuigi tol ajal õnnestus väljaspool Eestit haridusteed jätkata vaid vähestel, suutis kitsastest oludest pärit noormees pingelises konkurentsist tänu visadusele ja iseteadvusele pääseda õppima suurte traditsioonidega Peterburi Teedeinseneride Instituuti. 1906 lõpetas ta instituudi kuldmedaliga *maxime cum laude* ning töötas seejärel kolm aastat konstruktorina Peterburi trammiliinide ehituskomitee sillaosakonnas. O. Maddisoni inseneritegevuse kõige pingelisem periood algas 1909, kui ta asus tööle Teedeministeeriumi Inseneride Nõukogus, kuhu oli koondunud tollane sillaehitajate eliit. Seitsme-kaheksa aasta jooksul projekteeris O. Maddison kümnekond raudteesilda ja -viadukti. Näiteks sillad üle Volga, Dnepri, Irtõši ja Peterburi trammiliinide sillad. Tema loometegevust hinnati Venemaal riiklike autasudega: Püha Stanislavi 3. järgu orden (1913) ja Püha Anna 3. järgu orden (1915). Esimese maailmasõja ajal uute sildade projekteerimine rauges ja Ottomar Maddison keskendus pedagoogitööle.

O. Maddisoni akadeemiline karjäär algas 1908. a Peterburi Teedeinseneride Instituudis. 1910–1916 õpetas ta ehitusstaatikat ka Peterburi Polütehnilises Instituudis. 1918 ilmus monograafia sillasammaste vundamentide püsivusest homogeenes pinnases. Selles käsitleti elastsusteoorial põhinevat meetodit pinnase kandevõime arvutamiseks ning vundamenti rajamissügavuse ja tallalaise määramiseks. Lühikese ajaga valmis O. Maddisonil doktoriväitekiri ja 27. oktoobril 1918 sai temast inseneriteaduste doktor. Samal aastal valiti ta Peterburi Teedeinseneride Instituudi sillaehituse professoriks, 1919 õppeprorektoriks ja 1920 ühtlasi tugevuslabori juhatajaks.

1921. aasta kevadel pöördus suurte kogemuste ja teadmistega insener ning pedagoog tagasi sünnilinna. Kuigi Eesti kitsad olud ei võimaldanud ulatuslikumate sildade projekteerimist ja ehitamist, oli Narva jõe raudteesild, mis hävis Teises maailmasõjas, täiesti võrreldav tema varem projekteeritud sildadega. 1930 projekteeris O. Maddison Tartu-Petseri raudtee raudbetoonkaarsillad Ahja ja Võhandu jõe. Need olid esimesed kaarsillad Eesti raudteel.

Märkimisväärsed on O. Maddisoni teened Eesti insenerihariduse rajamisel ning tehnikateadlaste esimese põlvkonna ja koolkonna kujundamisel. 1921. aasta sügisel asus ta õppejõutööle Tallinna Tehnikumis, mis tema sõnade kohaselt polnud siis ei tehnikakeskkool ega ka tehnikaülikool. Algas visa ja sihikindel tegevus eesti tehnikakõrgkooli loomise nimel. Tehnikumi ehitusosakonna juhatajana asutas O. Maddison tolle aja kohta hea sisustusega tugevuslabori. Tema algatusel loodi 1923. a Tallinna Tehnikumi Riiklik Katsekoda – esimene tehnikauuringute keskus Eestis. Materjalide proovimise koondamine kõrgemasse õppeasutusse oli otstarbekas mitmes mõttes. See võimaldas paralleelsete seadmete asemel muretseda uut aparatuuri, kasutada katsekoja töös õppejõude-eriteadlasi ja avardada õppetöös laboratoorsete tööde sisu. Katsekoja direktorina lõi ta sidemed vastavate asutustega välisriikides ja tema laborid saavutasid rahvusvahelise tunnustuse.

O. Maddison astus korduvalt ja ägedalt välja seisukohtade vastu, mille kohaselt kõrgtasemel insenerikoolituse korraldamine Eestis on võimatu ning tehnilise kõrghariduse saamiseks tuleb noored saata välismaa ülikoolidesse. Ta tõestas “Päevalehes” avaldatud artiklis, et Tallinna Tehnikumi laborite sisustus ja õppetöö tase vastavad täielikult kõrgkooli tasemele ja aeg on küps tehnikakõrgkooli loomiseks. O. Maddisoni sihiteadlikku tegevust kroonis edu, kui 1936. aastal, pärast tehnikateaduskonna paariaastast eksisteerimist Tartu Ülikooli katuse all, asutati Tallinna Tehnikainstituut, mis 1938 nimetati Tallinna Tehnikaülikooliks. Vahepealsel perioodil oli O. Maddison paralleelselt ka Tartu Ülikooli õppejõud – 1930. aastast tehnilise mehaanika eradotsendi ja 1935. aastast tehnilise mehaanika ning raudkonstruktsioonide professori ametikohal. Aastatel 1936–1950 oli O. Maddison Tallinna Tehnikaülikooli tehnilise mehaanika ja raudkonstruktsioonide professor, samuti jätkas ta Riikliku Katsekoja direktorina kuni selle likvideerimiseni. 1940 kinnitati professor

Maddison Tallinna Tehnikaülikooli ehitusmehaanika ja konstruktsioonide kateedri juhatajaks, kellena ta töötas kuni kateedrite reorganiseerimiseni 1949. Aastatel 1944–1947 oli ta ühtlasi ehitus- ja mehaanikateaduskonna dekaan.

Ulatuslike teadmiste, suure praktika, erakordse töövõime ja nõudlikkuse tõttu oli Ottomar Maddison tehnikakõrgkooli autoriteetsemaid professoreid mitte ainult ehitusinseneride, vaid ka masinaehitusinseneride ettevalmistamisel. Õpejõuna oli ta äärmiselt täpne ja nõudlik. Mitme erialaaine kõrval luges ta tugevusõpetust, mis oli noorele üliõpilasele esimeseks insenerimõtlemist kujundavaks distsipliiniks. Professor Maddison esitas oma ainet selgelt ja põhjalikult, sillaprojektides leidis tema vilunud silm vead peaaegu silmapilkselt. Loengutes käsitles ta ehituskonstruktsioonide uusi tendentse, eriti keeviskonstruktsioonide ja raudbetooni arengut ning uusi arvutusmeetodeid ehitusmehaanikas. Veel ligi seitsmekümneselt hakkas ta lugema uudset ja matemaatiliselt keerukat elastsusteooria kursust. Tema endistest kolleegidest ja õpilastest on saanud ehitus- ja selle naaberteaduste koolkondade tunnustatud juhid (akadeemik Nikolai Alumäe elastsete koorikute teooria, akadeemik Heinrich Lauulu raudbetoonkoorikute projekteerimine, professor Johannes Aare õhukeseseinaliste metallkonstruktsioonide arvutamine, akadeemik Valdek Kulbachi rippkonstruktsioonid, professor Verner Kikase põlevkivituhk-tsemendid, akadeemik Hillar Abeni fotoelastsus, tehnikadoktor Uno Niguli lainete levik jne).

O. Maddisoni uurimistöö temaatika kasvas välja 1920.–1930. aastate ehitusala praktilistest vajadustest, hõlmates peamiselt kohalikke ehitusmaterjale (maanteede ehitamiseks kasutatava kruusa ja killustiku kvaliteet, eesti tehiskivid, betooni tugevuse ennustamine, kukersiitasfaldi omadused, sardtellistalade armeerimine), kuid ka üldisemaid probleeme (materjali tugevuse määramine, pinge- ja deformatsioonitensorite seosed isotroopses keskkonnas). 1940. aastal hakkas professor Maddison uurima põlevkivituha kasutusvõimalusi ehitusliku sideainena. Teise maailmasõja ajal ajutiselt katkenud uurimistööd jätkusid kohe pärast sõja lõppu ning said märksa suurema ulatuse pärast ENSV Teaduste Akadeemia Ehituse ja Arhitektuuri Instituudi loomist. O. Maddison oli selle esimene, töösuundi rajav direktor (1947–1950). Viiekümnendail aastail võttis ta veel kord käsile pinnasemehaanika küsimused, mida oli nelikümmend aastat tagasi Peterburis uurinud ja väitekirjas kaitsnud. Mitu aastat kestnud töö jõudis ta lõpetada paar nädalat enne surma.

Professor Maddison oli Rahvusvahelise Sildade ja Kõrgehitiste Ühingu ning Rahvusvahelise Materjalide Katsetamise Ühingu liige, Eesti Inseneride Ühingu teaduskomisjoni esimees, “Tehnika Ajakirja” toimetuskolleegiumi esimees ning hinnatud konsultant ja ekspert paljude ehitusprobleemide lahendamisel.

1946. a nimetati tehnikadoktor O. Maddison Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks ning füüsika-matemaatika- ja tehnikateaduste osakonna juhatajaks. 1930. a tunnustati teda Kotkaristi III klassi teenetemärgi ja 1940. a Valgetähe

III klassi teenetemärgiga. 1945 anti talle teenelise teadlase aunimetus ja 1947 Nõukogude Eesti riiklik preemia uurimuse "Põlevkivituhk sideainena" eest.

Akadeemik Maddison suri 30. jaanuaril 1959 ja on maetud Metsakalmistule. 1971. aasta jaanuarist kannab Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonna suurim auditoorium Ottomar Maddisoni nime.

Välja kuulutatud Vabariigi Presidendi
15. detsembri 2009. a otsusega nr 580

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA SEADUSE MUUTMISE SEADUS
Vastu võetud 9. detsembril 2009. a

§ 1. Eesti Teaduste Akadeemia seaduses (RT I 1997, 35, 539; 2007, 22, 111) tehakse järgmised muudatused:

1) paragrahv 4 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

“§ 4. Akadeemia koosseis

(1) Akadeemia liikmeskonna moodustavad akadeemikud ja välisliikmed. Kuuluvus Akadeemia liikmeskonda on eluaegne.

(2) Akadeemikute piirarv on 60, kusjuures piirarvu sisse ei arvata üle seitsmekümne viie aasta vanuseid akadeemikuid. Akadeemia välisliikmete arvu määrab üldkogu.”;

2) paragrahvi 5 lõige 5 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

“(5) Akadeemia ja oma ülesannete täitmisega seotud kulude katteks saavad akadeemikud Akadeemia rahalistest vahenditest makstavat eluaegset akadeemikutasu üldkogu kehtestatud alustel ja korras. Akadeemikutasu maksmist toetatakse riigieelarves sihtotstarbeliselt eraldatud vahenditest Haridus- ja Teadusministeeriumi eelarve kaudu.”;

3) paragrahvile 5 lisatakse lõige 6 järgmises sõnastuses:

“(6) Akadeemikutasude maksmiseks riigieelarvest eraldatava toetuse piirmäära kehtestab Vabariigi Valitsus määrusega.”;

4) paragrahvi 8 lõikele 2 lisatakse punkt 2¹ järgmises sõnastuses:

“2¹) otsustab Akadeemia asutuse loomise;”;

5) paragrahvi 8 lõikele 2 lisatakse punkt 9¹ järgmises sõnastuses:

“9¹) kehtestab akadeemikutasu maksmise alused ja korra;”;

6) paragrahvi 17 lõige 1 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

“(1) Akadeemia võib üldkogu otsusel moodustada asutusi, millel on oma eelarve ja pangaarve ning mille funktsioonid ja tegutsemise alused kehtestatakse asutuse põhimääruses.”

§ 2. Käesolev seadus jõustub 2010. aasta 1. jaanuaril.

EESTI KÜBEROHUTUSE HETKEOLUKORRAST JA SELLE PARANDAMISE TEEDEST

7. aprillil 2009. a Eesti Teaduste Akadeemias toimunud
Teaduste Akadeemia, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning
NATO Kollektiivse Küberkaitse Kompetentsikeskuse esindajate arutelul
moodustunud arvamus

Eesti ühiskond on tugevasti sõltuv Internetist ja seal toimuvatest protsessidest – niinimetatud küberruumist. See sõltuvus on suurem, kui mistahes teisel riigil. Kodanikud ega ettevõtted ei saa Eestis tegutseda enam ilma Interneti toeta. Näiteks, üle 98% kõigist pangaoperatsioonidest tehakse meil elektroonselt. Samas kasvavad pidevalt ohud rahvusvahelises küberruumis. 2009. a märtsis avastati, et küberruumis toimiva spioonivõrgu *Ghostnet* kaudu on tungitud 103 riigi ametiasutuste, sh saatkondade ja välisministeeriumide arvutitesse (*BBC News, March 29, 2009*). Kasvab ka organiseeritud kuritegevus küberruumis ning selle rahaline maht on juba võrreldav narkokaubanduse omaga.

On vaid väheste aastate küsimus, mil suurriikide vastasseis küberruumis muutub sama tõsiseks, nagu on seda vastasseis tuumarelvade osas, ja küberruumi valitsemine muutub kõige ihaldatavamaks sõjaliseks eesmärgiks. NATO on juba loonud küberkaitse juhtimise agentuuri koordineerimaks oma selle valdkonnaga tegelevate organisatsioonide toimimist. Rootsis, kus on traditsiooniliselt tugev andmekaitse, on mitu info- ja küberturbega tegelevat riiklikku asutust.

Pärast 2007. a küberkallaletungi töötas Eesti välja oma küberkaitse strateegia ja korraldas kiirkorras küberkaitse õpetamise magistriõppe raames. Eestis toimib rahvusvahelistele tavadele vastav küberintsidentidele operatiivselt reageeriv institutsioon CERT (*Computer Emergency Response Team*), tegutseb küberkaitset koordineeriv nõukogu. Tallinna on loodud NATO-t teenindav rahvusvaheline sõjaline organisatsioon – Kollektiivse Küberkaitse Kompetentsikeskus (K5), mis näitab rahvusvahelist usaldust Eesti selle ala asjatundjate vastu.

Lisaks oma küberkaitse strateegia koostamisele on küberkaitset tagavaid meetmeid vaja ka rakendada. Selles osas on Eesti olukord kahjuks ebarahuldav. Eesti kriitilise informatsiooni infrastruktuuri kaitse tervikuna on nõrk, mida näitavad kaks K5 projektimeeskonna poolt koostatud ülevaadet. Kuid kriitilise info infrastruktuuri kaitse ongi küberkaitse põhieesmärk. See peab olema kõikehõlmav kaitse infosfääris toimepandavate rünnete vastu. Seejuures tuleb kaitsta nii Interneti tervikuna kui ka energeetika, transpordi, side, päästeteenistuse, meditsiini ja paljude muude kriitilise infrastruktuuri vald-

kondade infosüsteeme. Sõjaväe ning teiste jõustruktuuride infosüsteemid moodustavad Eestis vaid väikese osa kaitset vajavast kriitilisest infrastruktuurist.

Kuni Kollektiivse Küberkaitse Kompetentsikeskuse täieliku käivitamiseni suutis kompetentsikeskust ette valmistav projektimeeskond teha mitmeid töid ka Eesti tarbeks. Kuid alates 2009. aasta algusest liitus projektimeeskond kompetentsikeskusega ja tegutseb vastavalt rahvusvahelise juhtkomitee poolt kinnitatud tööprogrammile NATO huvides, ega saa teha enam praktilisi töid Eestile. Kaitsevägi pole leidnud võimalusi oma küberkaitse võimekuse oluliseks arendamiseks, mistõttu on tekkinud ohtlik lünk Eesti kriitilise info infrastruktuuri küberturbe osas.

Eesti vajab kiiresti üleriigilist küberkaitset korraldavat üksust, mis tagaks kriitilise info infrastruktuuri kaitse eelkõige rahuajal, kuid eriti sõjalise kallal-letungi korral. Sellised üksused on olemas igas arenenud infotehnoloogiaga riigis. Rootsis, kus on traditsiooniliselt tugev andmekaitse, on mitu suurt info- ja küberturbega tegelevat riiklikku asutust. Loodavat üksust ei saa asendada küberkaitse nõukogu ega ükski teine koordineeriv institutsioon – küberkaitse alal tuleb jätkuvalt teha kõrget kvalifikatsiooni nõudvat tööd, mis tagaks kõikehõlmava kaitse. Sellist kaitset ei suuda tagada erinevate ametkondade infoturbega tegelevad üksused.

Teeme ettepaneku luua viivitamatult Eesti Küberkaitse Agentuur, mille ülesanneteks on:

- ametkondadevaheliste küberkaitse meetmete rakendamine,
- kõrgendatud küberkaitse kompetentsi nõudvate ülesannete lahendamise,
- riigisisese koostöö korraldamine küberkaitse vallas,
- kaitsejõudude küberturbe ja riigi kriitilise info infrastruktuuri kaitse alase koostöö tagamine,
- küberkaitse kompetentsi hoidmine ja arendamine,
- küberkaitse alase teadus- ja arendustöö koordineerimine,
- Eesti kompetentne esindamine küberkaitse vallas, nii EL kui NATO suunal.

Selline agentuur on oma loomult ametkondadevaheline, ning USA-s ja teistes arenenud küberkaitsega riikides allub selline institutsioon täidesaatva võimu kõrgemale juhile. Täna Eestis saaks agentuuri moodustada Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi juurde.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA SEISUKOHAVÕTT
SEOSES PLAANIDEGA LAIENDADA EESTI ENERGIA
OMANIKERINGI BÖRSILE VIIMISE KAUDU

1997. aasta algul jõudsid avalikkuse ette Narva Elektriijaamade enamusaktiivate ettevalmistatava müügi asjaolud kahtlasele ja hiljem tegelikult maksujõuetuks osutunud energiafirmale NRG. Teadlastes kutsus see põhikapitali laiendamise seotud reorganiseerimine esile üksmeelse protesti, mis formuleeriti 36 akadeemiku avalikus kirjas. Samalaadseid proteste koostasid ka mitmed teised ühiskondlikud organisatsioonid. Lepingu elluviimine oleks ju tähendanud riigi loobumist peremehe rollist põlevkivi-energeetikas, tõsist hoopigi Eesti energiaalasele julgeolekule. Pealegi ei tunne raha piire ja aktsiate omanikud võivad liikuda ühelt maalt teise. Täna, teades NRGga toimunut, on seda ilmsem, et omanikuks oleks võinud saada suvaline rahakas, kuid võimalik ka, et esmajoones poliitiliselt motiveeritud jõud. Kriitika tulemusena kokkulepped tühistati peale aastaid kestnud ja riigile kahjulikku debatti. Narva elektriijaamade renoveerimise esimene etapp viidi läbi Eesti Energia omavahendite ja laenude abil. Tarbija sai elektrit kindlustunde ja mõõduka hinnaga, osa toodetud elektrist eksporditi, ettevõtte on saanud suurt kasumit.

Nüüd saame jälle teada ettepanekutest kontserni Eesti Energia omanikeringi muutmiseks ja selle aktsiate viimiseks börsile aktsiakapitali laiendamiseks. Seda põhjendatakse jälle, nagu NRG puhulgi, raha saamisega elektriijaamade renoveerimise jätkamiseks.

Vahepeal on Eesti Energia struktuur muutunud, sellest on vastavalt Euroopa Liidu reeglitele välja viidud riigile kuuluva omaette ettevõtteks elektri ülekande põhivõrk nimetusega Elering. Uute kavade alusel viiakse börsile kontserni põhiline osa – põlevkivi kaevandamine, elektri ja põlevkiviõli tootmine ja elektri ülekande jaotusvõrk. Oleme seisukohal, et riigile strateegilise tähtsusega, energeetilist julgeolekut tagava ja rahvusvahelist tehnouuendust pakkuva ettevõtte tootmisosa tuleb jätta riigi omandisse. Renoveerimise uue etapi rahastamiseks sobib nüüdki esimeses etapis järeleproovitud skeem.

Ei tohi unustada, et põlevkivienergeetika on meie riikliku iseseisvuse oluline garantii ja kontroll selle üle peab kuuluma ühemõtteliselt Eesti Vabariigile. See kontroll peab olema täielik. Tuletame meelde, et Eleringil ja Eesti Energial on arendamisel ulatuslik tuulikuehitusprogramm, aga tuule muutlikkuse tasakaalustamiseks vältimatult vajalik reservenergia peab nende kavade realiseerimisel olema samuti tagatud meie enda kasutuses ja käsutuses olevate elektrienergia tootmisvõimsustega, olgu selleks siis põlevkivi- ja/või tuumaenergeetika. Eesti ei tohi võtta täiendavaid julgeolekuriske ja me oleme seisukohal, et nende võtmiseks pole ka tegelikku majanduslikku vajadust.

Eesti TA Energeetikanõukogu 30 oktoobri 2009 istungil olid põhikapitali laiendamiseks börsileminekule vastu kõik kohalviibivad Nõukogu liikmed ja samale seisukohale asusid Eesti TA juhatuse 04. novembri 2009 istungil kohalviibinud akadeemikud.

Taotleme, et riigiorganid ei kordaks NRG-laadseid otsuseid niivõrd olulises küsimuses.

12. novembril 2009

KIRI

Eesti Vabariigi President härra Toomas Hendrik Ilvesele ja
Peaminister härra Andrus Ansipile

Peame oma kohuseks Teid teavitada olulisest nihkest Läänemere põhja planeeritava Nord Streami gaasijuhtme ehitamise protsessis, millest tulenevad asjaolud, sealhulgas keskkonnaoht Eestit ümbritsevatele merealadele, võivad olulisel määral ja negatiivselt mõjutada Eesti riigi huvisid.

Reedel, 13. veebruaril 2009 tehti otsus, et gaasijuhtme keskkonnamõju hindamise aruanne esitatakse avalikule arutelule veebruari lõpuks. Lähinädalatel avalikustatakse aruande ametlik versioon. Päritoluriikide ja mõjutatud riikide ettepanekuid oodatakse praeguse informatsiooni kohaselt 6. juuniks 2009. a.

Lisaks geopoliitilistele riikliku ja energiajulgeolekuga seonduvatele argumentidele, on ekspertide hinnangul gaasijuhtme ehitamine Eesti territoriaalvete vahetus naabruses Eesti jaoks erakordselt tõsine keskkonnaprobleem, tõenäoliselt suurim viimaste kümnendite jooksul.

Eesti teadlased on protsessi käigus juhtinud tähelepanu mitmetele tõsistele lünkadele Nord Streami gaasijuhtme keskkonnamõju hindamise aruandes ning nendega seonduvatele ohtudele ja riskidele Eesti jaoks. Näiteks tuleneb dioksiinidega reostunud põhjasetete veesambasse paiskamisest Soome lahes reaalne oht Eesti kalandusele, kuna sealse tsirkulatsiooni eripära tõttu kanduvad mürgised setted põhiosas Eesti vetesse. Torujuhtme võimaliku avariiga kaasneva gaasilekkega seonduvaid riske laevaliiklusele on aruande olemasolevas versioonis olulisel määral alahinnatud.

Analoogilisi näiteid on veel mitmeid. Mitmel juhul on tegemist sündmustega, mille toimumisel pole välistatud ökokatastroofini viivad stsenaariumid. Toru trass läbib ka mineeritud alasid, samuti sõjagaaside ning suure hulga elavhõbeda uputamise kohti.

Seni on Nord Streami gaasijuhtme keskkonnamõju hindamise materjalidega tegelenud Keskkonnaministeeriumi keskkonnakorralduse ja -tehnoloogia osakonna juurde keskkonnaministri määrusega moodustatud ekspertide töögrupp, kes oma ülesandeid on täitnud missioonitundest ning igapäevaste kohustuste kõrvalt.

Nord Streami konsortsiumis töötab ligikaudu 150 spetsialisti ning neil on lepingud enam kui 10 firmaga. Nende poolt koostatud dokumentatsioon sisaldab ligi 2000 lehekülge selgitusi, jooniseid ja kaarte.

Olukorras, kus Eesti on silmitsi selle sajandi kõige mastaapsema keskkonnaprobleemiga, tunnetavad komisjonis osalenud vabatahtlikud eksperdid ning nende poolt informeeritud Teaduste Akadeemia erialakomisjonid oma vastutust probleemi analüüsimisel ja sellest teavitamisel.

Samas ei ole mõeldav, et Eesti suudaks mobiliseerida oma teadmiste potentsiaali riskide maandamiseks, jäädes lootma väikesearvulise ekspertide kogu õhtutundidel ja nädalavahetustel tehtud tööle. Materjal tuleb detailselt läbi töötada, identifitseerida Eestile ohtlikud aspektid ja lüngad ning esitada teaduslikult põhjendatud argumendid.

Oleme seisukohal, et adekvaatse ja õigeaegse argumentatsiooni esitamine Nord Streami gaasijuhtme keskkonnamõju hindamise materjalide kohta vajab kiiret ja jõulist sekkumist riigi tasemel, sealhulgas operatiivset Vabariigi Presidendi ja Vabariigi Valitsuse võtmeisikute teavitamist probleemide olemusest, andmaks Eestile võimalus õigeaegselt kasutada kõiki diplomaatilisi võimalusi keskkonnaohtude ja võimalike ökokatastroofide ennetamiseks.

Vabariigi Valitsuse seaduse § 25 lõike 1 alusel, eesmärgiga tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse läbi ennetavate meetmete ning Eesti huvide adekvaatne formuleerimine ja esindamine ekspertide tasemel soovitame:

- (1) moodustada professionaalne, valitsuse tasemel riiklikult finantseeritud asjatundjate komisjon ülesandega detailselt läbi töötada Nord Streami gaasijuhtme keskkonnamõju hindamise materjalid, identifitseerida Eestile ohtlikud aspektid ja lüngad ning vajadusel esitada teaduslikult põhjendatud argumendid protsessi peatamiseks või edasilükkamiseks;
- (2) leida võimalus Vabariigi Presidendi ja Vabariigi Valitsuse võtmeisikute kiireks teavitamiseks ekspertide poolt olulistest nihetest protsessi edasises käigus.

Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjoni esimees
akadeemik Tarmo Soomere

Eesti Teaduste Akadeemia energeetikanõukogu esimees
akadeemik Endel Lippmaa

Eesti Teaduste Akadeemia looduskaitsekomisjoni esimees
professor Urmas Tartes

Tallinn-Tartu, 18. veebruaril 2009

**RAHVUSVAHELISTE TEADUSORGANISATSIOONIDE EESTI
KONTAKTORGANID**
(kelle liikmemaksud 2009. a tasus Eesti Teaduste Akadeemia Haridus- ja
Teadusministeeriumi sihteraldise arvelt)

Eesti kontaktorgan	Rahvusvaheline organisatsioon
Eesti Füüsika Selts (kontaktisik: Kaido Reivelt, Kaido.Reivelt@ut.ee)	Euroopa Füüsikühing (European Physical Society, EPS)
Eesti Geofüüsika Komitee (kontaktisik: Rein Rõõm, Rein.Room@ut.ee)	Rahvusvaheline Geodeesia ja Geofüüsika Liit (International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG)
Eesti Geograafide Rahvuskomitee (kontaktisik: Anto Raukas, geograafiaselts@gmail.com)	Rahvusvaheline Geograafia Liit (International Geographical Union, IGU)
Eesti Geoloogia Rahvuskomitee (kontaktisik: Dimitri Kaljo, kaljo@gi.ee)	Rahvusvaheline Geoloogiateaduste Liit (International Union of Geological Sciences, IUGS)
Eesti Inseneride Liit/Eesti Süsteemiinseneride Selts (kontaktisik: Sven Nõmm, sven@cc.ioc.ee)	Rahvusvaheline Automaatjuhtimise Föderatsioon (International Federation of Automatic Control, IFAC)
Eesti Matemaatika Komitee (kontaktisik: Mati Abel, Mati.Abel@ut.ee)	Rahvusvaheline Matemaatikaunioon (International Mathematical Union, IMU)
Eesti Polaaruuringute Komitee (kontaktisik: Rein Vaikmäe, Rein.Vaikmae@ttu.ee)	Euroopa Teadusfondi Polaaruuringute Komitee (ESF European Polar Board)
Eesti Rahvuslik Astronoomia Komitee (kontaktisik: Laurits Leedjärv, leed@aai.ee)	Rahvusvaheline Astronoomiaunioon (International Astronomical Union, IAU)
Eesti Rahvuslik Mehaanika Komitee (kontaktisik: Andrus Salupere, salupere@ioc.ee)	Rahvusvaheline Teoreetilise ja Rakendusmehaanika Liit (International Union of Theoretical and Applied Mechanics; IUTAM)

Rahvusvahelise Puhta Füüsika ja Rakendusfüüsika Liidu Eesti Rahvuskomitee (kontaktisik: Ergo Nõmmiste, ergo.nommiste@ut.ee)	Rahvusvahelise Puhta Füüsika ja Rakendusfüüsika Liit (International Union of Pure and Applied Physics, IUPAP)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Ain-Elmar Kaasik, Ain-Elmar.Kaasik@akadeemia.ee)	Rahvusvaheline Teadusnõukogu (International Council for Science, ICSU)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Jüri Engelbrecht, J.Engelbrecht@akadeemia.ee)	Euroopa akadeemiate ühendus ALLEA (European Federation of National Academies of Sciences and Humanities “ALL European Academies”, ALLEA)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik Leo Mõtus, Leo.Motus@akadeemia.ee)	Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoda (European Academies’ Science Advisory Council, EASAC)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Peeter Tulviste, Peeter.Tulviste@akadeemia.ee)	Rahvusvaheline Akadeemiate Liit (Union Académique Internationale, UAI)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Anne Lill, anne.lill@ut.ee)	Rahvusvaheline Komisjon <i>Thesaurus Linguae Latinae</i> (TLL)
Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Jüri Engelbrecht, foreign@akadeemia.ee) ja Eesti Teadusfond (kontaktisik: Meelis Sirendi, meelis@etf.ee)	Euroopa Teadusfond (European Science Foundation, ESF)
Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjon (kontaktisik: Tarmo Soomere, Tarmo.Soomere@cs.ioc.ee)	Euroopa Teadusfondi Merekomitee (ESF Marine Board)
ESTQUA (INQUA Eesti Rahvuslik Komitee; kontaktisik: Volli Kalm, Volli.Kalm@ut.ee)	Rahvusvaheline Kvaternaariuringute Liit (INQUA)
Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsi Eesti esindus (kontaktisik: Toivo Maimets, toivo.maimets@ut.ee)	Euroopa Molekulaarbioloogia Konverents (European Molecular Biology Conference, EMBC)

IAG Eesti Rahvuslik Komitee
(kontaktisik: Volli Kalm,
Volli.Kalm@ut.ee)

Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia
Balti Assotsiatsiooni Teadusfilosoofia ja -metodoloogia Osakond
(kontaktisik: Rein Vihalemm,
Rein.Vihalemm@ut.ee)

Rahvusvaheline Geomorfoloogide
Assotsiatsioon (International
Association of Geomorphologists,
IAG)

Rahvusvahelise Teadusajaloo ja
Teadusfilosoofia Ühenduse Teaduse
Loogika, Metodoloogia ja Filosoofia
Osakond (IUHPS/DLMPS)

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA KOOSTÖÖLEPINGUD
PARTNERORGANISATSIOONIDEGA
(sulgudes käesoleval ajal kehtiva lepingu sõlmimise kuupäev)

1. Austria Teaduste Akadeemia (12.11.2007)
2. Baškortostani Vabariigi Teaduste Akadeemia (15.09.2008)
3. Briti Akadeemia (23.03.2006)
4. Berliini-Brandenburgi Teaduste Akadeemia (16.05.2002)
5. Bulgaaria Teaduste Akadeemia (02.04.1996)
6. Flaami Kuninglik Teaduste ja Kunstide Akadeemia (26.03.2004)
7. Hiina Teaduste Akadeemia (26.05.2000)
8. Hispaania Teadusuuringute Nõukogu (19.06.2001)
9. Iisraeli Teaduste Akadeemia (19.07.1995)
10. Itaalia Rahvuslik Teadusuuringute Nõukogu (23.04.2004)
11. Leedu Teaduste Akadeemia (12.11.1991)
12. Londoni Kuninglik Selts (30.10.1991)
13. Läti Teaduste Akadeemia (12.11.1991)
14. Makedoonia Teaduste Akadeemia (16.12.1996)
15. Montenegro Teaduste ja Kunstide Akadeemia (17.10.2005)
16. Norra Teaduste Akadeemia (20.03.1992)
17. Poola Teaduste Akadeemia (17.06.1996)
18. Prantsuse Teaduste Akadeemia (22.03.1994)
19. Rootsi Kuninglik Kirjanduse, Ajaloo ja Muististe Akadeemia (18.01.1995)
20. Rootsi Kuninglik Teaduste Akadeemia (17.11.2005)
21. Slovaki Teaduste Akadeemia (28.11.1993)
22. Sloveenia Teaduste Akadeemia (28.04.1997)
23. Soome Akadeemia (04.01.2007)
24. Soome Teaduste Akadeemia (10.03.1992)
25. Šveitsi Loodusteaduste Akadeemia (18.09.1989)
26. Tšehhi Teaduste Akadeemia (sõlmitud 10.04.1996)
27. Ukraina Rahvuslik Teaduste Akadeemia (02.10.2000)
28. Ungari Teaduste Akadeemia (20.06.1995)
29. Valgevene Rahvuslik Teaduste Akadeemia (18.02.2002)
30. Venemaa Teaduste Akadeemia (17.02.1993)

INFO

Kohtu 6, 10130 Tallinn Valve: 645 3821

PRESIDENT	<i>Richard Villems</i>	644 2129 faks 645 1805 Richard.Villems@akadeemia.ee
Sekretär-referent	<i>Eha Inkinen</i>	644 2149 Eha.Inkinen@akadeemia.ee
Sekretär-referent (Nooruse 1, 50411 Tartu)	<i>Ülle Sirk</i>	697 7453, 742 0504 511 6987 Ylle.Sirk@akadeemia.ee
ASEPRESIDENT	<i>Jüri Engelbrecht</i>	644 2013 faks 645 1805 J.Engelbrecht@akadeemia.ee
ASEPRESIDENT	<i>Mart Ustav</i>	645 2528 faks 645 1805 Mart.Ustav@akadeemia.ee
PEASEKRETÄR	<i>Leo Mõtus</i>	644 5810 faks 645 1805 Leo.Motus@akadeemia.ee
Kolleegiumisekretär	<i>Tiina Rahkama</i>	645 0712 Tiina.Rahkama@akadeemia.ee
ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND		
Juhataja (Kaitseministeerium, Sakala 1, 15094 Tallinn)	<i>Jaak Aaviksoo</i>	717 0010 faks 717 0001 Jaak.Aaviksoo@akadeemia.ee
INFORMAATIKA JA TEHNIKA- TEADUSTE OSAKOND		
Juhataja (TTÜ, Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn)	<i>Tarmo Soomere</i>	620 4176 faks 620 4151 Tarmo.Soomere@akadeemia.ee
BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND		
Juhataja (TÜ, Ravila 14a, 50441 Tartu)	<i>Ilmar Koppel</i>	737 5263 faks 737 5264 Ilmar.Koppel@akadeemia.ee

HUMANITAAR- JA SOTSIAAL-
TEADUSTE OSAKOND

Juhataja
(TÜ, Narva mnt 4, 51009 Tartu)

Urmas Varblane 737 6361
faks 737 6327
Urmas.Varblane@akadeemia.ee

TEADUSINFO

akadeemia@akadeemia.ee

Peasekretäri asetäitja

Galina Varlamova 644 4739
Galina.Varlamova@akadeemia.ee

Keeletoimetaja

Helle-Liis Help 644 4739
Helle-Liis.Help@akadeemia.ee

Peaspetsialist

Siiri Jakobson 631 1071
Siiri.Jakobson@akadeemia.ee

Vanemspetsialist

Ülle Rebo 645 0711
Ylle.Rebo@akadeemia.ee

Arhiivar-raamatukogu-
hoidja

Tiina Soomets 644 3116
Tiina.Soomets@akadeemia.ee

VÄLISSUHTEDE

foreign@akadeemia.ee

Peasekretäri asetäitja
välissuhete alal

Anne Pöitel 644 8677
faks 645 1829
Anne.Poitel@akadeemia.ee

Peaspetsialist

Piret Press 645 1925
faks 645 1829
Piret.Press@akadeemia.ee

RAAMATUPIDAMINE

Pearaamatupidaja

Marika Pärn 644 3054
Marika.Parn@akadeemia.ee

HALDUS

Majahaldur

Mall Juškin 644 1167
509 6743
faks 645 1805
Mall.Jushkin@akadeemia.ee

Dokumendihaldur

Ludmilla Bõstrova 644 5151
Ludmilla.Bostrova@akadeemia.ee

Aastaraamatu valmistasid ette

Helle-Liis Help, Siiri Jakobson, Marika Pärn,
Anne Pöitel, Tiina Rahkama, Ülle Rebo

Koostajad tänavad

Katrin Alekand	Kärt Ots
Airi-Alina Allaste	Hille Pajupuu
Ants Anderson	Eha Rand
Krista Aru	Kaido Reivelt
Arvi Hamburg	Andrus Ristkok
Annika Hussar	Paavo Roos
Kristel Kiigemägi	Peeter Saari
Ilmar Koppel	Toomas Siitan
Mati Koppel	Erki Tammiksaar
Helve Kotli	Peeter Torop
Janika Kronberg	Peeter Tulviste
Rein Küttner	Vello Tõugu
Eneken Laanes	Marja Unt
Laurits Leedjärv	Heiki Valk
Ülo Niine	Kadri Vilumaa

KOKKUVÕTTED
EESTI TEADUSTE AKADEEMIA
TEGEVUSEST LÄBI AEGADE

1940	Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat I
1969–1988	Aruanne Eesti NSV Teaduste Akadeemia teaduslikust ja teaduslik-organisatoorsest tegevusest (vene keeles)
1989	Ülevaade Eesti Teaduste Akadeemia teaduslikust ja teaduslik-organisatoorsest tegevusest (eesti, vene ja inglise keeles)
1990–1995	Eesti Teaduste Akadeemia aastaaruanne (eesti ja inglise keeles) Eesti Teaduste Akadeemia teaduslikud publikatsioonid (asutuste ja akadeemikute publikatsioonid)
1996–2009	Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat II–XV (eesti ja inglise keeles)