

Facta non solum verba

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA
AASTARAAMAT

ANNALES
ACADEMIAE SCIENTIARUM
ESTONICAE

XIV (41)

2008

TALLINN 2009

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

Aastaraamatu koostajad:

Leo Mõtus (vastutav toimetaja), Galina Varlamova

ISSN 1406-149x

© EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

SISUKORD

Saateks	5
Kroonika	7
Akadeemia liikmeskond	16
Akadeemia uurija-professorid	20
Üldkogu, juhatus, osakonnad, nõukogud, komisjonid	22
Akadeemia üritused	33
Eesti Teaduste Akadeemia 70	39
Teaduse populariseerimine	41
Akadeemia medalid, auhinnad, stipendiumid	44
Akadeemia väljaanded	49
Teaduslikud välissuhted	51
Ettekanded üldkogu istungitel	55
Riiklikud autasud akadeemikutele	97
Juubelid	99
Personaalia	128
Teaduste Akadeemia Kirjastus	138
Eesti Teaduste Akadeemia Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	141
Finantstegevus	147
Assotsieerunud asutused	150
Assotsieerunud organisatsioonid	174
Akadeemikute publikatsioonid	200
Arvamusi akadeemikutelt	228
Meenutagem	241
Lisa 1 Eesti Teaduste Akadeemia üldkogu pöördumine	249
Lisa 2 Tippkeskuste konkursist täppisteaduste vaatekohalt	250
Lisa 3 Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide Eesti kontaktorganid .	260
Lisa 4 Eesti Teaduste Akadeemia koostöölepingud partner- organisatsioonidega	263
INFO	264

SAATEKS

2008. aasta oli Akadeemiale ja Eesti teadusele hea aasta. Akadeemiale riigieelarvest eraldatud rahasumma kasvas märkimisväärselt (võrreldes 0,5% keskmise aastakasvuga perioodil 2002–2007). 70nda sünnipäeva tähistamise käigus oli akadeemikutel võimalus rahulikult analüüsida eelnevat arengut ja täpsustada oma tulevikuplaane, eriti seoses 2009ndaks aastaks selgelt väljakujuneva globaalse kriisiga. Ka Eesti teaduse finantseerimine kasvas 2008ndal aastal kiiremini kui enamuses teistes Euroopa riikides, viidi läbi järjekordne Eesti teaduse tippkeskuste konkurss, alustati “Teadus- ja arendustegevuse korraldamise seaduse” (TAKS) uue versiooni väljatöötamist ja keegi ei tahtnud ette näha teaduskorraldusega seotud väikeste probleemide kuhjumist aasta lõpuks.

Aastaid tagasi alanud ühe-kahe inimese koostöö Euroopa Akadeemiate Teadusnõukojaga (EASAC) on Eestis hästi juurdunud. Lisaks eelpool nimetatule on EASACi tugivõrgustiku töös ekspertidena osalevate Eesti teadlaste arv jõudnud juba kuueni (edasist kasvu piirab Akadeemiapoolse rahalise toetuse nappus). Tugivõrgustik on vajalik analüüs-aruannete teadusliku sisu tagamiseks ja iga Euroopa Liidu maa tegelike seisukohtade ja olukorraga kooskõlastamiseks – näiteks ettevalmistatav aruanne “Ravimiresistentsest tuberkuloosist”. Märkimist väärib Balti mere looduskeskkonna analüüsi korraldamiseks vajalik EASACi poolne teaduspoliitiline toetus, eriti seoses Nord Streami gaasitoru projekti keskkonnamõjude uurimisega – vastava rahvusvahelise komitee eesotsas on eesti teadlane. Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsioonis (ALLEA) on Eesti esindatus samuti tuntav. ALLEA presidendi eestvõttel on saavutatud edu mitmete teaduspoliitiliste probleemide analüüsil – näiteks noorteadlaste karjääri arendamine, teadusväärikuse võrgustiku loomine, akadeemia ja ühiskonna seoste tugevdamine ning akadeemiate koostöö toetamine.

Analüüsides ettevalmistamise alased kogemused EASACis, aga ka Akadeemia arengukavas planeeritud analüüsikeskuse ning süvauuringute instituudi loomine on üheks faktoriks, mis võimendas vajadust Akadeemia uue seaduse järele – ennekõike selleks, et noorendada Akadeemia koosseisu ja parandada Akadeemia võimet korraldada riigi ees seisvate probleemide laiapõhjalist teaduslikku analüüsi.

2008. aastal said Akadeemia tulevikuplaanid üsna detailse realiseerimiskava. Nagu ikka ilmnesid detailidega seoses mitmesugused väljakutsed, millest mõningaid peegeldab ka aastaraamat. Näiteks, vaatamata Akadeemia ja Riigikogu kultuurikomisjoni ühisistungil saavutatud üksmeelele, jäi Akadeemia seaduseelnõu 2008ndaks aastaks seisma Haridus- ja Teadusministeeriumi. Selle iseenesest tühise intsidendi mõju võimendub teiste, pisut vähem tühiste teaduspoliitiliste intsidentide toel – näiteks protseduurilised ebatäpsused ja tehniline saamatus tippkeskuste konkursi läbiviimisel, TAKSi mitmes muudatustepanekus selgelt märgatav ametnike osatähtsuse suurendamise püüd, teadussuundade ja teadlaste formaalse hindamise liigne rakendamine (unustades sageli teaduse sisemise loogika ja iseorganiseerumise vajaduse) ja selle kasutamine ettekäändena teadustulemuste sisulise analüüsi vajaduse elimineerimiseks. Eeltoodust võib järeldada, et Eestis vahepeal täielikult tulemuslikkusel ja kvaliteedil põhinenud teaduse hindamise ning rahastamise süsteem kipub taandarenema rahastamisotsuste tsentraliseerimise, uurimisrühmade autonoomia vähenemise ja ametnike otsustest sõltuvuse suurenemise suunas.

Normaalses olukorras võiks loetletud mured jätta tähelepanuta, kindlasti ei ole need globaalse kriisi põhjustajad. Küll aga võib loetletud tendentside jätkumine pikendada väikese riigi kriisist väljatulekut. Aastaraamatus avaldatud esinemiste tekstid, aga ka akadeemikute arvamused pühendavad palju tähelepanu nn väikestele arengutele, millel võib olla tugevalt negatiivne ja pikaajaline mõju uurimistöö kliimale – ja see on asi, mida raha eest sisse osta ei saa.

Soovin, et poliitikud, riigiametnikud ja teadlased eelistaksid riigi ja ühiskonna pikaajalisi huve lühikese perspektiiviga ametkondlikule võimuvõitlusele. Laskem end juhtida tervest mõistusest.

Leo Mõtus

KROONIKA

22. jaanuaril toimunud Akadeemia juhatuse istungil kinnitati Akadeemia 2008. aasta tegevuskava. Kuulati ära president Richard Villemsi ja asepresident Jüri Engelbrechti ülevaated Akadeemia juubeliaastaga seotud piduliku koosoleku ja ajakirja “Akadeemia” erinumbri ettevalmistamisest. Otsustati sõlmida assotsiatsioonileping Eesti Inseneride Liiduga ning arutati B. G. Forseliuse Seltsi assotsieerumistaotlusega seonduvat.

22. jaanuaril toimus Akadeemia juhatuse laiendatud istungi raames kohtumine Riigikogu kultuurikomisjoniga (vt lk 25).

25. jaanuaril võttis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel Haridus- ja Teadusministeeriumi eksperdina osa Euroopa Liidu teadus- ja arendustegevuse 7. raamprogrammi programmikomitee “Inimesed” nõupidamisest.

28. jaanuaril osales asepresident Jüri Engelbrecht Amsterdams Hollandi Kuningliku Teaduste Akadeemia korraldatud ümarlauanõupidamisel, mis käsitles akadeemiate rolli valitsuste nõustamisel.

31. jaanuaril viibis asepresident Jüri Engelbrecht Berliini-Brandenburgi Teaduste Akadeemia korraldatud sümposiumil Berliinis, mis käsitles rahvuslike akadeemiate osa teaduspoliitika kujundamisel.

4. veebruaril allkirjastas asepresident Jüri Engelbrecht uuendatud lisa raamlepingule Hispaania Teadusuuringute Nõukoguga (*Spanish National Research Council*, CSIC). Selle dokumendiga aktsepteeriti Eesti-Hispaania teadlasrühmade koostööprojektide ühiskonkursi tulemused ning sätestati teadlasvahetuse tingimused aastateks 2008–2009.

8. veebruaril osalesid peasekretär Leo Mõtus, asepresident Jüri Engelbrecht ja peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel EL teadus- ja arendustegevuse 6. raamprogrammi koordineerimistegevuste valdkonda kuuluva projekti “Complexity-NET” töökoosolekul Roomas (Itaalia). Analüüsi kompleksuuringute eelneva kaardistamise tulemusi ja sellest johtuvaid järeldusi ühistegevuste planeerimise jaoks. Akadeemia esindab selles projektis Haridus- ja Teadusministeeriumi.

14.–15. veebruaril võttis Akadeemia Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste osa humanitaar- ja sotsiaalteaduste akadeemiate rahvusvahelise ühenduse *Union Academique Internationale* juhatuse koosolekust Pariisis (P. Tulviste on UAI juhatuse liige alates juunist 2007).

19. veebruaril toimus Akadeemia pidulik koosolek “Akadeemia roll riigis” (vt lk 39).

7. märtsil osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis korraldatud Euroopa Teadusfondi (ESF) ja Euroopa Akadeemiate Föderatsiooni ALLEA tippkohtumisel “Strengthening the Role of the Academies in the ESF”.

10.–11. märtsil esindas Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja Rein Küttner Akadeemiat Euroopa Teadusfondi korraldatud evalveerimisteemalisel nõupidamisel Haagis. Arutusel olid hindamistegevuse standardid eri riikides ja kultuurides, selle erisused spetsiifiliste projektide puhul, koostöö ja ekspertide ühiskasutamine Euroopas.

11. märtsil toimus Akadeemia majas seminar “Kliima dünaamika ja energeetika” (vt lk 33).

12. märtsil võttis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel osa üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku ERA-MORE nõupidamisest Brüsselis. Tutvustati EL uut initsiatiivi teadlaste vaba liikumise soodustamiseks “Euroopa partnerlus teadlaste jaoks”, teabekeskuste käimasolevaid koostööprojekte, aasta 2009 tööplani, sh võrgustiku eelseisvat ümberstruktureerimist koos nime ja logo vahetusega (uus nimetus – EURAXESS – koondab tervikuks mitu seni eraldi eksisteerinud tegevussuunda).

26. märtsil toimus Akadeemia saalis akadeemik Ain-Elmar Kaasiku avalik akadeemiline loeng “Eesti neuroloogia ja neurokirurgia arengu peegeldusi teaduslikus välisperiodikas”.

27. märtsil Amsterdamis Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (*European Academies’ Science Advisory Council*; EASAC) ja Hollandi Kuningliku Teaduste ja Kunstide Akadeemia poolt korraldatud biokütusteteemalisel seminarinõupidamisel osalesid ekspertidena neli Akadeemia poolt nimetatud Eesti teadlast: Aadu Paist ja Ülo Kask Tallinna Tehnikaülikoolist ning Katrin Heinsoo ja Peeter Muiste Eesti Maaülikoolist. Ettekanded ja diskussioonid käsitlesid biokütuste tootmist, sotsiaalmajanduslikke aspekte ja reaalseid poliitilisi valikuid.

8. aprillil toimunud Akadeemia juhatuse istungil otsustati sõlmida assotsiatsioonileping Jõgeva Sordiaretuse Instituudiga. B. G. Forseliuse Seltsi assotsiatsioonitaotlus lükati tagasi. Kinnitati 2008. a Akadeemia teadusstipendiumide ning üliõpilaste teadustööde konkursi eeskiri ja komisjoni koosseis. Kuulati ära peasekretär Leo Mõtuse informatsioon 2007. a eelarve täitmisest ja 2008. a eelarvest ning otsustati see saata üldkogule kinnitamiseks. Juhatus arutas ja otsustas soovitada muudatusettepanekud Akadeemia seadusesse ning Teadus- ja arenduskorralduse seadusesse.

8. aprillil osales asepresident Ain-Elmar Kaasik Soome Teaduste Akadeemia poolt Helsingis korraldatud Rahvusvahelise Teadusnõukogu (ICSU) Euroopa liikmesorganisatsioonide iga-aastasel nõupidamisel. Nõupidamise esimene pool keskendus humanitaar- ja sotsiaalteadlaste rollile ICSU tegevuses, edasi

peeti aru ICSUsse kuuluvate Euroopa akadeemiate otsese koostöö üle ja kaaluti seisukohtade ühitamist oktoobris toimuval ICSU peaassambleel.

9. aprillil osalesid asepresident Jüri Engelbrecht ja peasekretär Leo Mõtus Soome Teaduste Akadeemia 100. aastapäeva tähistamiseks korraldatud üritustel Helsingis.

16.–19. aprillil juhatas asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Akadeemiate Föderatsiooni ALLEA presidendina selle organisatsiooni peaassamblee istungeid.

23. aprillil toimunud Akadeemia üldkogu aastakoosolekul valiti Akadeemia uuteks välisliikmeteks Ilse Lehiste, Grigori Mints, Jaak Peetre ja Matti Saarnisto. Akadeemia 2007. aasta aruande esitas president Richard Villems, Akadeemia 2007. ja 2008. aasta eelarvetest kõneles peasekretär Leo Mõtus. Ettekandega “Eesti energeetika võimalused ja perspektiivid” esines akadeemik Endel Lippmaa.

25. aprillil osales asepresident Jüri Engelbrecht Tšehhi Teaduste Akadeemia üldkogu istungil ettekandega ALLEA rollist Euroopa akadeemiate ühendajana.

25. aprillil külastas Akadeemiat teaduskirjastuse Elsevier asepresident Paul Evans. Külalisega kohtus peasekretär Leo Mõtus, osalesid Akadeemia kirjastusnõukogu esimees akadeemik Jaak Järv, akadeemikud Hillar Aben ja Dimitri Kaljo, Eesti Teadusfondi Nõukogu esimees Jüri Allik, Tallinna Ülikooli professor Jaan-Mati Punning. Hr. Evans tutvustas Elsevieri kui teaduskirjastuse tulevikukavatsusi, vaeti koostöövõimalusi.

29. aprillil külastas Akadeemiat ning kohtus president Richard Villemsi ja teiste juhatuse liikmetega Euroopa Komisjoni Teaduse Peadirektoraadi peadirektor Jose Manuel Silva Rodriguez.

30. aprillil toimus Akadeemia saalis akadeemik Valdur Saksa avalik akadeemiline loeng “Süsteembioloogia: molekulaarne süsteemne bioenergeetika”.

7. mail osales Tartu Ülikooli kopsukliiniku juhataja Alan Altraja Akadeemia poolt nimetatud eksperdina Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (EASAC) ravimiresistentse tuberkuloosi töögrupi avakoosolekul (Frankfurt, Saksamaa).

8. mail võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Hollandi Kuningliku Kunstide ja Teaduste Akadeemia 200. aasta juubelisündmustest Amsterdamis.

8.–9. mail toimus Akadeemia teaduspäev Hiiumaal (vt lk 37).

13.–14. mail esindas mereteaduste komisjoni esimees akadeemik Tarmo Soomere Akadeemiat Euroopa Teadusfondi Merekomitee (ESF *Marine Board*) plenaaristungil ja aastafoorumil “Marine Data Challenges: from Observation to Information” Oostendes (Belgia).

13.–14. mail osales asepresident Jüri Engelbrecht Austria Teaduste Akadeemia pidulikul üldkoosolekul Viinis.

16. mail toimus Akadeemia kaaskorraldamisel Tallinnas EL T&A 6. raamprogrammi projekti “Complexity-NET” partnerite tööõupidamine. Heideti tagasipilk senitehtule, kavandati uute partnerite kaasamist (sh tootmisest) ning alustati diskussiooni ühise tegevusplaani üle. Projekti kohta lähemalt vt www.complexitynet.eu.

17. mail toimus Akadeemia saalis eelmise ürituse jätkuna Patruse Ülikooli (Kreeka) professori Tassos Bountis’ e loeng “Chaos and Order in Multidimensional Hamiltonian Systems”.

20. mail osales asepresident Jüri Engelbrecht Norra Teaduste ja Kirjanduse Akadeemia iga-aastase matemaatikaauhinna, nn Abeli auhinna üleandmise tseremoonial Oslos.

22. mail toimus Akadeemia saalis Eesti Vabariigi 90. aastapäevale pühendatud seminar “Paekivist Tallinna looduses ja ehituses”. Seminari korraldasid Eesti Geograafia Selts ja Eesti Kodu-uurimise Selts.

26. mail toimus Akadeemia saalis Zuse Instituudi (Berliin) presidendi ja uurimiskeskuse MATHEON (*Mathematics for Key Technologies*) ühe asutaja professor Peter Deuffhard’i loeng “The DFG Research Center MATHEON, its mission and activities”.

27. mail toimus Akadeemia saalis ajakirja “Proceedings of the Estonian Academy of Sciences” esitus.

27. mail–1. juunil Brüsselis toimunud humanitaar- ja sotsiaalteaduste akadeemiate rahvusvahelise ühenduse *Union Academique Internationale* (UAI) 82. peaassambleel esindas Akadeemiat Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste. Peaassambleele kogunenud delegaadid kuulasid ära ja kinnitasid UAI komisjonide ja töögruppide tegevusaruanded.

28. mail toimus Akadeemia saalis akadeemik Agu Laisa avalik akadeemiline loeng “Teadusest, usust ja fotosünteesist ka”.

6. juunil toimus Akadeemia juhatuse istung ja raamatu “Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2008” esitus. Juhatuses oli arutusel Akadeemia seaduse muutmise eelnõu ning määrati Akadeemia 2008. aasta stipendiumid teadusmonograafiate ja populaarteaduslike raamatute lõpetamiseks. Anti ülevaade Teaduste Akadeemia allfondi seisust Rahvuskultuuri fondis ning kuulati ära info Teadus- ja arenduskorralduse seaduse muudatuse tepanekutest, UNESCO-l’OREALi stipendiumist ja Aadu Luukase SA missioonipreemiast. Arutati Akadeemia juubeliürituste korraldusega seonduvat.

16. juunil uuendasid Eesti Teaduste Akadeemia ja Tšehhi Teaduste Akadeemia Prahast koostöölepingut järgneva kolmeks aastaks. Eesti poolt allkirjastas dokumendi asepresident Jüri Engelbrecht.

16.–17. juunil osalesid peasekretär Leo Mõtus ja asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (EASAC) istungil Prahast. Kutsutud esinejana tegi Akadeemia mereteaduste komisjoni esimees Tarmo Soomere ettekande suuremõõtmeliste torujuhtmete Läänemerre paigaldamisega seonduvate keskkonnakaitseliste küsimuste arutelu ja analüüsi hetkeseisust.

29. juunist–4. juulini osales Nobeli preemia laureaatide ja väljapaistvate noorteadlaste füüsikaalasel ühisseminaril Lindaus (Saksamaa) Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi doktorant Heli Lukner, kelle kandidatuuri Akadeemia eelnenud konkursi põhjal välja valis, korraldajatele esitas ja sõidukulud kandis.

1.–3. juulil esines asepresident Jüri Engelbrecht kõnega avaistungil ja juhatas üht paralleelsessiooni rahvusvahelisel, põhiliselt Balkanimaade akadeemiate probleemidele orienteeritud ümarlauanõupidamisel “Science, Higher Education and Innovation Policy Forum” Budvas (Montenegro).

13.–14. juulil võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Saksamaa Loodusteaduste Akadeemia Leopoldina pidulikust istungist Halles. Istung tähistas Leopoldinale Saksamaa riikliku teaduste akadeemia staatuse andmist.

17. juuliks kutsus Euroopa Teadusfond oma liikmesorganisatsioonide teaduskommunikatsioonijuhid iga-aastasele nõupidamisele, seekord Barcelonasse (Hispaania). Akadeemiat esindas peasekretäri asetäitja Galina Varlamova.

18.–22. juulil osales asepresident Jüri Engelbrecht Barcelonas arvuka osavõtjaskonnaga teadusüritusel “EuroScience Open Forum (ESOF) 2008: Science for a Better Life”. Foorum – juba kolmas omataoline – tõi kokku tippteadlased, teaduse rahastajad ja poliitikud kogu Euroopast. Asepresident Jüri Engelbrecht oli tegev sessioonis “Politics and Science – how could we bridge the gap?”, kus rõhutas oma sõnavõttus akadeemiate rolli poliitikute nõustamisel ning ALLEA, EASACi ja IAP sellesuunalist tegevust.

15. augustil tutvus analüütik Marek Tiits T&A tuumik- ja katselaborite tööpõhimõtetega Soome Riigi Tehnilises Uurimiskeskuses (*Technical Research Centre of Finland; VTT*).

3. septembril külastas Akadeemiat Lõuna-Aafrika Vabariigi suursaadik Lytton Mncedisi Sobizana Mngqikana. Külalisega kohtusid president Richard Villems ning Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste osakonna juhataja Peeter Tulviste.

10. septembril toimus Akadeemia saalis akadeemik Tarmo Soomere avalik akadeemiline loeng “Märatsev meri”.

12. septembril osalesid peasekretär Leo Mõtus ja asepresident Jüri Engelbrecht Dublinis EL T&A 6. raamprogrammi projekti “Complexity-NET” partnerite nõupidamisel. Jätkati arutelu kavandatava kompleksuuringute ühisprogrammi üle.

17. septembril toimus Akadeemia saalis seminar “Kus on sünergia?” (vt lk 34).

18.–20. septembril võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Liverpoolis toimunud Academia Europaea liikmete kohtumisest ja konverentsist “Promoting a Global Science Culture”, millega tähistati selle organisatsiooni 20. aastapäeva.

18.–21. septembril viibis president Richard Villems Armeenia Teaduste Akadeemia külalisena Jerevanis, osaledes Armeenia TA kauaaegse presidendi V. A. Ambartsumiani 100. sünniaastapäevale pühendatud üritustel.

23. septembril toimunud juhatuse istungil otsustati Karl Schlossmanni medal omistada Tartu Ülikooli emeriitprofessorile, meditsiinidoktor Lembit Allikmetsale. Kinnitati Akadeemia üldkogu 22.10.08 piduliku istungi päevakord ning uurija-professori kandidaatide hindamise konkursikomisjoni koosseis. Kuulati ära ja võeti teadmiseks akadeemik Endel Lippmaa informatsioon globaalsetest kliimamuutustest ning osakonnajuhatajate Peeter Saari, Ilmar Koppeli ja Rein Küttneri informatsioon teadus- ja arenduskorralduse seaduse muutmise hetkeseisust.

23. septembril sõlmis Eesti Teaduste Akadeemia assotsiatsioonilepingu Jõgeva Sordiaretuse Instituudi ja Eesti Inseneride Liiduga.

23.–25. septembril osales Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste Akadeemia esindajana ERA-NET “Humanities in the European Research Area” (HERA) töögrupi korraldatud teaduskonverentsil “Understanding and Misunderstanding: Cognition, Mind and Culture” (Uppsala, Rootsi).

26. septembril koordineeris Akadeemia Teadlaste Öö 2008 projektipartnerina teadlasi ja teadust populariseerivaid üritusi Tallinnas (vt lk 42).

26.–28. septembril võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Tianjinis (Hiina) toimunud Maailma Majandusfoorumi raames Akadeemiatevahelise Rahvusvaheliste Probleemide Arutluskogu (IAP) poolt initsieeritud noorteadlaste sessioonidest “Managing Science for a Better World” ja “The Role of Frontier Science in Shaping Society”. J. Engelbrecht oli eelnevalt juhatanud nende sessioonide programmikomiteed; Tianjinis tegi ta ettekande teaduse olulisusest väikeriikide jaoks.

29. septembril külastas Eesti Teaduste Akadeemia delegatsioon väljasõiduarutelude sarja raames ASi Silmet Sillamäel (vt lk 37).

8.–10. oktoobril esindas Füüsika ja Astronoomia Osakonna juhataja Peeter Saari Akadeemiat Grenoble'is (Prantsusmaa) Akadeemiatevahelise Rahvusvaheliste Probleemide Arutluskogu (IAP) poolt korraldatud nõupidamisel, mille põhiteemaks oli teadushariduse arendamine koolides.

9.–12. oktoobril osalesid asepresidendid Ain-Elmar Kaasik ja Jüri Engelbrecht Montenegro Teaduste ja Kunstide Akadeemia korraldatud konverentsil “Role of National Science Academies in the 21st Century” Podgoricas (Montenegro). Üldise pealkirja raames mõtestati lahti mitu alateemat, nagu akadeemia ja ühiskonna seosed, teaduseetika probleemid, noore järelkasvu kindlustamine jne. Et osavõtjaskond pärines enamuses Kesk- ja Ida-Euroopa maadest, olid teemaks ka nende maade spetsiifilised probleemid, sh sealsete akadeemiate kahetine roll (personaalakadeemiana ja teadusasutuste süsteemina). J. Engelbrecht kõneles teaduse ja ühiskonna teemadel, A.-E. Kaasik võttis sõna teemal “The role of publishers, funders and research institutions in research integrity”.

15. oktoobril toimus Eesti Rahvusraamatukogus näituse “Eesti Teaduste Akadeemia 70” avamine ning raamatute “Ajalugu. Arenguid ja järeltusi”, “Aastatest Akadeemias”, “Bibliograafia 1919–2007” ja ajakirja “Akadeemia” erinumbri esitlus (vt lk 39 ja 49).

16.–17. oktoobril oli Eesti Teaduste Akadeemia kaastegev ALLEA juhtkomitee Tallinna istungi korraldamisel.

17. oktoobril avati mälestustahvel akadeemia esimese presidendi Karl Schlossmanni sünnikodus (vt lk 39) ning külastati Eesti Loodusuurijate Seltsi Tartus (vt lk 38).

20.–24. oktoobril esindas mereteaduste komisjoni esimees akadeemik Tarmo Soomere Akadeemiat Euroopa Teadusfondi Merekomitee (*ESF Marine Board*) plenaaristungil Toulonis (Prantsusmaa) ja rahvusvahelisel foorumil “BioMarine 2008”, kus esines ettekandega suuremõõtmeliste torujuhtmete paigaldamisega Läänemerre seonduvatest keskkonnakaitselistest küsimustest ESF Merekomitee täitevkomitee kinnisel istungil 21. oktoobril.

22. oktoobril toimus Akadeemia üldkogu juubeliistung, kus esinesid kõnedega Vabariigi President Toomas Hendrik Ilves, Akadeemia välisliige Endel Tulving ja Akadeemia president Richard Villems. Välisliikmete diplomid anti kätte Ilse Lehistele ja Matti Saarnistole ning Karl Schlossmanni medal professor Lembit Allikmetsale. Tervitustega esinesid haridus- ja teadusminister Tõnis Lukas, Eesti Rahvuskultuuri Fondi nõukogu esimees Eri Klas ja Kaubandus-Tööstuskoja juhatuse esimees Toomas Luman. Akadeemia tänukirjaga tunnustati akadeemik Mart Ustavit.

29. oktoobril toimus Akadeemia saalis akadeemik Enn Tõugu avalik akadeemiline loeng “Pahandused küberruumis”.

30.–31. oktoobril kutsus Leedu Teaduste Akadeemia Vilniuses kokku töökoostöö pidamise XII Balti vaimse koostöö konverentsi ettevalmistamiseks. Akadeemiat esindasid peasekretäri asetäitja Galina Varlamova ja peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Põitel. G. Varlamova tegi ettekande teaduse ja meedia suhetest Eestis laiemalt ja Akadeemia tegevusest selle taustal.

6. novembril toimus Eesti Teaduse Akadeemias seminar “Molekulaarne äratundmine keemias ja bioloogias” (vt lk 34).

11. novembril toimunud juhatuse istungil kuulati ära Akadeemia üliõpilastööde võistluse komisjoni esimehe akadeemik Georg Liidja ülevaade 2008. a üliõpilastööde võistluse tulemustest. Kinnitati Akadeemia üldkogu 10.12.08 istungi päevakord. Moodustati Süvauuringute Instituudi loomise ja toimimise põhimõtete läbitöötamise komisjon. Kuulati ära akadeemik Tarmo Soomere informatsioon *Nord Stream*’iga seotud keskkonnaprobleemide kohta ning akadeemik Ilmar Koppeli informatsioon K. E. v. Baeri preemia ümberkujundamisest K. E. v. Baeri nimeliseks auhinnaks.

11. novembril toimus Akadeemia majas üliõpilaste teadustööde konkursi võitjate teaduskonverents, kus anti kätte diplomid ning parimate tööde laureaadid esinesid ettekannetega (vt lk 33).

12. novembril tuli Londonis esimest korda kokku Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoja (EASAC) vastloodud keskkonnapaneel, mille Eestit esindavaks liikmeks on Akadeemia nimetanud oma mereteaduste komisjoni esimehe Tarmo Soomere. T. Soomere esines ülevaatega Läänemerre kavandatava gaasi-juhtmega seonduvatest keskkonnaprobleemidest ja uuematest arengutest keskkonnamõtjude hindamisel.

13.–14. novembril osalesid asepresident Jüri Engelbrecht, peasekretär Leo Mõtus ja peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel EL T&A 6. raamprogrammi projekti “Complexity-NET” töökoosolekul Lissabonis. Arutati jaanuaris kavandatavat ühisseminari sotsiaalteadlastega ning koostööprojektide pilootkonkursi põhimõtteid.

14.–15. novembril esindas kirjastusnõukogu esimees Jaak Järv Akadeemiat Berliinis toimunud rahvusvahelisel seminaril “Copyright Regulation in Europe – an Enabling or Disabling Factor for Science Communication”.

14.–23. novembril viibis Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste Bamakos ja Timbuktu (Mali Vabariik) humanitaar- ja sotsiaalteaduste akadeemiate rahvusvahelise ühenduse *Union Académique Internationale* (UAI) juhatuse väljasõiduistungil, mille eesmärgiks oli UAI tegevuse tutvustamine Aafrika akadeemiatele.

18. novembril toimus Akadeemia saalis akadeemik Jaan Unduski avalik akadeemiline loeng “Oksüümoron kui mõtlemiskujund Euroopa vaimuloos”.

23.–29. novembril võttis Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste Kaplinnas (Lõuna-Aafrika Vabariik) osa Rahvusvahelise Sotsiaalteaduste Nõukogu (*International Social Science Council; ISSC*) XXVII Peassambleest ja jätkunõupidamistest.

26.–28. novembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Stockholmis Euroopa Teadusfondi aastakoosolekul ja teaduspoliitilisel konverentsil “Global Challenges and the Need for Cooperation. Lessons Learnt from Global Change”.

1. detsembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Ukraina Teaduste Akadeemia 90. aastapäeva ja ühtlasi ka Ukraina TA kauaaegse presidendi B. Patoni 90. juubelisünnipäeva tähistamiseks korraldatud konverentsil Kiievis.

6. detsembril võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Baieri Teaduste Akadeemia Peaassamblee aastakoosolekust Münchenis.

10. detsembril toimus Akadeemia üldkogu istung, kus haridus- ja teadusminister Tõnis Lukas ning Akadeemia president Richard Villems kõnelesid õppeprogrammide seaduse eelnõust. Võeti vastu pöördumine Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse poole (vt Lisa 1, lk 251). Akadeemia välisliige Grigori Mints pidas teadusliku ettekande teemal “Uued suunad matemaatika alustes”.

11. detsembril osales Tartu Ülikooli kopsukliiniku juhataja Alan Altraja Akadeemia poolt nimetatud eksperdina Euroopa Akadeemiade Teadusnõukoja (EASAC) ravimiresistentse tuberkuloosi töögrupi koosolekul (Frankfurt, Saksamaa).

11. detsembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis EL 7. teaduse raamprogrammi eriprogrammi “Inimesed” nõukoja töökoosolekul, samuti Hollandi Teadusuuringute Nõukogu, (*The Netherland Organisation for Scientific Research*; NWO) poolt Haagis korraldatud konverentsil “Scientific Research as a Global Challenge”.

15. detsembril osalesid peasekretär Leo Mõtus ja asepresident Jüri Engelbrecht Stockholmis Euroopa Akadeemiade Teadusnõukoja (EASAC) istungil. Kuulati ära töögruppide ja tegevussuundade aruanded, arutati EASACi strateegiat ja tegevusplaani kaheks järgneva aastaks.

16. detsembril toimunud juhatuse istungil kinnitati uurija-professorite Malle Krunki, Ilmar Koppeli ja Ülo Niinemetsa 3. tööaasta aruanded ning valiti kolm uut uurija-professorit aastateks 2009–2011: Tiina Nõges (Eesti Maaülikooli vanemteadur), Pärt Peterson (Tartu Ülikooli professor) ja Martti Raidal (KBFI vanemteadur). Ülevaate Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjonis arutatust esitas Bioloogia-, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja Ilmar Koppel. Kinnitati ajakirja “Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised” toimetuskolleegiumi koosseis. Kuulati ära akadeemik Enn Tõugu ülevaade küberohutuse tagamise vajadusest Eestis ja ettepanekud küberkaitse tagamiseks. Arutati Eesti Looduseuurijate Seltsi, Eesti Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjoni ja Eesti Keskkonnauhenduste Koja pöördumist Riigikogu poole ning Eesti Rahvuskultuuri Fondi ja Eesti Teaduste Akadeemia vahelise lepingu muutmist.

AKADEEMIA LIIKMESKOND

23. aprillil valis Akadeemia üldkogu neli uut Akadeemia välisliiget: Ilse Lehiste (lingvistika), Grigori Mints (filosoofia ja arvutiteadus), Jaak Peetre (matemaatika) ja Matti Saarnisto (geoloogia ja paleontoloogia) vt ka “Persoonalia”, lk 128.



Ilse Lehiste



Grigori Mints



Jaak Peetre



Matti Saarnisto

Seisuga 31. detsember 2008 oli Eesti Teaduste Akadeemias 58 akadeemikut ja 19 välisliiget, kes jagunesid nelja osakonna vahel järgmiselt:

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

(14 akadeemikut, 5 välisliiget)

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

Välisliikmed: Richard R. Ernst, Charles Gabriel Kurland, Jaan Laane, Indrek Martinson, 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), Ülo Lepik, Enn Mellikov, Leo Mõtus, Arvo Ots, Tarmo Soomere, Enn Tõugu, Raimund-Johannes Ubar.

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

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

(19 akadeemikut, 5 välisliiget)

Akadeemikud: Jaak Järv, Ain-Elmar Kaasik, Dimitri Kaljo, Mati Karelson, Ilmar Koppel (osakonnajuhataja), Hans Küüts, Agu Laisk, Ülo Lille, Udo Margna, Jüri Martin, Viktor Palm, Erast Parmasto, Anto Raukas, Loit Reintam, 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 Kõorna, Uno Mereste, Jaan Ross, Huno Rätsep, Karl Siilivask, Peeter Tulviste (osakonnajuhataja), Jaan Undusk, Haldur Õim.

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

2008. aastal jätkas valdav osa akadeemikutest juhtivate eriteadlastena teadus- ja õppetööd.

Akadeemikute teadustööd iseloomustavad ka nende arvukad publikatsioonid. Ülevaade 2008. aastal akadeemikute sulest ilmunud või nende osalusel koostatud raamatutest, artiklitest ajakirjades ja kogumikes, materjalidest teaduskonverentside kogumikes on esitatud aastaraamatus lk 200-227.

Riigikogu esimehena jätkas akadeemik Ene Ergma ja kaitseministrina akadeemik Jaak Aaviksoo.

Oma põhitöö kõrval tegutsesid paljud akadeemikud ekspertide ja nõuandjana. 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 – Enn Mellikov (aseesimees), Rein Küttner;

Sihtasutuse Eesti Teadusfond nõukogu – Leo Mõtus;

Riigi teaduspreemiate komisjon – Richard Villems (esimees), Rein Küttner, Enn Mellikov, Jaan Ross, Peeter Saari, Mart Saarma, Raimund-Johannes Ubar, Raivo Uibo;

Eesti Koostöö Kogu – Ain-Elmar Kaasik (esimees).

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

Akadeemik Mati Karelson on Vabariigi peaministri teadusalane nõustaja.

Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjoni liikmed on akadeemikud Mati Karelson, Ilmar Koppel, Rein Küttner, Peeter Saari ja Peeter Tulviste. Akadeemik Enn Tõugu on Kõrghariduse Hindamise Nõukogu liige.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi juures asuva innovatsioonipoliitika komisjoni koosseisu kuuluvad akadeemikud Ülo Jaaksoo, Mart Ustav ja Richard Villems; informaatikanõukogu koosseisu akadeemik Ülo Jaaksoo; energeetikanõukogu koosseisu akadeemikud Endel Lippmaa, Arvo Ots ja Mihkel Veiderma.

Akadeemik Leo Mõtus on Kaitseministeeriumi teadusnõukogu liige.

Akadeemik Raivo Uibo on Keskkonnaministeeriumi juures asuva geenitehnoloogia komisjoni liige.

Akadeemik Dimitri Kaljo on Eesti Geoloogia Rahvuskomitee esimees, Eesti maavarade komisjoni esimees ning riikliku programmi “Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud” juhtkomitee esimees. Akadeemik Jaan Ross on riikliku programmi “Eesti keel ja rahvuslik mälu” juhtkomitee esimees. Akadeemik Ain-Elmar Kaasik on riikliku programmi “Eestikeelsete kõrgkooliõpikute koostamine ja väljaandmine” juhtkomitee liige. Akadeemik Peeter Saari on terminoloogiakomisjoni liige.

Akadeemik Ülo Jaaksoo on Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) tehnoloogia ja innovatsiooni valdkonna hindamiskomisjoni esimees.

Akadeemik Peeter Saari on Eesti Teadlaste Liidu volikogu liige.

Akadeemik Rein Küttner on Eesti Masinatööstuse Liidu juhatuse liige.

Akadeemik Haldur Õim on Eesti keelenõukogu liige. Akadeemik Olav Aarna on MTÜ Eesti Haridusfoorum juhatuse liige.

Integreeritud elektroonikasüsteemide ja biomeditsiinitehnika tippkeskust juhib akadeemik Raimund-Johannes Ubar.

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

Akadeemik Valdek Kulbach pälvis riigi teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest (vt lk 97).

Akadeemik Valdur Saks (kollektiivi juhina) ja Jüri Engelbrecht (koos M. Vendelini ja E. Seppetiga) said riigi teaduspreemia geo- ja bioteaduste alal.

Akadeemik Ene Ergmat autasustati Riigivapi II klassi teenetemärgiga.

Akadeemik Jüri Engelbrecht pälvis Soome Teaduste Akadeemia teenetemedali ja Belgia teenetemärgi “Commandeur de l’ordre de Leopold II”.

Akadeemik Hillar Aben sai USA teadusliku ühingu *Society of Experimental Mechanics Murray* medali.

Akadeemik Mihkel Veidermad tunnustati Tallinna Tehnikaülikooli teenetemärgiga *Mente et Manu*.

Akadeemik Mati Karelson valiti Tartu linna aukodanikuks. Akadeemik Ilmar Koppel valiti Tallinna Tehnikaülikooli audoktoriks. Akadeemik Jüri Martin valiti Viinis asuva Rahvusvahelise Ülikooli auprofessoriks.

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

AKADEEMIA UURIJA-PROFESSORID

2008. aastal lõppes edukalt kolme Eesti Teaduste Akadeemia poolt teise konkursi korras valitud uurija-professori kolmeaastane periood. (Esimene konkurss korraldati 2002. aastal). Allpool on toodud nende ja nende juhtimisel töötanud rühmade töötulemuste lühiannotatsioonid.

Tartu Ülikooli erakorraline professor akadeemik *Ilmar Koppel*

Uurimuse tulemusena disainiti suur grupp uudsete omadustega materjale – ülitugevaid happeid ja aluseid, mis omavad potentsiaalselt olulist rakendust keemiatööstuses (võimalikud katalüsaatorid (sh stereoselektiivsed, “veesõbralikud” ja regenereeritavad) farmaatsia- ja naftakeemia- ning biokütusetööstusele), kõrgefektiivsete kütuseelementide, Li-ioonpatareide ja superkondensaatorite disainis, orgaanilises sünteesis ning biomolekulide aktiveerimisel. Uuriti nimetatud ühendite elektronstruktuuri, reaktsioonivõimet ja happeliste ning aluseliste omaduste sõltuvust keskkonnast/solvendist. Saadi olulist fundamentaalset informatsiooni nende ekstreemsete omadustega keemiliste ühendite ehituse ja omaduste kohta.

Tallinna Tehnikaülikooli juhtivteadur *Malle Krunk*

Metalli oksiidide ja -sulfiidide moodustumise kemismi väljaselgitamine soolgeeli ja pihustuspirolüüsi protsessides löi aluse materjalide valmistamise tehnoloogiate teaduslikult põhjendatud arendusteks. Optimeeriti keemilisi vedeliksadestuse tehnoloogiaid optoelektronilisteks rakendusteks sobivate füüsikalise-keemiliste omadustega õhukete kilede ja nanostruktuursete kihtide valmistamiseks. Töötati välja tsinkoksiidi nanovarraste valmistamise tehnoloogia pihustuspirolüüsi meetodil ning uue konstruktsioonilise lahendusega, tsinkoksiidi nanovarrastel põhinev üliõhukese anorgaanilise absorbermaterjaliga päikeseptare'i struktuur.

Eesti Maaülikooli professor *Ülo Niinemets*

Täiendati oluliselt lenduvate orgaaniliste ühendite füüsikalise-keemilist emissioonimudelit ning koostati uus matemaatiline mudel, mis võimaldab ennustada korraga nii füüsikalise-keemiliste kui bioloogiliste faktorite mõju emissioonile. Arendati välja uudne meetodika stressitingimustes indutseeritud lenduvate ühendite emissioonide mõõtmiseks ja selle läbi taime stressi hindamiseks. Leiti, et stressitolerantsematel liikidel on suurem lehtede eluiga, kuid nende fotosüntees on suuremal määral limiteeritud fotosünteesi substraadi, CO₂ lehesisese difusiooni poolt. See on vältimatu “kulu”, mida suurema stressitolerantsusega taimed “maksavad” oma stressitolerantsuse (suurem lehtede mehaaniline tugevus ja eluiga) eest.

2008. aastal korraldati uus konkurss. Kolmele uurija-professori kohale valiti järgmiseks kolmeaastaseks perioodiks 2009–2011:

Eesti Maaülikooli vanemteadur *Tiina Nõges*,

Tartu Ülikooli professor *Pärt Peterson*,

Keemilise ja Bioloogilise Instituudi vanemteadur *Martti Raidal*.

ÜLDKOGU, JUHATUS, OSAKONNAD, NÕUKOGUD, KOMISJONID

ÜLDKOGU

2008. aastal kutsuti Akadeemia üldkogu kokku kolm korda:

23. aprillil aastakoosolek
- Osakonnajuhatajate Ilmar Koppeli, Rein Küttneri, Peeter Saari ja Peeter Tulviste ettekanded “Akadeemia 2007. aastal”
 - Peasekretär Leo Mõtuse ettekanne “Akadeemia 2007. aasta ja 2008. aasta eelarved
 - Akadeemia välisliikmete valimine
 - Akadeemik Endel Lippmaa ettekanne “Eesti energeetika võimalused ja perspektiivid”
22. oktoobril üldkogu juubeliistung
- President Toomas Hendrik Ilvese tervitus Akadeemiale
 - Akadeemia välisliikme Endel Tulvingu ettekanne “Mälu ja mäletamine”
 - President Richard Villemsi ettekanne “Akadeemilisi mõtteid tulevikust”
10. detsembril
- haridus ja teadusminister Tõnis Lukase ja president Richard Villemsi ettekanded “Õppeprogrammide seaduse eelnõust”
 - Akadeemia välisliikme Grigori Mintsi teaduslik ettekanne “Uued suunad matemaatika alustes”

Üldkogu esimene istung oli korraldatud Akadeemia aastakoosolekuna. Tava kohaselt oli põhiteemaks kokkuvõtete tegemine Akadeemia tegevusest 2007. aastal. Üksikasjalikud andmed Akadeemia tegevuse kohta aruandeaastal olid kättesaadavad “Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamatus” XIII (40), mis oli eelnevalt akadeemikutele välja saadetud.

Avasõnaga esines president Richard Villems (vt lk 55).

Seejärel andis president akadeemikudiplomid üle 2007. a detsembris valitud uutele Akadeemia liikmetele Tarmo Soomerele ja Jaan Unduskile.

Akadeemia tegevusest 2007. aastal andsid ülevaate teadusosakondade juhatajad Ilmar Koppel, Rein Küttner, Peeter Saari ja Peeter Tulviste oma osakondade tegevuse kaudu (vt lk 58). Peasekretäri ettepanekul kinnitas üldkogu

Akadeemia 2007. aasta aruande osakonnajuhatajate ettekannete ja aastaraamatus esitatud materjalide alusel.

Peasekretär Leo Mõtus esitas aruande Akadeemia 2007. aasta eelarve täitmise kohta ja tutvustas 2008. aasta eelarvet, mille üldkogu kinnitas (vt lk 65).

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Mihkel Veiderma, Jaak Järv, Viktor Palm, Jüri Engelbrecht, Peeter Saari, Dimitri Kaljo ja Agu Laisk.

Peasekretär Leo Mõtus tutvustas üldkogule valimiseks esitatud välisliikmete kandidaate ja hääletusprotseduuri. Salajase hääletuse tulemusena valiti Akadeemia välisliikmeteks Ilse Lehiste, Grigori Mints, Jaak Peetre ja Matti Saarnisto.

Akadeemik Endel Lippmaa esines ettekandega teemal “Eesti energeetika võimalused ja perspektiivid”.

Üldkogu istung Akadeemia 70. juubeli tähistamiseks toimus 22. oktoobril.

Pidulikust juubeliistungist võttis osa Vabariigi President Toomas Hendrik Ilves, kes esines tervituskõnega (vt lk 67).

Teadusliku ettekandega teemal “Mälu ja mäletamine” esines Akadeemia välisliige Endel Tulving (vt lk 70).

Akadeemia president Richard Villems esitas “Akadeemilisi mõtteid tulevikust”. Ettekande tekst lk 76.

President Richard Villems andis Karl Schlossmanni medali üle Tartu Ülikooli emeritprofessorile, meditsiinidoktor Lembit Allikmetsale. Akadeemia välisliikme diplomid anti üle aprillis valitud uutele liikmetele Ilse Lehistele ja Matti Saarnistole.

Juubeli puhul edastasid Akadeemiale tervitused haridus- ja teadusminister Tõnis Lukas (vt lk 83), Eesti Rahvuskultuuri Fondi nõukogu esimees Eri Klas (vt lk 84) ja Kaubandus-Tööstuskoja juhatuse esimees Toomas Luman (vt lk 85).

Kolmas üldkogu istung toimus 10. detsembril.

Istungi põhiteemaks olid põhikooli ja gümnaasiumi riiklike õppekavade seaduse eelnõuga seonduvad probleemid. Sel teemal esinesid ettekannetega haridus- ja teadusminister Tõnis Lukas (vt lk 87) ja president Richard Villems (vt lk 92).

Ettekandjatele esitasid küsimusi akadeemikud Anto Raukas, Endel Lippmaa, Agu Laisk, Udo Margna, Peeter Saari, Mihkel Veiderma, Mart Ustav, Ain-Elmar Kaasik ja Arved-Ervin Sapar ning Arvi Hamburg, Elsa Pajumaa ja Margus Niitsoo.

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Enn Tõugu, Endel Lippmaa, Olav Aarna, Agu Laisk, Dimitri Kaljo ja Peeter Saari.

President Richard Villems tegi üldkogule ettepaneku võtta vastu otsus Akadeemia pöördumisest Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse poole kavandatava koolireformi kohta (vt lisa 1, lk 251), mis hääletuse tulemusena vastu võeti.

Teadusliku ettekandega teemal “Uued suunad matemaatika alustes” esines Akadeemia välisliige Grigori Mints. Ettekandjale esitasid küsimusi akadeemikud Enn Tõugu ja Arved-Ervin Sapar ning Margus Niitsoo. President Richard Villems andis Grigori Mintsile üle Akadeemia välisliikme diplomi.

JUHATUS

Eesti Teaduste Akadeemia juhatus töötas 2008. aastal 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 Füsika Osakonna juhataja	<i>Peeter Saari</i>
Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja	<i>Rein Küttner</i>
Biooloogia, 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>

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

Esimesel istungil arutati läbi ja kinnitati osakondade ettepanekuid arvesse võttes Akadeemia 2008. aasta ürituste kalenderkava, mis aasta lõpuks valdavalt täideti.

Kuna aruandeaasta oli Akadeemia juubeliaasta, olid mitmel korral arutusel juubeliüritustega seotud küsimused. Arutati läbi ja kinnitati pidulike koosolekute päevakorrad ning kuulati ära informatsioon juubeliväljaannete koostamisest.

22. jaanuaril toimus juhatusel laiendatud istung koos Riigikogu kultuurikomisjoni liikmetega. Akadeemia juhatus palus kultuurikomisjoni arvestada oma tegevuses Akadeemia ettepanekuid Akadeemia seaduse muutmise osas. Ettepanekud sisaldasid Akadeemia õigust rajada ise institutsioone, luua Akadeemia egiidi all tegutsev süvauuringute instituut ning täiendada akadeemiku vakantsi avamist Akadeemia liikme 75-aastaseks saamisel.

Aasta jooksul arutati korduvalt teaduspoliitika küsimusi ja kuulati ära HTMi teaduspoliitika komisjoni kuuluvate juhatusel liikmete informatsioon.

Juhatus otsustas heaks kiita lepingu tingimused assotsieerumisel Eesti Inseeneride Liiduga ja Jõgeva Sordiarretuse Instituudiga. Kahel korral arutati ka B. G. Forseliuse Seltsi assotsieerumistaotlust, mis lükati tagasi, kuna seltsi senine töö, tegevuskavad ning kavandatud tulevikuväljundid ei vasta Akadeemia suunistele ja arengukavale.

Võttes aluseks teadusosakondade ettepanekud, kinnitas juhatus üldkogule esitamiseks välisliikmeteks valitavate kandidaatide nimekirja (Ilse Lehist, Grigori Mints, Jaak Peetre, Matti Saarnisto).

Aasta lõpus kuulati ära kolme uurija-professori: Ilmar Koppeli, Malle Krunksi ja Ülo Niinemetsa 3. tööaasta aruanded. Kuna nende uurija-professorite tegevuse aeg lõppes, hakati sügisel ette valmistama uute uurija-professorite valimist ja kinnitati vastava konkursikomisjoni koosseis (esimees asepresident Ain-Elmar Kaasik). 16. detsembri istungil kinnitas juhatus nimetatud komisjoni protokoll ja luges uurija-professoriteks valituks Eesti Maaülikooli vanemteaduri Tiina Nõgese, Tartu Ülikooli professori Pärt Petersoni ning Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi vanemteaduri Martti Raidali.

Akadeemia nimelistest medalitest otsustati anda Karl Schlossmanni medal Tartu Ülikooli emeriitprofessorile, meditsiinidoktor Lembit Allikmetsale.

Kevadel otsustas juhatus kuulutada välja üliõpilastööde võistluse, kinnitati vastav eeskiri ja komisjoni koosseis (esimees akadeemik Georg Liidja). 11. 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 45). Juhatus otsustas anda võistluse korras stipendiume teadusmonograafiate ja populaarteaduslike raamatute lõpetamiseks ja vormistamiseks. Moodustati vastav komisjon taotluste läbivaatamiseks (esimees akadeemik Hillar Aben), kelle ettepanekul stipendiumid määrati (vt lk 45).

Kinnitati lõplikult ajakirja “Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised” toimetuskolleegiumi koosseis (peatoimetaja akadeemik Jaak Järv), mis 2007. aastal korduvalt arutamisel oli.

Mahuka osa juhatusel töös moodustasid arutelud ja otsuste vastuvõtmine jooksva tööga seotud küsimustes. Vaadati läbi ja esitati üldkogule kinnitami-

seks Akadeemia 2007. aasta koondeelarve täitmine ja 2008. aasta eelarve ning määrati Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktori ja Akadeemia Kirjastuse direktori töötasude suurus. Juhatus arutas läbi ja kinnitas Akadeemia kantselei uue struktuuri ning muutis osaliselt ametinimetusi. Tehti kokkuvõtte Akadeemia teaduspäevast Hiiu maal ja peeti vajalikuks võtta arvesse vastuvõtjate huvi korraldada seal edaspidi teaduspäeva jätkuloenguid. Arutati läbi ja kinnitati juubeliaasta pidulike koosolekute ja üldkogu istungite päevakorrad. Kuulati ära analüütik Marek Tiitsu ülevaade Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Eesti Teaduste Akadeemia vahelise koostöölepingu nr 10-10/488 (17.12.2007) alusel eraldatud sihtfinantseeringute kasutamisel tekkinud probleemidest ja otsustati esitada Haridus- ja Teadusministeeriumile oma poolne kava projektülesande lahendamiseks. Moodustati 6-liikmeline komisjon süvauuringute instituudi tekkimise ja toimimise põhimõtete läbitöötamiseks. Kuulati ära ja võeti teadmiseks akad Endel Lippmaa informatsioon füüsikaliste mõõtmiste tulemustest kliimamuutuste uurimisel ning peeti vajalikuks paluda esitajalt teemakohane teaduslik artikkel IAP-i liikmetele saatmiseks. Otsustati toetada Mart Ustavi ettepanekut Eesti Rahvuskulutuuri Fondi Eesti Teaduste Akadeemia allfondi stipendiumide välja andmise kohta ja lubada teha vastavad muudatused nimetatud Fondi ja Akadeemia vahelises lepingus. Juhatuse istungitel kuulati ära akadeemik Tarmo Soomere informatsioon Nordstreamiga seotud keskkonnaprobleemidest, arutati küberkaitse küsimust ja looduskaitsehalduse reformiga seonduvaid probleeme.

OSAKONNAD*

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

2008. aastal toimus üks AFO laiendatud kogu.

Laiendatud osakonnakogul 23. oktoobril analüüsiti meetme “Teaduse tippkeskuste arendamine” raames korraldatud konkursi palju resonantsi põhjustanud tulemusi täppisteaduste seisukohalt. Osakonnakogust võtsid osa ka Informaatika- ja Tehnikateaduste Osakonna ning Bioloogia-, Geoloogia- ja Keemia Osakonna juhatajad ja esindajad, asjaomaste instituutide direktorid ning Tartu Ülikooli teadusprorektor Kristjan Haller. Koosolek otsustas võtta vastu osakonnajuhataja poolt koostatud dokumendi “Tippkeskuste konkursist täppisteaduste vaatekohalt” (vt lisa 2 lk 252) ja saata see tutvumiseks Haridus- ja Teadusministeeriumile, SAle Archimedes, TANile, Rektore Nõukogule ja TA juhatusele.

Mitmed osakonna seisukohavõttud/hääletamised väiksemates küsimustes toimusid aasta jooksul meili teel.

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

15. veebruaril tähistati Tartu Ülikooli ajaloomuuseumi saalis Tšeslav Luštšiku 80. sünnipäeva. Gennadi Vainikko 70. juubelitähtpäevale oli pühendatud TÜ Matemaatika-informaatikateaduskonna korraldatud seminar Käärikul.

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

INFORMAATIKA JA TEHNIKATEADUSTE OSAKOND

2008. aastal korraldati kaks osakonna kogu koosolekut.

Veebruaris toimunud osakonnakogul arutati 2007. aasta plaani täitmist ja 2008. aasta tööplaani ning koostööd Eesti Inseneride Liiduga seoses selle Akadeemiaga assotsieerumisega. Tutvustati Akadeemia 70. aastapäeva ürituste kava. Novembri osakonnakogul arutati Eesti TA arengukava realiseerimisega seotud probleeme ja teaduse tippkeskuste valimise tulemusi (tutvustati akadeemik P. Saari poolt koostatud analüüsi).

Akadeemia juhatuse otsusega 25. septembrist 2007 Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjoni esimeheks kinnitatud akadeemik Tarmo Soomere käivitas 2008. a jaanuaris komisjoni töö.

Osakonnaliikmete korraldusel ja osavõtul viidi läbi mitmeid erialaseid konverentse ja seminare: koos BGKOga seminar "Kliima dünaamika ja energeetika" (E. Mellikov), seminar "Komplekssüsteemide uuringud meil ja mujal" (J. Engelbrecht, L. Mõtus), DAAAM Baltic rahvusvaheline konverents "Industrial Engineering – Adding Innovation Capacity of Labour Force and Entrepreneurs" (R. Küttner). Korraldati kaheksas klaasi pingete alane suvekool (H. Aben), Põhjamaade konverents NordDesign2008 (R. Küttner) ning neli elektroonika- ja informaatikaalast konverentsi (R. Ubar jt). Mitmete ürituste korraldamisel, nagu arutelu "Tehnikahariduse seisust ja arengutest", töödandja-te/koolitajate/teadlaste ümarlaud "Teadlane, innovaator, ettevõtja" ja konverents "Insener ja innovatsioon", osalesid osakonna liikmed koos Eesti Inseneride Liiduga.

Osaleti mitmete ajakirjade toimetuskolleegiumide töös – "Estonian Journal of Engineering", "Applied Mechanics Reviews", "Oil Shale", "Thermal Science", "Thermal Engineering", "Applied mechanics", "Akadeemia" jt.

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

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

2008. a toimus BGKO juhatuse laiendatud koosolek, osakonna kogu koosolek ja kaks BGKO elektroonilist koosolekut või hääletust.

7. jaanuaril toimunud juhatuse laiendatud koosolekul arutati osakonna 2007. aasta tegevust, 2008. a tööplaani, osakonna profiiliga TA välisakadeemiku kandidatuure, osakonnakogu koosoleku ettevalmistamist ning muid küsimusi.

15. jaanuaril toimunud osakonnakogul arutati ja kinnitati 2007. a aruanne ja 2008. a tööplan, selgitati osakonna seisukohti välisakadeemiku vakantsi täitmisega seonduvalt. Hääletuse tulemusena soovitati valida nimetatud kohale M. Saarnisto. Eesti LUSi presidendikandidaadiks soovitati dr Tõnu Viiki.

11. märtsil toimus BGKO eestvedamisel (A. Raukas, Ü. Lille, E. Mellikov) aktiivse osavõtuga ja elavat tähelepanu äratanud seminar “Kliima dünaamika ja energeetika”, osaleti teaduspäeval Hiiumaal, külastati A/Si Silmet, Stenboc-ki maja, K. Schlossmanni sünnipaika ja Eesti LUSi (vt “Akadeemia üritused”).

Akadeemikute D. Kaljo, J. Järve, R. Uibo ning A. Laisa juubelite puhul toimusid arvuka kuulajaskonnaga seminarid, kus oli esinejaid ka USA-st, Austraaliast, Soomest ja Rootsist. BGKO ettepanekul omistati K. Schlossmanni nimeline medal TÜ emeritprofessor Lembit Allikmetsale.

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

Osakonna juures jätkasid tegutsemist Looduskaitse komisjon ja Meteoriiitika komisjon.

LOODUSKAITSE KOMISJON (juhatuse esimees Urmas Tartes) jätkas tööd Eesti Maaülikooli juures Veski tn. 4 Baeri majas.

Olulisemaks möödunud aasta tulemuseks oli Eesti Punase (raamatu) nimestiku valmimine möödunud aasta juunikuus. Tööd finantseeris Keskkonna-investeeringute Keskus. Koostöös Tartu Ülikooli Loodusmuuseumiga toimub ettevalmistav töö selleks, et Punase nimestiku andmebaas saaks interneti kaudu kättesaadavaks ka avalikkusele.

47. ettekandepäev teemal “Teadus ja seadus metsas” korraldati TÜ Botaanikaaias. Esinesid Urmas Tartes, Ülo Tamm, Kalev Jõgiste, Enn Pärt, Kaili Viilma, Meelis Teder, Lembit Maamets, Rainer Kuuba ja Marku Lamp. Ettekandepäeval toimunud aruelu kokkuvõtteks saadeti märgukiri keskkonnaministrile.

Komisjon tegutses aktiivselt Keskkonnaministeeriumi kavandatud looduskaitse haldussüsteemi reformi probleemidega. 25. septembril toimunud üldkoosolekul arutati Looduskaitsekeskuse senist tegevust, looduskaitse üldisi paradigmasid ning reformi riskifaktoreid.

Koostöös ELUSi ja Eesti Keskkonnaühenduste Kojaga korraldati 3. novembril arutelu, kus analüüsiti Riigikogule esitatud looduskaitse reformi seaduseelnõu probleeme.

2008. aasta Kumari looduskaitsepreemia laureaadiks valiti akadeemik Erast Parmasto. Preemia üleandmisel sai tutvuda päevakangelast tutvustava näitusega.

Aasta jooksul osaleti mitme looduskaitsetegelase sünniaastapäevaüritustel (Jaan Eilart 75, Ülo Heinsalu 80) ning korraldati samas ülevaatenäitused nende tegevusest.

METEORIITIKA KOMISJON (esimees akadeemik Anto Raukas) jätkas koostöös professor F. Mariniga Kaali meteoriidiplahvatusel pihustunud meteoriitse materjali analüüsimist. Läbilõike geoloogiline kirjeldus ja pedoloogiline analüüs avaldati ajakirjas *Estonian Journal of Earth Sciences* (2008, 57, 4, 231-240). Ilmus ka Kaali peakraatri setete detailne analüüs kogumikus "Muinasaja Teadus 17. Loodus, inimene ja tehnoloogia 2" ning soomekeelne Kaali meteoriidivälja tutvustav brošüür.

Komisjon korraldas Lasnamäe oletatava meteoriidijälje ning Valga maakonna Palupera lähedaste huvitavate maastikuvormide kaitset nii, et objektid säiliks loodusmälestistena.

Komisjoni liikme geoloogiadoktor Jüri Plado juhtimisel korraldati Põhja- ja Baltimaade doktorantidele uuringukursus "Väikesed Kvaternaari meteoriidikraatrid – nende geofüüsikalised ja ökoloogilised aspektid". Kursusel osales 15 doktoranti ja kuus juhendajat. Ettevõtmise raames toimusid välitööd Ilumetsa, Tsõõrikmäe ning Kaali meteoriidikraatrites, kus kasutati georadarit ning teisi geofüüsikalisi meetodeid.

Kaali külastuskeskuse ja meteoriitika komisjoni initsiatiivil korraldati meteoriitika õppepäev meteoriitikakoolist osavõtjatele ja saarlastest huvilistele. Kogu turismihooaja vältel tutvustas R. Tiirmaa turistidele Kaali meteoriidikraatriteid ning andis teavet meteoriitide langemiste ja maailma suurte meteoriidikraatrite kohta.

HUMANITAAR- JA SOTSIAALTEADUSTE OSAKOND

Märtsis/aprillis toimusid mitmed üritused Lääne-Virumaa teaduspäevade jätkuürituste raames. 13. märtsil sisustati koos Emakeele Seltsiga keelepäev Tapal. 16.–17. aprillil toimus Wiedemanni päeva konverents Väike-Maarjas, kus osalesid ning esinesid akadeemikud Arvo Krikmann ja Huno Rätsep. 30. mail aidati koos Emakeele Seltsiga kaasa kirjakeelepäeva toimumisele Tapal.

28.–29. märtsil osaleti konverentsil "Marie Under ja eesti luule sada aastat", mille korraldajateks olid Eesti Kirjandusmuuseum ning Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus.

2. aprillil toimus akadeemik Jaan Rossi initsiatiivil arutelu ajakirja "Trames" teemal, kus osalesid ka akadeemikud Peeter Tulviste, Arvo Krikmann ja Jaak Järv.

Osakonna korraldusel toimus Hiiumaa teaduspäev (vt lk 37).

17. mail esitles akadeemik Raimund Hagelberg Kirjandusmuuseumis sarja Eesti Elulood raames oma autobiograafiat “Elust ja endast”.

31. augustil osales akadeemik Peeter Tulviste Läänemaal Kirblas Akadeemia esimese koosseisu akadeemiku, Eesti Vabariigi peaministri Jüri Uluotsa põrnu ümbermatmisel.

21. novembril tähistati Helsingis Soome Kirjanduse Seltsi ja Eesti Kirjandusmuuseumi korraldusel Akadeemia esimese koosseisu akadeemiku Gustav Suitsu 125. sünniaastapäeva.

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

NÕUKOGUD, KOMISJONID

ENERGEETIKANÕUKOGU

2008. aastal pidas energeetikanõukogu kolm koosolekut: 7. märtsil, 13. juunil ja 5. detsembril.

7. märtsi koosolekul oli arutluse all Eesti energeetika tulevik. Kõneldi maa-keral toimuvatest kliimaatilistest protsessidest ning selle taustal CO₂ kvoodi-kaubandusest. Arutati põlevkiviõli tootmise ja ekspordi kiire ja jõulise arendamise kasulikkuse üle (selgitusi jagas TTÜ Põlevkivi Instituudi direktor Jüri Soone). Käsitleti ressursimaksu küsimust. Biokütuste kasutuselevõtu osas oldi skeptilised. Kõneldi ka tuuleparkide rajamisest (Einari Kisel – Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi energeetika osakonna juhataja), Eesti maa-gaasiga varustamisest (Arvi Hamburg – Eesti Gaasi juhatuse nõunik) ning raskustest uute kaevanduste rajamisel. Nõukogu otsustas, et säilitada tuleb põlevkivienergeetika vähemalt olemasolevas mahus ja arendada seda edasi; kõige tänapäevasemaid tehnoloogiaid kasutades toota põlevkiviõli; uurida tuuma-jaama ehitamise seonduvat; kasutada samas mahus edasi Venemaa gaasi.

13. juuni koosolekul oli põhiliseks teemaks Eesti põlevkivienergeetika ja õli-tööstuse edasine areng, arvestades asjaolu, et kliima globaalse soojenemise asemel toimub praegu hoopis jahtumine, mida CO₂ mitte kuidagi põhjustada ei saa. Kõne all olid järgmised detailküsimused: energiasüsteemide lahutamine jaotussüsteemidest; kas on võimalik ja majanduslikult põhjendatud välja töötada selline tehnoloogia, mis võimaldaks välja kaevandada kogu geoloogiline põlevkivi varu; kas on võimalik täiesti CO₂ vaba põlevkivielektri tootmine; vedelkütusel töötav gaasiturbiin; gaasiturbiini arendamine koostöös turbiinootjatega; kuidas kindlustada tipukoormuse kate; tuulikute kompen-seerimine; koostootmise täiustamine; põlevkivist diislikütuse või selle komponentide valmistamine; tehnoloogia täiustamisele sundimine ökomaksude

abil; elektri tootmisega kaasneva soojusenergia ökonoomsem kasutamine; erinevate gaasi liikide transportimine ühises torustikus. Narva Elektri jaamade arendusdirektor Mati Uus kõneles jaamade hetkeolukorrast ja tulevikuperspektiividest. Viru Keemia Grupi tegemisi tutvustas finantsdirektor Priit Rohumaa. Mõttevahetuse tulemusel otsustas energeetikanõukogu toetada põlevkivitööstuse arendamist, põlevkivienergeetika säilitamist ja põlevkiviõli tootmise suurendamist.

5. detsembril toimunud koosolekul kõneldi Eesti Vabariigi kohast Euroopa Liidu energiapoliitikas. Rõhutati vajadust võimalikult kiiresti asuda ehitama kahte keevkiht-energiablokki kodumaise põlevkivi baasil, sest järjest kasvav jooksevkonto defitsiit ei võimalda ei elektrit ega maagaasi suures ulatuses importida. Leiti, et praegused EU-15 ja EU-12 suhted ei ole vastavuses Maastrikti 1992. a ja sellele järgnevate lepete põhisätetega ning liitumislepingutega. Maksimaalselt tuleb kasutada Eesti toorainet. Tehnoloogia ja tööstuse arengut ei tohi juhtida keskkonnamaksudega, mis on kujunenud majanduse arengut pidurdavaks teguriks. Puuduvad vajalikud keskkonnaekspertiisi andmed Eestile väga lähedal asuva üliohtliku Sosnovõi Bori tuumatehnoloogia kompleksi kohta. Otsustati asuda ette valmistama tuumaenergeetika kasutuselevõttu. Kõikides nendes küsimustes otsustas energeetikanõukogu valmistada ette pöördumised Vabariigi Valitsuse, Euroopa Liidu instantside, Välisministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning Keskkonnaministeeriumi poole.

MERETeaduste KOMISJON

Tulenevat Eesti Teaduste Akadeemia ühinemisest Euroopa Teadusfondi mereteaduste komiteega moodustati juhatause otsusega 25. septembrist 2007 (prot nr 5 § 27) Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjon, esimees Tarmo Soomere. Komisjon alustas tööd 2008. aasta jaanuaris.

Mereteaduste all mõistab komisjon kõigi merede ja muude suurte veekogude ja nende ökosüsteemi funktsioneerimisega seotud teadusharude kogumit. Sellesse kuuluvad lisaks klassikalisele mereteadusele ja limnoloogiale rannikutehnika ja -teadus, mõned hüdroloogia distsipliinid, merepõhja ja rannikute geoloogia, merepõhja ja mereelustiku ressurside haldamise ja kasutamise seonduvad teaduslikud küsimused, merealade ruumiline planeerimine jne. Komisjoni vastutusalasse kuulub nõnda defineeritud mereteaduste Eestis baseeruva kompetentsi tundmine ja esindamine.

Komisjon näeb enda olulise rollina olla sõltumatu ekspertide kogu, mis tugineb Eestis olemasolevale parimale kompetentsile mereteaduste vallas, on kursis mereteaduste arenguga rahvusvahelisel tasemel, ning mis käsitleb mereteaduse küsimusi võrdselt olulistena nii vertikaalsel (konkreetse teadusharu teaduslikul kvaliteedil põhineval) kui ka horisontaalsel (mereteadus kui objekt-orienteeritud kompetents) tasandil.

Komisjoni pikaajalisteks ülesanneteks on Eesti mere- ja rannikualade strateegiliste probleemide ja valdkondade identifitseerimine; vastavate andmebaaside ja registrite kujundamise nõustamine; kesksete ülesannete süvaanalüüsi ja diskussiooni korraldamine spetsialistide, teadlaste ja poliitikute koostöös; mereteaduste strateegia kujundamine; osalemine merehariduse strateegia kujundamisel ja mereteaduse järelkasvu tagamisel; mereteaduste sõnumite edastamine ühiskonnale ja selle juhtstruktuuridele; Eesti riigi, asutuste ja institutsioonide nõustamine ning nende informeerimine globaalse mereteaduse sõlmküsimumustest; aga ka Eesti mereteaduste kompetentsi konsolideerimine erinevate institutsioonide nägemuste harmoniseerimise ja ühendamise kaudu.

Mereteaduste komisjon pidas 2008. a kaks istungit. 21. jaanuaril kõneles komisjoni esimees Tarmo Soomere Euroopa Teadusfondi Mereteaduste Komiteest ning mereteaduse komisjonile pandud ülesannetest. Heiki Lindpere rääkis Eesti merenduspoliitika hetkeseisust ja mereõiguse perspektiividest. Arutati komisjoni põhikirja ja kodukorra põhimõtteid. Rõhutati vajadust dokumenteerida eesti mereteaduse ajalugu ja bibliograafia, samuti kaardistada mereteadusega seotud haridus (magistri- ja doktoriõpe). Peeti oluliseks lahti mõtestada merealaste andmete kasutamise ja avalikustamise poliitika üldise sihiga muuta andmed kättesaadavaks võimalikult laiale kasutajate ringile. Märgiti komisjoni tegevuse nähtavaks tegemise ja meediaga suhtlemise vajadust.

28. aprillil toimunud koosolekul kinnitati komisjoni põhikiri ja kodukord. Silver Vahtra valgustas Eesti ühinemist HELCOMi Läänemere Tegevuskavaga (Krakow, 15.11.2007), mis näeb ette meetmed merekeskkonna seisundi parandamiseks. Tarmo Kõuts tutvustas Kaitseministeeriumi tegevusi seonduvalt mereteadusega, mis on peamiselt seotud akustika ja NATO uuringutega. Ettekannetega esinesid komisjoni esimees Tarmo Soomere “Euroopa Teadusfondi Merekomitee: tegevus ja plaanid” ning Urmas Lips “Mereteadlaste ettevalmistamisest tänases Eestis: mereteadusega seotud magistri- ja doktoriõpe”.

AKADEEMIA ÜRITUSED

KONVERENTSID

11. novembril toimus Akadeemia majas ÜLIÕPILASTE TEADUSTÖÖDE KONKURSI VÕITJATE TEADUSKONVERENTS. Akadeemia rahaliste teadusauhindadega avaldatakse tunnustust teadustöös edukatele üliõpilastele ning julgustatakse võimekaid üliõpilasi iseseisvale uurimistegevusele ka tulevikus. Konverentsi avas Akadeemia president Richard Villems, laureaatidele anti kätte diplomid.

Parimate tööde autorid esinesid ettekannetega:

- T. Lauri* Tallinna Ülikoolist, Positiivne erikohtlemine – põhjendatud või põhjendamatu sekkumine?;
- M. Niitsoo* Tartu Ülikoolist, Kollisioonivabadel räsifunktsioonidel põhinevate piiranguteta ajatempliskeemide võimalikkusest;
- O. Bondarenko* Tallinna Tehnikaülikoolist, Raskemetallide biosaadavus keskkonnas rekombinantsetele luminesceeruvatele sensorbakteritele;
- M. Roosimaa* Tartu Ülikoolist, Energeetilises metabolismis osalevate geenide ekspressioon müokardis ja HL-1 rakuliinis.

SEMINARID

11. märtsil 2008 toimus Eesti Teaduste Akadeemias seminar sarjast TEADUS ÜHISKONNALE – KLIIMA DÜNAAMIKA JA ENERGEETIKA. Ettekannete teemadeks olid erinevad valikud energeetikas ning erinevad tugevalt juurdunud müüdid ja tegelikud faktid meid ümbritseva kliima kohta. Kui palju tegelikult inimkonna tegevus mõjutab globaalkliimat? Kas praegu on tõesti toimumas kliima soojenemine või on olnud perioode aastasadade ja -tuhandete tagant, mil maakeral tervikuna on valitsenud tunduvalt soojem keskmine temperatuur? Muna ja kana dilemma – kas enne toimub intensiivne CO₂ emissioon ja see tingib globaalkliima soojenemise või on asjalood hoopis vastupidi? Kas tuumaenergia on tõesti kõige kulukam ja keskkonnale kõige saastavam energialiik või on seda hoopis tuuleenergia?

Ettekannetega esinesid:

- J.-M. Punning* Kliima – faktid ja müüdid;
- I. Roos* Kasvuhoonegaasid ja põlevkivienergeetika;
- R. Vaikmäe* Krüosfäär ja kliima;
- A. Raukas* Kas alternatiivenergeetika on väljapääs?

Ettekannetele järgnes diskussioon, mida modereeris Anto Raukas.

15. mail toimus seminar sarjast TEADUSE UUED SUUNAD – KOMPLEKS-SÜSTEEMIDE UURINGUD MEIL JA MUJAL. Ettekannetega esinesid professor Efim Pelinovsky (Nizhni Novgorodi Tehnikaülikool), Jaan Kalda ja Leo Mõtus. Ürituse raames pidas Teaduste Akadeemia saalis loengu professor Tassos Bountis (Patruse Ülikool, Kreeka) teemal “Chaos and Order in Multidimensional Hamiltonian Systems”. Seminari modereeris Jüri Engelbrecht.

17. septembril toimus Akadeemia majas seminar KUS ON SÜNERGIA? Kõneldi Akadeemia ja temaga assotsieerunud seltside ja ühenduste koostööst ja ka nende tegevusest laiemalt.

Kuulati ära järgmised ettekanded:

- L. Mõtus* Akadeemia, seltsid ja kodanikuühiskond;
- T. Viik, J. Pelt* Eesti Looduseuurijate Selts;
- J.-M. Punning* Eesti Geograafia Seltsi tegevus üleilmastuvas Eestis;
- E. Tammiksaar* Ühenduse töö aastail 1967–2008. Arengud, probleemid;
- A. Anderson* Eesti Teaduslik Selts Rootsis – vaade tagasi ja edasi;
- K. Reivelt* Eesti Seltsid ja Eesti Asi;
- A. Ristkok* Kodu-uurimise ajendid tänapäeval.

Järgnes mõttevahetus, mida modereeris Leo Mõtus.

23. septembril toimus juhatuse koosoleku laiendatud vormis seminar EESTI TEADUSTE AKADEEMIA FOND – KUIDAS EDASI? Kõne all oli 2006. a 14. märtsil moodustatud Eesti Rahvuskultuuri Fondi Eesti Teaduste Akadeemia allfondi saldo, mis on ebapiisav, andmaks lepingujärgseid stipendiume doktorikraadiga Eesti teadlastele. Arutelu käigus kerkis esile väga oluline probleem. Akadeemia tulud pärinevad valdavalt riigieelarvest, mis ei anna Eesti Teaduste Akadeemiale kui avalik-õiguslikule institutsioonile küllaldast sõltumatust põhikirjaga ette nähtud küsimuste lahendamisel ja üldkogu poolt heaks kiidetud eesmärkide saavutamisel. Teadaolevalt on paljud Euroopa teaduste akadeemiad riigieelarvetest märksa vähem sõltuvad. Seda võimaldavad nende käsutuses olevad fondid, mille tootlus moodustab ligikaudu poole nende aastaeelarvest. Järgides seda eeskujuga Eesti Teaduste Akadeemia eelarve kujundamisel, peaks vastav fond sisaldama sadu miljoneid kroone. Sellise fondi loomine ja haldamine ei ole praegu reaalne, kuid strateegilise eesmärgina tuleb seda arvestada.

6. novembril toimus Eesti Teaduste Akadeemias seminar MOLEKULAARNE ÄRATUNDMINE KEEMIAS JA BIOLOOGIAS, kus avasõnad ütles Jaak Järv.

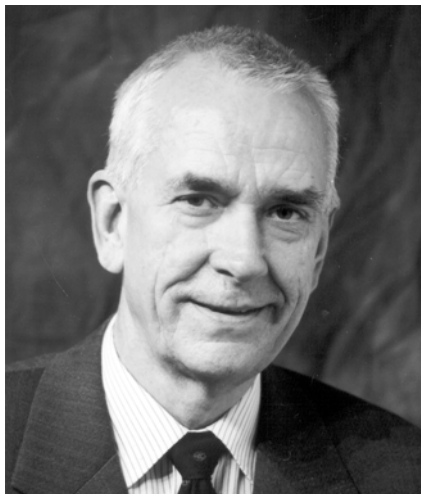
Kavas olid järgmised ettekanded:

- Ü. Langel* Kui märklaud on raku sees;
- P. Palumaa* Biometallide äratundmine;
- A. Rinke* Retseptorid – nii üksi kui seltskonnas;
- A. Sepp* Terapeutilised antikehad – kas “võlukuulid” katseklaasist?;
- M. Loog* Rakkude pooldumise molekulaarne lüliti.

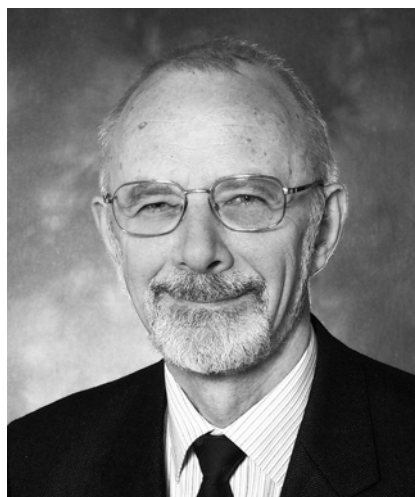
Ettekannetele järgnesid arutelu ja sõnavõttud.

AVALIKUD AKADEEMILISED LOENGUD

2008. aastal jätkus loengusari “Eesti Teaduste Akadeemia avalikud akadeemilised loengud” kuue loenguga:



26. märtsil
“Eesti neuroloogia ja neurokirurgia
arengu peegeldusi teaduslikus
välisperiodikas”
akadeemik *Ain-Elmar Kaasik*



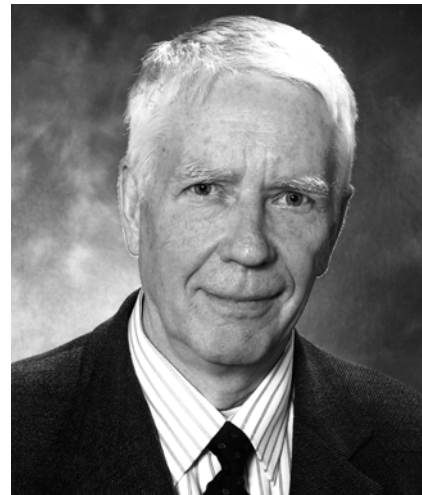
30. aprillil
“Süsteembioloogia: molekulaarne
süsteemne bioenergeetika”
akadeemik *Valdur Saks*



28. mail
“Teadusest, usust ja fotosünteesist ka”
akadeemik *Agu Laisk*



10. septembril
“Märatsev meri”
akadeemik *Tarmo Soomere*



29. oktoobril
“Pahandused küberruumis”
akadeemik *Enn Tõugu*



19. novembril
“Oksüümoron kui mõtlemiskujund
Euroopa vaimuloos”
akadeemik *Jaan Undusk*

KOHTUMISED-ARUTELUD

8.–9. mail toimus Akadeemia teaduspäev Hiiumaal. Teaduspäevade traditsioon sai alguse juba 1999. aastal ja seekordne ettevõtmine oli üheksas. Esimesel päeval tutvusid akadeemikud Hiiumaa Muuseumi direktriksi Helgi Põllo juhtimisel hiidlaste kauni kodusaares ja selle vaatamisväärsustega.

Teine päev algas akadeemik Peeter Saari loenguga “Libateadusest” Kärkla Gümnaasiumis. Järgnes Hiiumaa Muuseumi külastus ning seminar Sihtasutuses Tuuru, kus peeti järgmised ettekanded:

Hiiumaa maavanem *H. Maasel*, Hiiumaa 2008;

Eesti Teaduste Akadeemia president *R. Villems*, Eesti TA ja akadeemiate ajaloost maailmas;

Akadeemik *T. Soomere*, Hiiumaa mere ja lainete meelevaldas?;

Akadeemik *J. Undusk*, Saared kirjanduses;

Mainori Ärijuhtimise Instituudi direktor *A. Arrak*, *R. Villems*, *H. Maasel*, Lissaboni strateegiast ja teadmistepõhisest Eestist.

Maavanem tutvustas maakonna elu ja arengut. Kõlama jäi mõte, et riigi arengustrateegia peaks arvestama saarte eripära ja isoleeritust, mis väljendub nii majanduses kui sotsiaalses elus. Akadeemia president kõneles Eesti Teaduste Akadeemia ajaloolisest kujunemisest. Akadeemik Tarmo Soomere pidas haarava ettekande mere jõust ning sellest, et kui teame, kuidas meri käitub, siis saame hakkama. Akadeemik Jaan Undusk rääkis nii maailma kui eesti kirjanduse näitel saarest kui eriolukorrast. Viimases arutelus täiendasid kõik kolm kõnelejat üksteist, peatudes peamiselt järgmisel: Andres Arrak – haridussüsteem ja teadmistepõhise majanduse areng; Richard Villems – riigi panus teadusesse ja vastava riigi majanduse areng; Hannes Maasel – oskuste õpetamine ja kodanikutunne.

Tegusatest päevadest, Hiiu külalislahkusest ja päikeselistest kevadilmadest said osa akadeemikud Jaan Einasto, Ain-Elmar Kaasik, Ülo Lumiste, Enn Mellikov, Leo Mõtus, Loit Reintam, Peeter Saari, Arved Sapar, Tarmo Soomere, Peeter Tulviste, Jaan Undusk ja Richard Villems.

Märtsis/aprillis toimusid Lääne-Virumaa teaduspäevade raames mitmed eesti keele alased üritused. 13. märtsil sisustati koos Emakeele Seltsiga keelepäev Tapal. 16.–17. aprillil toimunud Wiedemanni päeva konverentsil Väike-Maarjas osalesid ja esinesid akadeemikud Arvo Krikmann ja Huno Rätsep. 30. mail aidati koos Emakeele Seltsiga kaasa kirjakeelepäeva toimumisele Tapal.

29. septembril külastas Eesti Teaduste Akadeemia delegatsioon Sillamäe sadamat ja ASi Silmet. Akadeemikud tutvusid ringkäigul, mille viis läbi sadama juhatuse liige Tõnis Seesmaa, Euroopa Liidu kõige idapoolsema aastaringselt laevatatava, multifunktsionaalse süvasadamaga. Et sadam asub vaid 25 km kaugusel EL-Venemaa piirist, võimaldab see kaupade tõhusat transiiti naaberpiirkondade vahel – Venemaa ning SRÜ idas, Skandinaavia ning

Euroopa Liit läänes. Sadam on välja ehitatud kõikide kaubagruppide käitlemiseks vajalike infrastruktuuridega, siin toimub nii nafta- ja puistekaupade kui ka konteinerkaupade laadimine. Kogu 600 ha suurune maa-ala on väga hästi planeeritud ning mõistlike heakorralahendustega.

AS Silmet peadirektor Anti Perkson tutvustas külalistele tehase arenguid, muldmetallide, nioobiumi ja tantaali tootmist. Vestluse ning rohkete küsimuste järel tutvuti metallurgiatehase mõnede tsehhide tööga. Akadeemikud võisid veenduda, et nii sadama kui ka Silmet Grupi saavutuseks on kordaläinud keskkonnainvesteeringud, mis on muutnud tootmise kõikidele kaasajanoüetele vastavaks ja ümbrusele ohutuks.

Ametliku osa järel külastati Sillamäe linna ja vaadati selle 20. sajandi 40–50ndatel aastatel ehitatud hästi säilinud ja stiilipuhtalt renoveeritud arhitektuuriansamblit. Vahepeatus tehti Jõhvi kontserdimajas, kus toimus ringkäik. Külastati kohaliku kunstniku eriliste käsitsivalmistatud nukkude näitust ja tutvuti majas hetkel toimuvate eesti- ja venekeelsete huviringide tööga.

Väljasõidul osalesid akadeemikud Ain-Elmar Kaasik, Ilmar Koppel, Ülo Lepik, Peeter Saari, Arved-Ervin Sapar, Mati Karelson, Peeter Tulviste, Dimitri Kaljo, Mihkel Veiderma, Rein Küttner ja Anto Raukas.

17. oktoobril toimus külastuste-arutelude raames kohtumine Eesti Looduseuurijate Seltsi majas Tartus. Akadeemikuid võttis vastu seltsi president, Tartu Observatooriumi vanemteadur Tõnu Viik, kes andis ülevaate Eesti vanima järjepidevalt tegutseva teadusseltsi ajaloost ja tegevusest. Eelmise presidendi Marek Sammuli kaasabil said põhjaliku vastuse kõik seltsi tegevusvaldkondi puudutavad küsimused. Seltsi teadussekretär Katrin Alekandi juhtimisel toimus avastamisrõõmu pakkuv ringkäik põnevalt sopilise hoone tööruumides ja raamatukogus. Osalesid akadeemikud Ain-Elmar Kaasik, Ilmar Koppel, Georg Liidja, Huno Rätsep, Hans-Voldemar Trass.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA 70

2008. aastal möödus 70 aastat Eesti Teaduste Akadeemia loomisest. Aastajooksul toimus rida üritusi, mis olid otseselt seotud Akadeemia juubelitähtpäevaga.

19. veebruaril toimus Eesti Teaduste Akadeemia saalis pidulik koosolek AKADEEMIA ROLL RIIGIS. Selle üritusega tähistas Akadeemia riigihoidja Konstantin Pätsi poolt 28. jaanuaril 1938 “Eesti Teaduste Akadeemia seaduse” dekreedina väljakuulutamist ning Eesti Vabariigi 90. sünnipäeva. Ettekannetega esinesid Akadeemia president Richard Villems EESTI TEADUSTE AKADEEMIA AJAS JA RUUMIS ning asepresident Jüri Engelbrecht AKADEEMIA AJAS JA RUUMIS (vt ajakiri Akadeemia, 2008, 10, lk 2107-2130). Ettekannetele järgnes mõttevahetus.

15.–29. oktoobrini oli Eesti Rahvusraamatukogu 6. korruse galeriis avatud näitus EESTI TEADUSTE AKADEEMIA 70, mis peegeldas Akadeemia kujunemislugu algusaastatest tänaseni. Välja oli pandud hulgaliselt Akadeemia tegevust ja struktuuri tutvustavaid ajaloolisi dokumente ning väljaandeid, valik esimeste liikmete teaduspublikatsioonidest, fotod, mälestusteraamatud, medalid ja meened. Materjalid pärinesid Akadeemia arhiivist ja juhatuse raamatukogust, Tartu Ülikooli ajaloo muuseumist, Eesti Filmiarhiivist, Tallinna Ülikooli Akadeemilisest Raamatukogust ning Akadeemiaga assotsieerunud asutuste ja seltside kogudest.

Samas esitleti nelja väljaannet: “Ajalugu. Arenguid ja järeltusi” – esmakordne põhjalik ülevaade Akadeemia ajaloost; “Aastatest Akadeemias” – oluline täiendus Akadeemia tegevuse kohta viimastel aastatel; Rahvusraamatukogu koostatud “Bibliograafia 1919–2007” ning ajakirja Akadeemia erinumber (vt “Akadeemia väljaanded”, lk 49).

17. oktoobril avati mälestustahvel Eesti rahvusliku arstiteaduse silmapaistva esindaja Akadeemia esimese presidendi Karl Schlossmanni sünnikodus Pikknurme külas (Jõgeva maakond, Puurmanni vald). Mälestustahvel (kavandi ja teostuse autoriks kiviraider Edgari Treier) on paigutatud Veski talu Putke oja kaldal asuva ainsa Schlossmanni kodumajast säilinud mõnemeetrise autentse palkseina aknaorva. Avakõne pidas Akadeemia president Richard Villems, kes meenutas tunnustatud mikrobioloogi, tervishoiukorralduse organiseerija, eesti ravimudade uurija, mitmekülgsete huvidega õpetlase ja rahvusliku haritlaskonna kujunemisele kaasa aitaja elu- ja teadlaseteed. President tänas mälestustahvli autorit Edgari Treierit, talu praeguseid omanikke ja Puurmani valda kaasabi eest Akadeemia esimese presidendi mälestuse jäädvustamisel. Avamistseremoonial kõnelesid veel Tartu Ülikooli arstiteaduskonna emeritipro-

fessor Lembit Allikmets, Puurmanni vallavanem Rauno Kuus ja Schlossmanni perekonna ainsa säilinud Eesti haru järeltulijate esindaja Ille Palm. Üritusest võtsid osa akadeemikud Ain-Elmar Kaasik, Ilmar Koppel, Georg Liidja, Huno Rätsep, Hans-Voldemar Trass ja Peeter Tulviste.

22. oktoobril toimus Eesti Teaduste Akadeemia Üldkogu juubeliistung, millega tähistati 70. aasta möödumist Akadeemia pidulikust avamisest 22. oktoobril 1938. a Kaubandus-Tööstuskoja saalis Tallinnas. Kõnedega esinesid Vabariigi President Toomas Hendrik Ilves ja Akadeemia president Richard Villems (vt lk 65 ja 75). Teadusliku ettekande esitas Akadeemia välisliige Endel Tulving (vt lk 68). Anti kätte välisliikmete diplomid ja Karl Schlossmanni medal. Tervitustega esinesid Tõnis Lukas, Eri Klas ning Toomas Luman (vt lk 81).



Juubeliistungi avamine

Paremalt: Vabariigi President T. H. Ilves, akadeemikud R. Villems, E. Ergma, A.-E. Kaasik, Akadeemia välisliige E. Tulving ja akadeemik L. Mõtus

28. aprillil korraldati Tartu Ülikooli ajaloo muuseumi valges saalis teaduspäev 70 AASTAT EESTI TEADUSTE AKADEEMIA AVAMISEST TARTUS, millega tähistati 20. aprillil 1938 Tartu Ülikooli nõukogu saalis toimunud Eesti Teaduste Akadeemia täiskogu esimest istungit. Ettekannetes tutvustati Akadeemia rajamist ja 12 esimest akadeemikut. Esinesid: Lea Leppik, Peeter Järvelaid, Urmet Paloveer, Ott Kurs, Ergo-Hart Västriku, Ülo Leppik, Tiit Rosenberg, Toomas Asser, Toomas Pung, Ken Kalling, Akivo Lenzer, Erki Tammiksaar ja Jaan Einasto. Ajaloo muuseumi kogude põhjal oli välja pandud näitus akadeemikute töödest.

TEADUSE POPULARISEERIMINE

TEADUSSAADE “KUKKUV ÕUN”

Eesti Teaduste Akadeemia initsiatiivil ja kuni 24.08.2008 ka rahastamisel (seejärel HTMi finantseerimisel vastavalt kahepoolsele lepingule) alustati 2008. aasta jaanuaris KUKU raadios teadust ja teadlasi tutvustavat ning populariseerivat iganädalast teadussaadet “Kukkuv Õun”. Saade on saanud tuntuks ja kogunud tunnustust nii teadlaskonna kui tavakuulajate seas, mida tunnustavad kasvavad kuulumisnäitajad. Saate toimetaja-saatejuht on ajakirjanik Margus Maidla.

Saadete teemad võib tinglikult liigitada viide blokki.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA GA SEONDUV (üritused, allasutused, jne)

Saates osalenud külalised: akad J. Undusk ja UTKK teadur P. Kruuspere; akad L. Mõtus ja Riigikogu Kultuurikomisjoni esimees P. Kreitzberg; akad J. Engelbrecht; akad A. Raukas, prof J.-M. Punning; akad M. Karelson; akad A.-E. Kaasik; akad E. Lippmaa; akad T. Soomere; akad P. Saari; akad E. Tõugu; akad J. Järv ja TÜ tehnoloogiainstituudi vanemteadur M. Loog; Akadeemia peasekretäri asetäitja välissuhete alal A. Pöitel; akad J. Ross.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA 70. JUUBEL JA AKADEEMIA AJALUGU

Saates osalenud külalised: prof P. Järvelaid rääkis akad Jüri Uluotsast, prof T. Rosenberg akad Hendrik Sepast; Ajaloo Arhiivi projektijuht U. Paloveer rääkis akad Julius Margist ja Eesti Rahvaluule Arhiivi juhataja E.-H. Västriki; akad Oskar Looritsast; prof O. Kurs rääkis akad Edgar Kantist ja HTG abiturient Ü. Leppik; akad Gustav Suitsust; ajaloolane K. Kalling rääkis akad Aleksander Paldrokist ja emeriitprof A. Lenzner; akad Karl Schlossmannist; museoloog T. Pung rääkis akad Paul Kogermanist, akad J. Einasto; akad Ernst Õpikust ja ajaloolane K. Kalling rääkis akad Hugo Kahost; akad E. Lippmaa rääkis oma isast akad Theodor Lippmaast; teadusajaloolased K. Kalling ja E. Tammiksaar rääkisid Eesti TA isikuid ja institutsioonidest kokkuvõtvalt; majandusanalüütik H. Pajula, teadusajakirjanik T. Kändler, meediaarimees H. H. Luik ja peaminister A. Ansip rääkisid oma arvamustest ning ootustest ja lootustest TA suhtes; Eesti Teaduste Akadeemia president R. Villems kõneles Akadeemia olevikust ja tulevikust.

TEADUSPOLIITIKA JA TEADUSKORRALDUS

Saates osalenud külalised: Akadeemia president R. Villems, haridus- ja teadusminister T. Lukas; HTMi asekancler A. Koppel ja teadusosakonna juhataja I. Reimand; Teadusfondi nõukogu esimees J. Allik ja SA Archimedes juhatuse liige Ü. Must; TKNi nõukogu esimees M. Zobel ja büroo juhataja M. Saluveer.

EESTI TEADUSASUTUSTE JA TEADLASTE TUTVUSTAMINE

Saates osalenud külalised: Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi direktor R. Stern; TÜ Füüsika Instituudi direktor E. Nõmmiste ja teadusdirektor M. Kirm; TÜ prof T. Haldma, TÜ prof U. Varblane; TÜ Mereinstituudi kalandusosakonna juhataja M. Vetemaa.

EESTI TEADUSPREEMIADE LAUREAADID

Saates osalenud külalised: akad V. Kulbach; TÜ emeriitprofessor T. Talvik; EMÜ taimekaitse osakonna juhataja M. Mänd; TÜ prof M. Remm; akad V. Saks, TÜ prof E. Seppet; TÜ Eesti Mereinstituudi osakonnajuhataja T. Kutser; TÜ prof E. Lust; TÜ prof V. Pettai; TÜ vanemteadur L. Mäll; TTÜ prof T. Timmusk

Kevadise TNS Emor päevikuuringu väljavõtte kohaselt ulatus raadiosaate "Kukkuv Õun" kuulatavus keskmiselt 20 000 kuulajani ja sügisene väljavõtte TNS Emor päevikuuringust perioodil 27.08–25.11.2008 fikseeris saate keskmise kuulatavuse tõusu koos lisandunud kordusajaga (esmaeeter igal pühapäeval 15.00–16.00 ja kordussaade 21.00–22.00; sügisest lisandus täiendav kordussaade igal järgneval neljapäeval 20.00–21.00) 29 000 kuulajani.

TEADLASTE ÖÖ 2008

Juba kolm aastat on Eesti osalenud üle-euroopalises ettevõtmises Teadlaste öö (*Researchers' Night*), et tutvustada laiale publikule teadlase elukutset. Seda traditsiooni jätkati Teaduskeskuse AHHA eestvedamisel ka 2008. aasta 26. septembril. Tallinna erinevate toimumiskohtade tegemisi koordineeris ning viis koostööpartnerite abiga ellu Eesti Teaduste Akadeemia, teleülekande Tallinna Ülikoolist edastas Eesti Rahvusringhääling.

Akadeemia headeks toetajateks ning koostööpartneriteks olid Tallinna Tehnika- ja Teaduskeskus (Energiakeskus), Tallinna Tehnikaülikool, Tallinna Ülikool, Eesti Muusikateaduse Selts, Eesti Füüsikalise teaduse teadusbussiga "Suur Vanker", Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Von Krahli Teater ja paljud eesti teadlased.

Päeva jooksul korraldati palju põnevaid üritusi nii kooliõpilastele, tudengitele kui ka vanemale teadmise- ning teadushuvilisele publikule. Teadlaste öö ettevõtmised algasid juba 26. septembri hommikul lahtise uste päevaga Energiakeskuses, kus huvilistel oli võimalik tutvuda enam kui 160 interaktiivse proovi-ise-järele eksponaadiga. Tallinna Ülikooli peamaja fuajees toimus mess, mis esitles ja tutvustas Tallinna Ülikooli teadus- ja uurimistegevust. Keskkel kohal oli messiküllastajate vaba interaktsioon teadlastega ning teadusandmebaaside esitlused. Tallinna Ülikooli keeltemajas toimus "Õhtu teadlastega", kus külalised said katsetada, mis tunde tekitab heliteraapiliste omadustega voodi, järele proovida TLÜ haridustehnoloogia teadlaste loodud arvuti-

programme, elada kaasa põnevatele keemiakatsetele ning vaadata Eesti Pedagoogika Arhiivmuuseumi väljapanekut.

Tallinna Tehnikaülikoolis toimusid vestlusringid, kus räägiti inseneriteadusest, materjalitehnikast ja energeetikast, noorteadlastest ning sellest, millest alustada, et saada teadlaseks. Toimusid praktilised tegevused ja põnevad ringkäigud mehaanika- ja energeetikateaduskonna laborites.

Eesti Teaduste Akadeemia saalis oli avatud kontsert-teaduskohvik “Teadus muusikas ja muusika teaduses”, kus õhtu keskseks teemaks oli muusika Tartus aastatel 1802–1918. Akadeemik Jaan Ross ja doktorant Geiu Rohtla tutvustasid muusikaelu nii Tartus kui ka Tartu Ülikoolis 19. sajandil ja 20. sajandi algul. Tartu “Vanemuise” muusikute esituses kuulati 19. sajandil loodud heliteoseid.

Von Krahli teatris toimunud üritusel “Kaleidoskoop teeb teadust“ rännati ajas koos Aare Baumeriga Energiakeskusest. Teadusbussi “Suur Vanker” noorteadlaste poolt kanti ette teaduslik valgusetendus ning musitseeris Broken Time Orchestra.

Lisaks Tallinnale korraldas Teaduskeskus AHHAA erinevaid üritusi ka Tartus, Pärnus, Rakveres, Valgas ja Narvas.

AKADEEMIA MEDALID, AUHINNAD, STIPENDIUMID

AKADEEMIA NIMELISED MEDALID

KARL SCHLOSSMANNI NIMELINE MEDAL

Esimene Karl Schlossmanni nimeline medal väljapaistvate saavutuste eest arstiteaduses ja sellega seotud erialadel anti esmakordselt välja 2004. aastal ja sellega sai alguse Akadeemia nimeliste medalite traditsioon.

2008. aastal otsustas Eesti Teaduste Akadeemia juhatus anda Karl Schlossmanni nimelise medali Tartu Ülikooli emeritprofessor



Lembit Allikmetsale,

kes on teinud viljakat teadustööd ning omab suuri teeneid Tartu ülikooli arstiteaduskonna ning farmakoloogia eriala arendamisel. Medal anti üle Akadeemia üldkogu juubeliistungil.

AKADEEMIA TÄNUKIRI

2008. aastal anti Eesti Teaduste Akadeemia tänukiri
akadeemik *Mart Ustavile*

saavutusterohke teadus- ja arendustöö eest ning noori teadlasi innustava ja toetava annetuse eest Eesti Rahvuskultuuri Fondi Eesti Teaduste Akadeemia allfondi ja

Aili Kogermannile

ajakirja Oil Shale toimetuse kauaaegse juhtimise ja eduka koostöö eest ajakirja kõrgele rahvusvahelisele tasemele viimisel.

AKADEEMIA STIPENDIUMID

2008. aastal andis Eesti Teaduste Akadeemia avaliku võistluse korras välja kuus stipendiumi. Võistlusele laekunud 27 taotlust vaatas läbi komisjon koos seisus akadeemikud Hillar Aben (esimees), Ülo Lumiste, Loit Reintam ja Haldur Õim. Komisjoni ettepanekul määras Akadeemia juhatus (otsus 6.06.2008, prot nr 6 § 16) stipendiumid järgmistele teadlastele (a 25 000 krooni):

Marju Torp Kõivupuu (PhD, Eesti Humanitaarinstituudi vanemteadur) – monograafia “Ristipuude raamat” väljaandmiseks. Raamat ilmus 2009. a veebruaris pealkirjaga “Hinged puhkavad puudes”.

Anatoli Landõr (meditsiiniteaduste kandidaat, Tartu Ülikooli dotsent) – raamatu “Südame löögisageduse monitooring spordis, tervisespordis ja liikumisravis” väljaandmiseks; käsikiri on antud retsenseerimiseks ja Tartu Ülikooli Kirjastusega on sõlmitud kokkulepe raamatu väljaandmiseks.

Pärtel Piirimäe (PhD, Tartu Ülikooli dotsent) – monograafia “War and Morality in Early Modern Europe” lõpetamiseks ja vormistamiseks; stipendiumiraha on kulutatud teaduskirjanduse soetamiseks uurimisreisidel. 2009. aastal esitatakse käsikiri Cambridge University Pressile avaldamiseks.

Rein Ruutsoo (filosoofiakandidaat, Tallinna Ülikooli professor) – monograafia “Rahvaliidumised Balti riikides ja Eesti iseseisvuse taastamine 1987–1991” lõpetamiseks ja vormistamiseks; stipendiumiraha on kasutatud toimetamiskulude katmiseks, raamat ilmub juuni 2009.

Anne Tamm (PhD, Eesti Keele Instituudi erakorraline vanemteadur) – monograafia “Relations between Estonian aspect, verbs and case” lõpetamiseks ja vormistamiseks; stipendiumiraha on kasutatud trükikulude katmiseks, raamat ilmub 2009. aastal.

Enn-Aavo Pirrus (geoloogia-mineraloogiateaduste doktor, Tallinna Tehnikaülikooli emeriitprofessor) – populaarteadusliku raamatu “Eestimaa suured kivid” väljaandmiseks. Raamat ilmub 2009. a märtsis.

TEADUSAUHINNAD ÜLIÕPILASTELE

2008. aasta 19. mail kuulutas Eesti Teaduste Akadeemia juhatus välja võistluse parimate üliõpilastööde auhinnale. Tähtjaks laekus 43 uurimistööd, neist 26 magistri- ja 10 bakalaureusetööd, 3 artiklit, 1 seminaritöö ning 3 uurimistööd. Oppeasutuste loikes esitati enim töid Tartu Ülikoolist (15), Tallinna Ülikoolist oli 13, Tallinna Tehnikaülikoolist 6, Eesti Maaülikoolist 3 ja Kieli Ülikoolist 2 tööd. Ühe tööga olid esindatud Aberdeeni Ülikool, Nottinghami Ülikool, *Estonian Business School* ja *Oxford Brookes University Business School*.

Tööd vaatas läbi Akadeemia komisjon koosseisus Georg Liidja (esimees), Arvo Krikmann, Udo Margna ja Enn Tõugu. Hindamisse kaasati eksperte ka väljastpoolt komisjoni koosseisu. Komisjon otsustas oma 31. oktoobri koosolekul välja anda viis 12 000 kroonist I auhinda ja üksteist 8 000 kroonist II auhinda.

Eesti Teaduste Akadeemia I auhinna pälvisid:

Marit Alas (Tallinna Ülikool) magistritöö “Kohanime muutumine Põide vallas Saaremaal” (juhendajad dr Marja Kallasmaa, prof Jüri Viikberg);

Olesja Bondarenko (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Raskemetallide biosaadavus keskkonnas rekombinantsetele luminesceeruvatele sensorbakteritele” (juhendaja dr Angela Ivask);

Triin Lauri (Tallinna Ülikool) magistritöö “Positiivne erikohtlemine – põhjendatud või põhjendamatu sekkumine?” (juhendaja prof Raivo Vetik);

Margus Niitsoo (Tartu Ülikool) magistritöö “Kollisioonivabadel räsifunktsioonidel põhinevate piiranguteta ajatempliskeemide võimalikkusest” (inglise keeles, juhendaja dr Ahto Buldas);

Mart Roosimaa (Tartu Ülikool) võistlustöö “Energeetilises metabolismis osalevate geenide ekspressioon müokardis ja HL-1 rakuliinis” (juhendaja dr Lumme Kadaja).

II auhinna vääriliseks hinnati:

Kadi Jairus (Tartu Ülikool) magistritöö “Samblike seisundi võrdlus metsa- ja säilikuudel” (juhendajad dr Piret Lõhmus, dr Asko Lõhmus);

Kristi Jõeste (Tartu Ülikool) magistritöö “Artefakt, enesemääratlus, sootsium: riietuse semiootiline analüüs Kihnu kõrdi näitel” (juhendaja dr Anti Randviir);

Villu Kikas (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “FerryBox mõõtmised – vahend mesomastaapsete protsesside uurimiseks Soome lahes” (juhendaja prof Urmas Lips);

Anton Kүүinal (Tallinna Ülikool) magistritöö “Ooperi libreto dramaturgia: R. Wagneri “Parsifal”, V. d’Indy “Fervaal” ja N. Rimski-Korsakovi “Lugu nähtamatust linnast Kitežist ja neitsi Fevroniast”” (vene keeles, juhendaja dr Anna Gubergrits);

Kätlin Laos (Tallinna Ülikool) bakalaureusetöö “Puhtu-Laelatu looduskaitseala maastikud ning neis esinevad muutused” (juhendaja lekt Kaija Käärt);

Taavi Liblik (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Temperatuuri ja soolsuse vertikaalse jaotuse iseärasused Soome lahes suvekuudel” (juhendaja prof Urmas Lips);

Kaia Läänemets (Tartu Ülikool) magistritöö “Ärinime olemus ja ettevõtja ainuõigus ärinimele” (juhendaja mag Anne Kalvi);

Sergei Nikitin (Estonian Business School) magistritöö “Farmako-ökonomiline hinnang papilloomiviiruse vaktsiini kasutamisele” (inglise keeles, juhendaja prof Alari Purju);

Riin Rebane (Tartu Ülikool) magistritöö “Mete aminohappelise koostise määramine HPLC meetodiga – meetodika väljatöötamine ja tulemuste analüüs” (juhendaja dots Koit Herodes);

Marek Rei (Tallinna Tehnikaülikool) bakalaureusetöö “Eestikeelse audiovisuaalse kõnesünteesi pea mudeli loomine” (juhendaja dr Einar Meister);

Eva Roos Sildre (Tartu Ülikool) magistritöö “Tsüklobutadieeni ja tema lämmastikderivaatide potentsiaalse energia pinnad” (juhendaja prof Peeter Burk).

Teadusauhinnad koos vastava diplomiga anti kätte 11. novembril üliõpilastööde konkursi võitjate konverentsil, kus kuulati ära nelja auhinnasaaja ettekanded (vt lk 33).

EESTI TEADUSE POPULARISEERIMISE AUHIND

2008. a anti kolmandat korda välja Eesti teaduse populariseerimise auhind – Eesti Teaduste Akadeemia, Sihtasutuse Archimedes ning Haridus- ja Teadusministeeriumi ühisauhind. Auhinna konkursi eesmärgiks on ergutada avalikkusele teadust tutvustavaid tegevusi ning avaldada üksikisikutele ja kollektiividele tunnustust teaduse populariseerimise eest.

Konkursil kandideerinuid hinnanud žüriisse kuulusid akadeemik Georg Liidja (žürii esimees), akadeemik Ene Ergma, Haridus- ja Teadusministeeriumi nõunik Sirje Kivi, Tartu Ülikooli Teaduskooli direktress Viire Sepp, Eesti Noorte Teadlaste Akadeemia esindaja Dimitri Teperik, SA Archimedes juhataste liige Ülle Must ning riigikogulane ja meediaekspert Hannes Rumm.

Eesti Teaduse Populariseerimise Auhinna 2008 kolm esimest preemiat pälvisid:

- ilmateadlane Ain Kallis, kes aastate jooksul on tutvustanud ajakirjanduses ja koolides nii ilmateadust kui ka geograafiat, astronoomiat jt valdkondi;
- astronoomide MTÜ Stellaarium ja selle juhataja Mare Ruusalepp, kes Tartu Observatooriumis Tõraveres korraldab huvilistele ekskursioone “taevaste asjade juurde” ja on tänuväärne partner füüsikaõpetajatele;
- SA Tartu Keskkonnahariduskeskus ja selle projektijuht Anneli Ehlvest, kes koostasid interaktiivse mööda Eestit rändava linnalooduse näituse “Ma pole külaline, ma elan siin”.

Teisi auhindu anti välja viis. Selle said raamatu “Aegade alguses. 15 kirjutist kaugemast minevikust” autor Aivar Kriiska, Narva Lastetähtkooli algataja Aet Kiisla, SA Tallinna Tehnika- ja Teaduskeskus ehk Energiakeskus, blogi Kes-

konnaabi algataja Erik Puura ning projekti “Geoturismi arendamine Eestis ja Soomes: õppides tundma maa mineviku” vedaja MTÜ Geoguide Baltoscandia eesotsas Heikki Bauertiga.

Kolmanda auhinna pälvisid pikaajaline teaduse populariseerija Helder Sander, füüsika populariseerija Andi Hektor, Lähis-Ida klassikaliste tekstide tõlkija-kommenteerija Amar Annus, Tähe Perepäevade TäPe korraldaja Eesti Füüsika Selts, Rakvere Reaalgümnaasiumi Loodusteaduste huviklubi töö esindajad Kadri-Ly Trahv ja Tiina Sirelpuu, neljanda Rahvusvahelise Polaaraasta tutvustaja Enn Kaup ning teadus- ja tehnoloogiauudiste portaal Novaator (toimataja Villu Päärt).

Aukirjadega tunnustati ajakirja Akadeemiake (peatoimetaja Liina Kanger) ning ajakirja Tarkade Klubi (peatoimetaja Arko Olesk).

Konkursil osales 32 teadlast ja kollektiivi, kes on teaduse populariseerimiseks välja andnud raamatuid, teinud filme ja telesaateid, korraldanud ürituste sarju ja näitusi ning kirjutanud artikleid.

2008. aastal oli konkursi auhinnafond 320 000 krooni. Esimese preemia võitjatele anti üle 40 000 krooni. Teise preemia suurus oli 26 000 krooni ning kolmas preemia 10 000 krooni.

Preemiad anti üle 29. aprillil teadusmeedia konverentsil “Teadus – tumm või tummine?” Tallinnas.

AKADEEMIA VÄLJAANDED

2008. aastal Akadeemia kirjastamisel ilmunud raamatud:

- “Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIII (40)” eesti* ja inglise keeles*;
- kaheteistkümnes raamat sarjast “Eesti Vabariigi teaduspreemiad”, milles antakse ülevaade 2008. aastal auhinnatud teadlastest ja nende töödest;
- “Eesti Teaduste Akadeemia. Ajalugu. Arenguid ja järeltusi”*. Raamatu autorid teaduslõulased Ken Kalling ja Erki Tammiksaar näitavad oma uurimuses mitmetahulisi, vastuolulisi ja kohati absurdseidki situatsioone eesti teaduse arengus 20. sajandil, püüdes mõista eesti teaduse arengu allhoovusi ja selles rolli mänginud isikuid ajastust lähtudes. Keerulise ajaloo taustal püstitavad autorid küsimuse, miks loodi maailmas ainulaadne (esimene nii väikese rahvaarvuga riigis) Eesti Teaduste Akadeemia ja hiljem Eesti NSV Teaduste Akadeemia? Kas Eesti Teaduste Akadeemia rasketel aegadel omandatud kogemus iseloomustab Akadeemiat positiivselt või negatiivselt? Kas teadlastele iseloomulik enesekeskus väljus ka akadeemia kitsaste kutsehuvide raamidest või jäi Eesti Teaduste Akadeemia pigem selliseks struktuuriks, millel oli raskusi kohanemisel taasiseseisvunud Eesti ühiskonnakorraldusega? Vastuseid neile ja teistele küsimustele püütakse leida kuni 1997. aastani.
- “Eesti Teaduste Akadeemia. Aastatest Akadeemias”*. Kogumik täiendab eelnevat teaduslõulaste poolt tehtud uurimust ning avaldab Eesti Teaduste Akadeemiat erinevatel perioodidel juhtinud presidentide, asepresidentide, peasekretäride ja välissuhete koordinaatori meenutused, mis toovad välja Akadeemia ümberkujundamise probleemistiku kogu keerukuse. Raamat sisaldab sündmuste kronoloogiat 1938–2007.
- “Eesti Teaduste Akadeemia bibliograafia 1917–2007”*. Väljaande on koostanud Eesti Rahvusraamatukogu bibliograafid Krõõt Liivaku juhtimisel. Bibliograafia koondab Eesti Teaduste Akadeemia, selle asutuste ja akadeemiaga assotsieerunud asutuste, teadus-

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

seltside ja -ühenduste tegevust käsitlevate artiklite, raamatute ja veebilehtede kirjeid. Kogumik sisaldab hulgaliselt teadusloolisi viiteid ning pakub seega huvi laiemale teadlaskonnale ja on oluliseks allikmaterjaliks tulevastele teadusloolastele.

2008. a ilmus ajakirja “Akadeemia” Eesti Teaduste Akadeemia 70. juubelitähtpäevale pühendatud erinumber, mis sisaldab Akadeemia liikmete ettekan-
deid juubeliüritustel, kokkuvõtteid teadusartiklitest ja valikut akadeemikute arvamustest läbi aastate. Samuti on ära toodud Akadeemia auliikme Konstantin Pätsi kõne Eesti Teaduste Akadeemia avaaktusel 22. oktoobril 1938. a ning prof Ain Heinaru ülevaade Eesti teaduse arengutest paaril viimasel aastakümnel.

Teaduslikud ajakirjad vt lk 138.

TEADUSLIKUD VÄLISSUHTED

Eesti Teaduste Akadeemia jätkas Eesti esindamist mitmetes RAHVUSVAHELISTES TEADUSORGANISATSIOONIDES, mis ühendavad teadlaskonda tippteadlaste ja teaduspoliitika kujundajate tasemel erialaüleselt. Aktiivsemalt tegutseti 2008. a järgmistes institutsioonides.

Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühendust ALLEA (*European Federation of National Academies of Sciences and Humanities* “*ALL European Academies*”) juhib alates 2006 presidendina Eesti TA asepresident Jüri Engelbrecht. Tema juhtimisel võttis 2008. aastal lõpliku kuju ALLEA tegevusstrateegia lähiaastateks ning sõlmusid tõhusamad partnerlussidemed teiste üle-euroopaliste ja üleilmsete teadusorganisatsioonidega, nagu näiteks ESF (traditsiooniks on kujunenud ESF-ALLEA tippkohtumised), EASAC, EUA, IAP (ühiselt korraldatud noorteadlaste sessioonid septembris Tianjinis (Hiina) toimunud Maailma Majandusfoorumi ühe konverentsi raames), ICSU jt. ALLEA kaudu on Akadeemial võimalik mõjusamalt kaasa rääkida laiemates teadustrateegilistes küsimustes. ALLEA esindajana osaleb J. Engelbrecht ka EASACi ja ESFi juhtorganites.

Euroopa Akadeemiate Nõuandev Kogu (*European Academies' Science Advisory Council*; EASAC) koosneb akadeemiate delegeeritud individuaallikmetest, kelleks Eestist on Akadeemia peasekretär Leo Mõtus. 2008 moodustas EASAC keskkonnapaneeeli, mille liikmeks Akadeemia volitas oma mereteaduste komisjoni esimehe akadeemik Tarmo Soomere. Akadeemia poolt nimetatud eksperdina tegutses EASACi ravimiresistentse tuberkuloosi töögrupis (*WG on drug-resistant TB*) aruandeaastal Tartu Ülikooli kopsukliiniku juhataja Alan Altraja. Akadeemia suunas Eesti eksperte osalema ka EASACi ja Hollandi Kuningliku Kunstide ja Teaduste Akadeemia poolt märtsis Amsterdami korraldatud biokütuste teemalisele.

Euroopa Teadusfondis (*European Science Foundation*; ESF) osaleb Akadeemia koos Sihtasutusega Eesti Teadusfond (ETF). Liikmemaksu tasub Akadeemia, programmidest osavõttu rahastatakse ETFi kaudu. Akadeemia ja ETFi ühiselt määratud esindajad tegutsevad nii juhtkomitees kui alalistes erialakomiteedes. ESF Merekomitee liikmeks on Eesti Teaduste Akadeemia, kes 2008. aastal tegelikku tööd alustanud mereteaduste komisjoni kaudu koondab merede ning teiste suurte veekogude ja nende ökosüsteemi funktsioneerimisega seotud teadusharude kompetentsi Eestis. Aastal 2008 võtsid Eesti teadlased osa 17-st ESF teaduskoostöö programmist (*Research Networking Programmes*); ETF on ühinenud mitme erinevas ettevalmistusjärgus oleva ESF EUROCORES (“*European Collaborative Research*”) programmiga, sh kahega neist (EuroGRAPHENE ja EuroCORECODE) aruandeaastal.

Rahvusvahelise Teadusnõukogu (*International Council for Science*; ICSU) Euroopa liikmesorganisatsioonidel on kujunenud tavaks iga-aastased nõupidamised

mised. Seekordne kohtumine, kus traditsiooniliselt osales asepresident Ain-Elmar Kaasik, toimus aprillikuus Helsingis. Avaistung keskendus humanitaar- ja sotsiaalteadlaste rollile ICSU tegevustes, edasi peeti aru ICSUsse kuuluvate Euroopa akadeemiate omavahelise koostöö üle ja kaaluti seisukohtade ühitamist oktoobris toimuval ICSU peaassambleel. Peaassambleel volitas Akadeemia oma seisukohti esindama Soome delegaadi Kari Raivio.

Rahvusvaheline Akadeemiate Liit (*Union Académique Internationale*; UAI), mis ühendab nn “pehmete” teadustega tegelevaid akadeemiaid ja keskendub põhiliselt humanitaarteadustele, pidas 82. aastakoosolekut maikuu Brüsselis. Akadeemiat esindas Sotsiaal- ja Humanitaarteaduste Osakonna juhataja Peeter Tulviste. Juhatuse liikmena (valitud 2007) võttis P. Tulviste osa UAI tööst, aitas kaasa UAI tegevuse tutvustamisele Aafrika mandril, osaledes novembris UAI juhatusel väljasõiduistungil Bamakos ja Timbuktus (Mali Vabariik) ning Rahvusvahelise Sotsiaalteaduste Nõukogu (*International Social Science Council*; ISSC) XXVII Peaassambleel Kaplinnas (Lõuna-Aafrika Vabariik).

Akadeemia osalus rahvusvahelistes teadusorganisatsioonides võimaldab Eestile oluliste probleemide teaduslikud käsitlused viia rahvusvahelisele arutlusfoorumile. Heaks näiteks aastast 2008 on mereteaduste komisjoni esimehe Tarmo Soomere ettekanded suuremõõtmeliste torujuhtmete (NordStream) Läänemerre paigaldamise keskkonnakaitsest aspektidest Euroopa Teadusfondi Merekomitees, samuti EASACis (nii nõukogu kui ka keskkonnapaneeeli istungil).

Akadeemia toetas jätkuvalt Eesti teadlaskonna sidemeid rahvusvaheliste erialaliitudega, eelistades kontakte ICSUsse kuuluvate organisatsioonidega. Haridus- ja Teadusministeeriumi sihteraldise abil korraldas Akadeemia liikmemaksude tasumist ja andis ministeeriumile ülevaate vastavate rahvuskomiteede tegevusest (nimekiri vt lisa 3 lk 262). Rahvuskomiteed levitasid esmalt saadud teabematerjale, võtsid osa erialaliitude teadusfoorumitest ja korraldasid neid rahvusvaheliste üritusesarjade raames Eestis, osalesid töögruppides, võrgustikes, teadusprojektides; soovitasid ja nimetasid Eesti teadlasi erialaliitude juhtorganitesse (ka ekspertkogudesse, auhinnasaajate kandidaatideks jms).

Nagu paljud 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 4 lk 265). 2008. a sõlmiti Austria Teaduste Akadeemiaga koostööleping uueks viieaastaseks perioodiks, uuendati koostöölepinguid (st kirjutati alla uus lisaprotokoll) Hispaania Teadusuuringute Nõukoguga (CSIC) ja Tšehhi Teaduste Akadeemiaga, pikendati koostöölepet Soome Akadeemiaga. 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). 2008. a viibisid Eesti teadlased lähetuses 97 korda, kasutades kokku 755 lähetspäeva, mis on peaaegu viiendiku võrra vähem kui eelmisel aastal. Vastu võtsime 98 külalisted, kes töötasid Eesti ülikoolides ja teadusasutustes kokku 808 päeva (11% võrra vähem kui aastal 2007). Külalistede elamiskulude katteks kulus 610,8 tuhat kr. Jätkuvalt on Tartu Ülikool nii aktiivseim külaliste kutsuja kui ka lähetuste taotleja (osakaal üle 40%). Endiselt on teadlasvahetus elavam Ida- ja Kesk-Euroopa teaduste akadeemiatega. Eesti teadlaste koostöövõimalused on avardunud – rahastamist on võimalik taotleda erinevatest allikatest (sh 7. RP, struktuurifondid, riiklikud mobiilsustoetused) ja see ei jäta akadeemiate vahelisele teadlasvahetusele mõju avaldamata.

Aruandeaastal külastasid Akadeemiat traditsiooniliselt mitmed delegatsioonid ja teaduspoliitikud, näiteks Euroopa Komisjoni Teaduse Peadirektoraadi peadirektor Jose Manuel Silva Rodriguez, teaduskirjastuse Elsevier asepresident Paul Evans jpt. Akadeemia esindajad külastasid omakorda partnerakadeemiaid ning pidasid kutsutud kõnelejatena ettekandeid rahvusvahelistel teadusfoorumitel. Lähemalt vt “Kroonika” lk 7–15. Akadeemia toetab noorteadlaste otsekontakte teadusilma tippudega – 2008. a suunas Akadeemia Tartu Ülikooli füüsikadoktorandi Heli Lukneri osa võtma Nobeli preemia laureaatide ja väljapaistvate noorteadlaste ühisseminarist Lindaus (Saksamaa).

Eesti on loomulik osa Euroopa teadusruumist. Neis tingimustes on ootuspärane rõhuasetuse kandumine KOOSTÖÖLE EUROOPA LIIDU TEADUSORGANISATSIONIDEGA ning aktiivsele osalemisele EL struktuurides, programmides, projektides. Asepresident Jüri Engelbrecht kuulub näiteks EL T&A 7. raamprogrammi projekti NETWATCH nõukotta. NETWATCHI eesmärgiks on ERA-NET skeemi abil teostatav riiklike programmide sidestamine ja selle tulemusel arendatavate riigiüleste ühisuuringute analüüsimine, kogemuste üldistamine ja informatsiooni avalikustamine. J. Engelbrecht kuulub ka 7. RP eriprogrammi “Inimesed” nõukotta.

Haridus- ja Teadusministeeriumi volitusel on Akadeemia partnerina tegev komplekssüsteemide uuringute koordineerimiseks ja riigiüleseks avamiseks initsieeritud 6.RP projektis “Complexity-NET” (“*Coordination of National Complexity Research and Training Activities*”). Septembris 2006 alanud, kolm ja pool aastat kestvas ERA-NET skeemi kuuluvas projektis osalevad 11 riiki: Suurbritannia (koordinaatorina), Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Itaalia, Kreeka, Taani, Portugal, Ungari. Akadeemiat esindavad projektis J. Engelbrecht ja L. Mõtus. Eesti teaduslikud huvigrupid on koondunud põhiliselt Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskusse (CENS) TTÜ Kübernetika Instituudi juures. 16. mail oli Akadeemia Tallinnas toimunud projektikon-

sortsiumi nõupidamise kaaskorraldajaks. Eelüritusena toimus 15. mail teadus-seminar CENSis ning jätkuüritusena pidas professor Tassos Bountise (Kreeka) 17. mail Akadeemias loengu “Chaos and Order in Multidimensional Hamiltonian Systems”. Projekti kohta lähemalt vt www.complexitynet.eu. Käesolevaks ajaks on partnerid jõudnud ühise tegevusstrateegia väljatöötamiseni.

Eesti Teaduste Akadeemia osales kolmandat aastat partnerina nn eritoetus-tegevuste valdkonda kuuluvas ja teadlaselukutse populariseerimisele orienteeritud 7. RP projektis “Teadlaste Öö (*Researchers' Night*) 2008” (vt lk 42).

Eesti riik peab oluliseks konkreetseid toetusmeetmeid, tagamaks 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 teadus-sfääris, maksustamine, sotsiaalkindlustus, arstiabi kättesaadavus, kohalik olme. Euroopa Komisjon korraldab võrgustiku liikmetele Euroopa tasandil koolitusi ja nõupidamisi, samuti töögruppide tegevust, milles osalevad ka Akadeemia välissuhete talituse töötajad.

ETTEKANDED ÜLDKOGU ISTUNGITEL

ÜLDKOGU AASTAKOOSOLEK 23. APRILLIL 2008

Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villems*

AVASÕNA

Lugupeetud rektor! Kallid kolleegid ja külalised!

Ma ei teagi, kas 70 aastat on juubel, aga kindlasti on see ümmargune tähtpäev. Akadeemia tähtpäeva tähistamine kuulub ühtlasi Eesti Vabariigi 90. sünnipäeva tähistamise sündmuste üldisesse kavasse.

Millal Akadeemia avati? Mäletatavasti tähistasime piduliku koosolekuga päeva, mil riigivanem Konstantin Päts oma dekreediga andis välja seaduse Akadeemia loomise kohta. Hilissügisel tähistame seda päeva, mis ametlikult nagu olekski Akadeemia avamine. Aga avamine oli n-ö kolmekordne selles mõttes, et mõni päev enam kui 70 aastat tagasi formeerus Akadeemia struktuurselt – valiti asepresident ja osakondade juhatajad. Seega tundub, et tänane päev 70 aastat tagasi ongi kõige tähtsam päev.

Tänase koosoleku temaatika üle Akadeemia juhatuses mõtteid vahetades kujunes üksmeelseks arvamuseks, et kui me peame kolm juubeliüritust ja räägime igal üritusel Akadeemia ajaloost, tüütab see meid ja ka teisi. See pole see, mida Akadeemia tahaks. Viimases *Nature Genetics*'s numbris on avaartikkel teaduse populariseerimisest, muidugi oma nurga alt. See on päris vaimukas artikkel sellest, kui kaugemale võib minna analoogidega, ja arutatakse ühte hiljutist väga edukat populariseerimist, kus kromosoomide segregatsiooni näidet selektati suurele seltskonnale. Võeti viis erinevat paari sokke ja lasti inimesel silmad kinni panna, et siis vaadata, kuidas neil segamini aetud sokke paaridesse tagasi õnnestub saada. See oli kena näide, kuid analoogidega ei saa minna lõpmata kaugemale. Kuskil peab algama ka see aeg, kus asju ei üritata teha lihtsaks kui nad on. Richard Feynman ühes raamatus, mis omal ajal ka vene keeles ilmus (pealkiri oli vist "Füüsika mõte"), juhiti tähelepanu sellele, et kui sina muugid lahti seifi ja oled poolel teel, millestki oled aru saanud ja millestki veel ei saa aru, siis kui sinu juurde tuleb keegi õpetama ja ütleb, et "miks sa ometi ei proovi kombinatsiooni 3784?", pole sellest vähimatki kasu ja pigem ärritab see muukijat.

Kui me praegusel hetkel mõtleme, miks on vaja Akadeemial pöörata palju rohkem tähelepanu sellele, mida me kutsume teaduse populariseerimiseks, mis on ju Akadeemiate roll olnud läbi aegade, siis on täiesti selge, et esiplaanile on jõudnud globaalprobleemid, mitte globaalmajanduslikud probleemid. Need globaalprobleemid on aga nii suured, et majandus on vaid selle üks pisi-kene, kuigi väga oluline osa. Umbes nädal aega tagasi palus kõrgetasemeline ekspertkogu Euroopa Komisjoni koheselt tühistada ühe väga olulise dekreedid

selle kohta, et 2010. aastaks peab 10% energeetikast olema biokütustel. Mispärast dekreet, mis anti välja alles äsja ja poliitiliselt väga kõrgetasemelise Kyoto ja ka tolleks hetkeks ette valmistatud Bali otsuste valguses, mis on omakorda sissejuhatus nn Kyoto 2-te? Mispärast see palutakse kiiresti ära muuta? Lihtsalt selle pärast, et vahepeal ilmus mitu väga korralikku teaduslikku artiklit, mis näitab otsest sidet 1,5 aasta jooksul Ameerikas pitsa hinna kahekordistumise ja selle buumi vahel, mille taga on maisist, nisust etanooli tegemine. ÜRO abifondid nälgivate rahvaste toetamiseks on pankrotis, kuna ei suudeta enam farmeritelt vilja osta. Kuid isegi see pole põhiline. Täiesti märkamatuks on jäänud, et inimesed söövad ja tahavad veel rohkem süüa. Hiina on muutunud ostuvõimeliseks, nii energeetika kui toidu mõttes, mille tõttu tuleb künda üles uut maad. See on arusaadav. Kui aga tohtu hulk põllumaad läheb mootorikütuse tootmiseks, õigemini selleks vajalike taimede kasvatamiseks, siis tuleb järjest põllumaad juurde teha. *Science*'s ilmus kuu aja eest kaks artiklit (tulemused olid eriteadlastele teada juba varem), et ideaalse põllupidamise juures uue põllumaa tegemine selleks, et kompenseerida seda 10% taset või suvalisel juhul ühe hektari põllumaa tegemine selleks, et toota sealt bioetanooli, vabastab atmosfääri 200 korda rohkem CO₂. Seetõttu muutub bioetanooli tootmine CO₂ tasakaalu mõttes kasulikuks parimal juhul 30 aasta pärast, ja võimalik, et ka märksa hiljem. See puudutab spetsiifiliselt Ameerika Ühendriikide põllumajandust. Siia võib lisada, mis on juba juhtunud Borneol ja on juhtumas kõikjal mujal, olenemata kõige paremast soovist, millele kindlasti lisandus väga tugev agrobizni mõju. Lisaks kõigele on sellel protsessil ka oma vored – see näitab, et globaalprobleemidega on väärkas, vajalik tegeleda. Usun, et kui saab jõudu juurde viimasel Eesti ja Soome TANide ühisistungil tehtud ettepanek, hakkame koos Soomega uurima probleeme, mis ulatuvad oma ajaskaalas kaugemale. Sellega looksime mingisuguse kindla struktuurse aluse selleks, et meil oleks võimalik vaadata horisonti, mis ulatub riikidevahelise kliimapaneele 2013. a ja pigem nüüd juba kuuldavasti 2014. aasta uutest ettepanekutest veelgi kaugemale. See on see koht, kus Akadeemia peaks kasutama oma intellektuaalset potentsiaali ja ma usun, et kui kuulame täna ära kolleeg Endel Lippmaa ettekande ja loodetavasti rohked sõnavõttud, siis me konsolideerime selle arvamuse ja püüame selles suhtes ka midagi teha.

Kadunud akadeemik Ross oli oma ajast ees. On asju, mida meil on väga raske arutada. Ross ütles, et jah, need probleemid kõik tulevad ja selle põhjuseks on asjaolu, et maakeral elab 6 miljardit inimest, samas kui need tehnoloogiad, mis meil on, võimaldavad säilitada ökosüsteemi, kui meil oleks 1,5 miljardit inimest. Seda sõnumit ei teadvustatud Eestis meie iibeprobleemi tõttu ammugi ja globaalselt ei saa poliitikud praktiliselt isegi suud lahti teha. Akadeemial on ka raske neid probleeme käsitleda. Kuid usun, et lisades siinkohal loodusteadusliku tähelepaneku, mille kohaselt on liikide väljasuremise tempo tänapäeval umbes 1000–1500 korda kiirem kui 400 miljoni aasta keskmine, siis on

selge, et probleemid, millest igapäevapoliitika elab (mingi skandaal kusagil või *subprime* laenude halb olukord või mingid hangeldajad, nagu ENRON või Northern Rock, lähevad pankrotti), on kõik täielik tühiasi ja pinnavirvendus. Tänapäev üldkogu ei ole mitte juubeldamiseks, vaid me paneme märgi maha või lipu püsti üleskutsega, et Eestis on vaja nende asjadega tegelema hakata minimaalselt selleks, et kujundada adapteerumise strateegia. Pöörata me paljusid asju ei saa. Seda on kasulik teada, eriti nüüd, kus on paraku suure küsimärgi all ka CO₂ kvoodid kui bisnis, kus voolab kümneid või koguni perspektiivis sadu miljardeid dollareid. Te kujutate ette, kui keeruline on seda muuta. Paar nädalat tagasi ilmus taas *Nature*'s artikkel, mis näitas CO₂ kvoodi äri ja sealt tulevat nn kasumit, kasumi eraldamist arengumaadele selleks, et nad läheksid üle CO₂-vaesele energeetikale. Ja tulemus: praegusel hetkel saab Hiina sellest poole, mis on paraku võrdne parajasti vaid 1% Hiina praeguse CO₂ väljapaiskamise kasvu tempoga aastas. Te näete, et need probleemid on mastaabis, millega meie vääriline kogu tegelema peaks. See oleks mu sisuline sissejuhatus tänasele üldkogu istungile.

AKADEEMIA 2007. AASTAL

Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja *Ilmar Koppel*

Lugupeetud Akadeemia president, lugupeetud Tartu Ülikooli rektor, lugupeetud koosviibijad!

Paar sõna meie osakonna – Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna – kohta. Meil on alates detsembrikuust 19 liiget. Viimane valitu on Mati Karelson. Osakond tegeleb tõepoolest valdkondadega alates mulliteadusest ja põllumajandusest kuni loodusteaduseni, keemiast meditsiinini, biotehnoloogiast botaanikani ja veel mitmesugused kombinatsioonid – geoloogiast kuni botaanika ja ökoloogiani. Meil on vähemalt kolm nn loodusteaduste akadeemikut. Meil on ka keemikud, kes peegeldavad “K” tähte – Viktor Palm ja Mihkel Veiderma. Raivo Uibo on ainuke arstiteaduse akadeemik, sest Ain-Elmar Kaasik on raamatu järgi neuroloog. Praktiliselt kogu see gamma on peegeldatud, millega me tegeleme. Veel on kaks akadeemikut, kes tegelevad ka täpselt sama asjaga – Richard Villems on kirjastanud biofüüsik ja Mart Saarma on ainuke molekulaarbioloog Akadeemias. Mart Ustav on valitud biomeditsiini alal.

Möödunud aastal oli üks tõsisemaid tegemisi uute akadeemikute selektsioon ja valimine. Õnnetus on selles, et juba arstid tulid välja nimekirjaga, kus oli 20 nime ja ülejäänud oleksid võinud sama palju nimesid kirja panna, mitte kõhutunde järgi, vaid selle järgi, mida keegi teinud on. Sealt 40 seast valida ühte ja ainukest välja – loodan, et ei peaks enam samasuguseid protseduure kordama. Kui tulla hetkeks võimaliku Akadeemia seaduse muudatuse juurde, mis vabastaks vakantsid, kui akadeemik on saanud 75-aastaseks. Selle tulemusena vabaneks meil võib-olla aastas ning oleks reaalne ja mõistlik täita kokku kaheksa kohta, kaks iga osakonna peale. Ega see ka palju targem ei ole. Valida kahte 20 seast on ka päris raske.

Siis oli meil kirjastustegevuse temaatika, mis kestis 2006. aasta algusest kuni möödunud aasta 3. aprillini. See oli küsimus, kas olla või mitte olla ja kui olla, siis missugune olla. Mina lähtun siin väga lihtsast printsiibist: no mis Akadeemia see on, kui tal ei ole isegi oma ajakirjandust. Ta peab hoidma neid ajakirju ikkagi piisavalt kõrgel teaduslikul tasemel. See ajakiri ei pea olema niisugune, et saadan *Nature*'sse, tuleb tagasi, saadan *American Chemical Society*'sse, tuli tagasi, no saadan järgmisena armsasse koduakadeemiasse. See peab olema rahvusvaheliselt retsenseeritav ja sõelad peavad korralikud olema. Varem või hiljem peab tal ikka ka korralik viidatavus olema jne. Ümberkorralduste tulemusena selles, mis enne oli Teaduste Akadeemia Toimetised, on nüüd endine füüsika ja keemia kokku pandud, pluss võimalus avaldada seal ka laial hulgal loodusteadlastel ja mitte ainult loodusteadlastel *Proceedings of Estonian Academy of Sciences*, mille peatoimetajaks on meie osakonnast akadeemik Jaak Järv. Oma nime muutis ka see, mis varem oli Geoloogia, nüüd aga *Estonian Journal of Earth Sciences* ja roheline ajakiri Biology ja Ecology redutseerus ajakirjaks *Estonian Journal of Ecology*. Sellega tegeles kirjastuspoliitika komisjon eesotsas Jüri Engelbrechtiga. 3. aprillil möödunud aastal märgiti klausliga, et see vaadatakse üle 2008. aasta jooksul, kas see õigustab end, missuguseid korrektsioone on vaja jne.

Osakonnas on toimunud veel mitmesugused seminarid: Rahva tervis jne. Kui tulla tagasi president Villemsi jutu juurde, siis mitmed punktid puudutasid energeetikat, maisist puskari ajamist ja biokütuse tegemist, mis on eriti aktuaalne Lõuna-Ameerikas. Meie osakonna initsiatiivil toimus Anto Raukase, Enn Mellikovi ja teiste organiseeritud seminar, mis puudutas kliimat ja sellega seonduvat. Kõik saavad lugeda selle seminari materjale Akadeemia koduleheküljel. Seal on neli ettekannet. Väljakutse on seal esitatud nii, et kas oli enne soojenemine ja siis tuli CO₂, või oli enne CO₂ ja siis alles soojenes. Ma mäletan, et Viktor Palm oli väga *exited* pärast seda. Ta helistas mulle ja rääkis, et nüüd tuleb teha sel teemal eraldi üldkogu.

Osakonna liikmed on osalenud mitmesugustes komisjonides: Ain-Elmar Kaasik valiti oktoobris loodud Eesti Koostöö Kogu (endine Ühiskondliku Leppe Sihtasutus) esimeheks, Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjonis on meie osakonnast kaks inimest – Ilmar Koppel ja Mati Karelson, kes on seal kui peaministri teadus- ja arendusnõunik.

Uus teadus- ja arendustegevuse korralduse seadus (TAKS), kas õnneks või kahjuks, sellel aastal veel kehtima ei hakka, ei aktsepteerita Riigikogu poolt. 3. juunil toimub järjekordne teaduspoliitika komisjoni koosolek. Seal on juba näha, missugused on ettepanekud ja väga olulised küsimused. Ma arvan, et enamik komisjoni liikmetest esitas mitmesuguseid ettepanekuid. Mismoodi üldse teaduse finantseerimine toimuma hakkab? Kas sihtfinantseerimine saab edaspidi olema konkurentsipõhine, nagu ta praegu on? Missugune roll saab olema baasfinantseerimisel? Kristjan Haller tegi viimasel koosolekul sellise ettepaneku, et siht- ja baasfinantseerimine *fifty-fifty* pluss-miinus kümme, mis

minu arvates võiks lähtepunktiks väga mõistlik ettepanek olla, aga loomulikult peaksid mõlemad olema ekstsellentsuse-põhised. Mitte nii, mis mitmete asutuste juhtkondadele muidugi väga meeldiks, et andke kõik mulle ja ma jagan selle baasi nii nagu vaja on. Sageli on nii minevikus juba olnud. Baasfinantseerimine peaks põhiosas olema ikkagi rangelt determineeritud: mis tehtud, palju tehtud, mis tasemel tehtud ja samas ka, ma peegeldan siinkohal Mati Karelsoni seisukohta, et kui teatud sihtteema või baasteema on kõrgel tasemel aktsepteeritud, siis ei maksa teda igal aastal uuesti solgutada. Näiteks sihtteemade konkursil, kui see konkurs üldse paika jääb, peaks nii olema, et kui anti kuueks aastaks, vähemalt 3–4 aastat võiks selle kõrge taseme peal piltlikult öeldes liugu lasta, teha tööd ja kui tekib kontrolli vajadus, siis kontrollitakse. Mitte, et iga aasta 1. oktoobriks või mis iganes kuupäevaks peaks selle jälle üle vaatama.

Osakond on kaks korda pidanud seminare tippkeskuste teemal. Viimane oli Ain-Elmar Kaasiku ettepanekul 2006. aasta lõpus, kui kohe-kohe oli tulemas uus tippkeskuste konkurss, mis nüüd on käigus. Minu arvates on enamik tippkeskusi olnud väga edukad. Näiteks tippkeskuses, kus mina olen tegutsenud, oleme selle aja jooksul suutnud produtseerida 62 doktorikraadi, 600 publikatsiooni, 40 patenditaotlust, 23 patenti jne. Eesti statistikat teades ei ole need sugugi väga kehvad numbrid. Samas, lõpetan sellega, et avaldan mõnesugust imestust selle üle, et tippkeskuste hindamise reeglistikku kirjutati sisse niisugune punkt, mis lubab esitada või näidata ainult neid patente, mis kuuluvad esitavale asutusele. See tähendab, et meil oli neid 63, aga kirja saime panna ainult 2 või 3. Analoogne on publikatsioonidega – sageli on nad kirjutatud koostöös mitme ülikooli kolleegidega ja artikli omandi küsimus on suhteline. Sama olukord on ka dissertatsioonidega – persoon omab intellektuaalset omandit, aga dissertatsioon ise kuulub ülikoolile. Tänan!

Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja *Rein Küttner*

Lugupeetud Tartu Ülikooli rektor! Väga austatud president! Kolleegid, daamid ja härrad!

Ma pean kõigepealt ütleva, et me kolleeg Koppeliga kooskõlastasime ettekanded ja ma lubasin noogutada, kui akadeemik Koppel räägib tippkeskuste probleemidest. Kui lubate, ma neid küsimusi ei korda.

Kui rääkida Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna tegemistest, siis eks meil võib ju olla mõtteid ka osakonna nimetuse suhtes. Võib-olla oleks õigem arvutiteaduse ja arvutusteaduste ning tehnikateaduste osakond, aga see kipub liiga pikaks minema.

Nüüd aga osakonna tegemistest 2007. aastal. Valmis sai kogumik “Teadusmõte Eestis. Tehnikateadused II”. Täna oleme seisukohal, et tehnikateaduste populariseerimiseks on väga oluline seda tööd jätkata ja ette valmistada 2009. aastal tehnikateaduste kolmas kogumik.

Osakonnaliikmete aktiivsel korraldamisel ja osavõtul toimus jätkuteaduspäev Rakveres – Virumaale väga oluliste probleemide arutelu energiavarustuse arengutest regioonides Lääne-Virumaa näitel, kus Akadeemia poolt osales lisaks Arvo Otsale ja minule ning Tehnikaülikooli esindajatele veel akadeemik Anto Raukas. Meeldiv on mainida, et Akadeemia uue liikme Tarmo Soomere initsiatiivil on moodustatud ja alustas tööd mereteaduste komisjon. Akadeemias esines avaliku loenguga Ülo Jaaksoo.

Toimus seminar teadus- ja arendustegevuse ning majanduse konkurentsivõimest, mis oli üle ootuste aktiivne, eriti majanduse poole pealt, ja ootab järke. Teaduse uute suundade sarjas korraldasime seminari “Arvutiteadus ja arvutusteadus” ning toimusid mitmed muud tegevused.

Kui rääkida osakonna liikmetest, siis kõik on väga hõivatud, just teaduskorraldusliku tegevusega. Mõned näited. Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse ALLEA president on Jüri Engelbrecht, Teaduskompetentsi Nõukogu liikmed Enn Mellikov, Rein Küttner, Teadusfondi nõukokku kuulub Leo Mõtus, HTM teaduspoliitika komisjoni kuuluvad Olav Aarna, Rein Küttner, MKM Innovatsioonipoliitika komisjonis tegutseb Ülo Jaaksoo jne. Märkimist väärib, et ka Akadeemia juhatuses on meie osakond hästi esindatud. Suhteliselt uus suund on kosmosepoliitika töögrupp, mille liige on Ülo Jaaksoo.

Rääkides osakonna tegevustest, tahaks küll öelda, et osakonna liikmed, sageli vaatamata vanusele, on aktiivsed teadlased ja ülikoolide õppejõud. Teadustegevus on seotud väga mitme Eesti majanduse arengu olulise valdkonnaga – näiteks kaitse küberrünakute vastu. Väga aktiivselt tegutseb sel alal Enn Tõugu. Arvuti- ja arvutusteadus on osakonnas esindatud Leo Mõtuse, Raimund Ubari, Ülo Jaaksoo ja teistega. Uued energiatehnoloogiad, esmajoones põlevkivienergeetika, elektrijaamade katelde uute tehnoloogiate, aga samuti energiasüsteemide integreerimise, optimeerimise teooriad – Lembit Krumm. Väga mahukas on materjaliteadus – Enn Mellikov. Mehhaanika – Jüri Engelbrecht, ka mina mingil määral. Mehhaanikaga on seotud ka Tarmo Soomere.

Analoogiliselt kahe naaberosakonnaga lisandus meil 2007. aastal uus liige, kes valiti kaheksa kandidaadi hulgast. Võiks öelda, et reserv on täiesti olemas. Kandidaadid olid kõik väärivad. Oleme jõudnud seisu, kus 14-st liikmest 2 liiget ei ole pensioniealised.

Osakonnas on arutatud ja igati toetust leidnud Akadeemia reorganiseerimise kavad, sealhulgas eriti arenguseire ja strateegilise analüüsikeskuse asutamine Akadeemia juurde. Oleme huvitatud seal ka aktiivsest osalemisest. Viimaste aastate praktika on näidanud, et peaks mõtlema meie teaduses rakendatud retsenseerimise süsteemi edasiarendamise üle. Akadeemia roll võiks siin olla oluline. Ma ei hakka siin rääkima sihtfinantseerimise ega teadusfondi grantide probleemidest. Eriti oluline oleks meil kehtiva süsteemi harmoniseerimine teiste Euroopa Liidu riikide süsteemidega. Olles Euroopa Teadusfondi liige, on meil selleks kõik eeldused olemas.

Kokkuvõtteks ütleks, et osakonna liikmete ja ka nendega seotud teaduskollektiivide panus on minu arvates Eesti majanduse arendamises tuntav, kuid alati võiks parem olla. Lootused on veel seotud sellega, et meil avaneb võimalus liikmeskonda edasi noorendada ning teadus- ja arendustegevuse, sealhulgas siis ka tehnikateaduste või tehnikateadustega seotud teaduste roll Eestis üha kasvab. Tänan!

Astronoomia ja Füüsika Osakonna juhataja *Peeter Saari*

Lugupeetavad rektor, president, akadeemikud, külalised!

Erinevalt teistest osakondadest Astronoomia ja Füüsika Osakonna liikmeskonna iive oli sel aastal negatiivne.

Ma alustaksin kõige tähtsamast. Kõige tähtsam on publitseerimine. Tänapäeval, kus päris artiklite – “siisikeste” või uuema nimega “iisikeste” sünnitamine on läinud ülikoolide egiidi alla, on jäänud Akadeemia egiidi alla minu arvates veelgi tähtsam publitseerimise liik, mis läheb tagasi selle sõna algse tähenduse juurde. Ma juhin tähelepanu, et PUBLITSEERIMA algusosa juureks on PUBLIK – ühe sõnaga publitseerimine, see on avaldamine rahva jaoks. Selles, minu arvates väga tähtsas töölõigus, ja kui nüüd vana hea kombe kohaselt pageda presidendi ees ja meenutada tema sõnavõttu, kus ta samuti nimetas populariseerimist väga tähtsaks, siis selles töölõigus on osakonnal väga hea koostöö tiimiga eesotsas Kaido Reiveltiga, kes on käima pannud tuntud teadusbussi ja teadusteatri, võitnud Brüsseli auhindu jne. Kaido Reivelt on minu endine doktorant ja praegune hea kaastöötaja. Aruandeaastal täiendati nimelt Füüsika Seltsi, kelle presidendiks Kaido Reivelt on, initsiatiivil väga rikkaliku ja huvitavat füüsikaportaali meie Akadeemia möödunud aruandeaastal valminud kogumiku “Teadusmõte Eestis. Täppisteadused” materjalidega. Muidugi ainult füüsika osas. Selleks sai organiseeritud kõiki autoreid uuesti kirjutama sissejuhatuse veelgi populaarsemas vormis. Mitu ekraanitäit on sissejuhatavat materjali ja linkidest avaneb kogumiku “Teadusmõte” materjal nüüd juba koolilastele, tudengitele ja kõikidele huvilistele. Publitseerimine rahva jaoks on esimene, mida ma pidasin vajalikuks välja tuua.

Osakonna initsiatiivil tekkis Akadeemia kodulehele väike märke, pärast mida ei saa vähemasti keegi, kaasa arvatud partei ja valitsus, öelda, et Akadeemia ei pööra tähelepanu oma ekspertiisi levitamisele ja kõigile soovijatele sellest osasaamise võimaldamisele. Kuna meil on meedia kõikidest kõige targem, siis kuuldavasti erilist pruukimist see uus kanal leidnud ei ole. On leidnud väga tõsist pruukimist laiema kõlapinnaga Kuku raadio kaudu käiv kanal. See on Akadeemia teene, et igal pühapäeval võib juba alates detsembrist Kuku raadiost kuulata tunniajalist saadet, kus teaduse esindajad saavad ajakirjaniku vahendusel tutvustada oma tegemisi, teha teadust ja ennast nähtavaks või täpsemalt – kuuldavaks.

Meil toimus kaks osakonnakogu. Üks oli pühendatud teaduspoliitikale ja teine Akadeemia siseelule. Mina pidasin ettekande kvantinfotehnoloogiast. Seesama ettekanne ilmus ka Päevalehe teadusleheküljel möödunud aastal.

Osakond oli rikas ümmarguste juubelite poolest. Viimane sattus küll juba alanud aastasse. Väga meeldiv oli, et kahte juubelit sai pidada juubilarid endaga – akadeemik Harald Kerese juubel ülikooli kunstmuuseumis ja akadeemik Tšeslav Luštšiku juubel ajaloo muuseumi valges saalis. See oli vägev üritus. Kohal olid akadeemik Luštšiku õpilased Kesk-Aasiast ja kohal oli ka Hugo Hiibus, kes tegi juubilarist ja ka teistest šarže. Enne seda kuulati juubilarid teaduslik-humoorikat ettekannet oma elust ja tegevusest.

Loomulikult on Akadeemia osakond esindatud seal kus vaja – Teaduste Akadeemia juhatusest on n-ö kõva kolmandik osakonna liikmed. Väärib tähelepanu, et Haridus- ja Teadusministeeriumi terminoloogiakomisjon algatas sellel aastal käivituvat eesti keele terminoloogia arendamise programmi, mis on kaetud märkimisväärsete rahaliste ressurssidega. Võib-olla oleks mõttekas roteerida seal Akadeemia esindajat. Väga huvitav on keeleinimestega koos töötada – neil on teistsugune paradigma, aga nad ajavad väga õiget asja, mida tuleks ajada koos. Järgmine Akadeemia esindaja võiks tulla näiteks III osakonnast. Täna!

Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja *Peeter Tulviste*

Härra rektor! Härra president! Head kolleegid!

Teaduspäevadest oli juba lühidalt juttu. Juttu oli ka sellest, et teadust tuleb populariseerida. Mul on heameel öelda, et meie osakonnas see ongi olnud üheks keskseks tegevuseks. Võib-olla kõige markantsem tulemus on see, et kui seni oli loomulik, et teaduspäev on ühel aastal ühes ja järgmisel aastal mõnes teises maakonnas, siis Lääne-Virumaal toimub see juba neljandat korda. Nad ei tahaks meid vist üldse sealt ära lasta. Sel aastal läheme Hiiu- maale kaheks päevaks. Kui mõelda, kuidas seda asja paremini saab teha, siis ilmselt oleks otstarbekas hoolitseda rohkem selle eest, et nendele päevadele tuleksid koolilapsed, või lisaksime veel ühe ürituse, mis oleks spetsiaalselt koolilaste jaoks, umbes nii, et akadeemikud kooliõpilastele. Põhjus on selles, et sel ajal, kui enamik meist teadusesse tuli, oli teaduse ja teadlaste kõrge prestiiž tagatud. Seda tüüpi ühiskonnas, milles me praegu elame, ei ole see enam sugugi endastmõistetav. Selleks et seda prestiiži saavutada ja hoida, peab hakkama võimalikult noorte inimestega vaeva nägema. Ettepanek on mõelda selle üle, kuidas teha niimoodi, et kooliõpilased meie teaduspäevadest ja muudest teaduse populariseerimiseks mõeldud üritustest osa saaksid.

Üks rõõmustav tendents sel aastal oli assotsiatsioonisidemete väljakujunemine. Kõige tihedamad on need Eesti Rahva Muuseumiga, mis meie osakonda puudutab, samuti Kirjandusmuuseumiga ning Eesti Kirjanduse Seltsiga. Tähistasime ühiselt Eesti Kirjanduse Seltsi aastapäeva. Akadeemial on selle

seltsiga eriline suhe, sest Eesti Kirjanduse Selts on mingis mõttes Akadeemia eelkäija, kes esimesena kirjutas selgelt välja Akadeemia funktsioonid ja mõnda neist asus ka täitma – näiteks teaduskirjanduse publitseerimist.

Märkimist väärrib, et meie osakond on noorenenud Jaan Unduski võrra, keda me ammu tahtsime tema teaduslike saavutuste pärast ja ka selle pärast, et ta valdab suurel määral noore humanitaarintelligentsi meeli. Meie osakonnal on sügav sümpaatia selle plaani vastu, et leida veel teine Akadeemia noorendamise viis selle kurvema viisi kõrvale, mis meile kõigile ammu ja hästi teada on. Teiste sõnadega, me oleme väga seda meelt, et teatud vanusest peale peaks akadeemiku kõrvale tulema järgmine akadeemik.

Spetsiifiliselt meie osakonna probleemiks on veel Euroopas praegu valitsev üldine rahulolematuse humanitaar- ja sotsiaalteaduste staatusega ühiskonnas. See ei ole spetsiifiliselt Eesti probleem, nagu võiks arvata. Üks võimalus seda kirjeldada on asjaolu, et peale tavaliste teaduse funktsioonide on nn rahvus-teadustel veel muid funktsioone, mis väärivad tunnustamist ja arvessevõtmist. Olen jätkuvalt seda meelt, et ükski teine asi ei asenda rahvusvahelise tasemega artikleid, mis on väärikeskmes avaldatud, aga samamoodi ei suuda keegi asendada meie ajaloolasi, kui on tarvis kirjutada Eesti ajalugu, mis kuulub ühe riigi endastmõistetavate atribuutide hulka, nagu vapp või hümn.

Üks funktsioon, mida tavaliselt meie osakonnaga seostatakse, osalt teenitult ja osalt mitte, on Akadeemia ajaloo eest hoolitsemine. Selle asja juhtimine on praegu akadeemik Kaasiku õlgadel, kes on leidnud väärilised tegijad – Erki Tammiksaare ja Ken Kallingu. Kehvemini on edenenud mälestustega tegeleva inimese leidmine. See ei ole nii lihtne, nagu me alguses arvasime. See on saanud professioniks, mille esindajaid ei ole piisavalt, ja akadeemikute mälestuste üleskirjutamine võib tekitada rohkem pelgu kui mõni teine. Igatahes praeguseks on sellega niimoodi, et varsti võime hakata rääkima mälestusi sellest, kuidas me kavatsesime mälestusi hakata üles kirjutama. Loodan, et järgmisel aastal see asi ehk paraneb.

Lõpuks tahaksin öelda, et osakond osales ühe tore kohtumise ettevalmistamisel. See oli meie juhatuse kohtumine Riigikogu kultuurikomisjoniga. Kohtumine ise langes küll juba käesolevasse kalendriaastasse, aga see vaimu ja võimu vastastikune mõistmine, mis seal ilmnes, oli vist rõõmsaks üllatuseks mõlemale poolele.

Eesti Teaduste Akadeemia peasekretär *Leo Mõtus*

AKADEEMIA 2007. a EELARVE TÄITMINE JA 2008. a EELARVE

Lugupeetud president, härra rektor!

Ma tahaks rääkida rahaasjadest. See puudutab eelmise aasta eelarve täitmist ja käesoleva aasta eelarvet. 2008 on selles mõttes murranguline aasta, et pärast 2002. aastat on meil esimest korda täiesti selge eelarve juurdekasv. Enne

2008ndat aastat oli meie eelarve keskmine kasv umbes 0,5% aastas ja kiirelt suurenevad kulud katsime Maksuameti poolt 2004. aastal tagasimakstud akadeemikutasude sotsiaalmaksust. Loodan, et eelarve kasvu üks põhjustest oli Akadeemia 70 aasta töö tähistamisega seotud lisakulud. 2008ndal aastal on Akadeemia saanud riigilt praktiliselt 3 miljonit rohkem raha kui eelmisel aastal. Haridus- ja Teadusministeerium pidas võimalikuks tõsta uurija-professorite aastaeelarvet 600 000 kroonini. Ministeeriumi ettepanek oli suurendada ka uurija-professorite arvu 3-lt 5-le, mida me oleme aastaid taotlenud. Kahjuks oli Akadeemia sunnitud kahest lubatud uurija-professori kohast loobuma ja paluma nii vabanenud raha ümber tõsta Akadeemia põhitegevuse peale, sest ministeeriumi poolt põhitegevuseks planeeritud raha ei olnud kooskõlas kasvanud elukalliduse ja tegevuskuludega.

Nagu näha lisatud eelarvest, oleme 2008 aasta kahe uurija-professori pealt kokkuhoitud raha planeerinud Akadeemiaga assotsieerunud seltside toetuse suurendamiseks, jooksvaks remondiks, kõrgenenud kütte, elektri ja prügiveo arvete maksmiseks ja muudeks majanduskuludeks. Muud tulud ja kulud on suhteliselt traditsioonilised. Kokkuvõttes on tulude pool siis – 2007. aasta tegelikud tulud (Akadeemia koos Akadeemia Kirjastuse ja Underi ja Tuglase Kirjanduskeskusega) pisut üle 26 174 000 ja 2008. aastal loodame saada 32 027 000 krooni. Tänaise päeva seisuga ei ole teada, kas kardetud oodatav negatiivne lisaelarve meid puudutab või ei puuduta. Lisatud tabelites on tulud esitatud suuremate gruppide kaupa.

AKADEEMIA PÕHITEGEVUS

Kantselai kaudu kulutati 2007. aastal 8 997 000 krooni, kirjastuse kaudu 4 446 280 krooni. Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus, mille rahad on Akadeemiast eraldi riigieelarve reana, kulutas 2007. aastal 3 181 900 krooni. 2008. a eelarve kohaselt kulutab Akadeemia Kantselai kaudu 11 383 370 tuhat krooni, kirjastuse kaudu 4 950 000 krooni (kasv on tingitud elektroonilisele kirjastamisele üleminekuga seotud täiendavatest kuludest). Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse eelarve kasvas 2008. aastal 4 609 600 kroonini – tingituna headest tulemustest mitmesugustel teadusrahade konkurssidel. Akadeemikutasud suurenesid viimati 2002. aastal, seega kulutused on stabiilsed – 3 960 000 krooni aastas. Kolme uurija-professori tasud olid 2007. aastal 1 500 000 krooni ja 2008. aastal 1 800 000 krooni. Preemiatele, stipendiumidele, medalitele kulutasime 2007. aastal 302 300 krooni. 2008. aastal suurendasime seda summat 350 000 kroonini. Teadusseltside (10 seltsi) tegevust toetas Akadeemia 2007. a 1 315 000 krooniga, 2008. aasta eelarves on neile ette nähtud 1 475 000 krooni. Akadeemia maja renoveerimiseks on eraldi sihtotstarbeline eraldis 850 000, mis on mõlemal aastal samaks jäänud.

Akadeemia kaudu on HTM kanaliseerinud Eesti-poolsete teadusorganisatsioonide rahvusvaheliste emaorganisatsioonide liikmeksolemise maksud (696 730 tuhat krooni aastal 2007 ja 750 000 krooni aastal 2008). Suur muude kulude number aastal 2008 on tingitud sellest, et Haridus- ja Teadusminis-

teerium kandis eelmise aasta lõpus Akadeemiale üle analüüsi tellimise rahad, mille kulutamise otstarve ei ole veel (HTM poolt) täpselt fikseeritud. Nagu te näete, on 2008 aasta eelarve selgelt ülejäägiga, 32 026 470 on planeeritud kulutada, aga tulusid on 32 027 100. Lisatud tabelis on esitatud ka Akadeemia Kantselei poolt 2008ndaks aastaks planeeritud kulud.

Akadeemia 2007. a eelarve täitmine ja 2008. a eelarve

	2007 tegelik	2008 eelarve
Akadeemikutasud	3960	3960
Riiklik toetus põhitegevuseks	13565	17059
Uriija-professori tasud	1500	1800
Kokku otse riigieelarvest	19025	22819
sh teaduspreemia määramiseks	230	400
Rahvusvaheliste organisatsioonide liikmemaks	720	750
Kohtu 6 renoveerimiseks	850	850
Soetused	600	300
Akadeemia omavahenditest	510	300
Akadeemia + Kirjastuse tulud kokku	22867	27789
Akadeemia + Kirjastus + Under ja Tuglas	26174	32347

On selgelt näha, et kinnistu ja ruumide majandamine läheb järjest kallimaks. Siia juurde tuleb ka ruumide jooksev remont, mida me peame tegema põhitegevuse kuludest. Soetused ja lähetuskulud on enam-vähem normaalsed. Vastuvõtukulud on suurenenud märgatavalt. Tõsine hüpe on olnud avalike suhete ja teaduse populariseerimise kuludes, kus me oleme peaaegu kuuekordistanud kulutusi. Seda oleme me teinud lähtudes suurtest eeskujudest Euroopas ja maailmas. Kogu populariseerimise tegevus tuleb asutusel endal kinni maksta, Tundub, et KUKU raadio "Kukkuva õuna" saadete kuulatavust arvestades on see raha läinud õigesse kohta.

ÜLDKOGU JUUBELIISTUNG 22. OKTOOBRI 2008 AKADEEMIA 70

Eesti Vabariigi President *Toomas Hendrik Ilves*

Austatav juubilar, akadeemikud.

Lugupeetavad parlamendi ja valitsuse liikmed.

Mu daamid ja härrad, head sõbrad.

Teaduste Akadeemia 70. sünnipäevaks koostatud ajakirja Akadeemia erinumber inspireerib. Mitmeski mõttes, aga eriti tagasivaatavas osas. Noppisin sealt

mõned ivad, arendasin mõttes edasi ja tahaksin neid mõtteid täna teiega jagada.

10 aastat tagasi kerkis keeleprobleem Eesti teaduse keskseks küsimuseks uuel viisil. Korraga hakati vene keele asemel nägema inglise keelt nii ohu kui õnne allikana. Akadeemik Peeter Tulviste toona püstitatud teesidest sai tuld ilmselt üks haaravamaid arutelusid meie teadusmõtte keelest ja kohast maailmaruumis. Praegu, 10 aastat hiljem, tehakse Eestis maailmatasemel teadust eesti keeles ja paljudes võõrkeeltes. Mõlemal viisil kindlasti rohkem ja paremini kui 10 aastat tagasi arvasime. See tuleb selgelt välja ka Ain Heinaru esitatud Eesti teaduse hindamise ülevaatest.

Tahan seda siinse auditooriumi tänasele tegevusele helistiku andmiseks tsiteerida: “Teadusindikaatorite koondanalüüs näitab aga selgelt Eesti teaduse silmapaistvalt kiiret arengut ja edu. Eesti teaduspoliitilised otsustused riiklikul tasandil on olnud õiged, sest teadustulemuste paranemine on olnud pidev. /---/ Protsessi jätkamiseks on meil vaja üheaegselt suurendada teadlaste arvu, tõsta nende finantseerimistaset ja parandada teaduse infrastruktuuri. Kui need ülesanded on täidetud, siis oleme varsti maailma esimese tosina teadusriigi hulgas.”

Keeleprobleem või -küsimus jäi kümme aastat tagasi lõpliku vastuseta. Täna võib seda mõttevahetust vaadata ehk pisut teise nurga alt. Et toona polnud teaduselu lipukirja sõnastajana ühtki noort Gustav Suitsu käepärast, ei jäänud vaikiv kokkulepe – ainus kompromiss, milleni eestikeelses ruumis ilmselt üldse ongi võimalik jõuda – kuigivõrd kõlama. Aga see võiks kõlada umbes nii: “Rohkem teadust, rohkem ülemaailmset teadust”. Globaalses külas ei saa me ju piirduda üksnes Euroopaga, mille haaramine aastal 1905 oli väga võimas ambitsioon. Ja lisagem, et globaalseks saades jäädakse ikkagi eestlaseks.

Sestap olen ise alati pidanud keeleprobleemi teadusevaldkonnas müsteeriumiks. Kõige olulisemad fundamentaalteaduslikud teosed kirjutati läinud aastatuhandel keeles, mida ei saanud kuidagi pidada kirjutaja emakeeleks. Piisab vaid meenutada Newtoni Principia Mathematica't. Ja kui Pascal alustas 17. sajandi keskel ühe tõestuse seletust Fermatile prantsuse keeles, siis jätkas ta peagi: “ja ma ütlen seda ladina keeles, sest prantsuse keel seks tarbeks mitte kuhugi ei kõlba”. Ehk teisiti sõnastades: suurt osa teadusest on sajandite vältel edendatud võõrkeeles. Pole tähtis, mis keeles seda avaldatakse. Oluline on, et sellest saadakse aru ka oma emakeeles. Ja mis kõige olulisem: et meil oleks teaduslikult kõrgetasemelisi ja uuenduslikke asju, mida kirja panna. Mu meelet on eestikeelsel teadlasel ka eeliseid. Kui mitte muus osas, siis lisaväärtusena loob igaüks, kes teeb eesti keeles tippteadust, ka eesti teaduskeelt, termineid ja muud. Kui väike on ühe teadlase võimalus inglisekeelses maailmas saada endale oma keeles nimeline terminipakett? Ja kui suur on see võimalus Eestis – pea iga teadusharu iga tippesindaja saab soovi korral selle võimaluse ja au kätte.

Ma räägin eestikeelsest teadusest eeskätt seetõttu, et Eesti teaduse olemasolu püsib demokraatliku ja vaba rahvusriigi põhimõttel ja põhiseadusel. Neid kolme tingimust, mille professor Heinaru Akadeemias sõnastas, on praegusel alusel lihtne täita. Vaja on ainult valitsuse ja parlamendi otsuseid. Ja nad teevad neid otsuseid rõõmuga, kui teavad, et nende valijad niisuguseid otsuseid toetavad. Kas aga toetavad? Ja millistel tingimustel nad seda teevad?

Lihtsustatult öeldes – toetavad siis, kui saavad aru, millega on tegemist. Kas teile siin piisab sellest, kui inimesed usuvad teie juttu lihtsalt seetõttu, et räägib akadeemik? Või siis seetõttu, et saavad teie väidete tõestuskäikudest aru? Ma ei väida, et teadusmõtte populariseerimisel poleks viimastel aastatel midagi ära tehtud. On olnud kaalukaid seminare teadusajakirjanduse elujõu tagamiseks. Mõnel perioodilisel väljaandel ongi elu sees. Leidub muidki meediakillukesi. Teadlaste Öö, näiteks. Aga kes võidab maailmavaadete sõja, kui iga teadlaste öö kohta tuleb eesti telekanalites vähemalt 50 ebausööd?

Kolm aastat tagasi mõõdeti eestlased Eurobaromeetri abil kõige ebausklikumaks rahvaks Euroopa Liidu toona 25 liikmesmaa elanike seas. Üle poole elanikkonnast ehk 54% usub, et maailma juhivad mingid üleloomulikud jõud, mis pole seotud maailma suurte religioonidega nagu kristlus või islam. (http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_225-report_en.pdf). Ainujumala olemasolu usk 16%, mis omakorda oli Euroopa madalaim näitaja. Ateiste oli 26% elanikest. Selline on olukord riigis, mille alg-, kesk- ja ka ülikooliharidus saab varsti 400-aastaseks! Riigis, kus ollakse uhked oma ratsionaalsuse ja teaduse üle. Riigis, mille ametlik haridus- ja majanduspoliitika on teadmispõhine, ehk siis rajatud teadlaste, mitte usu toel kindlakstehtule. Usuvabaduse vastu ei tohi sammugi astuda. Aga ma arvan, et kommunikatsioon, milles üks pool toetub teadusele ja teine mitte, ei saa olla eriti efektiivne, sest segamini aetakse ju isegi astronoomia ja astroloogia.

Riigivõim ei tohi loomulikult teha ettekirjutusi vabale ajakirjandusele, kuidas ja mida käsitleda. Teaduste Akadeemia on seevastu auväärsete autoriteetide mitteriiklik ühendus. Akadeemial on kõik õigused meedia mõjutamiseks, seda muidugi seaduste piires. Kehtiv Teaduste Akadeemia seadus ei pane akadeemiale küll otsesõnu teadussaavutuste populariseerimise ja kommunikatsiooni kohustust, kuid soovin Teaduste Akadeemiale järgmiseks kümnendiks korralikku, tihedat ja tõhusat meedia- ja kommunikatsioonistrateegiat. Me vajame seda üha rohkem. Ma just lugesin viimases *American Journalism Review*'s avaldet esseed, milles ennustati ellujäämist vaid usaldusväärsele, hästi toimetet ja eliidile orienteerit trükimeediale. Kõik muu, kõik ülejäänud – aga koos sellega paraku ka valdav osa sellest, mida täna Eestis ajakirjanduseks peetakse – lahustub blogide, portaalide ning muu ajaviite- ja meelelahutusäri keskel.

Aga kuidas me siis sellest pääseme, kui teadusele pühendatakse laiatarbemeedias väga vähe ruumi ning kui lehe toimetaja peab matemaatika õppimist isegi keskkooli tasemel asjatuks? Siit tulevadki niinimetet analüüsid, mis näevad

trendi seal, kus muutus jääb statistilise vea piiresse. Või kus liidetakse kokku eesti naiste ja meeste oodatav eluiga ning leitakse seeläbi eestlase keskmine eluiga.

Ma ei taha siin ironiseerida. Pigem väljendan oma muret, õigemini ahastust, et teaduslik, ratsionaalne mõtlemine muutub meie ajakirjandusmaastikul üha harvemaks nähtuseks. Ometi ju teame, et just Eesti ajakirjandus oli see, kes paarisaja aasta jooksul harimata maainimesi maailma asjades õpetada võttis ja teaduse saavutusi ajast aega lahti on seletanud. Sestap kutsun ma teadlasi, eeskätt Teaduste Akadeemia liikmeid, aktiivsemalt ajakirjanduses sõna võtma. Näiteks omaenda uurimisvaldkonda valgustama. Et Eesti lapsed ikka tahaksid õppida matemaatikat. Et inimesed ikka usuksid *ratiosse*, et nad ei usuks, et meid juhivad üleloomulikud jõud.

Kuid siin on veel üks oluline element – küsimus, millega ma täna alustasin – vaid nii saab areneda meie teaduslik keel. Ma olen sageli tähele pannud, näiteks aruteludes mõne siinse akadeemikuga, et oma valdkonnast rääkides kasutame eestikeelseid vasteid. Aga kui jutt kaldub teisele teaduslikule teemale, siis libastume liiga sageli inglisekeelsetele terminitele. Miks? Sest meie teadmised teadusest tulevad inglisekeelsest ajakirjandusest. Mina pean paraku tunnistama, et suure osa oma teadmistest kaasaegse teaduse alal ammutan inglisekeelset ajakirjandust jälgides. Ilmselt on minusarnaseid teisigi, et mitte öelda enamik teist. Miks see nii on?

Eks ikkagi seetõttu, et meie enda emakeelne ajakirjanduslik keskkond, see mõtete eluruum, kust peaksime saama oma teadmisi teaduslikest arenguist, avastama uusi ja vajalikke termineid, ei kajasta kahjuks neid arenguid. Ja nii me keel libastub.

Võtkem siis oma sihiks Eesti ajakirjanduse positiivne hõlvamine,

- et aidata see ebausul aluselt teaduse alusele seisma;
- et teadus jääks ausse ja oleks põnev asi juba lapsepõlves, nagu see on olnud küllap kõigile, kes siin täna on;
- et ka siis, kui inimesest ei saa teadlast, pakuks teadus ja teaduslik mõtlemine talle huvi ja oleks tema mõtlemise aluseks;
- et saaksime teadusest rääkida ikka emakeeles.

Jõudu teile selleks. Palju õnne ja edu Eesti Teaduste Akadeemiale!

Vivat, crescat, floreat!

Akadeemia välisliige *Endel Tulving*

MÄLU JA MÄLETAMINE

Lugupeetud Eesti Vabariigi President! Lugupeetud Akadeemia president!

Lugupeetud külalised, armsad kolleegid! Mu daamid ja härrad!

Elan Kanadas. Üsna sageli käin kodumaal. Olin siin just möödunud kuul, septembris. Meie Akadeemia president helistas ja palus mind, et ma esineksin

teadusliku loenguga tänasel aktusel. Kuna presidendi palve on tegelikult presidendi käsk, millele ei tohi vastu hakata, siis ma seisangi nüüd teie ees ja räägin teile mälust ja mäletamisest – teemal, mis oli ka meie presidendi poolt lahkesti sõna-sõnalt ette kirjutatud ja mis mulle endale on loomulikult väga meeldiv. Mulle on suureks auks olla siin ja tänasest sündmusest osa võtta.

Mälu on väga laialdane mõiste. Me võime rääkida kosmilisest mälust või geoloogilisest või bioloogilisest või arvutite või loomade või inimeste või ühiskondade mälust. Möödunud aastal korraldati Pärnus konverents teemal “Mälu” ja seal pidas meie kolleeg Anto Raukas väga huvitava ettekande maa mälust. Mälu on igal pool.

Mäletamine on palju kitsam mõiste kui mälu. Paljud entiteedid ja olemused, kel on olemas mälu, pole võimelised mäletama. Puude aastaringid annavad mõnes suhtes parema ülevaate minevikust kui vanad kirikuraamatud, aga puu ise ei mäleta mitte midagi. Sama lugu on arvutitega. Ja kõigi teiste inimeste poolt meisterdatud artefaktidega. Ühes korralikus tänapäeva arvutis talletatud informatsiooni hulk võib anda silmad ette paljudele maailma raamatukogudele, mis on eksisteerinud läbi aegade, aga niisugust arvutit, mis midagi mäletab, ei ole veel leiutatud ja arvatavasti iialgi ei leiutata. Miks see nii on? Või vähemalt, miks ma nii argumenteerin, sellest mu ettekandes hiljem pikemalt. Siinkohal väga lühidalt ja ette rutates: mäletamine on teadvuslik-psüühiline protsess, mis saab tuleneda ainult elusatest organismidest ja mitte ka kõikidest organismidest, vaid ainult vähestest Emakese Looduse poolt väljavalitutest. Sellest mõttest sooviksin teile rääkida.

Aga enne kui jõuame peateema juurde, heidame lühidalt pilgu mälu teaduse arengule. Mälu on teaduslikult uuritud 1885. aastast, mil Hermann Ebbinghaus, kes oli tol ajal Berliini Ülikooli erakorraline professor, näitas, kuidas on võimalik puhtpsüühilisi protsesse objektiivse teaduse luubi alla võtta. See oli saavutus, mille võimalusse tol ajal väga vähesed uskusid ja veel vähem selle peale üldse mõtlesid. Selles suhtes oli Ebbinghaus tõeliselt originaalne teerajaja. Ebbinghausi kontseptsioon mälust oli lihtne, selge ja kõigile arusaadav. Ta oli põhilise idee laenanud briti empiristlikelt filosoofidelt, nagu John Locke. Mälu aluseks olid assotsiatsioonid ja mälu uurimine seisnes assotsiatsioonide tekkimise, tugevdamise ja nõrgenemise mõõtmises seoses teguritega, mis neid muutusi mõjutasid. Mälu eksperimentides kasutatav materjal oli peaaegu eranditult verbaalne ja nendes uuriti ja mõõdeti, kuidas mitmesugused tegurid mõjutasid materjali mehaanilist päheõppimist ja unustamist.

Ebbinghausi loodud mälu uurimise traditsioon valitses mälu maailmas täielikult umbes kolmveerand sajandit. Mälu maailma keskus ise oli tolle aja jooksul liikunud Saksamaalt Ameerikasse, kus see behaviorismi egiidi all muutus igavaks ja kiratsevaks psühholoogia haruks, mida tunti verbaalse õppimise *verbal learning* nime all. Teised maailma osad pääsesid sellest saatusest. Inglismaa jäi Ameerika hegemooniast suuresti puutumata ja mõned

Nõukogude Liidu psühholoogid avaldasid ka huvitavaid töid tol ajal, kuid nende mõjud ei ulatunud väljapoole. Verbaalse õppimise peamine tunnus oli domeeni kitsus ja piiratus. Uuriti pedantseid probleeme piiratud meetoditega, mis ei saanud palju muud teha, kui anda väga ühekülgse arusaamise sellest, mis mälu on ja kuidas ta töötab.

Selle esimese, kolmveerandsajandilise ajaloo üheks huvitavamaks aspektiks oli ühe olulise mõiste peaaegu täielik puudumine uurijate leksikonist. Teiseks huvitavaks aspektiks oli tõsiasi, et keegi ei paistnud olevat teadlik sellest puudusest. Nimelt ei räägitud tolle küllaltki pika perioodi jooksul Ameerika mäluteaduses MÄLETAMISEST. See mõiste ja termin, inglise keeles *remembering*, lehkas teadvuse ja, mis veel hullem, vaimu ja hinge järgi ja see tegi nad tabuks. Nende mõistete kasutamine olekski behavioristlikus psühholoogias olnud sama suur kuritegu kui Eestimaal ühel teataval ajalooperioodil kodanliku Eesti hümniga laulmine sinimustvalge all.

Kui te minu käest küsiksite, et kuidas on võimalik, et generatsioon generatsiooni järel mälu uurijad tegelevad mälu ja õppimise probleemidega, rääkimata midagi mäletamisest, siis ma ütlesin lihtsalt, et on uskumatu küll, aga nii see oli. Noortes teadusharudes, mida Thomas Kuhn nimetas eelparadigmaatilisteks teadusteks, tehakse palju asju, millest hilisematel generatsioonidel ka kõige parema tahtmise juures on raske aru saada. Meie 'eelajaloo' üheks veaks võib pidada kergeusklikult rahvatarkusest üle võetud ja revideerimata jäänud oletused mälu töötluse põhimõtetest, mis alles pärast nn kognitiivset revolutsiooni sattusid kriitilise vaatluse alla. Üks nendest oli oletus, et kui inimene on midagi õppinud ja õpitud asja teab, siis oskab ta seda ka välja öelda. Teiste sõnadega, inimese võime oma teadmisi väljendada oleneb sellest, kas tema mälu sisaldab vastavat informatsiooni. Tänapäeval tehakse igas elementaarses mäluõpikus lugejale selgeks, et mälu sisu on oluline tõepoolest, aga üksinda, omaette on see sisu täiesti ilma igasuguse mõjuta teadmiste väljendamisele.

Teiseks näiteks elementaarestest vigadest võiks tuua lihtsa, igavesti kõikidele teadaoleva arusaamise, et mälu töötab umbes nagu videokaamera ja et mälu peale saab rajada faktilised teadmised minevikust. Kui te selgesti mäletate midagi mida te oma silmaga nägite, siis see nii ka oli. Mälu ütleb. Kui tahate teada, mis juhtus eile õhtul küla teises otsas, küsige Kusta ja Maali käest. Nad olid seal ja nägid ja kuulsid kõik oma silmaga ja oma kõrvaga. Sellise lihtsa arusaamise peale olid üles ehitatud mitte ainult mälu teadvus, vaid ka paljud ühiskondlikku elu reguleerivad süsteemid ja praktikad. Meie kohtusüsteemis on tänaseni jõus olnud arusaamine, et kui üks terve mõistusega sündmuse pealtnägija teatavat moodi sündmust kirjeldab, siis see sündmus ka nii juhtus. Täna on tehtud sadu eksperimente nii laboratooriumis kui väljaspool ja on selgeks saadud, et mäletatud sündmused ja läbielamised võivad olla, ja sageli on, üsna tõetruud, aga nad võivad ka mitte olla. Kõik oleneb paljudest asjadest, kaasa arvatud pisi-asjad. Tavaliselt on muidugi teatav sarnasus läbielatud

ja mäletatud sündmuste vahel olemas, aga samuti tuleb küllaltki ette mälu moonutusi. Äärmistel juhtudel võib inimene mäletada sündmusi, mida tegelikult kunagi ei juhtunud ja ise olla sügavalt veendunud oma mälestuste tõepärasuses. Miks ja kuidas, kelle juures ja missugustes olukordades seesugused kõrvalekaldumised normaalses mäletamises tekivad, on praegu põletavaks küsimuseks ja uurimisobjektiks kümnetes laborites üle terve maailma. Üks huvitav avastus on, et vale mälu on palju levinum, kui seda oleks osatud arvata ja et see ei kuulu ainult psühho- ja neuropatoloogia valdkondadesse. Selle all võivad kannatada ka täiesti terved intelligentsed ja teadlikud inimesed, ning probleem võib muutuda akuutsemaks vananemisega.

Õnneks ei kestnud mäluteaduse nõutus ja abitus igavesti. Nagu metamorfoos koorib karvasest tõugust välja liblika, kes siis tiibade lehvides lendab üle helleda taevaalaotuse, nii sai ka mäluteadus lahti oma hallist ja igavast eelajaloost. Muutuse mäluteaduses põhjustas põhiline eelteoreetiliste vaadete nihe, mida mõned peavad võrdseks Thomas Kuhni paradigma muutusega. See oli osa liikumisest, mida me nüüd nimetame kognitiivseks revolutsiooniks. Ja ilma suurema liialduseta võib öelda, et see muutis kõik. Teaduslik mälumaailm avarus, võiks öelda sajakordselt, ja läks ka sada korda huvitavamaks.

Üheks olulisemaks muutuseks mälumaailma paranemisel oli erinevate mälusüsteemide avastamine ja üldise unitaarse mälu kontseptsiooni asendamine nende mälusüsteemidega. 'Mälusüsteem' on abstraktne, hüpoteetiline mõiste, olgugi, et selle formuleeringu juures on silmas peetud võimalust, et need mälusüsteemid tegelikult eksisteerivad. Iga hüpoteetilise mälusüsteemi definitsioon ja kirjeldus määrab süsteemi aluseks olevad ajustruktuurid, juhtteed ja neuronaalsed mehhanismid, süsteemiomase informatsiooni ja samuti süsteemi opereerimise viisid. Inspiratsiooni nendeks ideedeks saadakse peamiselt psühholoogilistest eksperimentidest ja kliinilistest tähelepanekutest. Kogu see ettevõtte, abstraktsete mälusüsteemide konstrueerimine pisikeste käitumuslike ja kognitiivsete fragmentide najal, on väga keeruline. Mäluteaduses on see pretsedenditu. Sobivaid eeskujusid ja mudeleid ei ole ka teistes teadusharudes ja valdkondades olemas. Sellepärast me töötamegi välja uued mängureeglid paralleelselt nendesamade reeglite rakendamisega nende hüpoteetiliste süsteemide avastamises ja kujundamises. See kõik teeb mälusüsteemide identifitseerimise protseduuri keeruliseks aga ka väga põnevaks. Põnevusele aitab kaasa ka asjaolu, et loomulikult tehakse asja ümber lõputult palju kära, nagu alati teaduses, kui välja tulevad ideed, mis kehtivast dogmast erinevad. Iga mälusüsteemi spetsifikatsiooni kohendatakse pidevalt vastavalt uutele empiirilistele vaatlustele ja parandatud teoreetilistele arusaamistele. Sellepärast on seisukord võrdlemisi fluidne.

Tänaseks oleme siiski jõudnud nii kaugele, et meil on olemas viis üsna laialdaselt aktsepteeritud mälusüsteemi: lühiajaline mälu, protseduuriline mälu, pertseptiivne mälu, semantiline mälu ja episoodiline mälu. Neil kõigil on loomulikult midagi ühist. Muidu ei nimetaks me neid mälusüsteemideks, aga

igaüks neist ka erineb teistest, muidu me ei teeks nende hulgas vahet. Praegu mul pole võimalik kõiki viit süsteemi lähemalt käsitleda. Puudutaksin vaid lühidalt protseduurilist mälu, kuna see üsna ilusti illustreerib mu varasemat väidet, et mälu võib eksisteerida ilma mäletamiseta. Pärast seda räägin natuke pikemalt semantilise ja episoodilisest mälest. Siis selgub ka, et viie mälusüsteemi hulgas on ainult üks, mis annab süsteemi omanikule pikaajalise MÄLETAMISE võime.

Protseduuriline süsteem on tegude süsteem. Tema toime avaldub käitumises sõltumata tunnetusest. Jalgrattaga sõitmine ja kingapaela sidumine on kaks lihtsat näidet protseduurilisest mälest, aga tavaliselt keegi ei ütle, et ta mäletab kuidas jalgrattaga sõita või mäletab, kuidas kingapaelu siduda. Niisugune väljend oleks kohmakas ja äärmisel juhul võiks see ainult vihjata sellele, et inimene pole neid oskusi veel päris kaotanud. Kolmas protseduuriline mälu näide teeb selle mälu liigi olemuse veelgi selgemaks. Ma räägin praegu inimese igapäevasest oskusest niimoodi öösel voodis magada, et voodist välja ei kuku. Väikestel lastel seda oskust ei ole. Nad peavad selle õppima ja õppimise teel omandama. Samuti täiskasvanud, kes on kogu oma elu maganud põrandal mattidel, peavad selle oskuse omandama, kui nad satuvad kultuurikeskkonda, kus vooditel on jalad all. Aga sellise õpitud oskuse efektiivselt kasutamine ei nõua ega hõlma mäletamist, st ei vaja teadvust.

Semantiline ja episoodiline mälu on mitmes suhtes sarnased. See sarnasus oli arvatavasti üheks põhjuseks, et nende erinevus jäi kauaks ajaks mälu uurijatele kahe silma vahele ja samuti põhjuseks, miks nende erinevusele kaua aega tuliselt vastu vaieldi. Nende kahe väga sarnase mälusüsteemi erinevusest on kergem aru saada, kui me alustame mõttega, et semantiline mälu teeb võimalikuks faktide TEADMISE ja episoodiline mälu teeb võimalikuks isiklikult korjatud läbielamuste MÄLETAMISE. Kui olekus midagi teab, mida ta on kunagi õppimise või kogemuste kaudu omandanud, siis võime julgelt järeldada, et tal on olemas semantiline mälu. Kui olekus midagi mäletab, mida ta on isiklikult kogunud, siis võime järeldada, et tal on olemas episoodiline mälu. Lühidalt, semantiline mälu loob teadmise ja episoodiline mälu loob mäletamise. Väga oluline on tähele panna nende kahe mõiste, teadmise ja mäletamise, vahekorda. Ühelt poolt, mida te mäletate, seda te ka teate, alati. Või vähemasti midagi te sellest teate. Teiselt poolt, mida te teate, te ka võite mäletada, aga mäletamine pole oluline. Teadmine on võimalik ilma mäletamiseta. Paneme sama mõtte natuke teise vormi. Mäletamise võime tugineb mälest. Ilma mälest pole võimalik mäletada. Aga lihtne mälu, tähendab omandatud informatsiooni talletamise võime, ei garanteeri veel mäletamise võimet. Midagi muud on ka vaja. Mis on see müstilisena kõlav midagi muud?

Minu argument on, et see midagi muud koosneb episoodilisest mälest. Episoodilise mälu mõistet on kõige parem selgitada seda semantilisele mälest vastandades, kuna nad on paljuski sarnased. Semantiline mälu on mälusüsteem, mis teeb võimalikuks kõige laiemas mõttes faktilise teadmise omanda-

mine, säilitamine ja kasutamine. Vaatamata oma nimele ei ole ta seotud ainult keele ja verbaalse informatsiooniga, kuigi suur osa teadmistest on keeles väljendatav. See teadmine, mida omandatakse, säilitatakse ja kasutatakse semantilise mälu vahendusel, kujutab maailma sellisena, nagu see tegelikult on või võiks olla. Semantilise mälu säilitamise ja ammutamisega kaasneb teadvuse seisund, mida on võimalik eristada selle teadvustamisest, kuidas me midagi näeme või kuuleme või kuidas me unistame või und näeme ning kuidas me meenutame möödunud sündmusi. Ma nimetan seda liiki teadvust, mis kaasneb semantilise mälu, noetiliselt teadvuseks.

Episoodiline mälu erineb semantilisest mälest kolme iseloomuliku omaduse poolest. Esimene ja kõige olulisem episoodilise mälu omadus seisneb selles, et see on ainukene mäluvorm, mis meeldetuletamise hetkel on suunatud minevikku. Episoodilisest mälest ammutamine tähendab mõttelist ajaretket minevikku. Kõik teised mäluvormid on suunatud olevikule. Kui üks loom teab midagi kas instinktiivselt või selle tõttu, et ta on seda kunagi õppinud, siis valides olukorrast sobiliku tegemisviisi, ei ole tal mingit vajadust tagasi mõelda varasemale kogemusele. Võib ütelda, et loomadel niisugust võimet nagu inimestel nagunii võib-olla ei ole. Isegi inimesed, keda loodus on õnnistanud võimega kunagi varem toimunud teadvustada, kasutavad seda võimet oma semantilise mälu kaudu omandatud teadmiste rakendamisel väga harva. Teiseks episoodilise mälu omapäraks on minakesksus. Kui te midagi mäletate, siis on mäletamise kogemusega alati kaasas automaatselt, paratamatult teadvuslik teadmine, et mäletatud sündmus oli teie poolt isiklikult läbi elatud sündmus. Kui te mõtlete, kuidas Hannibal oma elevantidega läbi Alpi mägede läks, võite seda sündmust küll väga elavalt ette kujutada kui oma enda esimest külaskäiku Rooma, aga mis selles puudu on, on teie oma mina. Mäletamine on alati sügavalt isiklik. Kolmandaks episoodilise mälu iseloomulikuks jooneks on eriline subjektiivne teadvustatus, mis kaasneb möödunud sündmuste meeldetuletamisega. Kui te mäletate midagi, siis te teate, et te mäletate. See on eksimatult unikaalne tunne. Hoopis teistmoodi, kui see teadvus, mis iseloomustab tajumist, kujutlemist, unenägude nägemist jne. Selleks, et eristada seda teadvuse vormi, mis on vajalik ja mis kaasneb episoodilise mälu teistest, ma kasutan terminit autonoeetiline teadvus.

Võtame nüüd kokku, mis on episoodiline mälu. Episoodiline mälu on neuroonaalne kognitiivne süsteem, mis jagab semantilise mälu kõiki selle omadusi ja mis erineb semantilisest mälest kolme lisatunnuse konjunktsiooniga mida semantilisel mälest pole: subjektiivne minevik, minakesksus ja autonoeetiline teadvus. Episoodiline mälu teeb võimalikuks mäletamise, vaimselt ajas rändamise, evolutsiooniliselt arenenud ande, mida ükski teine mäluvorm ei võimalda. Nüüd saamegi vastata sellele küsimusele, mis on vajalik, et ühel entiteedil või olevusel, kel on olemas mälu, oleks ka võime mäletada. Mälu, st omandatud informatsiooni talletamise ja kasutamise võime, on mäletamiseks vajalik, aga mitte piisav. Midagi muud on ka vajalik. See midagi muud pole

midagi muud, kui see hüpoteetiline episoodiline mälusüsteem nagu ma olen katsunud teile kirjeldada ja teile ette kanda.

Mu ettekanne hakkab lõpule jõudma. Ma vihjasin varem vanemate inimeste mälule ja mäletamisele. Oma jutu viimases osas ütlen mõned sõnad vanemate inimeste mälust ja mäletamisest, kuna see teema on alati huvitanud inimesi, kes on pühitsenud liiga palju sünnipäevi. Kuna arenenud riikide demograafilised andmed on näidanud juba mõnda aega nende kodanike järjekindlat vananemist, on ka järjest rohkem hakatud huvi tundma igasuguste geriaatriliste probleemide vastu, k.a vanurite kognitiivsed ja mälulised võimed. Lugematute detailsete faktide kõrval on ilmnenu ka mõned üldised tõsiasiad, milliseid varem ei teatud. Varem arvati, et mida vanemaks inimesed saavad, seda viletsamaks läheb nende mälu. Täna me seda enam ei ütleks, kuna saaksime olukorda kokku võtta palju täpsemalt, toetudes uuematele tõekspidamistele, nagu näiteks mälu mitmelisusele. Nimetan kahte uuemat avastust geriaatrilisest mälust. Esiteks, mõned mäluvormid, nagu lühiajaline mälu koos tähelepanuvõimega ja samuti episoodiline mäletamine tõepoolest lähevad paratamatult viletsamaks, mida kõrgemasse ikka inimene jõuab. Samal ajal aga vanemate inimeste üldteadmised, nende semantiline mälu säilivad sageli ilma suuremate probleemideta kõrge vanuseni. Vahemärkusena võiks ka öelda, et igapäevases elus väljendub tähelepanu ja lühiajaline mälu nõrgenemine sageli hajameelsuses. Kui kuulete nalja professorist, kes seisab pliidi peal podiseva poti ees, kus keeb tema käekell, samal ajal kui ta ise hoiab käes muna, siis on teil täiesti lubatud mõelda, et mehel on asjad natuke segamini mitte sellepärast, et ta on professor, vaid sellepärast, et ta on vana. Teine hiljuti kindlaks tehtud tõsiasi vanemate inimeste mälus ja teistes kognitiivsetes võimetes on see, et individuaalsed erinevused vanemate inimeste hulgas on palju suuremad kui noorte hulgas. Nende äärmuste vahed on ka suuremad. Piltlikult öeldes vanade hulgas on suhteliselt rohkem vaimselt ärksaid ja suhteliselt rohkem vaimselt äraväsinud inimesi kui nooremate hulgas. Kui me küsime, kas on tõsi, et inimesed kaotavad oma mälu, kui nad vanemaks saavad, siis on vastus – oleneb...

Mu ettekanne on olnud üleliia kuiv ja tõsine. Võib-olla selline nagu see pidulikule aktusele on kohane, aga päris mornilt ei tohiks selle ettekandega jumalaga jätta. Sellepärast lõpetan oma tõsise jutu pisikese kergema palaga. Kolm nooruslikku keskealist naist istuvad pargipingil ja ajavad juttu. Mööda jalutab üks vanem mees. Üks naine hüüab: “Noorhärja, palun astu lähemale!” Mees astub lähemale. Teine naine ütleb: “Meie võime ära ütelda, kui vana sa oled.” Mees: “No seda ma küll ei usu.” Kolmas naine: “Aga veame kihla. Kui meie õieti ütleme, siis sa annad meile 50 krooni ja kui me ei ütle, siis me anname sulle 100 krooni. Oled nõus?” Mees on nõus. Esimene naine ütleb: “Lase oma püksid alla!” Mees protesteerib, et seda ei ole meil kaubas. Naine: “Sa ei küsinud, oli kaubas küll. Lase aga püksid alla!” Mees teeb nagu kästakse. Teine naine ütleb: “Keera ennast nüüd ringi!” Mees keerab ringi. Naised vaatavad ja

itsitavad. Siis kolmas naine ütleb: “Hea küll, võid püksid üles tõmmata.” Esimene ütleb: “Sa oled täpselt 86 aastat ja 1 päev vana.” Mees: “Uskumatu, kuidas te selle küll välja rehkendasite?” Kolm naist ütlevad koos: “Me olime kõik kolmekesi eile sinu sünnipäeval!”

Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villem*s
AKADEEMILISI MÕTTEID TULEVIKUST

Austatud Eesti Vabariigi president, lugupeetud Riigikogu spiiker, Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse liikmed, akadeemikud ja akadeemilised kolleegid, külalised!

Eesti Teaduste Akadeemia ümmarguse tähtpäeva tähistamine on lülitatud Eesti Vabariigi üheksakümne aasta tähtpäeva ürituste ametlikku kavva. Juba lõpupoole jõudva aasta jooksul on toimunud nii mitmeidki üritusi, mis on olnud vahetult seotud seitsmekümne aasta möödumisega Eesti Teaduste Akadeemia loomisest 1938. aastal. Alates pidulikest koosolekutest, näitustest, lõpetades esinemistega mitmetes Eesti piirkondades ja Noorte Teadlaste Akadeemia üritustel.

Nädalapäevad tagasi esitlesime tähtpäevale pühendatud trükiseid, nende hulgas ajaloolaste Ken Kallingu ja Erki Tammiksaare kokku pandud "Eesti Teaduste Akadeemia. Ajalugu, arenguid ja järeltõusu". Selle sisu katab Akadeemia eluloo aastani 1997 ja on kaheldamatult püsiväärtusega originaalne uurimus – tegelikult esimene, mis haarab endasse kõik Akadeemia ajaloo põhiastmed. Läänud reedel avas Akadeemia kenasti kujundatud mälestustahvli Puurmani lähisel talumaja seinal, kus sündis Karl Schlossmann, meie esimene president.

Kuid siiski, neist ettevõtmistest VAID TÄNANE KANNAB NIMETUST “TEADUSTE AKADEEMIA ÜLDKOGU JUUBELIISTUNG”, sest tänane päev langeb kuupäevaliselt kokku meie Akadeemia piduliku avaistungiga Tallinnas seitsmekümne aasta eest. Meie esimene aastaraamat, mis jõudis ilmuda veel enne iseseisvuse kaotamist, sisaldab kõige muu hulgas ka Schlossmanni kõne teksti, mille ta pidas Akadeemia avamisel.

Millest siis rääkis kolleeg Karl Schlossmann täna, 70 aastat tagasi, siit Toompealt linnulennul ligikaudu kilomeetri kaugusel, Pikal tänaval, tollase Eesti Kaubandus- ja Tööstuspalati saalis? Ta oli ettekande teema valinud väga üldisena – “Jooni nüüdisaja teaduse arengust ja rakendusest”. Kuigi paljud siinviibijaist on kindlasti selle tekstiga tuttavad, on täna vahest sobiv meenutada, MIDA pidas president Schlossmann vajalikuks öelda. Ja samas ka, KEDA teadlastest kõnes nimeliselt mainida? Aasta oli 1938. Nimesid polnud just palju (ettekande oligi ju lühike), kuid just tehtud valik on ilmekas. Need nimed olid alljärgnevad: Robert Koch, Curied, Albert Einstein, Max Planck, Sigmund Freud, Paul Erlich, Louis Pasteur, Ilja Metšnikov, Rudolf Virchow. Lisaks mainis ta, juba kitsamas, käsitletud teemadega haakuvas kontekstis,

prantsuse filosoofi Andre Jousaini ning arstiteadlast Antoine Marfani. Kui esimestena mainitud on teadlastena üldtuntud ja nimetatute esiletõstmine näitab ettekande haaret, siis viimasena nimetatute leidmine selles tekstis on kogunisti huvitav. Tõepoolest, A. Marfan oli küll Prantsuse Akadeemia liige ja seega “surematu”, kuid ma vahest ei eksi, kui ütlen, et see nimi sai palju laiemalt tuntuks alles märksa pärast A. Marfani surma. Maailmas vaid kitsalt eriteadlastele tuntud Marfani sündroom (1896), mille autosoomselt dominantne päritavus tõestati 1955. aastal äsja elavate hulgast lahkunud Victor McKusicu poolt, sattus maailmateaduse rambivalgusse 1991. aastal, kui ajakirjas *Nature* ilmusid artiklid, kus juba DNA järjestuste uurimise alusel avastati fibrilliini geeni defekt, mis põhjustab selle raske, sidekoe arengut häiriva haiguse tekke. See oli esimesi läbimurdeid, kus kaasaegne geeniteadus leidis molekulaarse seletuse ammuilma tuntud sümptomite kompleksile. Seda ja järgnevaid täpsustusi sisaldavaid artikleid on tänaseks tsiteeritud juba mitmeid tuhandeid kordi. Karl Schlossmann leidis aga haiguse esmakirjeldajale koha oma ettekandes täna seitsmekümne aasta eest, kuigi ehk laiemas kontekstis.

Karl Schlossmann ei nimetanud oma kõnes ühtki Eestist pärit teadlast, ei temaga kaasaegset ega ka tänaseks ülemöödunud sajandi kuulsuste plejaadist. Kuid see ei tähenda, et ta oleks läinud Eestist mööda. Vastupidi, Eestiga seotu põimus läbi tema poolt käsitletud põhiteemade igas lõigus ja kõige otsesemal moel.

Kas või küsimus sündivuse vähenemisest, mis eriti II Maailmasõja eelõhtul oli üldiseks, sealjuures üldpoliitiliseks probleemiks kaugeltki mitte vaid Eestis. Schlossmann käsitleb seda pikalt ja võtab lausa öelda: “Kahtlemata põeme ka meie sündimuse vabatahtliku kitsendamise haigust, kuid selle taudi peapõhjust ei tunne küllaldaselt paljud teised eriteadlased nii meil kui mujal...”. Tänapäeval oleme vahest ettevaatlikumad sõnade valikul, me ei kasuta mõisteid “haigus” ja “taud”, kuid sisu jääb endiseks. Samas on lisandunud uusi ja vägagi olulisi tahke, mis viivad meid osalt tagasi veelgi märksa varasemasse aega – Thomas Malthuseni, ja samuti valusa küsimuseni looduskeskkonna globaalsest jätkusuutlikkusest meie kui liigi vohamise foonil. Seega on möödunud seitsmekümne aasta jooksul probleem pigem veelgi komplitseerunud, kui põhjuslik-tagajärgse seose mõttes selgemaks saanud.

Ligikaudu samapalju ruumi pühendas Schlossmann oma kõnes vajadusele uurida vahetult Eestiga seonduvat – meie ajalugu, arheoloogiat, rahvuskultuuri. Tsiteerin: “Veelgi tähtsama ülesandena seisavad meie ees uurimistööd keele, rahvaluule, etnograafia jt. aladelt; nende teostajad peavad loomulikult võrsuma meie oma rahva keskel”. Schlossmann ei peljanud öelda: “Muinsusvarade uurimine ja nende tutvustamine laiematele kihtidele on stimuleerivaks jõuks ja kosutavaks allikaks nii praegustele kui tulevastele põlvetele”. Taas – mida uut on siia lisada täna?

Esiletoodu jääks ühekülgselt ja olemuslikult pigem eksitavaks, kui ma ei tul-
letaks meelde veel mitutki mõtet, mida meie Akadeemia esimene president
pidas vajalikuks võtta oma kõneste. Pidades silmas ajastut tervikuna, kuid
ilmselt toetudes oluliselt ka oma teadlaskogemusele (Karl Schlossmann oli ju
arstiteadlane ja esmajoones mikrobioloog), mis eriti just tema kujunemisajal
oli kahe jalaga “elu tegelike vajaduste” keskmes, rääkis ta rakendusteaduste
olulisusest maailmale ja Eestile. Kuid just seda silmas pidades on vahest isegi
täendusrikkam järgmine lause tema kõnest: “Teoreetiliste teadmiste vajadus
saab sageli silmatorkava alahinnangu osaliseks, ja enamikus paraku nende
isikute poolt, kelle teoreetiliste teadmiste tagavarad on mitmeti hõredad”. Me
ei pruugi teada, mis ajendas teda just nii väljenduma, kuid on ilmne, et tege-
mist pidi olema samaaegselt nii tema isikliku veendumuse kui ka konkreetse
kontekstiga. Vahest piisab, kui laseme vaimusilma eest läbi mõned Gori
karikatuurid – ju oli põhjust küllaga. Ning taas võrdluseks: ka meil on praegu
piisavalt neid, kes vastandavad teaduses teoreetilist praktilisele ja tavaliselt ei
tea ei ühest ega teisest midagi mainimisväärselt. Samas on baasuuringute täht-
suses alates selle sajandi algusest veendunud Euroopa Liit *in corpore*, mille
tulemusena on nüüd EL teaduse ja arendustegevuse raamprogrammis palju
miljardeid eurosid rohujuure tasandilt tulevaile uurimistöö plaanidele, mis ka-
tavad tervikuna kogu teaduse – reaalia, sotsiaalia, humaniora.

Schlossmann läks isegi suurema üldistuseni: “Ükski rahvas ega riik ei tohi
praegusel ajal rajada oma majapidamist muinasjuttudele ja unistustele, sest et
reaalsus on kujunenud keeruliseks hammasratastikuks; eksisammude korral
võivad puruneda mitte ainult üksikud isikud, vaid rahvad ja riigid”. Ta rääkis
nii vahetult Teise maailmasõja eelõhtul. Me võime küll öelda, et sellega ei
öelnud ta midagi uut, lause oleks olnud igati ajakohane ka antiikajal. Kuid
vaadates just tänapäeva maailma, võivad vahest vaid pimedusega löödud
pidada seda lauset Schlossmanni kõnes tüütuks triviaalsuseks. Paraku on neid
pimedusega lööduid olnud alati palju, nii aastatuhandete eest kui ka praegu.
Kuid keda see siin saalis üllatab?

Edasi ütles Schlossmann: “Me peame omaks võtma seisukoha, et suurema
ulatusega teaduslike probleemide lahendamiseks tuleb pidevalt arendada
tihedat koostööd mitmekesiste üksikest täiendavate teadusalade ja professioo-
nide vahel”. Olgu öeldud, et siin tõi ta näitena L. Pasteuri, P. Erlichit ja
I. Metšnikovi: kolme teadlast, kes jätsid kustumatu jälje arstiteaduse aren-
gusse, kuigi ükski neist ei olnud arstiteadlane tähenduses, mida nende eluajal
silmas peeti. Taas pole vajadust midagi lisada, koguni meie vastse tippkes-
kuste programmi alusdokumentides oli interdistsiplinaarse alge vajadus ras-
vaselt rõhutatud.

Ja veel: “...paljude probleemide lahendamine osutub võimalikuks alles siis,
kui uurimistöö on otstarbekalt koordineeritud mitme maa teaduslike asu-
tuste ja teadusmeeste vahel”. Siia pole taas vähimatki lisada. Mitte ainult Ees-

ti, vaid kogu maailm räägib vajadusest intensiivistada rahvusvahelist koostööd teaduses. Ja see ei ole kaugeltki vaid superkollaider.

Ettekande lõpus pidas Schlossmann vajalikuks tuua esile veel ühe olulise probleemi. Ta ütles: “Kui nüüdisaja reaalsel olukorda silmas pidada, kuulub teaduse alal töötajatele peale muu veel suur ülesanne leida ja koguda oma ümber teaduslikuks tööks võimelisi isikuid ...”.

Oma tänases sõnavõtus olen seni, kui lubate nii väljendada, lasknud liugu Akadeemia esimese presidendi turjal. Teisalt, ma oleksin võinud ju tollal öeldut mitte tsiteerida, vaid anonüümselt parafraseerida, lisades mõned uued nimed ja paar-kolm aktuaalsemat näidet ning tulemus oleks olnud päevakohane ka tänases Eestis, kuigi on möödunud 70 aastat. Enamgi, soovimata olla prohvet, kuid kui 30 aasta pärast tähistatakse, võib-olla siinsamas saalis, Akadeemia sajandat juubelit, vahest on just needsamad teemad või vähemasti oluline alamhulk neist ikka ja taas päevakohased. Võib-olla ma peakski siinkohal lõpetama.

Koguja raamatut on tsiteeritud mitu tuhat aastat. Jutt sellest, et pole midagi uut päikese all, paradoksaalsena nagu see siin Teaduste Akadeemia majas ka ei kõlaks, sisaldab olulist tõetera. Kuid nagu iga maksimum, viiduna üldistuse tasemele, on samas ka kindlasti suuresti eksitav. Teadus tervikuna ei seisa hetkekski paigal. Pigem on, ja kaugeltki mitte ainult väikeses riigis, probleem selles, et eristada empiiriliste teadmiste pidevat kasvu, nii-öelda teaduse ekstensiivset arengut, intensiivsest. Akadeemia on see koht, kus on alati arvatud ja arvatakse ka praegu, et olles väike rahvas, ei tohiks me kulutada liiga palju aega ja ajusid selleks, et tegeleda teisejärgulisega. Koondada tuleb oma võimed suundadele, mis on tõepoolest olulised homse nimel.

Neil päevil andis meie peaminister pikema intervjuu KUKU raadiole otseses seoses Akadeemia tähtpäevaga. Valitsusjuht leidis häid sõnu ja tõstis eriti esile meie kauaaegse traditsiooniga energeetikanõukogu tegevust. Ühtlasi kutsus ta Akadeemiat üles suuremale aktiivsusele suhtlemises üldsusega tervikuna. Sealjuures märkis ta ära paar teemat, mis katavad väga erinevaid valdkondasid. Ühena nimetas ta maailma rahaturgudel valitseva olukorra rahvale lahti-seletamise vajadust, teisena doktoriõppega seonduvat.

Morgan Stanley UK peaökonomist David Miles kirjutas neil päevil arvustuse kahe vastse raamatu kohta, mis on juba ilmunud finantsturgude kriisi kohta. Üks kirjutatud silmapaistva akadeemilise majandusteadlase poolt, teine “praktiku” poolt, kes alles asja oli olnud tegev *sub-prime* ehituslaenu vahendajana. Pole siin ja täna koht sellel huvitaval arvustusel pikemalt peatuda, kuid samas on kontekst kahekordne – tsiteerin taas Karl Schlossmanni: “Ükski rahvas ega riik ei tohi praegusel ajal rajada oma majapidamist muinasjuttudele ega unistustele...” Samas juhtis David Miles tähelepanu asjaolule, et *sub-prime* laenupoliitika mulli lõhkemise paratamatusest olid akadeemilised majandusteadlased kirjutanud õigeaegselt juba piisavalt artikleid, kuid inimes-

te arvamus suuresti kujundav kirjutav ja näitav meedia oli tembeldanud akadeemilised autorid narrikesteks, kes usuvad lamedasse maasse. Lisaks omalt poolt – meedia ei uskunud lamedasse maasse, kuid ilmselt uskus igavesse jõumasinasse.

Peaminister puudutas doktoriõpet, selle kesist edukust. Oleme oma liikmete suu kaudu juba mitmete aastate eest juhtinud tähelepanu sellele, et paljude objektiivsete probleemide kõrval on kindlasti oluline asjaolu, et liiga suur hulk nii-öelda juhendajaid ei kvalifitseeru meie arvates ise doktorikraadi vääriliseks.

Me loodame, et nii rahvusvaheliste doktorikoolide meede kui ka eelseisev uus eesti teaduse rahvusvahelise evalveerimise tsükkel, õigesti kasutatuna, võimaldab olukorda parandada. Teatava kahetsusega pean aga märkima, et kui äsja avaldas Akadeemia soovi kombineerida oma kompetentsiga evalvat-siooni tulemuste analüüsi ja järeldustesse, siis lükati see ettepanek tagasi. Peatun selle juures allpool.

Toon veel ühe näite, mis on aktuaalne. Riigikokku on jõudnud seadus, millega soovitakse reorganiseerida keskkonnakaitset. Kuuldavasti võivat uue superstruktuuri juhiks saada inimene, kes näiteks toetas Ropka-Ihaste potentsiaalse *Natura* ala likvideerimist, et mitte seista ees “linna arengule”. Õigustuseks toodi ka “teaduslik argument” – praegune linnurohkus vahetult linna piires loob ohusituatsiooni, sest nii suureneb potentsiaalselt pandeemiat põhjustada võiva linnugripi leviku oht. Pakun teadusliku lisaidee – soovitada Mälari järv Stockholmis katta naftakihiga, sest H5N1 kandjaid luiki on sealt tõepoolest leitud.

Sama seadusega soovitakse likvideerida iseseisev kiirguskeskus, selle asemel, et mõtestada lahti niisuguse asutuse roll seoses tuumaenergeetikaga. Tõepoolest, nagu ei oleks meil ülepea aru peas ja ei oleks võimalust õppida lähinaabritelt Skandinaaviast, mida tähendab kiirguskaitseteenistus potentsiaalselt tuumaenergeetikat arendama hakkavas riigis.

Alles äsja, nii umbes kuu aja eest, paluti Akadeemial kooskõlastada Eesti teaduse evalveerimise uue raundi protseduurilisi reegleid, mis kehtestatakse riigi õigusaktiga. Kooskõlastades esitatu põhimõtteliselt juhtis Akadeemia tähelepanu asja sisule. Et tegelikkuses ei saa hinnangut mitte ainult, ja ma lisaks siinkohal, et mitte ilmtingimata esmajoones, meie teadlaskond – konkreetne teadustöö esmajoones sihtfinantseeritavate teemade ja grantide kaudu rahastatud skeemides, vaid samavõrra institutsioonid, kelle otsuse kohaselt iga konkreetne teema finantseeritud sai. TA tegi ettepaneku, mille kohaselt ekspertiisis ja selle tulemustest järelduste formuleerimises osaleks Teaduste Akadeemia, mitte kui institutsioon, vaid TA poolt nimetatud liikmete näol (kes sealjuures ei pruugi olla akadeemikud). Ettepanek lükati tagasi ettekäändel, et seadus seda ei lubavat! Seega peame me järeldama, et meil maksavad seadused, mille kohaselt teadust rahastavad organisatsioonid hindavad oma tege-

vuse kvaliteeti ise ja koostavad omakäeliselt ministrile järeldused ja ettepanekud hinnanguist, mida rahvusvaheline ekspertiis on pidanud vajalikuks anda. Kõige leebem väljend, mida ma pidulikul üldkogul tahaks kasutada: “kindlasti ei ole tegu eeskju võtmisega maailma parimast kogemusest”. Rõhutan, et öeldu ei ole sisuline ega vormiline kriitika ei HTMi, ETFi ega TKNi aadressil, vaid klassikaline probleem tagasisidest.

Ja lõpetuseks Teaduste Akadeemia seaduse muudatustest, mida me ette panime. Tõstan siit esile ühe, kuid olulise tahu, sest tegemist on vahetult üldkogu pädevusega. Teatavasti on üleüldine pruuk maailmas, et akadeemik kui kõrgeimat teaduslikku kvalifikatsiooni tähendav “tiitel” on eluaegne. Pea alati on akadeemikute arv määratud seadusega – igati tark samm, mis välistab inflatsiooni. Samas toimivad vääramatud loodusseadused, et inimesed vananevad. Vakantsid noorendamiseks avanevad aga vaid siis, kui Et sellest dilemmast üle saada, on suur hulk akadeemiaid läinud seda teed (ja paljudel juhtudel just seadusandja poolt sisse viidud muudatuste kaudu), et akadeemiku jõudmisel teatud ikka avaneb vaba vakants uue valimiseks. Seega piirarvu tõlgendatakse kui etteantud numbrit, millele lisanduvad liikmeskonna vanusest tulenevad uued kohad. See oli meie ettepanek. Kuid kus sa sellega, ilmselt kardetakse tõsiselt, et nii toimuks Akadeemias noorenemiskuur ja TA oleks veelgi tülikam, kui ta praegu on. Miks siis mitte astuda veel üks samm ja teha nagu Nicolae Ceasescu. Nimelt ei sulgenud ta Rumeenia Teaduste Akadeemiat, kuid keelas uute liikmete vastuvõtu. Ta eksis vaid ühes – eeldas, et elab sinnamaani, kuni kõik akadeemikud on manalasse varisenud ja seega probleem kadunud. Nagu te mäletate, lasti ta maha enne seda, muuseas ilmselt üleöö revolutsioonisõduritena ümber sündinud Securitate juhtkonna poolt. Paraku vist koos oma naisega, kes oli, milline saatuse iroonia, Rumeenia akadeemik keemia erialal. Jumal kaitsku mind tõmbamast paralleele, midagi niisugust ei tule mul arusaadavalt pähegi. Kuid küsimus jääb: keda Eesti Vabariigis segab, kui näiteks akadeemikuist majandusteadlaste ja ajaloolaste keskmine vanus ei oleks mitte 80 aastat.

“Ükski rahvas ega riik ei tohi praegusel ajal rajada oma majapidamist muinastuttudele ja unistustele...”. See lause on terviklik oma kontekstis. Samas pole unistamises midagi halba, unistamine on ilmselt kogunisti isegi nii-öelda kaasasündinud võime. Vahest mitte päriselt *hardwired*, kuid midagi, mis väljendub siis, kui inimlaps kasvab üles inimühiskonnas. Seda ei pea spetsiaalselt õppima, selleks ei ole vaja osata ei lugeda ega kirjutada.

Siin majas ja ka selles saalis oleme me korduvalt analüüsinud Eesti teaduse ja arendustegevuse olukorda, sealjuures ka viimastel aastatel ja täna ei ole koht ega aeg minna sügavuti. Ma usun, et me võime kõik nentida, et terve rea objektiivsete näitajate mõttes on Eesti teadusel, eriti sel sajandil, läinud hästi. Teadmispõhine Eesti II ja lõpuks ometi alanud infrastruktuuri jõuline kaasajastamine on need garantiid, mis panevad lausa kadestama seda põlvkonda, kes just-just on tulemas teadusesse. Riigi makropoliitika teaduse ja arendus-

tegevuse osas on olnud valdavalt soosiv. Kurat on alati peidus detailides, kuid eks siis püüamegi neid lahendada töö käigus, sealjuures õppides vigadest. On selge, et miljardite otstarbekas kasutamine on kogemus, mis meil puudub. Ja kolossaalne vastutus, ning seda mitte ainult teaduse ees.

Kas Eesti ametnikkond, kes nii ehk teisiti on seatud tegelema teadus- ja arendustegevuse organisatoorse poolega, on teadusevaenulik? Ei, valdavalt vastupidi – tegemist on inimestega, kes teevad oma tööd kohusetundlikult ja ka silmnähtavalt “kasvavad” koos sellega. Vaadake näiteks kompetentsi taset, mis on saavutatud nõustamiseks EL raamprogrammides osalemist.

Kuid teisalt peab suutma teha ka selget vahet probleemidel, kus pole tarvis ja neil, kus siiski on vaja erialast kompetentsi.

Tsiteeriksin lõpetuseks Anton Tšehhovit, peene iroonia suurmeistrit ja muuseas inglaste lemmikut. Tsitaat on “Onu Vanjast” – Valfilja: “Mu hinges pole mitte ainult sügav austus teaduse vastu, vaid ka sugulustunne: mu nõbu, palun võtta lahkesti teatavaks, oli botaanika magister”.

Teaduste Akadeemia ei vaja magistrist nõbu, et tunda end kompetentsena rääkimaks teadusest.

TERVITUSED

Haridus- ja teadusminister *Tõnis Lukas*

Austatud Riigikogu esinaine! Lugupeetud Teaduste Akadeemia president, akadeemikud, külalised!

Iseenesest on asi lihtne. 90-aastaseks saanud Eesti Vabariik alustas omal ajal veidi pärast asutamist haridussüsteemi rajamisega – koolid, ülikoolid, mis juba olid olemas, muudeti rahvuskeelseks ja selle loomulik jätk on, et seesama Eesti Vabariik täisealiseks saamise järel, hetk pärast seda rajas Teaduste Akadeemia, mis näitab iga ühiskonna küpsust. Teaduste Akadeemial on ühiskonnale palju anda. Esiteks märk küpsusest, aga ka igapäevases elus on need teeviidad, millele juhinduda, millest õppust võtta, olemas, kui neid näitavad targad inimesed.

Samas on vaja ju midagi ütelda Akadeemiale kui inimeste kogumile, kellest igaüks on austusväärne, Akadeemiale kui perekonnale. 70 aasta vanus ei ole küll midagi erilist, õigemini ei ole mitte ainult vajadus, vaid ka kohustus vaadata tulevikku. See osa, mida ühiskond saaks Akadeemiale lubada või anda, on kindlustada tulevasi akadeemikuid, kindlustada järelkasv. Osa sellest saab kindlustada Akadeemia ise oma eeskujuga, mis on ka oluline, aga osa sellest kindlustab ühiskond oma haridussüsteemi läbi. Uuringud on Eesti kooli kohta öelnud head ja halba. Meie omad sisemaised eksperdid leiavad tihti, et meil on faktiteadmistel liiga suur osa riiklikus õppekavas. Õpilasi tahetakse teha vastu nende soovi nende õnne hinnaga liiga targaks, vaja oleks rohkem ana-

lүүsi. Me kujutame ette, mida tähendaks analüüs ilma teadmisteta. Selleks, et millelegi mõtelda, peab olema, millele mõtelda, sest kui rumal inimene hakkab analüüsima, on seda valus kuulata. Hiljuti sõitis Tallinnas üks buss. Ma arvan, et see on päris hea näide, et illustreerida, kuidas rumala, juhmi inimese kätte ei tohiks anda pastakatki, veel vähem reklaami või filmitegemise raha. Ühe suure meediaväljaande üks osa reklaamis ennast ühe bussi taguotsal järgmiselt: vihkame matemaatikat, armastame elu. Jah, Haridusministeeriumisse saatis selle kohta pildi üks välisõppejõud, kes uuris, kas see ongi meie ühiskonna käsitus teadmistepõhisest majandusest ja ühiskonnast.

Teaduste Akadeemiat peaks rohkem näha olema. Tarkade inimeste häält peaks rohkem kuulda olema, et niisuguseid asju ei juhtuks, aga süsteem ise ei tohiks lasta neid inimesi väga haljale oksale, kes niisuguseid reklaame välja mõtlevad ja mitte ainult välja ei mõtle, vaid ka üles riputavad.

Konkreetselt Teaduste Akadeemia järelkasvu silmas pidades või Eesti teaduse järelkasvu silmas pidades tuleb mõtelda ühele meie haridussüsteemi nõrgale kohale. See on tippude vähesus. Muidugi ei mõõda üleüldised uuringud väga täpselt, milles seisneb tipus olemine ja kes on tõeliselt andekas, aga nendesamade uuringute järgi, kus me oleme maailma tipus, selle näitaja poolest, et meil on suhteliselt vähe juhme, ehk see viimane osa, kes üldse millestki mõhkugi aru ei saa, on ka kooliõpilaste hulgas kaunis väike võrreldes teiste rahvastega. Needsamad uuringud näitavad, et meil on vähem võrreldes paljude teistega ka neid, kes on tõeliselt briljantsed. Ma ei taha tähelepanu ära juhtida sellelt, et me ei ole toonud vastavat teaduskorralduse seadust veel Riigikogu ette, aga me võiksimme koos võtta uue ülesande, milles ma leppisin mõnda aega tagasi Tartu Ülikooli teaduskooliga kokku, et Eesti riigis oleks vaja välja töötada ja muidugi ka ellu viia teadusandekate laste väljaselgitamise ja toetamise strateegia. Nüüd võiks selle kohustuse üle korrata ja sellega ka tõsisemalt tegelema hakata. Seda mõeldes, et tegemist ei ole hüvastijätuga Teaduste Akadeemiaga, vaid täiselujõus organisatsiooniga, kes saab kaasa lüüa ja kes planeerib oma tulevikku, seda strateegiat saame me teha ainult kingitusena Teaduste Akadeemiale, mille vormistamises Teaduste Akadeemia ise osaleb. Nii et ühtepidi, palun võtke minu kingitus ja aitäh selle kingituse tegemises osalemise eest!

Eesti Rahvuskultuuri Fondi nõukogu esimees *Eri Klas*

Tere päevast, targad inimesed!

Õnnitlen teid kõiki südamest, sest teil on sünnipäev! Teie tööd ja tegemised on väga spetsiifilised ja põnevad, millest ma olen palju rohkem aru saanud, kui sõidan autoga ja kuulan raadiosaadet teadlastest. Sooviksin, et te oleksite rahvale palju lähemal. Akadeemikuid, keda mina tunnen, ei ole nii palju, aga kõik nad on andekad inimesed ja väga laia haardega. Mul on ütlemata hea meel, et nende hulgas on ka pillimehi.

Tervitan teid Rahvuskultuuri Fondi juhatuse nimel. Rahvuskultuuri Fond oli oma algusaastatel mingil moel kultuurirahvale Sotsiaalministeeriumi käepikenduseks, sest kunstnikud ja paljud inimesed pidid leppima väga alamõduliste töödega. Hiljem hakkasime ise genereerima mitmesuguseid preemiaid. Seoses koolireformiga meenub, kui meie tollane haridusminister pidi hakka-ma lõpuks müüma oma raamatukogu selleks, et endal elu sees hoida, võidel-des samal ajal selle eest, et meil ei tulnud 10-aastane kooliharidus, vaid 11-aastane. See tekitas häbitunnet.

Rahvuskultuuri nõukogu loodi taasiseseisvunud Eesti eelõhtul ja loodud sai ta võrdlemisi ebademokraatlikult, kuna mina olen erialalt dirigent ja mul oli see võimalus valida oma orkestrisse need inimesed, kellesse ma usun. Need on inimesed, kellel ka endal on usku, aatelist lähenemist. Ütlesin algusest peale, et ei mingit palga maksmist, ei mingit hirmu selle pärast. Paljud meist on nõukogu liikmetena ka praegu tegevad ja käivad tööl edasi. Kui hakkasid ilmuma avaldused teaduse vallast, kutsusin appi oma sõbra Boris Tamme, kes mängis hästi klaverit ja oli tark TPI rektor. Ta tegi ka nõukogus tööd niisuguse andumusega, et kui ta siit ilmast kahjuks ära läks, siis ma mõtlesin, et kes võiks jätkata tööd selles nõukogus. Helistasin tolelaegsele Teaduste Akadeemia presidendile Jüri Engelbrechtile, kes ütles, et tal on küll palju tööd, aga kui ikka vaja on, siis tuleb. Ja ta tuli ning teeb oma tööd ausalt ja rõõmuga, kuigi me lendame temaga võidu mitmete maade vahel. Ma tulin ka täna hommikul ja homme õhtul olen jälle teises riigis. Ma tahan öelda, et Eesti kultuurimaastikul on Teaduste Akadeemia akadeemikute roll näha – jagamas oma persooni ja teadmisi, populariseerimas oma eriala.

Nagu viimase esitatud muusikapala autor, minu hea sõber Alfred Schnittke, ma usun, et te kõik olete sellised inimesed, kellele on antud ülevalt poolt midagi niisugust, mida paljudele ei ole antud. Schnittke ütles, et tal on kiire, tal on kiire. Mis mõttes on kiire? “Mulle saadetakse!”, kõlas vastus. Kes on näinud filmi “Amadeus”, kus ka Mozartile saadeti, aga Salieri kribis neid noote ühtepidi ja teistpidi ja pani kokku, aga sellel ei olnud seda sädet, nagu sakslane ütleb *Ausstrahlung*. See *Ausstrahlung* oli ainult ühel ja teie olete need ühed. Need ühed, kellele ülevalt saadetakse mõtteid, ideid, mida te oma teaduse kaudu, oma eriala kaudu peaksite populariseerima. Et inimene, kes õpib koolis, mõtleks: “Minust peab saama akadeemik!”, nii nagu mõnest peab saama helilooja. Ma nägin, kuidas see saatmine käis. Ma ei uskunud. On ju vaja proovida klaveri peal järgi. Kujutage ette, Schnittke istus laua taga ja kirjutas tindiga partituure. Tähen-dab, nagu faks tuli talle kogu aeg.

Naljaga võin jutustada, kuidas liftis sõidavad inglane, ameeriklane ja soomlane. Inglise hakkab äkki hambaaugus keelega torkima. Mis on? Mul mikrofon ei lülitunud sisse, mul on hamba sees mikrofon. Ameeriklane hakkas pilgutama. Mis sa teed? Ma pildistan. Soomlane lasi kõhugaasi välja. Kõik vaatasid ta peale. Tema ütles: vist tuli faks. Tähen-dab, igaüks oma kännu otsast.

Õnnitlen teid, et olete sellised olnud, et teile saadetakse ja soovin, et saadaksite oma teadmisi ja ennast rahvale lähemale. Siis on teist veel rohkem kasu, kui see teadmine ja eeskuju nakatab teisi. Palju-palju õnne sünnipäevaks!

Kaubandus-Tööstuskoja juhatuse esimees *Toomas Luman*

Minu tänane Akadeemia tervitus pidi algama sõnadega: “Austatud Eesti Vabariigi president!”, aga tuleb kiirelt ümber teha. Austatud Riigikogu esinaine Vabariigi presidendi ülesannetes, sest juba põhiseadus ütleb, et kui president ei saa oma ülesandeid täita, täidab kuni uue presidendi valimiseni tema ülesandeid Riigikogu esimees. Lugupeetud Teaduste Akadeemia president, akadeemikud, daamid ja härrad!

Lubage mul õnnitleda teid kõiki Teaduste Akadeemia juubeli puhul. Täna täpselt 70 aastat tagasi Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoja saalis, mis toona asus aadressil Pikk t 20, toimunud pidulikul Teaduste Akadeemia avamiskoosolekul soovis president Päts, et Akadeemia oleks selleks kõrgeks asutuseks, mis teaduse juurde asujatele noortele oleks kui kõrgelt hiilgav päike, mille kiirtest nad osa saavad. Kas pole mitte ilus soov ja samas ka suur kohustus. Ma usun, et täna saalis istujad jagavad meie ühist muret, kuidas tuua rohkem noori sügavamate teadmiste ja teaduse juurde. Paljud ettevõtjadki valutavad selle pärast südant. Eestist ei saa kunagi riiki, kes suudab maailmaturgudele kaubanduslikke koguseid tarbekaupu pakkuda. Küll aga saame olla riigiks, kes ka teisi maid ja rahvaid teadmiste ja kaasaegsete teenustega varustavad. Selleni jõudmiseks tuleb palju vaeva näha ja higi valada, targalt planeerida ja koostööd teha. Iseseisvusaja ettevõtlus ühelt poolt ning teadus- ja haridustegevus teiselt poolt oleks nagu üheaegselt teismeliseikka jõudnud. Seni on iseseisvalt üles kasvatatud ning arenatud ja jõutud ikka, kus huvi hakkavad pakkuma teised inimesed, uued teadmised ja olukorrad. Huvi kõrval on aga hirm ebaõnnestuda või olla tõrjutud. Just sellisena paistab täna mulle investori ja teadusmehe vaheline suhe. Kõik teavad juba teise osapoole olemasolust, teavad, et koostööst võiks sündida palju head, on ennast omakeskis vastupandamatuks rääkinud ja nüüd loodavad, et see jutt ka teise poole kõrvu ulatub. Aga nii võimegi kahjuks ootama jääda. Et Eestis sündinud teadmised jõuaksid Eesti ettevõtetesse ja sealtkaudu maailmaturule, on mõlemal osapoolel vaja teha jõupingutusi. Teadusmaailm peab valdama elementaarseid ettevõtlustõdesid, aduma ettevõtja olemust ja hoiakuid ning ettevõtjatele tuleb teadus- asutuse tegevus nii lähedale tuua kui võimalik, et neil ei oleks võimalik sellest enam mööda vaadata.

Eelmine kord siin saalis kõneldes näitasin Eesti ettevõtete jaotust suuruse järgi ja see ei ole muutunud. 43 tuhandest tegutsevast äriühingust on ikka meil veel vaid 1500 keskmist ja suuremat ettevõtet, kes annavad üle poole erasektori tööhõivest ja pea 60 % ekspordist. Kui neil 1,5 tuhandel äriühingul läheb hästi, siis on kogu eesti rahval väljavaade paremale tulevikule. Miks ma seda

rõhutan? Ikka sellepärast, et meil oleks hädasti pea igasse sellisesse ettevõttesse vaja mõnda doktorikraadiga meest või naist, kes teaks nii teaduse kui äri- maailma vajadusi ja võimalusi ning püüaks neid realiseerida. Selleks on vaja süsteemselt tööd teha, et vähemalt faktid teineteise kohta kõigile teada oleks ning vastastikune huvi ja koostöö sünniks. Abiks oleks muidugi see, kui Eesti kõrgharidusmaastikku lähiaastatel märkimisväärselt korrastataks. Ma ei pea normaalseks seda, et kui kogu maailmas räägitakse ühest ülikoolist miljoni elaniku kohta, on meil üle 30 akrediteeritud õppekavadejärgset kõrgharidust andvat kooli. Konsolideerumine ei annaks mitte ainult paremaid väljavaateid üliõpilastele saada kvaliteetset ja rahvusvaheliselt konkurentsivõimelist haridust, vaid parandaks ka teaduse rahastamise võimalusi. Tänapäevaste ressursside pihustus nii teaduse infrastruktuuri kui ka uuringute rahastamisel tundub kõrvaltvaatajale raiskamisena. Kõik teaduse rahastamise süsteemid peavad lisaks teaduslikule uudishimule rahuldama ka rahvamajanduse vajadusi. Ülikoolide kaks põhilist ülesannet on ju tööpõhise harimise ja teadmiste tootmine. Kui teaduse rahastamisskeem võtab arvesse peamiselt vaid rahvusvaheliselt ilmunud eelretsenseeritud artiklite arvu ja jätab tähelepanuta rakendus- ja fundamentaalteaduse vahelise erisuse selles vallas, siis võib juhtuda, et majanduse arengule nii vajalikud inseneriteadused jäävad vaeslapse ossa. Laiemalt Eesti haridussüsteemi arenguid vaadates loodan ma, et ka Teaduste Akadeemia liikmed teevad õpilaste, õpetajate, lastevanemate ja hariduspoliitika juhtide hulgas laialdasemat selgitustööd teemal “Matemaatika kui loogika alus”. Ilma loogilise mõtlemiseta elus hakkama ei saa. Ajaloofaktide tundmisega võib küll telemängus täna miljoni võita, aga aritmeetikata jääksime hätta nii poeeti ees kui linnaliikluses, rääkimata keerulisematest ülesannetest. Ehk siis – teie ülesanne akadeemikutena on olla odaots, mis murrab uutesse teaduslikesse kõrgustesse ja veab kaasa vähemalt osa täna koolipinki nühhivatest noortest. Meie, ettevõtjad, saame sellele jõukohaselt kaasa aidata.

Kaubanduskoja tegevusaruandes on kirjas, et kogu maailma kaubanduskodasid iseloomustavat tunnust – etendada tasakaalustava teguri osa – tuleb lugeda tänuväärseks faktoriks majanduselu korraldamisel. Täna, teie sünnipäeval ei taha ma teha muud kingitust, kui just pakkudagi Kaubanduskoja poolt seda tasakaalustava teguri rolli teadusmaailma ja ettevõtluse vahel, et meie ühise töö tulemusena jätkuks ambitsioonikaid noori teadmiste päikesekiirtest osa saama. Lõpetuseks kuritarvitaksin seda kõneposti ja soovin väga ilusa sõnavõtu pidanud haridusministrile jõudu, et ta mitte ei väsiks, kuna on juba olnud märgata väikseid väsimuse märke, et uuesti gümnaasiumi lõpueksamites saaks matemaatika eksam kohustuslikuks. Aitäh!

ÜLDKOGU ISTUNG 10. DETSEMBRIL 2008

ÕPPEPROGRAMMIDE SEADUSE EELNÕUST

Haridus- ja teadusminister *Tõnis Lukas*

Austatud akadeemikud, kokkutulnud! See arutelu siin on minu jaoks erakordne. Eesti uuemas ajaloos ei juhtu just tihti, et Teaduste Akadeemias arutatakse õppekava eelversiooni ja et üldharidusteemasid nii detailselt esitatakse ja arutatakse haridusministri juuresolekul. Mul on kaasas Ain Tõnisson, ministeeriumis õppekavade eest vastutav isik. Me püüame vastata teie küsimustele.

Õppekava arendus on järjepidev töö. Keskmiselt ei ole mitte ainult õppekava kui dokumendi valmimine, vaid pidev arendusprotsess ja jälgimine, kuidas ta töötab, et siis ette valmistada aja kuludes vajalikke muudatusi, uuendusi mingite perioodide kaupa. Tundub, et 8 aastat on väga pikk periood, mille vältel jälgitakse midagi, tehakse õppekava erinevaid lõike, püütakse kõike arvestada ja arutada. Tegelikult kulub see aeg väga kiiresti. Praeguseks on õppekava arendus, eesmärgiga uuendatud õppekava 2010. aastal koolides rakendada, jõudnud sellisesse faasi, et Haridusministeeriumis on valminud eelnõud, mille kallal me töötame koos kultuurikomisjoni ja täiendavate ekspertide ringiga. Kui me jõuame äratundmisele, et toetus on piisav, oleme valmis eelnõud ka kohe esitama Riigikogule seaduse kujul põhiteesidena ja hiljem ka õppekava üldosana.

ÕPPEKAVAST TULENEVAD VAJADUSED

Tegelikult on õppekava kui dokumendi puhul oluline tema üldosa ja ainekavade vaheline seos. Sageli on oht, et eesmärgid püstitatakse väga õilsad ja kõigile arusaadavad, aga ainekavades teemade kaupa see ei väljendu. Meie jaoks on märksõnaks erinevate ainete vaheline integratsioon. Me ei ole praegu püstitanud ülesannet loobuda ainekesksest õppekavasüsteemist, mida põhimõtteliselt ka mõnel pool maailmas on rakendatud. On võimalik taandada valdkonnad. Tegelikult valdkonna aine ei eksisteeri eraldi – loodusained eraldi ainetena ühekaupa ja humanitaaraineid eraldi ainetena, vaid see on üks blokk, milles edasiliikumised, n-ö iseseisvus, on kooli käsutada. Me liigume paljude ainetega praegu edasi, püüame leida nendevahelist integratsiooni. Üldised eesmärgid ja vajadused on üldteada, nii kultuurilised kui eetilised laadi, kodanikukasvatuse ja tuleviku inimese ettevalmistamise mõttes, et ta oleks küps minema kaasa, aru saama erinevatest arengutest ja, mis minu hinnangul kõige olulisem – küps ise edasi õppima.

Õppekava puhul on paljud koolimehed ja -naised avaldanud arvamust, et miks pidevalt vaieldakse, kui ka praegune õppekava ei sega õpetamist. Head koolid saavad häid tulemusi ja head õpilased näitavad samuti häid tulemusi. Miks riskida sellega, et tuleb halvem õppekava? Paraku see on ka tundeküsimus, kas kõik maitsed on arvestatud või ei ole. Tõepoolest, nagu ma ütlesin, väga peadpöörivat uuendust ei ole plaanis, aga me näeme kehtiva õppekava

raskusi just sealtpoolt, mida me püüame parandada. Õppekava ei ole, eriti põhikooli III astmes, kõigile jõukohane sellisel määral, nagu meil võrdsuskooli või ühtluskooli põhimõttest lähtudes peaks olema tagatud. Sellest tulevad ka õppekorralduslikud küsimused ja loomulikult kõik ained ju arenevad. Põhikooli ja gümnaasiumi olemuslik eesmärk on meie meelest erinev. Üks – põhikool – võrdseid võimalusi pakkuv, kus mingi stardijoon on kõigil sama. Liikumiseks põhikoolist edasi tuleb noori aidata, et nad oma võimed võimalikult realiseeriks. Gümnaasiumi puhul peab noor juba suutma teha valikuid, ka valdkondade vahel. Tal on vaba võimalus kooli valida. Me ei saa suhtuda gümnaasisti kui algklasside õpilasse, kes ei suuda ise vabalt valida või kelle peab gümnaasiumisse võtma ja sealt ka läbi vedama. Algkooli õpilasse me aga ei tohi suhtuda kui gümnaasisti, kellel on kogu aeg tamp taga ja kelle ainekoormatus on nii suur, et lapsel kaob huvi.

Kui põhikooli osas püütakse ainesisest koormust vähendada, et anda ruumi avastusõppele, rohkem praktilistele külgedele, siis gümnaasiumi osas koormus jääb kaunis suureks, aga õpitulemuste, õppekava eesmärkide kooskõla suurendamine on siin eriti oluline.

Kuidas me praegu dokumentidega oleme liikunud? Eesmärk on, et uus õppekava rakenduks koolides 2010/2011. õppeaastast. Gümnaasiumi puhul on valikuvõimaluste suurendamine praegu dokumenti sisse kirjutatud. Riiklikult kohustuslikku õppeainete ja tunnikoormuse mahtu on senisega võrreldes vähendatud, valikõppe ala aga sellevõrra suurendatud. Kuidas suudetakse neid valikuid erinevates gümnaasiumides kindlustada, lähtub loomulikult sellest, kas me saame gümnaasiumide võrgu korda. On selge, et kõigis 230-s praeguses gümnaasiumis niisugusel tasemel valikuid ei ole. Kui õpilasi on vähe, pole selle raha eest võib-olla võimalik valikuid rakendada, aga ka praegu on tugevaid koole, kes neile antud ükskõik kui suure valikuvõimaluse ja iseseisvuse täidavad kohe sisuga ära.

TÄPPIS- JA LOODUSTEADUSTE ARENDAMINE

Me oleme vaatamata raskustele eriti põhikooli õppekava ulatuses püüdnud tuua välja erinevaid eelistatud valdkondi, sest inimesed on erinevad, huvid on erinevad ja ka noorte inimeste kujunemise rütm on erinev. Kõigi võimalike otustega on loodus- ja täppisainete olulisust rõhutatud. Kõigepealt me peame jõudma selleni, et suudaksime taastada nende võrdsel tasemel õpetamise põhikooli ulatuses ja lõpetada mittekvaliteetse õpetamise gümnaasiumi ulatuses. Sammud peavad olema suunatud selle valdkonna õpetajate ettevalmistamisele, et neid jätkuks. See on tegelikult põhiküsimus. Heade õpetajate olemasolul saab aineid huvitavamaks teha ja ka leida võimalusi täiendavaks rahastamiseks. Võtmeküsimuseks on õpetajad. Seega on oluline, ka teistes valdkondades, suurem riiklik toetus õppetehnoloogilistele vahenditele, õpetajate stipendiumidele, jms.

Tunnijaotusplaani arengust. Gümnaasiumi osas on senise 72 ainekursuse ulatuses nüüd 63 kohustuslikku, st 9 ainekursust 3 aasta peale. Valikuvabadus on suurenenud ja me jagaksime need ained kolme põhigruppi. Üks on riiklikult ette antud ainete mahud, kus ainevaldkondade proportsioonid omavahel on jäänud kohustuslikus osas enam-vähem samaks. Näiteks matemaatika puhul toome välja kitsama ja laiema ringi õppekava. Oleme ka matemaatikaõpetajatega suutnud kokku leppida, et gümnaasiumi osas on matemaatikatunde piisavalt. Suureneb valikainete maht. Valitavaid kursusi, kus kool ja õpilane koos teevad valiku, on 30. Nendest 20 on õpilasel 30ne hulgast vaja valida. Kolmas grupp on riigi poolt koolile kohustuslikud valikkursused, aga õpilasele vabatahtlikud ained. Iga kool peab neid pakkuma. Jutt on gümnaasiumist. Need on riigikaitseõpetus, religiooniõpetus, kus on nime üle vaidlus, kuigi mina ei näe siin isiklikult vahet ja olen valmis selle ka eestikeelseks usundiõpetuseks muutma. Kolmas on ettevõtlus, majandusõpetus. See on uus – koolile kohustuslik, õpilasele vabatahtlik.

Printsiibid loodusainete õpetamisel põhikoolis. Kuidas koormust põhikoolis natukenegi kontrolli alla saada? Õpitulemuste täpsustamisel on praegu need näitajad kaunis üldised ning seetõttu kohati ka õpetajad peata ja katsuvad õpetada kõike võimalikku, mis kuskilt leiavad, selle asemel, et teha ise vastavalt võimetele mingeid valikuid. See muudab formaalse mahu tohutult suureks, mis kinnitab väljendit, et õpetaja õpetab õpikut. Tegelikult ta ei tohiks seda teha. Ta peaks ainet vabalt valdama ja õpikut toena kasutama.

Käsitluse muutmised. Mõnevõrra sarnaste teemade ajalisel kooskõlla viimisega erinevates õppeainetes ei ole ka põhjust samu seoseid üle korrata. Õppekava peaks olema õpilase jaoks loogiliselt üles ehitatud, et keerukamad asjad tulevad hiljem. Kui selline baas on rajatud, vabaneb uue aine läbivõtmiseks aega. Põhikooli matemaatikas peaks olema rohkem aega uurimiseks, avastamiseks, probleemide lahendamiseks. Siin võiks olla üks eesmärk aine sisu vähendamine, millega praegu ka tegeletakse, muutes paljud teemad keerukuse vähendamiseks lihtsamaks. Siin on matemaatikaõpetajad ise teinud ettepanekuid, mitte küll täisteemablokkide väljavõtmiseks, vaid mitmete osade õgendamiseks.

Probleemiks on see, et vähe noori tahab edasi õppida loodus- ja täppisteaduste alal. See väljendub gümnaasiumilõpetajate valikutes, aga edasi ka kõrghariduses tehtud valikutes ja selles, et väljalangevus nendel erialadel on suur. Ka siin saalis on korduvalt arutatud, et kui juba koolides on ebahühtlane tase, siis nende noorte hulk õpilaskonnas järjest väheneb, kes on vähemalt keskpäraselt ette valmistatud loodus- ja reaaliainetes nii, et järgmises kooliastmes saavad kohe aru, millest õpetaja räägib ja neil ei teki lünki ning nad liiguvad edasi. Üha tõuseb nende õpilaste hulk, kes gümnaasiumis ja eriti kutsekoolis juba alguses tõstavad käed üles ja ütlevad, et selles koolis, kust mina tulen, on vahed sisse jäänud, ma ei saa enam aru. Edasi – kes saab vee peale tagasi, kes lööb käega ja praktiliselt taandub nendest ainetest ning räägib juba ette, et on

humanitaarkallakuga ja ei saa matemaatikast nagunii aru. Kui see baas on ahtamaks muutunud ka selle tõttu, et õpetajad ise on n-õ ebauhtlase ettevalmistusega, siis valik vastavatele kõrgharidussuundadele tehakse juba nii ahtalt baasilt, et kõik, kes natukenegi tööd teevad, saavad kõrgkooli sisse. Kui seal pannakse mahv peale, siis langevadki välja, lähevad kergema vastupanu teed, sageli tööle.

Huvi tõstmine süvenemist nõudva tegevuse vastu on võtmeküsimus ja siin on palju meetodilisi võimalusi, aga ka probleeme. Ma näen ja tean, kuidas ülikoolides bakalaureuseõppes on küllalt üldine, et inimestel on sülearvutid ees, midagi nad teevad, aga tihti ei ole ülevaadet, mida seal tehakse. Kui mitu portaali on korraga lahti, kas siis tegelikult võetakse seda kursust süvenenult läbi. Selline fragmentaarsus, hüplikkus, keskendumisvõime vähenemine, mitme asjaga korraga tegelemine on see, mis süvenemist nõudvatest asjadest inimesi eemale peletab.

Uue õppekava kohaselt kool saab valida laiendatud matemaatika ja kuni kolme loodusaine – füüsika, keemia, bioloogia süvendatud kursust. Püüame saavutada, et seda reaalloodusteaduste suunda rakendataks järjest enamates gümnaasiumides. Õppekavaga luuakse võimalused süvendatult neid aineid õppida. Rohkem tunde, rohkem õppevahendeid – see nõuab ka rohkem raha. Me ei saa otse öelda, et me hindame erinevalt õpetajate tööd. Hindame erinevalt aine maksumust üldises rahastamisskeemis ja kindlasti leitakse võimalusi neile rohkem raha nõudvatele ainetele ka rohkem raha panustada.

Õpetajate kvaliteet. Paraku on praegu tõesti selline seis, et õpetajaks õppima ei lähe just kõige kõrgemalt hinnatud üliõpilaskonna osa ning nendest otsustavad loodus- ja reaalainete õpetaja kutse kasuks 4.–5. kursusel mitte just kõige paremini õppetegevuses edasi liikunud noored. Haridusteaduskonnas on praegu selleks, et sinna õppureid saada, sissesaamise lävend peaaegu kõige madalam. Seega on kvaliteeditõusu, et meil oleks igal pool tõesti selliste isikuomadustega inimesed, kes oma aine vastu huvi tekitavad, lähiajal väga raske tagada, kui nii suured lüngad on sisse jäänud.

Milles võiks Teaduste Akadeemia seisukoha võtta ja tuge pakkuda? Kõikjal oleks vaja levitada populaarsemaid materjale, mis oleks teadmistel põhinevad ja mida saaks õpetaja meetodiliselt kasutada ja ka õpilane lugeda. Et ka õppejõud ja akadeemilised isikud, kes on kaasatud ainematerjalide ja õpikute väljatöötamisse, lähtuksid printsiibist, et kogu oma teadmiste pagasit õpikusse panna pole otstarbekas, et seda tuleb esitada õpilastele lihtsamini ja väiksemas mahus. See on olnud materjalide koostamisel viimasel ajal probleemiks. Teadusloo kursus gümnaasiumi valikaineiks – selline ettepanek on tehtud. Selleks tuleb aga see teadusloo kursus ka ainekavana välja töötada.

RELIGIOONIÕPETUS VALIKKURSUSENA

Sellest on palju räägitud ja pigem taandub põhjenduste ring, ka avalikkuse silmis, seisukohaks, et väga oluline on kultuurilooline komponent – arusaamine

keerukast maailmast, miks on ühiskondade ja inimeste vahelised suhted niisuguseks kujunenud. Selle õpetuse kaudu on lihtsam süveneda teistega arvestamisse, saab peatuda eetilistel ja moraalsetel kategooriatel. Religiooniõpetus ei saa olla konfessionaalne usuõpetus. Sellisel juhul ta kooli ei sobi. Praegu on olemas meie hinnangul küllalt tasakaalus ainekava, mis annab inimese käsitlemise ühiskonnas erinevates kultuurides, kujunemisloo ning moraalsed ja eetilised põhikategooriad. See ei ole konfessionaalne. Kuidas seda tajutakse, oleneb väga palju õpetajast. On teada, et näiteks luteri kiriku vaimulikud on mõnel pool väga hinnatud ja ükski nende õpilane ei ütle, et õpetaja teemaarenduse keskmes on just see konfessioon, mida õpetaja esindab.

Religiooniõpetuse sisust rääkides nõuab kahtlemata eraldi tähelepanu erinevate usundite ja kultuuride kujunemine. Minul on ajaloolasena ka sellele õppekavale täiendavaid omapoolseid ettepanekuid, millele seal ei ole piisavalt tähelepanu pööratud ja mis võiks olla mõnes mõttes ka huvitav ja tekitada õpilastele rohkem sellist ahhaa-efekti. See on loodususundite osa mõtestamine, jällegi mitte kellegi uskuma õhutamine. Kuna aga kõik religioonid on oma sisendi saanud loodususunditest, siis rahvaste kujunemislugu, kaasa arvatud meie rahva kujunemislugu, on ka selle komponendi kaudu võimalik paremini tunnetada.

KOHUSTUSLIKKUS JA VABATAHTLIKKUS

Soomes on põhikooli ulatuses koolil kohustus õpetada siis, kui on vähemalt 3 lapse vanemad soovi avaldanud. Meil on praegu põhikooli ulatuses see arv 15. Gümnaasiumi puhul on minu meelest religiooniõpetuse kasutegur oluline. Ma tootsin siin näite Eesti praegu parima gümnaasiumi kohta. Miks ma julgen Treffneri Gümnaasiumit parimaks nimetada? Põhjus on selles, et kuigi igasuguste eksamitulemuste järgi ta ei ole ju alati number 1, aga arvestades, et seal viiakse esimesele või teisele kohale viis klassikomplekti korraga (teistes koolides kaks või kolm), siis võib nimetada seda tööd, mida tehakse, väga tähtsaks. Ka teadlaste järelkasvu tuleb Treffneri koolist Eesti ülikoolidesse päris oluliselt. Religiooniõpetus on koolis väga populaarne. See test tehti läbi, kui oli õiguskantsleri ettekirjutus, kuna religiooniõpetus oli kooli õppekavas kohustuslik kõigile õpilastele. Seadus seda ette ei näinud. Eelmine õiguskantsler sekkus ja siis muudeti aine õpilastele vabatahtlikuks. Õpilastel oli võimalus sellest ainest distantseeruda, aga praeguseks on viie aasta jooksul 2 juhtumit, kui ei soovita religiooniõpetust õppida. See tähendab muidugi, et õpetaja on väga populaarne ja need intelligentsemad inimesed võtavad seda omaks ja usuvad, et seal, selle õpetajaga, selles keskkonnas see aine arendab neid. Seda lahendust me pakusime õppekavas ka teistele koolidele.

Eesti Teaduste Akadeemia president *Richard Villems*

Lugupeetud üldkogu, kolleegid, külalised

Akadeemia üldkogu pole küll õpetajate foorum, kuid ühisosa on ilmne. Jättes kõrvale asjaolu, et me kõik oleme käinud koolis, oleme lapsevanemad ja vanavanemad ning seega puutunud, nagu enamus meievanuseid, kokku kooliharidusega läbi mitme inimpõlve, oleme pea eranditeta ka õpetajad. Sealjuures valdavalt pika staažiga pedagoogid. Meie vastav kogemus on esmajoones seotud ülikoolidega, kuid teisalt oleme “klientideks” neile pedagoogidele, kelle käe all on sirgunud ülikoolitee valinud noorus. Nii laiemas kui kitsamas tähenduses oleme me sõltunud ja saame sõltuma pedagoogilistest kolleegidest põhikoolis ja gümnaasiumis. Ja lisaks on meie kutsetegevuse eripäraks, rohkem kui vahest kusagil mujal, elupidev õppimine, sest teadusega tegelemine on lahutamatu permanentsest õppimisest – eriala arengute jälgimisest ja kriitilisest läbiseedimisest.

On vähe, kui üldse, olulisemaid küsimusi ühiskonna oleviku ja esmajoones tuleviku seisukohast, kui seda on küsimus haridusest. On vähe, kui üldse, tähtsamaid küsimusi kui see, mida siis ikkagi õpetada kasvavale põlvkonnale ja mida see heterogeenne kogum tegelikkuses õpib. Koolis, kodus, tänaval. Seda nii teadmiste ja oskuste omandamiseks kui ka, ning väga suurel määral, väärtushinnangute kujundamise tähenduses.

Teema – kasvatus eesmärgid ja meetodid – on ammendamatu ja üleilmne. Ning tavakogemuse tähenduses ajatu – kasvatus kui teema kajastub kirjasõnas selle tekke algaegadest – Sumeri, Konfutsiuse-eelse Hiina ja Muinas-Egiptuse tekstides. Sageli seondunult väljakujunenud religioonidega, alates Vedadest, Avestast jne. See annab võimaluse ekstrapoleerimiseks – ju on kasvatusteema veel palju vanem kui kirjakunst.

Mida pole ka imeks panna, sest laiemas mõttes on järeltuleva põlvkonna õpetamine evolutsiooniline trend, mille vanus ulatub sadade miljonite aastate sügavusse, sauruste ja mammaalide eellaste lahknemise eelsesse aega. Või kui mitte – kui on tegemist konvergentse evolutsioonilise nähtusega, nähtusega, mis on tekkinud sõltumatult evolutsiooni erinevates harudes – siis näitab see seda enam trendi erakordselt olulist kohta looduslikus valikus. Esmajoones imitatsiooni kaudu – kuid eks imitatsiooni rahvakeelseks vasteks olegi “järeleahvimine”, mis on kõdunud lihtsalt “ahvimiseks”. Seega geneetiliselt meile ja kaugeltki mitte vaid meile looduliku valiku kaudu sisseehitatud mehhanism. Ilma selleta meid, tetrapoode, vahest et ei eksisteeriks. Võime õppida on, nagu kõik kohastumised, ka oma pahupoolega. Triviaalseid näiteid on võimalik tuua lõputult, kuid ma tuletaks meelde vaid üht, kuid mu meelet illuminerivat: väiksest peast huntide poolt adapteeritud inimlapses mitte ainult ei kaota võime õppida rääkima, vaid üldjuhul jäävadki liikuma neljakäpukil ja jooivad lakkudes – imiteerides oma kasuvanemaid ka siis, kui on juhuse tahtel oma hilisemas elus taasühinenud inimühiskonnaga. Üldistamine on alati seo-

tud ülepakkumise ohuga, kuid harva siis, kui on tegemist niinimetatud kvantitatiivsete geneetiliste trendidega, mida me võime jälgida evolutsiooni kümnete ja sadade miljonite aastate kulus. “Järeleahvimine” fikseerub seda kindlalt, mida varasemas elu perioodis erinevaid käitumisharjumisi omandatakse. Ja mitte vaid käitumisharjumusi, vaid ka mõttemalle. Õnneks ... ja paraku. Ma tulen selle küsimuse juurde tagasi allpool, konkreetses kontekstis.

Õppimine on alati seotud õpetajaga. Kaldumata arutellu suunal, mille keeleline kujund kõlaks “küll elu õpetab” ja mis seega ei samasta “õpetajat” ilmtin-gimata konkreetse inimesega ega ülepea inimesega, on siinkohal siiski sobiv eelnevale lisada, et inimestel paistab olevat võime õpetada liigikaaslastele uusi, elupuhuselt omandatud “novaatorlikke” oskusi, palju paremini arenenud kui teistel kõrgematel primaatidel. Ilmselt on küsimus esmajoones kommunikatsioonivõimes – inimkeel on selles mõttes siiski loomariigis unikaalse ulatusega.

See sissejuhatus oli tagamaa visandamiseks märksa piiratumale probleemide ringile, mida me üldkogul jõuaksime käsitleda. Täie teadmise, et koolihariduse reformi probleemistik on tänaseks täitmas meie ajalehti, erinevate raadiojaamade programme ning telefoorumeid. Arusaadavalt saab üldkogu arutleda vaid väikest alamhulka olulisest.

Esmalt sellest, millest ma seoses haridusreformi kavadega täna ei räägi. Kindlasti nii mitmeistki. Jälgides just viimase aja avalikus arutluses toimuvat: ma ei käsitle “koolide kinnipanemisest”. Kindlasti oleks ka see teemaks, mis pälvib meie kui ühiskonna liikmete tähelepanu, kindlasti on enamusel meist selles küsimuses oma seisukoht, argumendid, kaalutlused. Siiski saaks Akadeemia üldkogu sellega tegeleda asjalikult vaid eeldusel, et me valdaksime algandmeid, mida me ilmselt hetkel päriselt ei valda. Tegemist on suure “ratsionaalsuse” astmega küsimusega, kusjuures probleemi “ratsionaalne komponenti” ei tohiks taandada kroonide lugemisele täna ja vahetus tulevikus. “Majanduslik ratsionaalsus” ei saa end haakida lahti tänapäevast. See tänapäev peab sisaldama läbitunnetatud arusaama sellest, millisena me soovime näha meie regionaalpoliitikat täna ja Eestimaad aastakümnete möödudes. Ja see ei ole teaduslik, vaid esmajoones üldrahvalik küsimus, “poliitiline” selle sõna autentse tähenduses. Kusjuures “läbitunnetatus” taandub olulisel määral küsimusele sellest, kui palju on ühiskond valmis maksma. Juurde maksma, sest olemasoleva ümberjaotamine tekitab eeldatavasti enam probleeme, kui ta neid lahendab.

Seega teen ettepaneku, et meie üldkogu oma pöördumises, mille me adresseerime Vabariigi Valitsusele ja Riigikogule, käsitleksime kaht teemat. Esiteks ja üldisemalt – Akadeemiat huvitab esmajoones hariduse sisu selles tähenduses, mida me peame õigeks ja vajalikuks selle nimel, et siin Eestis oleks teadlaskond ka põlvkondade möödudes. See ei ole isekus, maailma nägemine oma mätta otsast vaadatuna. Enamgi, ma eeldan, et küsimusele “milleks”, on juba

korduvalt ja veenvalt vastatud. Ning mitte ainult meie suu läbi. Riigi poliitiline eliit on mõnigi kord siinsamas saalis esinenud võrdväärselt kõnekalt ja vaat et radikaalsemalt kui me ise. Ja meil on Riigikogu poolt vastuvõetud strateegiad nii kõrghariduse kui teaduse osas.

On riike ja kogunisti suurriike, kus keskkooli tasemel on loodusteaduste ja matemaatika õpetamine ja õppimine viimase paari põlvkonna jooksul lausa degenererunud. Mõned neist riikidest suudavad tänu oma seni püsivale majanduslikule jõukusele katta tekkinud augu talentide impordiga – seda alates juba ülikooliõppe tasandist. On ju hästi teada tõsiasi, et loodusteadustes, eriti tegelikus laboritöös (nii “märjas laboris” kui *in silico*), on vahetute empiiriliste teadmiste “tootmisel” põhilise panuse andjaiks doktorandid ja järel doktorid. Piisab, kui heita pilk tooniandvate teadusajakirjade sisukorraale – võrrelda näiteks PNAS’i artiklite esimeste autorite nimesid põlvkonna eest ja täna. “Aasia sajand” on seal juba mõnda aega tagasi alanud, ennetades seda, mida paljud globaaltrendide ennustajad näevad toimuvat nüüd ka paljus muus. Arendamata seda vastuolulist temaatikat siinkohal edasi, jääb vaid tõdeda, et meil Eestis tõenäoliselt ei ole ressursi selleks, et meie teadlaskonna tipp põlvkonna möödudes koosneks andekaist hindudest, hiinlastest, keenialastest, burjaatidest. Ja vähemasti tänase seisuga – kas me tunneksime sellest rahuldust? Ning olekski liig optimistlik arvata, et me suudaksime “laial rindel” olla piisavalt atraktiivsed muu ilma talentidele. Mida vahest ei peakski eesmärgiks seadma. Pigem on õhus küsimus suutlikkusest olla atraktiivne eestimaistele talentidele. Mis algab nende äratundmisest.

Loovus on mitmepalgeline mõiste, kuid üks fundamentaalne tähelepanek, toetatud suure statistilise valimi analüüsi läbi seisneb selles, et selle tipp-periood inimese elus on nii *ca* 15 aasta vanuses, hakates seejärel tasapisi langema. Mäluga on ligikaudu samamoodi. Loovus ei seisne heas mälus, empiiriliste teadmiste pähetuupimises, kuid üks on küll kindel: kui noorele inimesele pakutakse teadmisi ja samas juhtnööre, kuidas oma loovust struktureerida – ma pean silmas neid väikesi loogilise mõtlemise, hüpoteeside püstitamise ja lahenduste kontrollimise üldisi nippe põhi- ja gümnaasiumiõppe jooksul – siis on meil märksa suurem lootus, et loomupärased talendid ärkavad õigeaegselt.

Õppekavade “korrastamine” on koht, kus poliitikutel on võimalik võtta initsiatiiv ja õigusaktide ning normatiivsete dokumentide läbi tagada, et ka meie hariduse sisuline pool ei libiseks ülalviidatud strateegiatele vaatamata üleskäigutrepist hoopis alla. Me teame väga hästi, et õppekava iseenesest ei taga midagi, kuid kui me läheme sama teed, mida oleme näinud sisse tallatavat mujal, kus näiteks matemaatika võib olla vabaaine, mille asemel võib valida tantsimise, siis meile oleks see rahvuslik õnnetus. Mitte väike lisakulu, mis eeldatavasti pärastpoole kenasti tagasi teenitakse edasipüüdliku ja tihti ka talendika noore teadlase või inseneri poolt, kes on omale valinud uue kodumaa. Räägitakse, et Euroopa Liidu ulatuses oleme me esikohal ajaloole pühendatud tundide arvus. Pole raske näha argumente, millega niisugust valikut

ka õigustada võib. Kuid Akadeemia tervikuna tunneks end märksa kindlana, kui meie riik oleks esireas inseneride ja loodusteadlaste ettevalmistamisel. Üks pilk Soome näitajatele peaks veenma.

Teiseks teen ettepaneku, et Akadeemia pöördumine sisaldaks ühemõttelise seisukoha ja soovituselise usundite õpetamise (religiooniõpetuse) kohast Eesti Vabariigi poolt kehtestavates kooliprogrammides. Lisatuna muudele üldkogu materjalidele leiate pöördumise kavandi, mida me saame üldkogu töö käigus ja sõnavõttude alusel lihvida. Oma praegusel kujul seisneb pöördumise selle punkti põhiline tagamõte seisukohas, et haridus ei saa olla ei täiuslik ega ka lihtsalt piisav, kui üldhariduse käigus ei omandataks laiakülgselt arusaama uskumuste kohast inimkonna arengus läbi aegade. Seda nii tervikuna kui eesmärgil õpetada kasvavat põlvkonda mõistma ja tundma nii hommiku- kui õhtumaa ja teiste regioonide kunsti, kultuuri ja kombeid kitsamas tähenduses. Miks? See, loodetavasti, ei nõua siin saalis lahtiseletamist.

Sümboolse mõtlemise teket arvavad paleoantropoloogid nägevat meie kaugeatel esivanematel juba enam kui 100 tuhande aasta vanuses minevikus. Tehnoloogiline revolutsioon ca 40 tuhande aasta eest, millele juba märksa enne viimast suurt jääaega ca 20 tuhande aasta eest kaasnes ka siin, Euroopas, võimas “loominguline puhang” koopajooniste, ilmselt keeruliste matmiskommete jms näol, on ühemõtteline viide ka uskumuste ürgsele päritolule. Kirjutatud tekstide algus, kuigi mitte universaalselt, langeb kokku juba selgesti kaugelearenenud sümboolse mõtlemisega, mis oma mitmeis avaldustes on kirjeldatavad religioonina ning mille arengud viimase viie tuhande aasta jooksul on süveneva selgusega dokumenteeritud ajaloolaste poolt. Inimühiskonna arengu mõistmiseks, enam kui sageli ka konkreetsete sündmuste ajenditest arusaamiseks, on vaja teada-tunda maailma religioonide põhilisi seisukohti. Nii tekstide kui nende tõlgendamist ja tõlgenduste rakendamist läbi ajaloo. Võib olla õigus neil, kes väidavad, et viimase kolme aastatuhande probleemi kõige olulisemaks tagamaaks Lähis-Ida Vahemere kaldal on pidev võitlus selle nimel, kes kontrollib vett. Kuid tundmata Vana ja Uut Testamenti ja Koraani pole võimalik saada aru sellest, miks sealne ajalugu, sealne olevik ja paraku ka ettenähtav tulevik on just niisugused, nagu me ajaloost, päevalehtedest ning võimalikest ennustustest, nagu seda on Sam Huntingtoni heuristilisele üldistusele pretendeeriv bestseller “Tsivilisatsioonide kokkupõrge”, lugeda võime. Saddam Hussieni militaarne afäär 1991. a Kuveidis sai täieliku hukkamõistu osaliseks kogu Araabia maailma poolt. Kuid samaaegselt kerkis esile, nagu tagajärgedest näeme, ka väike, kuid vägagi mõjukas kogukond, kelle silmis Saddami see patt oli tühine võrreldes asjaoluga, et “kristlike riikide sõjavägi” eesmärgiga lüüa tagasi Iraagi-poolset anneksiooni, asus positsioonidele pühal pinnal, kus oli elanud Islami viimane ja suurim prohvet. Ja muidugi paistab just Euroopa ajalugu, koguni lähiajalugu, silma erilise innukusega algatada ja pidada ususõdasid, paraku eriti sageli sama usundi erinevate koolkondade vahel. Mis meid kui teadlasi ei tohiks panna imestama – kindlasti on

ajaloolaste omavahelised tülitsemised sagedasemad ja intensiivsemad kui nende ja füüsikute vahelised.

Seda teemat võib arendada edasi lõputult. Kuid järeldus paistab olevat ilmne – religiooniõpetus, lahutatuna ajaloo üldisest käsitlusest – kui aine omaette – tirib uskumuste tundmaõppimise välja kontekstist, mis on essentsiaalne religioonide tekke, arengu ja tänapäeva mõistmiseks. Asetades inimkonna kujunemises, ühiskonna tekkes, arengus ja tänapäevas sedavõrd olulise tahu, nagu uskumused väljapoole ajalugu, on jäme metodoloogiline viga ja avab tee veelgi halvemale – tahtlikule eksitavate arusaamade edastamisele. Kena sõna-demäng – “ajalik ja ajatu” – ei saa olla sirmiks, mille varju tõmbuda.

Meie üldhariduslike koolide praegune praktika – võimalus vabatahtlikkuse alusel moodustada õpperühmasid religiooniõpetuse süvenenud tundmaõppimiseks tingimusel, et tegemist on rangelt mittekonfessionaalse ja ühtki usundit esiletõstva, teisele eelistava käsitlusega, on mu arvates gümnaasiumi tasemel aktsepteeritav. Selles kitsas tähenduses peab siin uskumustele lisama ka ateismi ja agnostitsismi kui voolud. Kuid minu meelest ei tohiks usundiõpetus olla põhikoolides ka mitte vabatahtlikuks aineks, sest et selle vanusekategorია lapsed, vähemasti oluline osa neist, ei ole veel piisavalt kaitstud paraku üsna tõepärase võimaluse eest, et usundiõpetuse asemel serveeritakse neile “meie oma kiriku”, või mis tahes teise konfessiooni või sekti vaateid. Piisab täielikult sellest, mida laps omandab neis küsimustes ajaloo tundides. Meie lugepetud kolleeg akadeemik Erast Parmasto juhtis mõne aja eest mu tähelepanu asjaolule, et, nagu kirjutas kohalik ajaleht Lõuna-Mulgimaalt, algas sel aastal ühe kooli esimene klass oma tegevust sellega, et lapsed viidi kirikusse, kus neid siis õnnistas kirikhärra. Ja peaaegu sõna-sõnalt tsiteerides – “siis läksid nad koolituppa tagasi, kus kooliõpetaja jagas neile kätte KA aabitsad”. Hea, et jagati KA aabitsaid ja hea (lihtne) on elada liberaalses riigis – USAs oleks seesugune raske Põhiseaduse rikkumine tekitanud kaugelekajava skandaali – “The First Amendment’i” eiramine pole naljaasi. Mitte et seda poleks nüüd ja jälle proovitud ka USAs, kuid kohus on ikka ja jälle pannud asjad paika. Ja seda kaugelt mitte vaid kreatsioonismi ja *intelligent design*’i silmas pidavalt. Googlit “The First Admendment’i” kui märksõna kaudu sorides võib juba esimesel leheküljel leida tosinate kaupa detailseid seletusi, mida kõike USA Ülemkohus või siis föderaalkohtunikud pole identifitseerinud konstitutsioonivastase tegevusena seoses usuõpetusega. Nad on kuulutanud põhiseadusevastaseks koguni vaikse üheminutilise palvuse koolitundide alguses, kui seda viib läbi kool (kooliõpetaja) organiseeritud kujul.

Põhiseaduse tõlgendamise kohus on kohtul, Akadeemia saab esitada vaid oma arvamuse. Ise eeldan, et kohustuslik usundiõpetus gümnaasiumis, ammugi siis põhikoolis, oleks selges vastuolus põhiseadusega. Võib-olla saaks seda vastuolu leevendada, kui sellega paralleelselt luua ja muuta kohustuslikuks ateismi õpetamine, kuid juba niisuguse alternatiivi vajadus näitab mu meelest kohustusliku usundiõpetuse tingimusteta välistamise vajadust.

Lugupeetud akadeemikud, ma eeldan, et te olete tutvunud Siseministeeriumi ettepaneku argumentatsiooniga muuta religiooniõpetus kohustuslikuks õppeaineks. Mulle tundub, et toodud põhjenduse motiveeringu mõned rõhuasetused on fundamentaalselt vildakad põhjusel, et neis apelleeritakse muuhulgas väitele, mille kohaselt moraal ning eetiline käitumine on tuletatavad religioonist kui niisugusest ja meie kohalikus kontekstis ilmselt Vana ja Uue Testamendi kirjasõnast. Kogu kristluse, nagu ka paljude teiste usundite ajalugu näitab ühetähenduslikult (juhin tähelepanu – just üldajaloo raamides), et see side ei ole omanud mainimist väärivat mõju ühiskonna tegelikule käitumisele eri aegadel, eri kohtades. Ilmselt ei ole mul vajadust seda seisukohta näidetega illustreerima hakata.

Ja kõrvalpõikena evolutsiooni ning psühholoogia valda – eriti just viimaste aastakümnete uuringud on võimaldanud näha, seda alates simulatsioonimängudest inimeste puhul ja lõpetades paljude tähelepanekutega teiste loomade (nende populatsioonide) käitumisest, et reaalsuse üllatavalt paljud trajektoolid annavad valikulise eelise nn isendite altruistlikule liigisisesele käitumisele, mõjuga populatsioonile tervikuna. Tõsi, niipalju kui me suudame praegu mõista, ei ole see kehtiv suvaliselt valitud tingimuste puhul. Kuid üldistus jääb püsima – “ligimesearmastus”, mis ulatub kaugemale hoolitsusest oma vahetute järglaste eest, võib olla evolutsiooniliselt valitud tunnuseks. Selles tähenduses on altruism evolutsiooni kaasprodukt, vaevalt et juhuslik. Mõni võib väita, et selline lähenemine küsimusele alandab, alavääristab ligimesearmastuse, eetika ja moraali kohta ühiskonnas. Ilma, et ma tahaksin oma vaadet peale sundida – mu meelest otse vastupidi.

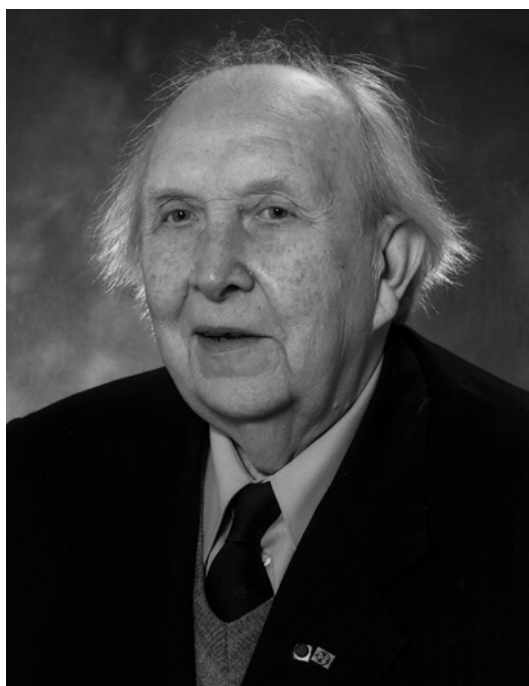
See oleks kõik, mida ma arutluse all olevate teemade kohta öelda tahaks ning avan arutluse, milles me saaksime jõuda selgusele, kas üldkogu peab vajalikuks teha kõne all olnud pöördumise ja kui, siis avaldada seisukohti esitatava teksti osas.

RIIKLIKUD AUTASUD AKADEMIKUTELE

RIIGI TEADUSPREEMIA

Riigi teaduspreemiate komisjoni ettepanekul Vabariigi Valitsuse 7. veebruari 2008 korraldusega nr 67 määrati

TEADUSPREEMIA PIKAAJALISE TULEMUSLIKU TEADUS- JA ARENDUSTÖÖ eest



akadeemik *Valdek Kulbachile*

Valdek Kulbachi kandidatuuri esitamist pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö konkursile põhjendas Tallinna Tehnikaülikooli Nõukogu järgmiselt: ajavahemikul 1960–2000 on loodud erinevate kaabelkonstruktsioonide täiustatud arvutusmetoodika; alus- ja rakendusuringute, arendustegevuse ning diskreetse ja kontinuaalse arvutusmodeli ühildamise tulemusel on saadud tõhus vahend keerukate inseneriprobleemide lahendamiseks; on antud märkimisväärne täiendus mittelineaarse ehitismehaanika probleemide lahendamiseks; aktiivne tegevus ehitusinseneride õpetamisel ja teadlaskaadri ettevalmistamisel; tulemuslik kirjastustegevus. Autori teadustööde tulemuste alusel käivitatud arendustegevuse käigus on lahendatud rida ehituspraktika keerukaid ülesandeid.

Eesti Vabariigi teaduspreemiad, 2008.

RIIKLIKUD TEENETEMÄRGID AKADEEMIKUTELE

Vabariigi Presidendi 6. veebruari 2008 otsus nr 249

Riigivapi II klassi teenetemärk
akadeemik *Ene Ergma*

JUUBELID

2008. aasta juubelitähtpäevad:

85. sünnipäev

akadeemik *Mihhail Bronštein*

80. sünnipäev

akadeemik *Dimitri Kaljo*

akadeemik *Lembit Krumm*

akadeemik *Tšeslav Luštšik*

akadeemik *Uno Mereste*

akadeemik *Erast Parmasto*

akadeemik *Hans-Voldemar Trass*

75. sünnipäev

Akadeemia välisliige *Richard R. Ernst*

akadeemik *Georg Liidja*

akadeemik *Arved-Ervin Sapar*

Akadeemia välisliige *Jānis Stradiņš*

70. sünnipäev

akadeemik *Vladimir Hižnjakov*

akadeemik *Agu Laisk*

akadeemik *Gennadi Vainikko*

65. sünnipäev

akadeemik *Valdur Saks*

Akadeemia välisliige *Helmut Schwarz*

60. sünnipäev

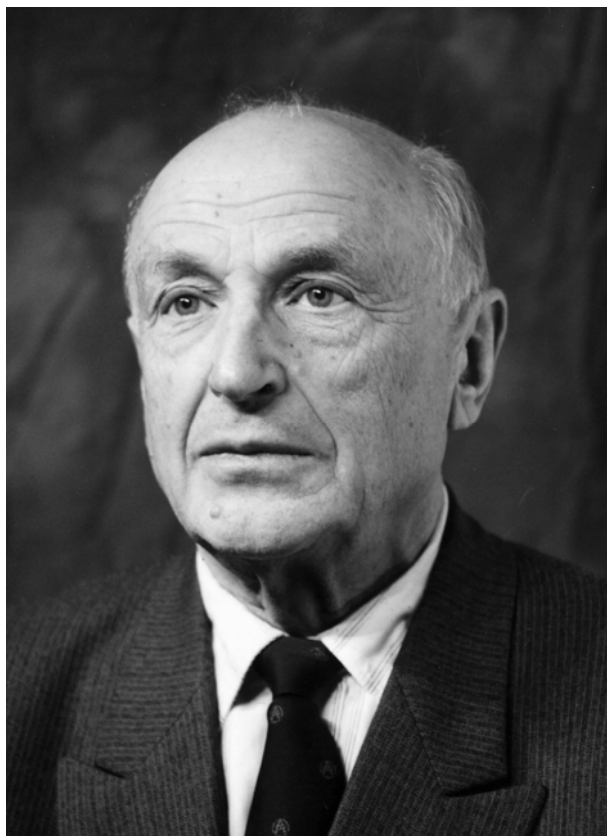
akadeemik *Jaak Järv*

akadeemik *Mati Karelson*

akadeemik *Raivo Uibo*

50. sünnipäev

akadeemik *Jaan Undusk*



Akadeemik *Mihhail Bronštein*

Mihhail Bronštein sündis 23. jaanuaril 1923. aastal Peterburis. 1940. aastal lõpetas ta Leningradi XI Keskkooli ja astus samal aastal Leningradi Keemia- ja Tehnoloogiainstituuti. Õpingud katkestas sõda. Pärast demobilisatsiooni 1946. aastal jätkusid õpingud Leningradi Riikliku Ülikooli majandusteaduskonnas, mille ta lõpetas 1949. aastal poliitökonoomia erialal.

Ülikooli lõpetamise järel asus Mihhail Bronštein tööle Tartu Ülikoolis, kus töötas aastatel 1949–1993, läbides kõik ametiastmed reaõppejõust professorini ja poliitökonoomia kateedri juhatajani. Kandidaadiväitekirja kaitses ta Leningradi Riikliku Ülikooli juures 1954. aastal ja doktoriväitekirja samas 1965. aastal. Professorikutse omistati talle 1966. aastal. Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks põllumajandusökonoomika erialal valiti Mihhail Bronštein 1975. aastal. Alates 1993. aastast on ta Tartu Ülikooli emeriitprofessor.

Uurimistöö peasuundadeks on olnud makro- ja põllumajandusökonomika, riikide majandussuhted ja ökoloogia. Nendel teemadel on ta avaldanud 12 monograafiat (autori või toimetajana) ja üle 330 teadusartikli. Kuni viimase ajani on Mihhail Bronštein avaldanud ajakirjanduses hulgaliselt majandusanalüütilisi artikleid. Tema juhendamisel on kaitstud üle 30 kandidaadi- ja doktoriväitekirja, lisaks magistri- ja bakalaureusetööd.

Mihhail Bronšteinil on suuri teeneid Eesti taasiseseisvumisprotsessi esimeste majandusreformide ettevalmistamisel ja läbiviimisel ning Balti majandussilla kontseptsiooni loomisel. Ta on Rahvusvahelise Agraarökonomistide Assotsiatsiooni liige. 2006. aastal autasustati teda Valgetähe III klassi teenetemärgiga.

Huvialadena nimetab akadeemik lugemist, teatris ja kontsertidel käimist, tervisekäimist ja suusatamist.



Akadeemik *Dimitri Kaljo*

Dimitri Kaljo on sündinud 12. oktoobril 1928 Haapsalus. 1948. aastal lõpetas ta Tallinna I Keskkooli ja 1953. aastal Tartu Ülikooli geoloogia osakonna. Sellele järgnes aspirantuur ja kandidaadikraadi kaitsmine 1956. aastal. 1978. aastal sai ta geoloogia-mineraloogiadoktori kraadi Balti Siluri ökostratigraafilise analüüsi eest. Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Dimitri Kaljo 1983. aastal ning professorikutse omistati talle 1986. 1987. aastal valis Londoni Geoloogia Selts ta oma auliikmeks.

Alates 1956. aastast on Dimitri Kaljo erialateadlasena-paleontoloogina ning võimeka teadusorganisaatorina töötanud Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudis (alates 1997 Tallinna Tehnikaülikooli Geoloogia Instituut). Aastatel 1959–1965 oli ta sektorijuhataja, 1965–1969 teadusdirektor, 1969–1989 direktor ja 1990–2006 aluspõhja osakonna juhataja. Aastatel 1990–1999 oli Dimitri Kaljo Akadeemia Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja

ning 1991–2004 välissuhete koordinaator. Käesoleval ajal töötab ta TTÜ Geoloogia Instituudis erakorralise vanemteadurina.

Dimitri Kaljo on olnud ning on senini tegev paljudes erialakomisjonides. Alates 1969 on ta Eesti Stratigraafia Komisjoni liige (alates 1981 esimees), aastast 1991 Eesti Maavarade Komisjoni ja 1992 Eesti Geoloogia Rahvuskomitee esimees. Rahvusvahelise renomeega teadlasena on Dimitri Kaljo olnud Rahvusvahelise Stratigraafia Komisjoni Siluri alamkomisjoni liige (1984–1992 esimees), NSVL Stratigraafia Komitee ja selle Ordoviitsiumi-Siluri komisjoni liige (1983–1991 esimees). Aastatel 1983–1988 oli ta Rahvusvahelise Fossiilsete Korallide Uurimise Assotsiatsiooni asepresident, 1989–1996 Rahvusvahelise Paleontoloogia Liidu asepresident. Alates 2006 on ta Rahvusvahelise Paleontoloogia Assotsiatsiooni graptoliitide töögrupi liige.

Dimitri Kaljo uurimistöö peasuunad on olnud Eesti ordoviitsiumi ja siluri tetrakorallide taksonoomia ja biogeograafia, graptoliitide biostratigraafia, nende ladestute stratigraafiline liigestus, Balti basseini fatsiaalne arengulugu ja paleoökosüsteemid ning isotoopgeoloogia. Nendel aladel on ta avaldanud üle 300 teaduspublikatsiooni. Kahel korral on ta kollektiivi juhina pälvinud Eesti riikliku preemia: 1972 tööde tsükli eest Eesti Siluri uurimisel ning 2001 isotoopuuringute eest paleosoilise arenguloo selgitamisel.

2002. aastal autasustati Dimitri Kaljot Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.

Kui teadusetegemise kõrvalt veidi aega üle jääb, siis tunneb akadeemik huvi poliitika ja reisimise vastu. Samuti loeb ta meeleldi ilukirjandust ja käib teatris.



Akadeemik *Lembit Krumm*

Lembit Krumm on sündinud 20. juulil 1928. a Kuressaares talupidajate peres. 1947 lõpetas ta Saaremaa Keskkooli ning 1952 Tallinna Tehnikaülikooli. Aastatel 1953–1955 oli ta aspirantuuris Tomski Polütehnilises Instituudis. 1956. a kaitses ta tehnikakandidaadi kraadi ning 1979. a tehnikadoktori kraadi. 1987. aastal valiti Lembit Krumm Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

Aastatel 1952–1959 tegi ta teadustööd TPIs, Tomski Polütehnilises Instituudis ja ENSV Rahvamajandusnõukogu Elektrotehnika Instituudis, kus jõudis dotsendi kt ja laboratooriumi juhataja kohale. 1959–1962 töötas Lembit Krumm Novosibirskis NSVL TA Siberi osakonna Transpordieneergeetika Instituudis ning 1962–1976 Irkutskis NSVL TA Siberi osakonna Siberi Energeetika Instituudis laboratooriumi juhatajana. Seejärel kuni aastani 1990 oli ta NSVL TA Siberi osakonna juhataja, töötades aastast 1981 ühtlasi ka Eesti TA Termofüüsika ja Elektrofüüsika Instituudis (hiljem Eesti TA Energeetika Instituut) osakonnajuhatajana, tegeledes Siberis loodud potentsiaali ületoomisega Baltikumi ja eriti Eestisse.

Lembit Krummi teadustöö olulisim aspekt on olnud alusepanemine elektroenergeetiliste süsteemide kompleksse optimaalse juhtimise teooriale ja meetoditele, vastava koolkonna loomine ja uurimissuuna juhendamine ning koordineerimine endises NSV Liidus sealsete TAde kaudu. Ta on uurinud suurte energiasüsteemide funktsioneerimist ja rahvusvahelise teaduslik-tehnilise koostöö probleeme. Pärast Balti riikide taasiseseisvumist on Lembit Krumm nimetatud teooriat edasi arendanud turumajanduse tingimustes. Aastast 1996 on ta Balti Energeetika Süsteemuuringute Assotsiatsiooni president ja tema teadustulemusi on rakendatud Balti elektrisüsteemide ühenduse Baltija optimaalses juhtimises suurte häirete tingimustes, samuti Balti energiasüsteemi ning Venemaa ja Valgevene energiasüsteemide koostöö korraldamisel.

Lembit Krumm on avaldanud enam kui 200 teaduspublikatsiooni, sh 15 monograafiat. Ta on juhendanud üle 20 kandidaadiväitekirja.

1966. a sai Lembit Krumm NSV Liidu TA G. M. Kržižanovski nimelise preemia ja 1986. a NSV Liidu riikliku preemia.

Vabal ajal mõõdab akadeemik meeleldi meetreid basseiniradadel.



Akadeemik *Tšeslav Luštšik*

Tšeslav Luštšik on sündinud 15. veebruaril 1928 Peterburis poola päritolu perekonnas. 1946. a lõpetas ta keskkooli ja asus õppima Peterburi Riiklikku Ülikooli. Neljandal kursusel alustas ta õhukeste kilede ja ioonsete monokristallide uuringuid akadeemik A. N. Terenini koolkonda kuuluva F. Klementi laboratooriumis. Tšeslav Luštšik lõpetas 1951. a *cum laude* füüsikateaduskonna, läbis sama ülikooli juures aspirantuuri ja kaitses 1954. a füüsika-matemaatikakandidaadi kraadi. 1964. a omistati talle Peterburi Riikliku Optika Instituudi juures füüsika-matemaatikadoktori kraad ning 1968. a eksperimentaal- ja tahkisefüüsika erialal professorikutse.

1954. a asus Tšeslav Luštšik oma teadusliku juhendaja, tollase Tartu Ülikooli rektori F. Klementi kutsel vanemteadurina tööle TA Füüsika ja Astronoomia Instituudis (1973–1995 TA Füüsika Instituut, nüüd TÜ Füüsika Instituut). Tema teadustegevus jätkus samas instituudis labori (sektori) juhataja (1960–1993), osakonnajuhataja (1974–1990), grandi alusel vanemteaduri ja juhtiv-

teadurina (1994–2004). 2005. aastast tänaseni osaleb ta ioonkristallide füüsika labori uurimisprojektides erakorralise vanemteadurina.

Tšeslav Luštšik on eelkõige eksperimentaalfüüsik. Peamisteks uurimisvaldkondadeks on olnud tahkisefüüsika, laia keelutsooniga materjalide optika ja spektroskoopia ning dielektrikute ja kõrgtemperatuursete ülijuhtide kiiritusfüüsika. Tahkete ainete alal koos õpilastega saavutatud teadustulemustest tõstab ta esile neid, milles uuritakse kristallide kiiritamisel neis pöördumatuid kahjustusi põhjustavaid elementaarprotsesse. Ta töötas välja ja arendas termoaktiivatsiooni- ja vaakumultraviolettspektroskoopia meetodeid, avastas ja uuris põhjalikult footonkordistamise ning elektronergastuste struktuuridefektide paarideks lagunemise nähtusi, leides neile ka praktilisi rakendusi. Tšeslav Luštšik on rajanud rahvusvahelise tunnustuse pälvinud isolaatorkristallide füüsika Tartu koolkonna ning mõjutanud sama valdkonna uurimisüksuste kujunemist Lätis, Kasahstanis, Venemaal ja Kõrgõzstanis. Jooksvate projektide põhilised uurimisteemad on kiiritusnähtused laia keelutsooniga funktsionaalmaterjalides ning defektitekke mittelöökmehhanismid metallioksiidides ja -fluoriidides.

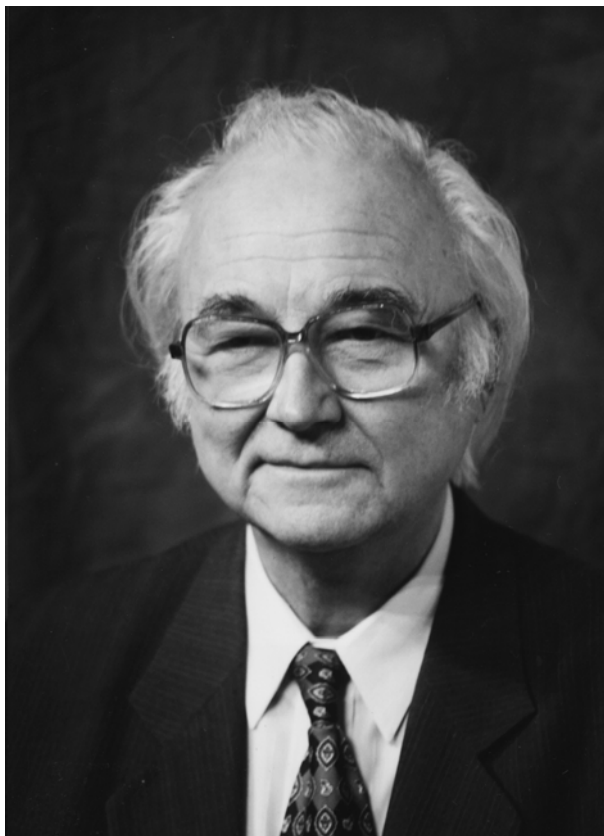
Tšeslav Luštšik on üle 350 teaduspublikatsiooni autor või kaasautor, temalt on ilmunud 3 monograafiat ja 3 ulatuslikku peatükki kollektiivsetes kogumikes. Ta on lugenud füüsikaüliõpilastele loengukursusi luminesentsist ja ioonkristallide füüsikast. Alates 1957. a on tema juhendamisel kaitstud 50 füüsika-matemaatika ja keemiakandidaadi väitekirja. Ligemale 60 teaduskandidaati või filosoofiadoktorit on Füüsika Instituudis ja Tartu Ülikoolis koolitatud juba tema õpilaste poolt.

Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Tšeslav Luštšik 1964. aastal.

Ta on olnud NSVL TA tahkiste kiiritusfüüsika teadusnõukogu sektsiooni esimees (1970–1991), NSVL TA teadusnõukogu “Luminesents ja tema kasutused rahvamajanduses” aseesimees (1986–1991), liige (1960–1973) ja sektsiooni esimees (1973–1991), Füüsika Instituudi Toimetiste toimetuskolleegiumi liige ja esimees (1973–1990).

Tšeslav Luštšik pälvis 1959. a teadlaste rühma koosseisus Eesti riikliku preemia ning 1988. a Akadeemia medali. 2004. a autasustati teda pikaajalise ja tulemusliku teadus- ja arendustöö eest Eesti Vabariigi teaduspreemiaga ning 2006. a Valgetähe III klassi teenetemärgiga.

Vabadel hetkedel meeldib akadeemikule lugeda ja looduses viibida.



Akadeemik *Uno Mereste*

Uno Mereste on sündinud 27. mail 1928 Tallinnas. 1946. aastal lõpetas ta Tallinna Poeglaste Kaubandus- ja Kommertsikooli ja 1950. aastal Tallinna Tehnikaülikooli rahanduse erialal. Ülikooli lõpetamise järel töötas ta õpetajana Tallinna Rahandustehnikumis ning õppis samal ajal mittestatsionaarselt füüsilist geograafiat Tartu Ülikoolis. Aastatel 1954–1964 oli Uno Mereste vanemõpetaja ja dotsent Tartu Ülikooli kaubandusökonomika kateedris. 1964. aastast alates töötas ta 28 aastat Tallinna Tehnikaülikooli statistika ja raamatupidamise (hiljem statistika) kateedris dotsendi, professori ja juhatajana ning oli seejärel parlamenditöö kõrval 1992–1997 teoreetilise majandusteaduse ja -metodoloogia instituudi sotsiaalstatistika professor. 1997. aastast alates on Uno Mereste TTÜ 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 majandus-

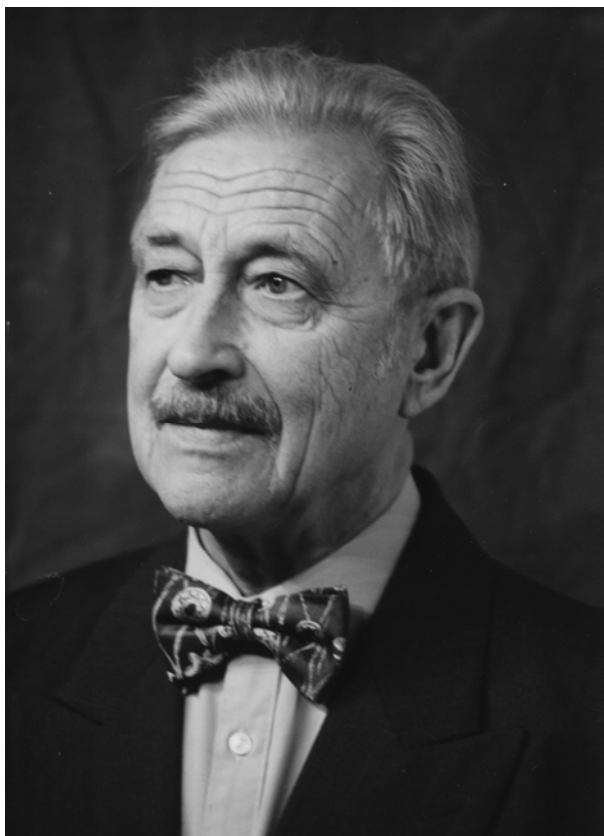
liku analüüsi metodoloogiale, taotledes seda siduda semiootika ning mudeli- ja süsteemiteooria rakenduste vahendusel matemaatiliste meetoditega. Selles valdkonnas on tähtsamaid tulemusi efektiivsusvälja teooria ja majandusliku efektiivsuse maatrikskäsituse loomine, mida on majandusteaduse kõrval rakendatud 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 kahekontsentriline 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. Ta on üle 300 teadusliku ja populaarteadusliku töö, nende hulgas umbes 60 raamatu ja brošüüri autor. 2003. aastal ilmus tema sulest “Majandusleksikon”.

1994. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

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 ta 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, Wiedemanni nimelise eesti keele auhinna.

Peamine huviharrastus oli Uno Merestel juba üliõpilasaastail ning hiljemgi purjesport.



Akadeemik *Erast Parmasto*

Erast Parmasto on sündinud 23. oktoobril 1928 Tallinnas Nõmmel. 1947. aastal lõpetas ta Nõmme Gümnaasiumi ja 1952. aastal Tartu Ülikooli bioloogiaosakonna. Aastatel 1952–1955 oli ta Akadeemia Zooloogia ja Bioloogia Instituudi aspirant, millele järgnes bioloogiakandidaadikraadi kaitsmine mükoloogia alal 1955. Bioloogiadoktori kraadi kaitses Erast Parmasto 1969. aastal ja professorikutse botaanika alal omistati talle 1980. Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Erast Parmasto 1972. aastal.

Kogu Erast Parmasto tegevus on läbi aegade olnud seotud TA Zooloogia ja Botaanika Instituudiga (praegu Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut), kus ta on töötanud vanemteaduri, teadussekretäri, sektori juhataja, laboratooriumi juhataja ja peateaduri ametikohtadel. Aastatel 1985–1990 oli ta selle instituudi direktor. Praegu töötab ta mükoloogiaosakonnas vanemteadurina.

Lisaks põhitööle oli Erast Parmasto aastatel 1973–1982 Eesti Teaduste Akadeemia Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna akadeemiksekretär ning aastatel 1987–1995 Tartu Ülikooli botaanika ja ökoloogia õppetooli professor.

Erast Parmasto uurimistöö peasuundadeks on olnud kõrgemate kandseente fülogenees ja süstemaatika, liigi ja perekonna olemuse probleemid ning eoslavaseente morfoloogilise varieeruvuse üldised seaduspärasused. Ta on avaldanud üle 170 teadustöö, sh mitu monograafiat. Aktiivselt on Erast Parmasto osalenud Eesti seeneliike puudutavate andmebaaside väljatöötamisel ning on esimese eestikeelse biosüstemaatika õpiku autor. Tema eestvedamisel asutati 1950. aastal TA Zoologia ja Botaanika Instituudis seente herbaarium, milles on praeguseks kogutud juba üle 160 000 eksemplari.

Aastail 1990–2005 oli Erast Parmasto Rahvusvahelise Taimesüstemaatika Assotsiatsiooni Seente Komitee liige (1944–1999 esimees), aastal 1993 valiti ta Ameerika Mükoloogia Seltsi, 1995 Poola Botaanika Seltsi ning 2004 Saksa Mükoloogia Seltsi auliikmeks.

Aastaid on Erast Parmasto olnud looduskaitse propageerija laiema avalikkuse ees. Ta on avaldanud üle 200 publitsistliku kirjutise päevakajalistel loodushoiuteemadel. Ajakirja “Eesti Loodus” taasavamisel oli ta 1958–1960 selle peatoimetaja.

1998. aastal autasustati Erast Parmastot Valgetähe III klassi teenetemärgiga. Eesti Vabariigi teaduspreemia on ta saanud kahel korral – aastatel 1994 ja 2002. Aastal 2003 valiti Erast Parmasto Tartu linna aukodanikuks ning aastal 2008 pälvis ta Erik Kumari looduskaitsepreemia.

Peamiseks huvialaks on olnud bioloogia ja sellega seoses uurimismatkadel käimine. Meelsasti veedab akadeemik aega lugedes (huvialadeks teaduse metodoloogia, folkloristika, religioonilugu ja indoloogia).



Akadeemik *Hans-Voldemar Trass*

Hans-Voldemar Trass on sündinud 2. mail 1928. aastal Nõmmel. 1947. aastal lõpetas ta Nõmme Gümnaasiumi, aastatel 1947–1952 õppis Tartu Ülikoolis bioloogia erialal. Järgnes aspirantuur samas ja kandidaadiväitekirja kaitsmine 1955. aastal. Seejärel töötas ta Tartu Ülikoolis õppejõuna, juhatahes kolmkümmend viis aastat taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedrit (hilisem nimetus botaanika ja ökoloogia instituut). 1991 aastast kuni emeeriteerumiseni 1994 oli H.-V. Trass samas kateedris erakorraline professor. Tänu tema enam kui 40-aastasele pedagoogitööle loeb enamik eesti biolooge end Hans-Voldemar Trassi õpilasteks. 1975. aastal valiti H.-V. Trass Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

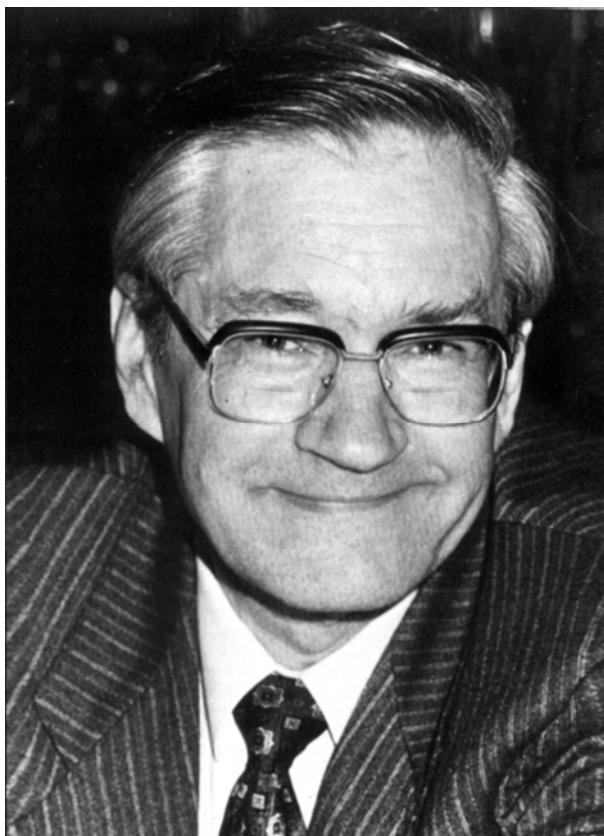
Hans-Voldemar Trassi teadusuuringud on käsitlenud üldbotaanikat, geobotaanikat, taimeökoloogiat, taimegeograafiat, lihhenoloogiat ja bioloogia ajalugu. Tema koostatud on ainuke eestikeelne samblike määraja. Ta on viibinud rohketel välitöödel ja ekspeditsioonidel maakera erinevates piirkondades ning avaldanud seitse teaduslikku monograafiat ja ligikaudu kakssada teadusartik-

lit, lisaks veel üle neljasaja populaarteadusliku artikli ja publitsistliku kirjuti-se. 1996. aastal sai Hans-Voldemar Trass riigi teaduspreemia pikaajalise tule-musliku teadustöö eest lihhenoloogia vallas. 1997. aastal valiti ta Venemaa Loodusteaduste Akadeemia välisliikmeks.

Hans-Voldemar Trass on olnud tegev loodus- ja keskkonnakaitse probleemide tõstatamisel ja neile lahenduste otsimisel Eestis, põhjendanud uute kaitsealade asutamise vajadust Eesti erinevates piirkondades. 1968. aastal lõi ta lihheno-indikatsioonilise meetodi õhukeskkonna saastatusastme hindamiseks ning 1999. a meetodi põlismetsade seisundi määramiseks. Aastatel 1964–1973 ja 1985–1991 oli ta Eesti Looduseuurijate Seltsi president, alates 1991. aastast aupresident.

1998. aastal autasustati Hans-Voldemar Trassi Valgetähe III klassi teenete-märgiga ja aastast 2006 on ta Tartu linna aukodanik ja Tartu Suurtähe kavaler.

Hans-Voldemar Trassi hobideks on läbi elu olnud muusika, kirjandus ja poee-sia. Mitmekülgse isiksusena on ta avaldanud üle 30 teatriarvustuse, rohkesti publitsistikat ning reisikirju. Põimik elu jooksul kirjutatud luuletusi on paigutatud mälestusteraamatu “Üksi ja ühes” (Tartu, 2002) lõppu.



Akadeemia välisliige *Richard R. Ernst*

Richard R. Ernst on sündinud 14. augustil 1933 Šveitsis Zürichi lähedal Winterthuri väikelinnas arhitekti perekonnas. 1956. aastal lõpetas ta Zürichi Tehnikaülikooli (ETH-Z) diplomeeritud keemiainsenerina, kaitses 1962. aastal samas tehnikadoktori kraadi aparaadiehituse alal ning oli seejärel aasta füüsikalise keemia laboratooriumi teadur. Aastatel 1963–1968 töötas Richard R. Ernst USA Silicon Valley piirkonda kuuluva Palo Alto aparaadiehitusfirmas Varian Associates põhiliselt spektroskoopiliste eksperimentide automatiseerimise alal. 1968. aastal tuli ta tagasi Zürichisse ning jätkas teadustööd tehnikaülikoolis, kus läbis akadeemilise karjääri astmed eradotsendist kuni professorini (1976). Alates 1998. aastast on ta emeriitprofessor.

Richard R. Ernsti teadussaavutused keemilises füüsikas on põhjapanevad, eriti stohhastiliste resonantsimeetodite Fourier' ja mitmedimensionaalse spektrometria ning Fourier tomograafia alal. Ta arendas tulemuslikult uudseid füüsikalisi teooriaid ja meetodeid, kombineerides neid ajakohase eksperimendi- ja arvutustehnika kõigi võimalustega. Tema füüsikakesksed teoreetilised ja ra-

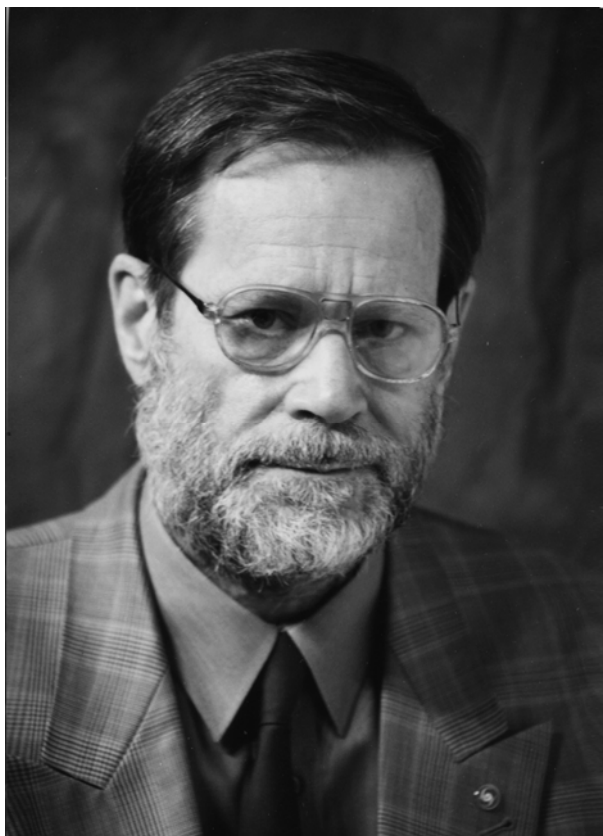
kenduslikud uurimused on viimase paarikümne aastaga täienenud arvukate rakendustega molekulaarbioloogias ja tahke keha uurimisel. Richard R. Ernst on töötanud külalisprofessorina Harvardi Ülikoolis ja esinenud külalisloengutega USA, Kanada ja Saksamaa ülikoolides. Teadus- ja pedagoogitöö kõrval on ta pikaajaliselt osalenud Šveitsi Teadusfondi ja Šveitsi Teadusnõukogu tegevuses ning oli aastatel 1990–1995 Zürichi Tehnikaülikooli teadusnõukogu president.

Enam kui 350 teaduspublikatsiooni avaldanud Richard R. Ernst on ka mitme leiutise autor ja patentide kaasomanik. Tema tööde olulisim osa sisaldub 1987. aastal ilmunud monograafias multidimensionaalse spektromeetria füüsikaliste aluste kohta, milles kirjeldatud tulemuste eest omistati talle 1991. aastal Nobeli preemia. Richard R. Ernsti tööd on oluliselt mõjutanud teadust – ta kuulub maailma enimtsiteeritud füüsikute ja keemikute esikümnesse.

Richard R. Ernst on Londoni Kuningliku Seltsi, USA Teaduste Akadeemia, Šveitsi Tehnikaakadeemia, Saksamaa Leopoldina Akadeemia, Venemaa Teaduste Akadeemia, India Teaduste Akadeemia, Ameerika Füüsikauhingu ja paljude teiste teadusseltside liige ning mitme ülikooli audoktor. 2003. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks füüsikalise keemia alal.

Nobeli preemia kõrval on Richard R. Ernst pälvinud teisigi kõrgelt hinnatud teadusautasusid, sh Benoist'i auhind 1986, Ampere'i auhind 1990, Louisa Gross Horwitzi auhind 1991 jne.

Hobide seas on esiplaanil Tiibeti kunst ja muusika.



Akadeemik *Georg Liidja*

Georg Liidja on sündinud 4. augustil 1933. a Tallinnas ohvitseri perekonnas. 1952. a lõpetas ta Tallinna I Töölisnoorte Keskkooli ning Tartu Ülikooli 1957. aastal. Õpinguaastatel sai kitsamaks erialaks optika ning selle kaudu sattus ta rektor Feodor Klementi luminesentsikoolkonda. Füüsika-matemaatikakandidaadi kraadi kaitses Georg Liidja 1962. aastal Tartu Ülikooli juures ja füüsika-matemaatikdoktori kraadi 1980. aastal ENSV TA Füüsika Instituudi juures. 1987. aastal valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

Pärast Ülikooli lõpetamist asus Georg Liidja tööle TA Füüsika ja Astronoomia Instituuti (nüüd TÜ Füüsika Instituut), kus hakkas uurima eksitõnseisundeid ja nendega seotud nähtusi leelishalogenkristallides. 1967. a valiti ta madalate temperatuuride sektori juhatajaks. 1982. aastast kuni tänaseni töötab Georg Liidja Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudis vanemteadurina.

Georg Liidja uurimistöö märksõnadeks on luminesseerivate kristallide füüsika, krüogeeniatahnika optilises spektroskoopias ja kiiritatud bioapatiitide

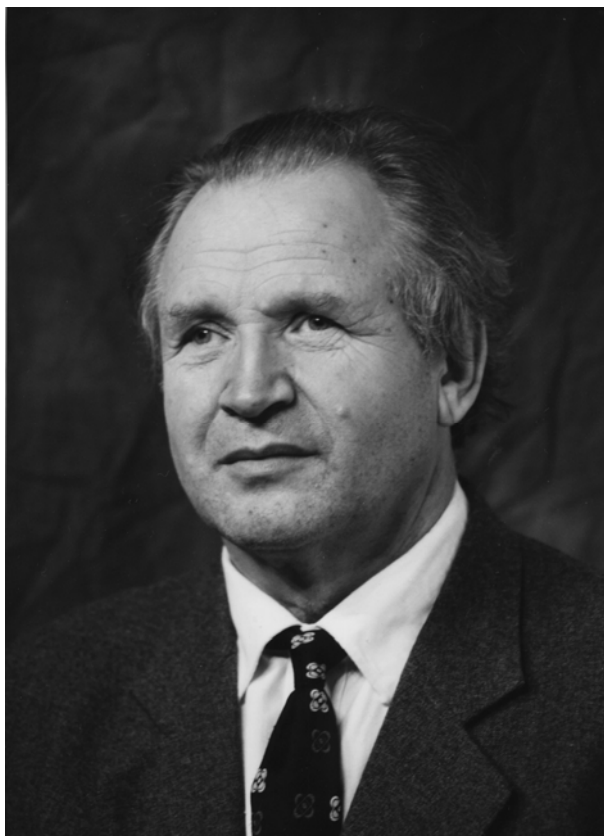
raadiospektroskoopia. Tahkisefüüsikas on ta selgitanud kiirguse toimet kristallidesse, selle mikroprotsesse ning -mehhanisme. Ta osales footonite paljunemisenähte avastamisel kristallfosfooride fotoluminestsentsis. Georg Liidja on arendanud vaakumultraviolettspektroskoopiat vedela heeliumi temperatuuridel ja sooritanud esmakordselt luminestsentsiuuringuid ülimadalale temperatuurile (alla 1 Kelvini) jahutatud kristallidega.

Georg Liidja on avaldanud üle 150 teaduspublikatsiooni. Tema juhendamisel on füüsika alal kaitstud kuus kandidaadiväitekirja ja üks filosoofiadoktori väitekirja.

Georg Liidja on olnud paljude aastate jooksul üliõpilastööde konkursikomisjoni esimees. Ta on Inglise Füüsikahingu liige.

1975. aastal sai Georg Liidja riikliku teaduspreemia, 1994. aastal Eesti Füüsika Seltsi aastapreemia. 2001. aastal autasustati teda Valgetähe V klassi teenetemärgiga.

Aastakümneid on Georg Liidja harrastanud orienteerumissporti ja maanteejooksu. Sügavat huvi tunneb ta klaverimuusika vastu, erilisteks lemmikuteks on Bach ja Chopin.



Akadeemik *Arved-Ervin Sapar*

Arved Sapar on sündinud 7. veebruaril 1933 Rakvere vallas Paatna külas. 1952. aastal lõpetas ta Rakvere I Keskkooli (Rakvere Gümnaasiumi) ja 1957. aastal Tartu Ülikooli füüsikaosakonna. 1965. aastal kaitses Arved Sapar Tartu Ülikoolis kandidaadiväitekirja kosmoloogia alal, 1989. aastal omistati talle Leningradi Riikliku Ülikooli juures tulemuste eest kineetikavõrrandite üldistamisel ja kuumade tähtede atmosfääriväliste spektrite uurimisel füüsika-matemaatikadoktori kraad. Professorikutse anti Arved Sapparile 1990. aastal.

Ülikooli lõpetamisest alates on Arved Sapar töötanud astrofüüsika erialal TA Füüsika ja Astronoomia Instituudis (1957–1973) ning selle järglasutustes Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Instituudis (1973–1996) ja Tartu Observatooriumis (alates 1995), läbides samas ka aspirantuuri (1960–1963). Aastatel 1968–1986 juhtis ta instituudis teoreetilise astrofüüsika sektori (laboratooriumi) tööd. Pärast lühemat vaheperioodi peateaduri ametikohal, töötas ta kümme aastat (1993–2003) astrofüüsika osakonna juhatajana ning alates 2003. aastast vanemteadurina.

Teadustöö algaastail tegeles Arved Sapar kosmoloogiaga, uuris atmosfääri-
välise tähespektrite ja täheatmosfääride ehitust, nendes toimuvaid protsesse
ning lunoidide liikumist. Teadustegevuse üheks meelissuunaks kujunes astro-
füüsika aluseks olevate võrrandite üldistamine. Oma uurimistöodes on ta kä-
sitlenud elementaarosakeste ning pooljuhtide füüsika probleeme, tähtede foto-
meetrilisi mitmevärvilisi süsteeme, füüsika universaalkonstante kui universumi
mikromaailma seostavaid suurusi, pöörlevate ja kaksiktähtede atmosfääride
füüsikat.

Arved Sapar on Rahvusvahelise Astronoomia Liidu (IAU) liige (1967) ja
Euroopa Astronoomia Ühingu asutajaliige (1990). Aastatel 1976–1991 oli ta
üleliidulise töörühma “Täheatmosfääride füüsika” juhataja ja 1976–1994
Rahvusvahelise Astronoomia Liidu komisjoni ”Täheatmosfääride teooria”
korralduskomitee liige, 1989–1993 NSV Liidu Astronoomiaühingu kaasesi-
mees ning selle baasil kujunenud Euraasia Astronoomiaühingu büroo ja
juhatusliige. Ta on tõenäoliselt ainsa Eesti astronoomina osalenud atmosfää-
rivälistes tähespektrite vaatlustes USAs Goddardi Kosmoselendude Keskuses
asuvast IUE (*International Ultraviolet Explorer*) satelliitteleskoobi vaatlus-
paigas.

1990. aastal valiti Arved Sapar Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks.

Arved Sapari sulest on ilmunud ligikaudu 150 teadusartiklit. Ta on viie mono-
graafia autor või kaasautor ning olnud Tartu Astrofüüsika Observatooriumi
publikatsioonide kauaaegne toimetaja ja peatoimetaja. Tema juhendamisel on
kaitstud 9 doktori- ja 2 magistriväitekirja ning 10 magistritöö õigustes diplo-
mitööd.

1986. aastal autasustati Arved Sapatit Eesti Teaduste Akadeemia medali ning
2006. aastal Eesti Vabariigi Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.

Tema huvifääri kuuluvad astrofüüsika kõrval poliitikamaastiku korraldamise
teooria ja praktika, keeled (ka tehiskeeled) ning huumor.



Akadeemia välisliige *Jānis Stradiņš*

Jānis Stradiņš on sündinud 10. detsembril 1933 Riias. 1956. aastal lõpetas ta Läti Ülikooli keemiateaduskonna, 1960 kaitses Moskva Ülikoolis keemikandidaadi kraadi ning 1968 Läti Teaduste Akadeemias keemiadoktori kraadi. 1989. aastal anti Jānis Stradiņšile Läti Ülikooli audoktori kraad keemia alal ja 1992. aastal Läti Teaduste Akadeemia audoktori kraad ajaloo alal.

Ülikooli lõpetamise järel on Jānis Stradiņši teadlaseteen enam kui poole sajandi vältel olnud seotud Läti Orgaanilise Sünteesi Instituudiga, kus ta on töötanud teaduri (1957–1961), füüsikalise-organilise keemia laboratooriumi juhataja (1961–2006) ning alates 1993. aastast laboratooriumi juhtivteadurina. Teadusuuringute kõrval on Jānis Stradiņš pikaajaliselt oma rikkalikke teadmisi jaganud Läti Ülikoolis, 1972–1976 füüsikalise keemia professori ning alates 1990. aastast ülikooli Läti Ajaloo Instituudi teadusajaloo professorina. 1992. aastast töötab ta ka Riia Stradiņši Ülikooli (Läti Meditsiiniakadeemia) Meditsiiniajaloo Instituudi juhtivteadurina. Aastatel 1992–1998 oli Jānis Stradiņš Läti

Teaduste Akadeemia asepresident, 1998–2004 Akadeemia president, alates 2004. aastast Akadeemia Senati esimees.

Jānis Stradiņš on üks teenekamaid Läti teadlasi, rahvusvaheliselt tuntud viljaka keemiateadlasena ja teadusloolasena. Ta on uurinud Eesti-Läti teadussidemeid, edendanud Balti- ja Põhjamaade teaduskoostööd, aidanud taaselustada Baltimaade vaimse koostöö konverentsid. Tema sulest on ilmunud 7 monograafiat ja üle 300 teadusartikli elektrokeemia alal ning 20 monograafiat ja üle 250 teadusartikli teadusajaloo valdkonnas.

Läti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti Jānis Stradiņš 1973. aastal. Ta on Euroopa Teaduste ja Kunstide Akadeemia ja Saksa Loodusteaduste Akadeemia *Leopoldina* liige, Saksimaa Teaduste Akadeemia ja Balti Ajaloo Komisjoni (Göttingen) korrespondentliige ning paljude teadusasutuste, -seltside ja -ühingute välis- või auliige. 1998. aastal valiti Jānis Stradiņš Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks füüsikalise keemia ja teadusajaloo alal.

Jānis Stradiņš on pälvinud nii hinnatud teaduspreemiaid kui mitmeid riiklikke au- ja teenetemärke, sh Läti Kolme Tähe orden (1995), Prantsuse Auleegioni orden (2001), Itaalia Vabariigi Teeneteorden (2004) jpm. 2004. a autasustati teda Eesti Vabariigi 86. aastapäeva eel Maarjamaa III klassi ristiga.

Jānis Stradiņši huvidering on väga lai – kultuurilugu kõige avaramas mõttes, eriti kirjandus ja muusika.



Akadeemik *Vladimir Hižnjakov*

Vladimir Hižnjakov sündis 25. mail 1938 Venemaal Rostovi oblastis põlistest Doni ja Kubani kasakatest põlvnevas perekonnas. II Maailmasõja järel asus ta koos perekonnaga elama Eestisse. Ta lõpetas hõbemedaliga Tapa Raudteekeskkooli 1955. a ja alustas õpinguid Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas. Ülikooli lõpetas ta *cum laude* teoreetilise füüsika erialal 1960. a ning asus õppima aspirantuuris Eesti TA Füüsika ja Astronoomia Instituudi teoreetilise füüsika sektori juures. Kandidaaditöös käsitles ta kvaasijoon-spektrite teooriat ning pani aluse foononivaba ehk puhtelektronjoone teooriale, mida on hiljem täiendanud.

Vladimir Hižnjakov on töötanud eelnimetatud instituudis 1963. aastast alates nooremteaduri, vanemteaduri, peateaduri ja laboratooriumi juhatajana. Tema töökohaks oli kuni 1975. aastal astronoomiast eraldunud Füüsika Instituudi Riia tänava hoone valmimiseni vana Tartu Tähetorn. 1966 kaitses Vladimir Hižnjakov Tartu Ülikooli juures füüsika-matemaatika kandidaaditöö mitme-footoniliste üleminekute teooriast. Tehes koostööd peaaegu kõikide instituudi

eksperimentaallaboritega oli ta osaline Tartu tahkisetooria koolkonna kujunemises. 1972 kaitses Vladimir Hižnjakov Tartu Ülikooli juures doktoriväitekirja resonantse sekundaarkiirguse teooria teemal. Doktorikraadi kinnitamisele järgnes 1973. a pikem väliskomandering Kalifornia Ülikoolis, 1977. a Tahkisefüüsika Instituudis Tokyos ning 1983. aastal Arizona Ülikoolis. 1987. aastal Füüsika Instituudi peateaduriks määramise järel on Vladimir Hižnjakov teinud koostööd Saksa ja Šveitsi kolleegidega (Stuttgardi, Bonni, Ulmi ja Zürichi Ülikoolist), põhitemaatikaks kõrgetemperatuurne ülijuhtivus. Koostöö tulemusena avaldati mitukümmend publikatsiooni, sealhulgas kaks koos kõrgetemperatuurse ülijuhtivuse avastaja, Nobeli preemia laureaadi K. A. Mülleri-ga.

1976. a alustas Vladimir Hižnjakov õppejõutööd Tartu Ülikoolis, omandas 1982. a professori kutse ning töötas 1993–2003 teoreetilise TÜ füüsika instituudi professorina. Loengutel käsitles ta kiirgusteoriat, rühmateooriat, mittelineaarse optikat ja funktsioone tahkistes ning õpetas põhikursustena elektrodünaamikat ja kvantmehaanikat. Õppejõutegevuse kõrval jätkus professor Hižnjakovi koostöö Füüsika Instituudi kolleegidega. Ta on avaldanud üle 300 teadusartikli ning tema juhendamisel on kaitsnud 10 doktori- ja 3 magistri-väitekirja.

Uurimistöö peasuundadeks on olnud: tahkiste optilised omadused ja spektrograafia, kristalli lisanditsentrite teooria, kuum luminesents, mittelineaarne optika, kõrgetemperatuuriline ülijuhtivus, kvantoptika.

Vladimir Hižnjakov on Eesti Teaduste Akadeemia liige 1977. aastast. Ta valiti 1986. a Eesti teeneliseks teadlaseks ning on pälvinud Eesti Füüsika Seltsi aastaauhinna (1995), Valgetähe III klassi teenetemärgi (2001) ja Eesti Vabariigi teaduspreemia (2003).

Intensiivse teadustegevuse kõrval hindab Vladimir Hižnjakov füüsilist aktiivsust: noorena harrastas ta riistvõimlemist, praegused meelisalad on suusatamine, ujumine, jalgrattasõit ja matkamine, eriti mägimatkad ja murdmaasuusatamine.



Akadeemik *Agu Laisk*

Agu Laisk on sündinud 3. mail 1938. aastal Tartus. 1956. aastal lõpetas ta hõbemedaliga Hugo Treffneri Gümnaasiumi. Seejärel astus Tartu Ülikooli füüsikaosakonda ja lõpetas selle 1961. aastal füüsik/füüsika õpetaja diplomiga. Aastatel 1961–1964 oli Agu Laisk Füüsika ja Astronoomia Instituudi aspirant. Kandidaaditöö teemal “Päikesekiirguse levi taimkattes seoses fotosünteesilise produktsiooniga” kaitses ta 1965. aastal Tartu Ülikooli juures. Töö muutis senise füüsiku bioloogiks ning doktoritöö teemal “Lehe fotosünteesi ja fotohingamise kineetika” kaitses Agu Laisk 1975. aastal Timirjazevi nimelise NSVL TA Taimefüsioloogia Instituudi juures.

Aastatel 1964–1992 töötas Agu Laisk Füüsika ja Astronoomia Instituudis (hiljem Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Instituut) noorem- ja vanemteaduri ning biofüüsika laboratooriumi juhatajana. Aastal 1992 läks biofüüsika laboratoorium Tartu Ülikooli Molekulaar- ja Rakubioloogia Instituudi koosseisu ning Agu Laisast sai korraline professor ja taimefüsioloogia õppetooli juha-

taja. Aastatel 2002–2005 oli ta Eesti TA uurija-professor Tartu Ülikooli juures. Alates 2005. aastast on ta Tartu Ülikooli erakorraline professor Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikuks valiti Agu Laisk 1994. aastal.

Agu Laisa uurimistöö peasuundadeks on olnud taimkatte kiirgusrežiim, taime- de fotosüntees ja hingamine ning fotosünteesi matemaatiline modelleerimine. Alates 1967. aastast on Agu Laisk tegelenud taimelehe fotosünteesi uurimi- seks vajaliku aparatuuri väljatöötamisega. Tema laboratooriumis on välja töötatud maailmas unikaalne fotosünteesi uurimise tehnika. Akadeemiku tööd on kahel korral tunnustatud riikliku teaduspreemiaga (1985, 1999).

2001. aastal autasustati Agu Laiska Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.

Agu Laisa meelishobiks on džässmuusika. Ta on mänginud saksofoni kuna- gises menubändis “Harvlek”, osaledes esimestel Tartu džässifestivalidel, ja teeb seda siiani Tartu Senior Swing Bandis. Ta leiab, et teadusel ja džässil on nii mõndagi ühist – mõlemas toimib mõõdukas improvisatsioon kindlate reeg- lite piires ja oluline on meeskonnatöö.



Akadeemik *Gennadi Vainikko*

Gennadi Vainikko on sündinud 31. mail 1938 Kontupohja linnas Karjalas. Ingerimaa soome küladest pärit perekond asus 1942. a elama Eestisse. 1956. a lõpetas Gennadi Vainikko kuldmedaliga Kehra Keskkooli ja asus õppima Tartu Ülikoolis, mille lõpetas 1961. a *cum laude* matemaatikaõpetaja diplomiga. Järgnes aspirantuur sama ülikooli matemaatilise analüüsi kateedri juures ja 1964. a füüsika-matemaatikakandidaadi dissertatsiooni kaitsmine teemal “Galjorkini meetodi täpsusest”.

Ühe aasta töötas Gennadi Vainikko Tartu Ülikoolis ning siirdus seejärel Voroneži Ülikooli, kus oli 1965–1967 matemaatilise analüüsi kateedri dotsent ja kaitses 1969. a samas füüsika-matemaatikadoktori kraadi teemal “Lineaarsete ja mittelineaarsete operaatorite aproksimatsioonist ja operaatorvõrrandite ligikaudsest lahendamisest”. Aastail 1967–1994 töötas ta Tartu Ülikoolis dotsendi, kateedrijuhataja ja professorina ning omandas 1971. a professori kutse. Õppejõutööd jätkas ta 1995–2003 Helsingi Tehnikaülikooli professori ja 2003–2004 Tallinna Pedagoogikaülikooli matemaatika osakonna vanemtea-

durina. 2004. aastast praeguseni on Gennadi Vainikko projektijuht Tartu Ülikooli rakendusmatemaatika instituudis ning 2005. aastast töötab ühtlasi sama instituudi vanemteaduri ametikohal. Alates 2005. aastast on ta Tartu Ülikooli emeriitprofessor.

Gennadi Vainikko uurimistööd on hõlmanud rakendusfunktsionaalanalüüsi, sh ligikaudsete meetodite teooriat (eelkõige ülesannete diskretisatsiooniga seotut), projektsioonimeetodeid, mittekorrektseid ülesandeid, pöördülesandeid, integraal- ja pseudodiferentsiaalvõrrandite kvalitatiivset teooriat ja numbrilisi meetodeid ning matemaatilise füüsika (eelkõige kiiruslevi) ülesandeid. Tartu Ülikoolis olid tema peamised põhikursused diferentsiaalvõrrandid ja matemaatilise füüsika võrrandid, lisaks suur hulk erikursusi. Gennadi Vainikko on pidanud pikemaid loengutsükleid ka väljaspool Eestit: endises Nõukogude Liidus, Saksamaal, USAs, Soomes ja Lõuna-Koreas, juhendanud 27 kandidaadi/doktoritööd, kirjutanud 16 monograafiat ja 4 õpikut ning olnud enam kui 200 teaduspublikatsiooni autor või kaasautor.

1986. a valiti ta Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks ning oli Akadeemia asepresident 1990–1994.

Gennadi Vainikkole omistati 1989.a Eesti teenelise teadlase aunimetus, 1998. a pälvis ta Valgetähe III klassi teenetemärgi ja Teaduste Akadeemia medali.

Läbi aastakümnete on teda saatnud koorilauluharrastus – üliõpilasaastail TÜ segakooris, hiljem Tartu meeskooris “Gaudeamus”, kontserdi- ja teatrihuvi ning sportlik aktiivsus.

PERSONAALIA

Seisuga veebruar 2009*

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.arna@kutsekoda.ee. KODUNE AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS Observatooriumi 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 AADRESS 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 AADRESS Aleksandri 35-14, 51004 Tartu, tel 738 1874. Vallaline.

* Teadusasutuste ja ülikoolide nimetused on toodud tänapäeval kasutataval kujul.

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@hotmail.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 Trummi 30N, 12617 Tallinn, tel 672 6009. Abielus.

Jaak JÄRV, sünd 05.11.1948, valitud 1997, loodusteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Tartu Ülikool, orgaanilise keemia professor (1992); Jakobi 2, 51014 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. Eesti Teaduste Akadeemia, asepresident (2004); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 645 2528, faks 645 2742; Nooruse 1, 50411 Tartu, tel 697 7452, e-post Ain-Elmar.Kaasik@akadeemia.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); Akadeemia tee 15, 12618 Tallinn, tel 620 2814, faks 620 2819, e-post mati.karelson@ttu.ee. KODUNE ADDRESS B.G. Forseliuse 3-7, 50107 Tartu, 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 juhtivteadur (2008); Jakobi 2, 51014 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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS Rõõmu 14-9, 10921 Tallinn, tel 677 8207. Abielus, kaks tütar.

Arno KÕORNA, sünd 2.02.1926, valitud 1972, majandusteadus. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1955. Euroülikool, emeriitprofessor (2005); Mustamäe tee 4, 10621 Tallinn, tel/faks 650 5120. KODUNE AADRESS A. Kapi 9-22, 10136 Tallinn, tel 662 0628, e-post arno.koorna@mail.ee. Abielus, 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 AADRESS Mooni 107-58, 13424 Tallinn, tel 652 5503. Abielus, poeg.

Hans KÜÜTS, sünd 20.12.1932, valitud 1994, põllumajandusteadused. Lõpetanud Eesti Põllumajandusülikooli 1956. Jõgeva Sordiaretuse Instituut, vanemteadur (1999); Aamisepa 1, 48309 Jõgeva alevik, Jõgeva maakond, tel 776 6914, faks 776 6902, e-post ylle.tamm@jpbpi.ee. KODUNE AADRESS 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 AADRESS 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@eurowniv.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.

Uno MERESTE, sünd 27.05.1928, valitud 1994, humanitaar- ja sotsiaalteadused. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1950. Tallinna Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1997). KODUNE AADRESS Tuule tee 3, 12111 Tallinn, tel 623 2346, 505 1808, e-post unojohannes@hot.ee. Abielus, poeg ja tütar.

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 ADDRESS Roosi 7, 10922 Tallinn, tel 672 4024. Abielus, kaks tütar.

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 ADDRESS Metsa 62B, 11620 Tallinn, tel 657 6034, 501 2217. Abielus, poeg ja tütar.

Viktor PALM, sünd 17.09.1926, valitud 1978, orgaaniline keemia. Lõpetanud Peterburi Riikliku Ülikooli 1952. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE ADDRESS Mõisavahe 22-10, 50707 Tartu, tel 748 8584, e-post viktor.palm@ut.ee. Abielus, poeg ja tütar.

Erast PARMASTO, 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 ADDRESS Uus 3-85, 50603 Tartu, tel 740 2772. Abielus, kaks poega ja kolm tütar.

Anto RAUKAS, sünd 17.02.1935, valitud 1977, geoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1958. Eesti Mereakadeemia, professor (1993), Mustakivi 25, Tallinn 13912, tel 501 1827, faks 631 2074, e-post anto.raukas@mail.ee KODUNE ADDRESS Trummi 32N, 12617 Tallinn, tel 672 6031. Abielus, kaks tütar.

Loit REINTAM, sünd 12.11.1929, valitud 1990, mullateadus. Lõpetanud Eesti Põllumajandusülikooli 1954. Eesti Maaülikool, emeriitprofessor (1999); Viljandi mnt, Eerika, 51014 Tartu, tel 731 3537, faks 731 3535, e-post loit@emu.ee. KODUNE ADDRESS Tammsaare 2-13, 51006 Tartu, tel 742 2563, 671 7464. Abielus.

Jaan ROSS, sünd 05.04.1957, valitud 2003, humanitaarteadused. Lõpetanud Tallinna Riikliku Konservatooriumi 1980. Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, muusikateaduse osakonna professor (1995), Rävalla pst 16, 10143 Tallinn, tel 522 6886, e-post jaan.ross@gmail.com. KODUNE ADDRESS 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 ADDRESS Uus 36-74, 50603 Tartu, tel 742 3974. 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 ADDRESS Fortuuna 1-45, 50603 Tartu, tel 510 9018. Abielus, kaks tütar.

Mart SAARMA, sünd 29.06.1949, valitud 1990, molekulaarbioloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Helsinki Ülikool, Biotehnoloogia Instituudi direktor (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, bioenergeetika laboratooriumi juhataja (1993); Akadeemia tee 23, 12618 Tallinn, tel 639 8363, faks 639 8313, e-post saks@kbfi.ee. KODUNE AADRESS Rävalla 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 AADRESS Observatooriumi 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 AADRESS 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 Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut, juhtivteadur (2009), rannikutehnika professor (2005); Akadeemia tee 21, 12618 Tallinn, tel 620 4176, faks 620 4151, e-post soomere@cs.ioc.ee. KODUNE AADRESS J. Koorti 28-73, 13612 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 AADRESS 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@akadeemia.ee. KODUNE AADRESS 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 AADRESS Lossi 18/Soone 3-18, 12616 Tallinn, tel 672 6526. Abielus, poeg ja kaks tütart.

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 AADRESS 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, immunoloogiaprofessor (1992); Ravila 19, 51014 Tartu, tel 737 4231, faks 737 4232, e-post raivo.uibo@ut.ee. KODUNE AADRESS Taara pst 28, 51006 Tartu, tel 742 1150. Abielus, poeg ja kaks tütart.

Jaak 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 AADRESS 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. Tartu Ülikool, biomeditsiinitehnoloogia professor (2007); Nooruse 1, 50411 Tartu, tel 737 5047, faks 737 4900, e-post mart.ustav@ut.ee. KODUNE AADRESS 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 AADRESS Kivi 23-19, 51009 Tartu, tel 510 7101. Lesk, kaks poega ja tütar.

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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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, energeetika. Helsinki Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE AADRESS 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 AADRESS 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 AADRESS 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, tel +1 614 291 4052, faks +1 614 292 8833, e-post ilsele@ling.ohio-state.edu. KODUNE AADRESS 985 Kennington Ave., Columbus, OH 43220-4018 USA, tel +1 614 451 5743. Vallaline.

Indrek MARTINSON (Rootsi) sünd 26.12.1937, valitud 1998, füüsika. Lunds Ülikool, emeriitprofessor (2003), Department of Physics, Lund University, Box 118, SE-22100 Lund, SWEDEN, e-post Indrek.Martinson@fysik.lu.se. KODUNE AADRESS Blåmesvägen 40, SE-24735 S Sandby, SWEDEN, tel +46 46 57 308. Abielus, kolm tütar.

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 AADRESS 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@csl.stanford.edu. KODUNE ADDRESS 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 (Sweden), 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 (Finland), sünd 11.11.1942, valitud 2008, geoloogia. Soome Teaduste Akadeemia, peasekretär (1995); Finnish Academy of Science and Letters, Mariankatu 5, FI-00170 Helsinki, FINLAND, tel +358 9 636 806, faks +358 9 660 117, e-post matti.saarnisto@acadsci.fi. KODUNE ADDRESS Mikonkatu 22 D 46, FI-00100 Helsinki, FINLAND, tel +358 400 209 351. 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 (Lāti), sünd 10.12.1933, valitud 1998, füüsikaline keemia ja teadusajalugu. Lāti 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 ADDRESS 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 ADDRESS 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 ADDRESS 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>
Direktor: Ülo Niine, tel 645 4504, faks 646 6026,
niine@kirj.ee



Teaduste Akadeemia Kirjastus jätkas 2008. aastal üheksa eelretsenseeritava ja rahvusvaheliselt refereeritava teadusajakirja väljaandmist. Kirjastuse tegevuse sihiks on olnud ajakirjade kõrge sisuline ja tehniline tase, nende tähtajaline ilmumine ja lisaks paber kandjale kõigi ajakirjade levitamine elektroonilises versioonis.

Vastavalt Eesti Teaduste Akadeemia juhatuse istungi otsusele 3. aprillist 2007 (protokoll nr 3 § 20) ilmusid Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste seeriad 2008. aastal uute nimetuste all järgnevalt:

Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste seeria Tehnikateadused – *Estonian Journal of Engineering*;

Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste seeria Bioloogia. Ökoloogia – *Estonian Journal of Ecology*;

Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste seeriad Füüsika. Matemaatika ja Keemia – Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised (*Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*), mis hakkas ilmuma suuremas formaadis (A4) ja uue kujundusega.

2008. aastal ilmusid ajakirjad järgmises mahus:

Nimetus	Üksiknumbrite arv aastas	Kogumaht trükipoognates
<i>Acta Historica Tallinnensia</i>	2	18,0
<i>Estonian Journal of Archaeology</i>	2	10,5
<i>Estonian Journal of Earth Sciences</i>	4	32,5
<i>Estonian Journal of Ecology</i>	4	18,75
<i>Estonian Journal of Engineering</i>	4	21,6
<i>Linguistica Uralica</i>	4	20,0
<i>Oil Shale</i>	5	30,4
<i>Proceedings of The Estonian Academy of Sciences</i>	4	33,5
<i>Trames</i>	4	29,5
Kokku	33	214,75

Ajakirjad on rahvusvaheliselt eelretsenseeritavad ja rahvusvaheliste toimetuskolleegiumidega ning neid tunnustab Eesti Teadusfond ja Teaduskompetentsi Nõukogu.

Kõik ajakirjad on elektrooniliselt kättesaadavad TA Kirjastuse koduleheküljel ja tuntud elektrooniliste kirjastuste EBSCO ja C.E.E.O.L. vahendusel. Alates 2006. aastast on kirjastuse koduleheküljel kättesaadavad kõigi ajakirjade artiklite täistekstid. Teaduste Akadeemia Kirjastus on sõlminud *Google*'iga lepingu ajakirjade varasemate aastakäikude artiklite täistekstide Internetti paigutamiseks. Alates 2008. aastast on kõik ajakirjade teadusartiklid varustatud *doi*-indeksitega (*Digital Object Identifier*), mis loob paremad võimalused artiklite kättesaamiseks, suurendab loetavust ja tsiteeritavust.

Ajakirjades avaldatud artikleid kajastavad kümned rahvusvahelised referatiivajakirjad, teadusveebid ja andmebaasid. Neid lisandub pidevalt. Allpool mõned näited.

Praeguse seisuga on kirjastuses väljaantavast 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*. Eelmisest aastast alates on selles nimekirjas *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*'i seeria *Physics. Mathematics*, mis käesoleva aasta algul liitus *Chemistry*-seeriaga ning kannab nüüd üldist nimetust *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*. Geology-seeria asemel ilmub juba teist aastat ajakiri *Estonian Journal of Earth Sciences*, mille artiklid on alates 2007. aastast ka ISI andmebaasis. 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 ja *Acta Historica Tallinnensia* kategoorias C. Viimane on evalveerimisel ja on lootust saada ka kategooria B.

2008. aastal anti välja järjekordselt mitmeid ajakirjade erinumbeid. See on rahvusvaheliselt tunnustatud viis avaldada rahvusvaheliste konverentside materjale ning annab võimaluse dokumenteerida kompaktselt Eestiga seotud uuringute tulemusi. Huvi erinumbrite vastu on suur nii autorite kui ka lugejate poolt. Ilmusid järgmised erinumbrid:

- *Estonian Journal of Earth Sciences* 57/2: Erinumber 'Georesursid ja riiklik poliitika' (*Special issue on georesources and public policy*). Toimetaja D. Kaljo.
- *Estonian Journal of Engineering* 14/2: Erinumber 'Biomeditsiinitehnika' (*Special issue on biomedical engineering*). Külalistoimetaja H. Hinrikus, Tallinna Tehnikaülikool.
- *Estonian Journal of Engineering* 14/3: Erinumber 'Okeanograafia, meteoroloogia ja rannikutehnika' (*Special issue on oceanography, me-*

teorology and coastal engineering). Külalistoimetajad T. Soomere, Tallinna Tehnikaülikooli Küberneetika Instituut ja S. Keevallik Tallinna Tehnikaülikooli Meresüsteemide Instituut.

- *Oil Shale 25/2s*: Erinumber 'Eesti mäetehnika 70. aastapäev' (*Special issue on the 70th anniversary of mining engineering in Estonia*). Külalistoimetaja E. Reinsalu.
- *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences 57/3*: Erinumber 'Pideva keskkonna füüsika ja selle tehnilisi rakendusi' (*Special issue on continuum physics and engineering applications*). Külalistoimetajad J. Engelbrecht, Eesti Teaduste Akadeemia, H. Herrmann, Tallinna Tehnikaülikool ja P. Ván, Ungari/Norra.
- *Trames 12/2*: Erinumber 'Distsipliinidevaheline mälu: inter- ja transdistsiplinaarsed perspektiivid tänapäeva mälu-uuringuis' (*Special issue "Memory between disciplines: inter- and transdisciplinary perspectives in current memory studies"*). Külalistoimetajad E. Vösu, E. Kõresaar, K. Kuutma ja E. Lauk, Tartu Ülikool.

2008. aastal ilmus üheksa ajakirja 33 numbris kokku 231 kirjutist, nendest 192 teadusartiklit, ülejäänud 39 olid eessõnad jm teadusinfo. Kokku osales 485 autorit ja kaasautorit. Eesti autorite osakaal moodustas 57%, mis näitab välismaa autorite osakaalu kasvu. Aruandeaastal ilmusid kõik ajakirjad tähtajaliselt.

Lisaks ajakirjadele ilmus tellimustööna veel viis teost. Mitmeaastase töö tulemusena valmis elektriinsener H. Pitsneri mahuks tehnikaajalugu käsitlev fotoalbum "Esimesed sada aastat elektrit Eestis" (kõva köide, 296 lk). A. Valmase sulest ilmus bibliograafia "Väliseestlaste mälestuste raamatud" (pehme köide, 86 lk). Lisaks varem ilmunud kuueteistkümnemele köitele sarjast "Loodusmälestised" ilmusid 2008. aastal veel kaks: "Loodusmälestised. 17. osa. Läänemaa. Noarootsi, Nõva, Osmussaar" ja "Loodusmälestised. 18. osa. Harjumaa. Kiili, Rae, Saku ja Saue vald", koostaja H. Kink.

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 vaadeldaksegi mõnede alusmõistete ja mõttemallide ajalugu kogu Euroopas (anti-teetilise 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 kunstikogu (kingitud Kirjanduskeskusele 2007. aastal, kokku 51 676 säilikut), 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 “Autogenees ja ülekanne: Moodsa kultuuri kujunemine Eestis” (2008–2013, teemajuht J. Undusk). Eesmärk on uurida Eesti kirjakultuuri identsusloome mehhanisme autogeneesi (isetekke) ja kultuuriülekannete pingeväljas. Teoreetilist tausta loovad kultuuriülekannete teooria, postkoloniaalsed uuringud ja väikerahvaste hilinenud 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 kultuuriülekandes 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).

4. detsembril 2008 esitles Kirjanduskeskus Eesti Kirjanike Liidu musta laega saalis koguteost “Eesti kirjandus paguluses XX sajandil” (toimetaja Piret Kruuspere, 823 lk). Sõnavõttudega astusid üles Eesti Vabariigi president Toomas Hendrik Ilves, endine pagulaskirjanik Enn Nõu, koguteose kaasautorid J. Undusk, Maie Kalda ja P. Kruuspere ning Välisministeeriumi asekancler Aino Lepik von Wirén. Arvuka autorkonnaga mahukas raamat annab ülevaate kirjandusprotsessist paguluses Teise maailmasõja järel. Kümnes peatükis on vaatluse all proosakirjandus, luule, memuaristika, näite-, laste- ja tõlkekirjandus, tõlked võõrkeeltesse ja võõrkeeltes ilmunud teosed, kordustrükid, kriitika ja kirjandusteadus. Raamatut väärtustavad nii peatükke lõpetavad ulatuslikud valikbibliograafiad kui ka biograafiline andmestik, mis koondatab informatsiooni 158 isiku kohta. Koguteos on illustreeritud rohkete fotodega ning varustatud ingliskeelse resümeega. Pagulaskultuuri uurimisega seoses osalesid P. Kruuspere ja J. Undusk ka KUMU sügiskonverentsil “Kunst paguluses”.

Aasta üks tähtsündmusi oli ka 17. juulist 6. augustini Kirjanduskeskuse poolt Tallinna Vabaduse galeriis üles pandud näitus "Lävel", kus esitleti Eesti Kulturfondi Ameerika Ühendriiges kunstikogu aastaist 1968–1975 (29 tööd). Alates 7. märtsist 2007 kuulub see pagulaskunsti paremikku esindav kollektioon Kirjanduskeskusele. Enne näitust korraldati teoste restaureerimine ja raamimine riigilt saadud rahalisel toel ning anti välja näituse kataloog, mis ilmus sarja "Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse kultuuriloolised kogud" 3. numbrina (koostaja Eha Rand).

2008. aastal jätkus koostöö Groningeni Ülikooli soome-ugri keelte ja kirjanduste osakonnaga, millest võtavad osa ka Tartu Ülikooli kirjanduse õppetoolid. Selle koostöö raames 2006. aastal korraldatud rahvusvahelise tööpaja ettekannete põhjal avaldati sarja "Collegium litterarum" 22. köitena artiklikogumik "Rahvuskultuur ja tema teised" (toimetaja Rein Undusk, 13 autorit). Ühisprojekti teise üllitiseks ilmus Maastrichtis kogumik "The End of Autonomy? Studies in Estonian Culture" (toimetaja Cornelius Hasselblatt).

Kestev koostöö Läti teadlastega andis 2008. aastal tulemuseks kogumiku "Back to Baltic Memory. Lost and Found in Literature 1940–1968" (toimetajad E. Eglaja-Kristson, B. Kalnačs), mis koondab 2007. aastal Riias toimunud 7. Balti kirjandusteadlaste konverentsi ettekandeid. Kogumik on jätk Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse poolt 2007. aastal avaldatud teosele "We Have Something in Common: The Baltic Memory", arendades edasi tänase Baltikumi rahvaid ühendavate ja eristavate kultuuriliste tunnuste analüüsi. 2008. aastal lõppes Anneli Mihkelevi võrdlevate Balti uuringute teemaline Eesti Teadusfondi grant "Tekstidevahelised kontaktid kui strateegiate ja ideoloogiate allikad", mille raames korraldati mitmeid eesti-läti kirjandusseminare. Selle töö tulemusena on trükki antud kogumik "Turn of the Century, Turns in Literature II: Estonian and Latvian Literatures in European Context at the Turn of the 20th/21st Century" (toimetaja A. Mihkelev).

2008. aastal ilmus "Baltic Literature" projekti raames lätikeelne raamat (1108 lk) koos ingliskeelsete kokkuvõtetega. Raamat kannab pealkirja "Latvieši, Igauni un Lietuvieši: literarie un kulturās kontakti" ("Latvians, Estonians and Lithuanians: Literary and Cultural Contacts") ning on ilmunud sarjas Salidzinama literatūra. Baltijas literatūra 1, väljaandja Latvijas Universitātes Literatūras, Folkloras un Makslas Institūts (Rīga). Raamatul on 6 autorit: B. Kalnacs, M. Grudule, I. Daukste-Silasproge, E. Eglaja-Kristson, A. Mihkelev ja S. Gaižiunas. Lisana, eraldi köitena, kuulub raamatu juurde bibliograafiate köide (320 lk), kus on A. Mihkelevi koostatud bibliograafiad Eestis ilmunud läti kirjandusest (perioodika, raamatud, draamateosed).

Seoses Marie Underi 125. sünniaastapäevaga korraldati koostöös Eesti Kirjandusmuuseumiga 28.–29. märtsil 2008 Tartus teaduskonverents "Marie Under ja eesti luule sada aastat" (Aare Pilv). M. Underile pühendatud näitusi oli kokku kaks. Näitust "Portreed Marie Underist ja tema lähedastest" (E. Rand

koostöös Tio Tepandiga) eksponeeriti Eesti Draamateatris 24.03.–06.04, Tallinna Keskraamatukogus 1.07.–30.07, Nõmme Kultuurikeskuses 22.08.–22.09 ja Tallinna Linnateatris 21.11.–31.12. Teine näitus, “Kunst Marie Underi kodus” (E. Rand koostöös T. Tepandiga), oli üleval Eesti Kirjandusmuuseumis Tartus 28.03.–26.05.

Baltisaksa uuringute raames korraldati 19. septembril 2008 Tartu Ülikooli Raamatukogus tööpaja “Balti kirjakultuuri ajaloo võimalikkusest” (Liina Lukas). Ühes sellega alustati Eesti vanema kirjandusloo koostamist uutelt metodoloogilistelt alustelt, püüdes vaadelda üheskoos nii saksa-, eesti- kui ka läti-keelse kirjasõna arengut ajaloolises Balti ruumis. Tulevase koguteose autorikond on rahvusvaheline.

Koostöös Tartu Ülikooli kultuuriteaduste ja kunstide instituudiga jätkus teaduritele ja kraadiõppuritele mõeldud interdistsiplinaarne seminarisari “Rändavad mõisted” (E. Laanes, M. Grišakova).

19. novembril 2008 pidas Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktor ja Eesti TA akadeemik humanitaarteaduste alal J. Undusk Teaduste Akadeemia majas avaliku akadeemilise loengu teemal “Oksüümoron kui mõtlemiskujund Euroopa vaimuloos”. Ta esines ka maikuu peetud Eesti TA teaduspäeval Hiiumaal ettekandega “Saared kirjanduses”.

Kirjanduskeskuse töötajad pidasid 2008. aastal 33 teaduslikku ettekannet, neist 14 rahvusvahelistel teadusüritustel. Nende seas olid konverentsid “The memoirs of the 20th century” (Oslo), “Im Buch die Bücher: Zum 80. Geburtstag von R.-R. Wuthenow” (Frankfurt Maini ääres), “Philology, memory and forgetfulness” (Lissabon), “The Chronicle of Henry of Livonia: Crusading and chronicle writing on the medieval frontier” (Tallinn), “Baltic crossroads: Examining cultural, social and historical diversity” (Bloomington), “Die Aufklärung im Baltikum: Recht – Sprache – Kultur” (Heidelberg), “The poetics and politics of identity formation and life writing” (Bern), “Jaan Kross: Bilan et découvertes” (Pariis) jt.

Aruandeaastal ilmus kirjanduskeskuse töötajatelt 10 võrkeelset ja 16 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 teadusnõukogu töös ja kogude komplekteerimisel.

UTKK muuseumiosakonnas täideti aastatel 2004–2008 riikliku programmi “Eesti keel ja rahvuslik mälu” allprogrammi “Rahvuslik mälu ja identiteet” raames teadusprojekti “Friedebert Tuglase vaimne pärand” (projekti juht Ülle Kurs). Eesmärgiks on olnud E. 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. Aruandeaastal jätkus A. Adsoni ja F. Tuglase kirjavahetuse trükiks ettevalmistamine (A. Eelmäe, Ü. Kurs), lõpetati F. Tuglase “Kogutud teoste” 13. köite tekstoloogilised tööd ja teos jõudis aasta lõpus kirjastusse.

Riikliku programmi “Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud” raames täideti Kirjanduskeskuse muuseumiosakonnas projekti “Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse teaduskogud (kultuuriloolised kogud) 2004–2008” (projekti juht Eha Rand). Eesmärgiks oli teaduslik-kultuurilise väärtusega kogude korrastamine, hoiutingimuste parandamine ja kultuuriloo uurijatele uue andmebaasiga kasutussõbraliku töökeskkonna loomine. Jätkus sisestustöö elektroonilisse andmebaasi KVIS. Seisuga 31. detsember 2008 oli andmebaasis 11231 kirjet. Kultuuriministeeriumilt on taotletud KVISi sisestatud andmebaasi üleviimist MuISi. Kirjanduskeskuse muuseumiosakond on lülitatud muuseumide nimekirja, kes 2009. aastal uue andmebaasi saavad.

Aasta jooksul kasutas 113 kultuuriloo uurijat kokku 1202 säiliku andmeid. Lisaks toimusid muuseumiosakonda tutvustavad ekskursioonid, loengud maja ajaloost ning seminar “Toimetamise köögipoolest”. Aasta jooksul käis muuseumiosakonna kultuurivaradega tutvumas 808 inimest.

Kirjanduskeskuse kunstikogusse kuulub 1164 taiest. 2008. aastal koostati ja eksponeeriti kolm iseseisvat näitust: “Portreed Marie Underist ja tema lähedastest”, “Kunst Marie Underi kodus” ning “Lävel”. Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse varasid eksponeeriti 9 ühisnäitusel, neist 2 rahvusvahelisel väljapanekul. Amos Andersoni Kunstimuuseumis Helsingis näitusel “Önningeby kunstnikud” oli üleval 3 Konrad Mägi ja 2 Nikolai Triigi teost, sh Nikolai Triigi suur õlimaal “Konrad Mägi portree” (1908). 2008. aastal suvel eksponeeriti Turu Kunstimuuseumis näitusel “Punaste lippude all” Adamson-Ericu kujundatud auaadressi F. Tuglasele (1946). Osaleti veel väljapanekutel Tartu Kunstimuuseumi Näituste Majas, Eesti Ajaloomuuseumi Maarjamäe lossis, EKM Kristjan Raua Majamuuseumis, Eesti kirjanike muuseumide rändnäitusel “Kirjanik, aga ikkagi inimene” (näitus on aasta jooksul eksponeeritud kokku 10 muuseumis), Eesti Rahvusraamatukogus ja Eesti kirjanike muuseumide stendinäitusel “Elas kord kirjanik” (rändnäitus koolidele, raamatukogudele, maapiirkondade kultuurimajadele).

Kirjastus “Tänapäev” avaldas Elo Tuglase raamatu “Tartu päevik 1928–1941”, mille käsikiri ja osa fotosid saadi Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse muuseumiosakonna fondidest.

F. Tuglase 122. sünniaastapäevale pühendatud ürituste sarjas toimus muuseumiosakonnas 2.–7. märtsini teater “Varius” 5 etendust “Tänu tulemast!”, stsenarist ja lavastaja Heidi Sarapuu.

2008. aastal lõpetati remont Kirjanduskeskuse tööruumides Roosikrantsi 6. Väikese Illimari 12 asuvas muuseumiosakonnas paigaldati uus vee- ja kanalisatsioonitorustik, mis ühendati linna veevõrguga. Remonditi hoidlate ruumid keldris. Soetusrahade eest telliti muuseumiosakonna hoidlasse uued liikuvad metallist riiulid.

FINANTSTEGEVUS

Eesti Teaduste Akadeemia 2008. aasta eelarve ja selle täitmine
(tuh kroonides)

	Eelarve	Tegelik täitmine
TULUD		
TEADUSTE AKADEEMIALE RIIGIEELARVEST	22819,00	22819,00
sh Akadeemia põhitegevuseks	16659,00	16659,00
akadeemikutasuks	3960,00	3960,00
uuriija-professori tasuks	1800,00	1800,00
Teaduspreemiade väljaandmise korraldamiseks	400,00	400,00
MUUD TULUD	4970,10	5112,67
Haridus- ja Teadusministeeriumi sihteraldised	2000,00	2000,00
sh liikmemaksudeks	750,00	750,00
soetusteks	300,00	300,00
Kohtu 6 renoveerimiseks	850,00	850,00
raadiosaatesari "Kukkuv õun"	100,00	100,00
Laekumised ruumide rendist	300,00	306,98
Laekumised sõiduauto Mazda müügist	0,00	135,59
HTM tellitud analüüs	1498,50	1498,50
Laekumised kirjanduse müügist ja tellimistöödest (Akadeemia Kirjastus)	986,00	986,00
Laekumised vahendite jäägist (Akadeemia Kirjastus)	185,60	185,60
ERALDISED UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUSELE	4557,80	4557,80
Haridus- ja Teadusministeeriumi kaudu	4342,10	4342,10
sh teaduse sihtfinantseerimiseks	2295,00	2295,00
infrastruktuuri kuludeks	626,00	626,00
baasfinantseerimiseks	337,80	337,80
riikliku programmi täitmiseks	583,10	583,10
õppelaenuks	57,20	57,20
soetusteks	100,00	100,00
Kirjanduskeskuse renoveerimiseks	343,00	343,00
Sihteraldised	152,70	152,70
Kirjanduse müügist	63,00	63,00
TULUD KOKKU	32346,90	32489,47

KULUD

ÜLDJAOTUS

Akadeemia põhitegevus (kantselei kaudu)	11284,00	10399,51
Akadeemia Kirjastus	5421,60	5421,60
Akadeemikutasu	3960,00	3828,00
Uurija-professori tasu	1800,00	1800,00
Preemiad, stipendiumid ja medalid	350,00	347,28
stipendiumid	150,00	150,00
üliõpilastööde preemia	200,00	197,28
Teadusseltsid	1475,00	1475,00
sh Eesti Loodusuurijate Selts	500,00	500,00
Emakeele Selts	150,00	150,00
Eesti Geograafia Selts	130,00	130,00
Eesti Kodu-uurimise Selts	115,00	115,00
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	110,00	110,00
Eesti Kirjanduse Selts	110,00	110,00
Õpetatud Eesti Selts	110,00	110,00
Eesti Muusikateaduste Selts	110,00	110,00
Eesti Füüsika Selts	110,00	110,00
Eesti Inseneride Liit	30,00	30,00
Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide liikmemaks	750,00	832,67
Akadeemia maja kapitaalremont	850,00	850,00
Riigi teaduspreemiate komisjon	400,00	400,00
HTM tellitud analüüs	1498,50	70,19
Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	4557,80	4338,10

KULUD KOKKU 32346,90 29762,35

AKADEEMIA PÕHITEGEVUS (KANTSELEI KAUDU)

Töötasu	5089,00	4713,81
sh põhikoosseisule	4200,00	4122,88
mittekoosseisuline	720,00	451,85
emeriiitprofessorite tasu	99,00	70,68
toetus akadeemikute leskedele	70,00	68,40
Sotsiaal- ja töökindlustusmaks	1700,00	1546,16
Administreerimiskulud	500,00	443,63
Kinnistu ja ruumide majandamiskulud, jooksev remont	950,00	904,44
Soetused	550,00	541,34
Transpordikulud	195,00	133,13
Lähetuskulud	450,00	438,24
Esindus- ja vastuvõtukulud	300,00	271,81
Noorteadlased ja teaduse populariseerimine	400,00	389,53
sh raadiosaatesari "Kukkuv Õun"	100,00	100,00
Koolituskulud	30,00	13,87
Komisjonide ja osakondade kulud	80,00	79,90
Välisvahetuse fondi kulud	700,00	610,77
Juriidilised, arvestus- ja auditeerimisteenused	60,00	40,00
Juubeliga seotud trüki ja muud kulud	280,00	272,88
KANTSELEI KULUD KOKKU	11284,00	10399,51
TEADUSTE AKADEEMIA KIRJASTUS		
Töötasu	2552,60	2552,60
sh põhikoosseisule	2464,10	2464,10
mittekoosseisuline	88,50	88,50
Sotsiaalmaks	850,00	850,00
Majanduskulud	399,80	399,80
Trükikulud	376,00	376,00
Seadmete ja inventari soetamine	71,60	71,60
Tellimistööde täitmise kulud	1171,60	1171,60
KIRJASTUSE KULUD KOKKU	5421,60	5421,60
UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUS		
Töötasu	2386,50	2386,50
sh põhikoosseisule	2208,50	2208,50
mittekoosseisuline	178,00	178,00
Sotsiaalmaks	794,70	794,70
Teadus- ja majanduskulud	876,40	696,10
Investeeringud (soetused ja renoveerimine)	443,00	443,00
Õppelaen	57,20	17,80
KIRJANDUSKESKUSE KULUD KOKKU	4557,80	4338,10

Selgitus: 1428,31 tuh EEK – HTM tellitud analüüs, täitmise tähtaeg 31.10.2009.

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.

23. septembril 2008 allkirjastati assotsiatsioonileping Jõgeva Sordiaretuse Instituudiga.

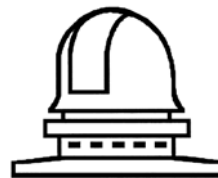
Üheks koostöövormiks Akadeemia ja temaga assotsieerunud asutuste vahel on vastastikune informatsioonivahetus. Alates 1998. aastast avaldatakse Akadeemiaga assotsieerunud asutuste tegevuse ülevaated Akadeemia aasta-araamatus. Ülevaated erinevad ülesehituselt, laadilt ja mahult ning avaldatakse kujul,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

Akadeemiaga assotsieerunud asutuste 2008. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise ajalisele järjestusele

Tartu Observatoorium	151
Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut	154
Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu	156
Eesti Keele Instituut	159
Eesti Kirjandusmuuseum	162
Tallinna Ülikooli Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut	165
Eesti Rahva Muuseum	167
Jõgeva Sordiaretuse Instituut	171

TARTU OBSERVATOORIUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
8.05.1998



Asutatud 1808

Töötajaid: 75, neist 44 teadurit

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

<http://www.aai.ee>

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

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

Tartu Observatooriumi tegemised olid aruandeaastal mitmekülgsed. Algasid uued sihtfinantseeritavad teadusteemad, mis jätkavad alusuuringuid kosmoloogia, tähtede füüsika ja Maa kaugseire valdkonnas. Käima läks 7. raamprogrammi projekt EstSpace Eesti kosmoseuuringute potentsiaali väljaarendamiseks ja sidemete loomiseks Euroopa parimate keskustega. Seesama projekt võimaldas muretseda mitmeid uusi teadusinstrumente, millest meie uurijad olid ammu unistanud. Tänu Eesti Teadusfondi toetusskeemile saime tööle võtta kaks noort järel doktorit. Taotlus Tartu Observatooriumi peahoone renoveerimiseks ja sellele laborikorpuse juurdeehitamiseks võeti valitsuse poolt kinnitatud investeeringute kavasse. Oli ka tagasilööke – eelkõige tippkeskuste konkurss, mille tulemuste järgi Eestis nagu polekski tipptasemel täppisteadlaste uurimisrühmi.

Nagu ikka, avaldasid teadlased oma peamised töötulemused teadusartiklites, mida sai kokku 77. Laiemale publikule mõeldud populaarteaduslikke kirjutisi ilmus koguni üle 120, neist tubli kaks kolmandikku moodustasid ilma-jutud Ain Kalliselt, kes võitis mullu teaduse populariseerimise konkursil I auhinna. Teise samaväärse auhinna pälvisid Mare Ruusalepp ja tema juhitud MTÜ Stellaarium, kes korraldavad huvilistele ekskursioone Tõraveres.

Meie Universumi kõige suuremad teadaolevad ja nähtavad struktuurielemendid on galaktikate superparved. Selle vaadeldava struktuuri teke Universumis domineeriva tumeenergia ja tumeaine taustal pakub jätkuvalt uurimisainet kosmoloogidele kogu maailmas, sealhulgas ka Tartu Observatooriumis. Järjest täienevad ja kõigile astronoomidele kättesaadavad andmebaasid võimaldavad osaleda selles töös ka ise vaatlusi tegemata. Universumi evolutsiooni seisukohalt on kõige huvitavamad nn rikkad superparved, mis sisaldavad tuhandeid galaktikaid ja mille teket pole seni õnnestunud kuigi hästi numbriliselt modelleerida. Meie kosmoloogide mullune töö paari rikka superparve detailseks tundmaõppimiseks aitab jälle sammukese tõe lähemale jõuda. Sloani digitaalne taevaülevaade – praegu suurim avalik andmebaas – võimaldab uurida ka galaktikate ja kvasarite seoseid. Esialgu näib, et kvasarid ehk tähe moodi väljanägevad galaktikate aktiivsed tuumad hoiduvad piirkonda-

desse, kus tavalisi galaktikaid on vähem. Valguse neeldumise uurimine meie naabergalaktikas M31 (Andromeeda udu) näitas, et seni on seda efekti alahinnatud. Kui see on nii teisteski galaktikates, oleme nende masse sageli liiga väikeseks hinnanud. Vaatlusandmetel põhinevate uuringute kõrval tegelesid meie kosmoloogid ka puhtteoreetiliste arvutustega näiteks gravitatsiooniteooria ja kosmoloogilise struktuuri statistika vallas.

Tähtede evolutsiooni keerdkäigud võivad viia mitmesuguste huvitavate lühikesee elueaga objektideni. Näiteks nn vesinikuvaeseid lähiskaksiktähti on meie Galaktikas teada ainult neli. Neist ühe, KS Per, keemiline analüüs aitas täpsustada selliste tähtede evolutsioonilist staatust. Kuumade Wolf-Rayet tähtede WN alamtüübi vesiniku ja heeliumi sisalduste suhe määrati uudse meetodiga, mis arvestab tähetuule klombilist struktuuri. Kuumade tähtede atmosfäärides toimuvate füüsikaliste protsesside modelleerimiseks leidsime täpsemad lähendvalemid, mis võtavad arvesse, et täheatmosfäärides ei ole ideaalne gaas, vaid reaalne kõrge temperatuuriga hõrendatud plasma. Teatud tüüpi kaksiktähtede (nn EHB objekte sisaldavad, orbitaalsed perioodid vahemikus 0,1–30 päeva) jaoks õnnestus leida lihtne analüütiline seos doonortähe aine väljavoolu kiiruse ja kaksiktähe gravitatsioonilise Roche'i piiri raadiuse vahel. Töötati välja uus statistiline meetod Päikese aktiivsuskomplekside eluea hindamiseks. Neeldumise mõju uurimine kiirguse polarisatsioonile täheatmosfääris näitas, et üldjuhul neeldumine nõrgendab ülespoole liikuva kiirguse polarisatsiooni ja suurendab allapoole liikuva oma. Jätkusid mitmete iseäralike tähtede vaatlused meie oma 1,5-meetrise ja 0,6-meetrise teleskoobiga, aga ka teistes observatooriumides. Samuti jätkusid ettevalmistused Euroopa kosmoseteleskoobi Gaia vaatlusandmete tulevaseks töötlemiseks.

Traditsiooniliselt mitmekülgsed olid meie atmosfäärifüüsikute ja kaugseirajate ettevõtmised. Aktiivses koostöös mitmete Euroopa riikidega jätkusid Päikese ultraviolettkiirguse mõõtmised ja analüüs. Troposfääri ülaosa ja stratosfääri alumiste kihtide olekut mõjutavad oluliselt lennukite heitgaasid. Eesti õhuruumi läbib aastas üle 100 000 lennuki ja nende keskkonnamõju vajab täpsemat uurimist. Tegime 2008. aastal sellega algust. Kiirgusvoogude, sademete ja temperatuuri pikaajalist muutlikkust kirjeldav statistiline mudel annab tunnistust, et Maa kliimasüsteemis domineerib päikese kiirguse aastase ja Päikese aktiivsuse 11-aastase tsükliga peale surutud rütm. Veekogude kaugseirajad tegid välitöid Peipsil, Võrtsjärvel ja Askö merejaamas Rootsis. Koguti suur andmebaas Euroopa Kosmoseagentuuri seiresatelliidil Envisat töötava spektromeetri MERIS andmete interpreteerimiseks. Suvel tehti ulatuslikke mõõtmisi ka satelliidimõõtmiste tugialal Järveljal. Valmistati ette andmebaas kolme Järvelja 100 x 100 m puistu kasutamiseks testobjektina rahvusvahelise taimkatte peegeldusmudelite võrdluse RAMI järgmisel etapil. Tehti proovimõõtmisi meie laboris väljatöötatava indikatrissimõõtjaga, mis on kavandatud mitmes vaatesuunas mõõtvate satelliidisensorite atmosfäärialuseks toeks. Analüüsiti metsa peegeldusmudeli suutlikkust kirjeldada metsade peegeldus-

omaduste sesoonseid käike ning uuriti ilmatingimuste muutlikkusest tingitud puistute peegeldusomaduste muutusi aastast aastasse.

Loomulikult ei mahuta käesolev lühiülevaade kõiki meie teadlaste tegemisi 2008. 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: 33, neist 26 teadurit

Aadress: 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 6199 827, kadri.vilumaa@tlu.ee

2008. aastal toimusid teadusuuringud kokku 36 eritasemelise teema ja projekti raames, neist 2 Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt sihtfinantseeritavat teemat, 6 ETF granti ja 28 rakenduslikku koostöölepingut. Sõlmiti 8 rahvusvahelist koostöölepingut ja osaleti mitmetes rahvusvahelistes programmides. Samuti teostati uurimistöid 4 doktoritöö raames.

Osaleti rahvusvahelistes koostööprojektides, millest ulatuslikumad olid COST Action FP0601: *Forest Management and the Water Cycle* (FORMAN), Eesti-poolsed osalejad: M. Pensa, E. Lode; COST Action 639: *Greenhouse gas budget of soils under changing climate and land use* (BurnOut), Eesti-poolne osaleja E. Lode; COST Action E38: *Forests and Forestry Products*, Eesti-poolne osaleja L. Truus ning 6th EC Framework Programme project EroGRASS – Failure of Grass Cover Layers at Seaward and Shoreward Dike Slopes, Eesti-poolne ekspert A. Kont.

Instituudi põhitegevus toimus järgmiste sihtfinantseeritavate teemade raames.

Teema “Järvede veetasemete fluktuatsioonid pärastjääajal: põhjused ja mõju järve ökosüsteemile”, (juht Jaan-Mati Punning). Põhilised uuringud olid seotud Holotseeni keskkonnatingimuste muutuste erinevate aspektidega. Tuginedes kliimatingimuste arengule, püüti leida paleogeograafiliste ja geokeemiliste toimeallikate mõju setete akumulatsioonile. Vidzeme ja Otepää kõrgustiku järvede arengu dünaamika andis võimaluse kirjeldada settimisdünaamikat ja biogeokeemilist aine struktuuri muutust, eriti orgaanilise ja karbonaatse materjali akumulatsiooni. Arvestades viimaste aastate kõrgendatud huvi süsinikuringe vastu, on kavas kaasata uuringutesse vastavaid spetsialiste ning laiendada uuringuid orgaanilise geokeemia vallas. Kuna looduslikes protsessides on tegu paljude faktorite koosmõjuga, kavandati oluliselt tõsta analüüside arvu ning rakendada rohkem ka laboratoorseid eksperimente. Selleks kasutati kaasaegset kõrge tootlikkusega analüütilist aparatuuri.

Teema “Häiringute mõju märgalaökosüsteemidele Eestis” (juht Margus Pensa). Leiti, et allmaakaevandamisest tekitatud põhjavee depressioonilehter võib

suurendada vee väljavoolu rabade servaaladelt. Seega ei saa allmaakaevandamise negatiivset mõju Kirde-Eesti sooökosüsteemide servaaladele välistada ka juhul, kui sooökosüsteemi põhiosa on kujunenud vettpidavatele geoloogilistele kihtidele. Vaatlused turbasammalde taastumise katsealadel näitasid, et lisaks tupp-villpeale, mille positiivne mõju turbasammalde kolonisatsioonile on teada, võib samasuguste n-ö 'nursery plant' liikide hulka arvata ka ujuva vesisirbiku. Sinihelmikas võib seevastu sootaimede taastumist hoopiski pärssida. Rannikumärgaladel tehtud vaatluste tulemuste põhjal võib väita, et Sillamäe uuest sadamast idas on randade kulutus aktiveerunud ning rannaökosüsteem on looduslikust tasakaalust väljas. Saaremaa uurimisaladel on tormide sagedus suurenenud ning rannaökosüsteemid ei jõua enne järgmist tormi taastuda.

2008. aastal publitseeriti instituudi töötajate poolt 38 teadusartiklit, sh 21 rahvusvahelistes eelretsenseeritavates väljaannetes avaldatud teadusartiklit, 11 artiklit avaldati konverentsikogumikes. Lisaks nimetatutele avaldati 5 konverentsi teesid ning 4 populaarteaduslikku artiklit. A. Raukase kaastoimetamisel ilmus kogumik "Peipsi". Rahvusvahelistel nõupidamistel ja konverentsidel esitati 16, vabariiklikel 14 ning instituudi teadusseminaridel 27 ettekannet.

Enamus rakendusuuringuid olid suunatud keskkonnaseisundi ja selle parandamise võimaluste analüüsimisele. Üha enam on rakendusuuringute suunitlus hakanud kalduma keskkonnapoliitiliste üldisemate ja teaduskesksemate projektide poole. Suurenema on hakanud ökoloogilise taastamise küsimustega seotud rakenduslike uuringute maht.

2008. aasta sügisel korraldati vabariiklik ülikoolidevaheline noorgeograafide sügissümposium "Agu Sihvka annab aru....", kus esineti ka ettekannetega. Tunnustati Instituudi töötajate poolt juhendatud väitekirju üliõpilastööde teadustööde konkurssidel. Parima loodusteaduste alase artikli preemia anti artiklile Punning, J.-M., Boyle, J. F., Terasmaa, J., Vaasma, T., Mikomägi, A. (2007). Changes in lake sediment structure and composition caused by human impact: repeated studies of Lake Martiska, Estonia. *The Holocene*, 17(1), 145-151.

Instituudi teadurid osalesid aktiivselt ülikoolide õppetöös – loeti loenguid ning juhendati üliõpilasi ja kraadiõppureid nii TLÜs kui ka TÜs. Instituudi töötajatest kaitsesid doktorikraadi ökoloogia erialal Angelika Portsmouth ja Hannes Tõnisson.

TALLINNA ÜLIKOOLI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
17.06.1998



Asutatud 1946
Töötajaid: 143, neist teadustöötajaid 2
Aadress: Rävåla 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 45 490
Kasutuskogus eksemplare 2 536 848

Aruandeaastal kasvas TLÜ Akadeemilises Raamatukogus teadusinformatsiooni kättesaadavus erinevate elektrooniliste andmebaaside kaudu. 2008. aastal soetas raamatukogu *Ebrary* e-raamatute multidistsiplinaarse kollektiooni (üle 14 000 nim), mis sisaldab teaduskirjandust enam kui 170 autoriteetselt kirjutuselt; *ProQuest Dissertations & Theses: The Humanities and Social Sciences Collection* humanitaar- ja sotsiaalteaduslike dissertatsioonide referaatide ning terviktekstide kollektiooni (kokku ligi miljon dissertatsiooni); *Univadis* meditsiiniinfo portaali arstidele ja tudengitele, milles on tasuta ja piiranguteta ligipääs teaduspublikatsioonidele ja juhtivatele kliinilistele allikatele (sh Elsevier, Merck Manual jt); *Library PressDisplay* – veebipõhine portaal on-line ajalehtede lugemiseks, mis hõlmab üle 700 digiteeritud väljaande 76 maalt 38 keeles (eesti keeles seni kahjuks mitte) ning pakub lugejale paindlikke võimalusi otsinguks, lehitsemiseks, printimiseks, osaliselt ka tekstide tõlkimiseks ja kuulamiseks. Ajalehti saab tagasiulatuvalt lugeda 60 päeva piires.

Teadusraamatukoguna on TLÜ ARi ülesandeks ka bibliograafiliste andmebaaside koostamine. 2008. aasta lõpuks oli TLÜ ARi kodulehel kasutajatele kättesaadav 11 bibliograafilist ja 2 isikuloolist andmebaasi. Haridus- ja Teadusministeeriumi Rahvuskaslaste programmi raames eraldati 434 700 krooni väliseesti kirjanduse keskuse projektile “Väliseesti kultuuripärandi säilitamine ja kättesaadavaks tegemine”. Projekt võimaldab senisest rohkem digiteerida väliseesti ajalehti, suuremal arvul sisestada andmeid omaloodud andmebaasidesse, koostada väliseesti raamatu bibliograafiat ning anda välja nimestiku “Väliseestlaste mälestusteraamatud”.

Raamatukogu tegeleb ühtlasi eesti retrospektiivse rahvusbibliograafia koostamisega ja vastutab selle eest 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 võrkeelne perioodika 1675–1940. Lisaks retrospektiivsele rahvusbibliograafiaale koostati bibliokirjed ka baltika kogu inkunaablitele.

Raamatukoguteenuste kaasajastamiseks alustati lugejatele SMS-teadete saatmist ning laiendati kojulaenusvõimalust baltika kogudele. Lugejatel on nüüd võimalik koju laenutada baltikakogus leiduvat võrkeelset ilukirjandust ja memuaare, mis on ilmunud pärast II maailmasõda, seega alates 1945. aastast kuni tänapäevani. Meditsiiniinfokeskuse edasiarendamiseks alustati koostööd teiste meditsiiniinfot haldavate asutuste ja juhtivate spetsialistidega.

2008. aasta veebruarikuust tegutseb TLÜ Akadeemilises Raamatukogus endise väliseesti kirjanduse sektori asemel VÄLISEESTI KIRJANDUSE KESKUS. Juba paarkümmend aastat on raamatukogu väliseesti kirjanduse kogusse süstemaatiliselt kogutud kirjandust, mis on ilmunud välismaal väliseestlaste ja väliseesti kirjastuste poolt. Nüüdseks on kogus 31 500 köidet, sealhulgas 5200 raamatu nimetust ja üle 500 nimetuse perioodikat, olles kõige täielikum väliseesti kirjanduse kogu Eestis ja ka maailmas. Unikaalne kogu on loonud võimalusi teatmetööks ja andmebaaside koostamiseks, mida kasutatakse väga aktiivselt nii kodu- kui välismaal. Kogud ja andmebaasid on aluseks uurimistööle, mille põhjal kirjutatakse artikleid, koostatakse bibliograafiaväljaandeid, esinetakse ettekannetega nii kodumaistel kui rahvusvahelistel konverentsidel ja seminaridel.

2008. aastal tähistati VANARAAMATU KESKUSES mitmesuguste juubeliüritustega baltika ja haruldaste raamatute osakonna 40. tegevusaastat. 7. oktoobril toimus teadusettekannete päev, et juhtida avalikku tähelepanu teemaderingile, mida baltikakogusid oma töös kasutavad uurijad on käsitlenud. Sel puhul ilmus trükist ka buklett “Vanaraamatu kogud: Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu, 2008”, mida saame edaspidi samasugustel üritustel nii kodus kui ka väljaspool levitada. Juubeliürituste raames korraldatud näitusega “Taassünd” sooviti esile tõsta asjaolu, et vanaraamat on pidevalt uute uurimuste sünni põhjus ja allikas.

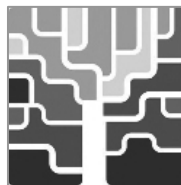
Tähelepanu väärivad järgmised ostud vanaraamatu keskusesse: Martin Lutheri 1523. aastal trükitud 1. kiri Liivimaale *Den vszerwölté lieben Freüندن gottes allen Christen zû Righe / Reuell vñ Tarbthe in Lieff=land / meinen lieben herren vnnd brüderen in Christo / Martinus Luther / Eccle. witem. – M.D.xxij* (vt kodulehe uudiste arhiiv); Andreas Knopkeni 1524. aastal Wittenbergis ilmunud *Epistolam ad Romanom* (vt kodulehe uudiste arhiiv). Haruldusteks liigituvad ka Eesti kaasaegse köitekunsti näituselt “Luuleline köide” soetatud kolm võidutööd ning Rene Haljasmäe kujundatud köide samalt näituselt (vt ka kodulehe uudiste arhiiv).

Rahvusvahelise koostöö raames tegutses Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu Euroopa Teadusraamatukogude Konsortsiumis (*Concortium of European Research Libraries – CERL*), võttes osa Euroopa vanatrükist puudutavate küsimuste lahendamisest.

2008. aastal jätkasid TLÜ AR teadurid varem alustatud uurimisteedadega, mille põhjal peeti mitmeid ettekandeid ja avaldati publikatsioone. Kaja Tiisel jätkas teadustöö temaga “Tallinna 19. saj. I poole mentaliteediajalugu”, Anne Valmas väliseestlaste kultuuri ja kirjastustegevuse uurimist teadusteema “Pagulasraamat Eesti kultuuripildis” raames. Raamatukogus tegutseb teaduslikele alustele toetuv restaureerimisosakond, mis tegeleb hoidlate mikrokliima monitooringuga, harulduste ennistamisega ja köiteajaloo uurimisega. Restaureerimisosakonna juhataja Rene Haljasmäe teeb 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 koostatav Eesti hälltrükiste veebipõhise andmebaasi loomine ja täiendamine.

EESTI KEELE INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
11.05.1999



Asutatud 1947

Töötajaid: 79, neist teadustöötajaid 24

leksikograafe 14

terminoloogide ja keelekorraldajaid 13

Aadress: 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 mag Margit Langemets

Terminoloogiaosakond, juhataja Tiina Soon

Personali- ja haldusosakond, juhataja mag Kai Oro

KEELETEADUSE JA -TEHNOLOOGIA OSAKOND

täitis 2008. aastal sihtfinantseeritavat teadusteemat “Eesti keel kui modelleeriv kommunikatiivne süsteem: kood, tõlge ja ajalugu”, teemajuht dr Urmas Sutrop.

Teema täitmisel keskenduti kahele uurimisprobleemile: “Sõnavara modelleerimine ja Juri Lotmani keelekäsitlus” ning “Eestikeelse diskursuse ja nimesüsteemide kujunemine”. Esimese probleemi raames selgitati välja Lotmani keelekäsitluse peamised parameetrid. Lotmani keelemudel on dünaamiline, hõlmates vähemalt kahte sõltumatut parameetrit. Peamised dihhotoomiad, mis kirjeldavad keelt, on selle süntagmaatiline ja paradigmaatiline telg, sünkrooniline ja diakrooniline telg, loogilise ja müütilise mõtlemise telg jt. Peale nende parameetrite on oluline käsitleda kommunikatsiooni protsessina, mis sisaldab kultuurimälu.

Teise probleemi raames uuriti nii eesti keele kui ka nimesüsteemide ajalugu ja kujunemist. Kristiina Ross on uurinud kahe anonüümse 17. sajandi keskelt pärit tõlketeksti keelelist struktuuri ja sõnavara hindamaks, kui tõenäone on oletus, et mõlema tõlkijaks on Urvaste pastor Johannes Gutsloff. Jätkunud on töö eesti piiblitõlke elektroonilise konkordantsi koostamisel. Eesti (koha)nimesüsteemide alal (Marja Kallasmaa ja Peeter Päll) on jätkatud nime

mekeelsuse uurimist (eestirootsi kohanimed, Eesti tänavanimede ajalooline mitmekeelsus, eesti-läti nimesuhted Lutsi keelesaarel). On alustatud paikondlike nimesüsteemide arengu jälgimist (Hageri, Juuru, Rapla ja Türi khk nimistu XVIII sajandist alates, Rapla khk puhul al XV sajandist).

Riikliku programmi “Eesti keele keeletehnoloogiline tugi (2006–2010)” raames täidab osakond kolme projekti: Eesti emotsionaalse kõne korpus, projektijuht Hille Pajupuu; Eestikeelne korpuspõhine kõnesüntees, projektijuht Meelis Mihkla; Leksikograafi töökeskkond, projektijuht Ülle Viks. Projektide kohta vt lähemalt <http://www.keeletehnoloogia.ee/projektid>

SOOME-UGRI KEELTE JA MURRETE OSAKONNA põhitegevused 2008. aastal olid:

- murde- ja etümoloogilise sõnaraamatu koostamine;
- eesti murrete ja lähisugulaskeelte teaduslike arhiivide, andmekogude ja -baaside hoidmine ja täiendamine;
- eesti keele päritolu ja ajaloo uurimine;
- eesti keele murrete ja soome-ugri sugulaskeelte uurimine.

Aasta oluliseks tulemuseks oli Eesti murrete sõnaraamatu. IV köite, 20. vihiku (*lahi – laulurästas*) valmimine. Toim Mari Kendla, Vilja Oja, Mari-Epp Tirkonen, Jüri Viikberg. Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2008, lk 821–1032.

Ilmus Dmitri Tsvetkovi “Vadja keele grammatika”. Koostanud ja toimetanud Jüri Viikberg (tõlge Ada Ambus, kujundanud Merle Moorlat), Eesti Keele Sihtasutus, 2008.

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. Uudisena lisandusid keeletestid (Argo Mund), vt <http://www.eki.ee/keeleabi>

2008. aastal käivitus edukalt täiskasvanukoolitus (õpetajate koolituskonverentsid Tallinnas ja Tartus, projekti juht Sirje Mäearu) ja eurokeelehooldus (Katrín Hallik ja Katre Kasemets).

Ilmus kogumik “Keelenõuanne soovitab 4” (koostaja ja toimetaja Maire Raadik).

SÕNARAAMATUTE OSAKOND

Sõnaraamatute valdkonnas jätkub eesti üldkeele sõnaraamatute koostamine ja toimetamine. Kõik leksikograafilised tööd tehakse instituudi sõnastikusüsteemide

mis EELex. 2008. a viidi sellesse süsteemi üle ka “Eesti keele seletussõnaraamat” (Ülle Viks, Tiina Puolakainen, Andres Loopmann).

Valguse – Eesti Keele Instituudi – Eesti Rakenduslingvistika Ühingu ühisprojekti raames on toimetatud Oxford-Dudeni terminoloogilist piltsõnastikku (Mai Tiits).

Koos Rakenduslingvistika Ühingu ja Tallinna Ülikooliga korraldati VII rakenduslingvistika konverents. Konverentsiks ilmus “Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat 4”.

Sõnaraamatute osakonna ning Soome-ugri keelte ja murrete osakonna ühisettevõtmisel korraldati rahvusvaheline soome-ugri sõnaraamatuseminar “Soome-ugri sõnaraamatud: mis neid liidab ja mis lahutab”. Osalejaid oli Soomest, Ungarist, Venemaalt (Komi, Marimaa, Udmurtia), Poolast, Lätist, Austriast.

TERMINOLOOGIAOSAKOND

töötab valdavalt projektipõhiselt.

Suurim projekt on sõjanduse ning julgeoleku- ja kaitsepoliitika terminoloogia alal koostöös Kaitseministeeriumiga, mis koosneb kahest osast: terminoloogiakomisjoni tööst (2008. aastal käsitleti 24 koosolekul 1422 terminit) ja tõlkeprojektist (tõlketöid tehti 1855 lk).

Pärast mitmeaastast ettevalmistustööd alustati koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga (Lennuamet) lennundusterminoloogia projektiga. 2008. aastal loodi osakonna juurde euroterminoloogi koht, toimub Euroopa Liidu institutsioonides ja nende jaoks Eestis tõlkimisega tegelevate allüksuste, firmade ja vabakutseliste probleemide kaardistamine.

Osakonna jätkuprojekt on haridusterminoloogia alal koostöös Haridus- ja Teadusministeeriumiga. Selle projekti raames katsetatakse ühtse terminibaasi (ÜTB) prototüüpi, et võtta see kasutusele ka teistes projektides.

2005–2008 tegutses Tartu Ülikooli filosoofiateaduskonna juures SA Innove vahendusel Euroopa Liidu Struktuurifondi toel doktorikool “Keeleteadus ja -tehnoloogia”, partneriteks Eesti Keele Instituut ja TTÜ Küberneetika Instituut. Instituudi doktorante oli doktorikoolis 8. Eelmisel aastal kaitsesid doktorkraadi M. Mihkla teemal “Kõne ajalise struktuuri modelleerimine eestikeelsele tekst-kõne sünteesile” ja Mari Uusküla “Basic colour terms in Finno-Ugric and Slavonic languages: myths and facts”.

Instituudi 2008. aasta tööde ja tegemistega saab põhjalikumalt tutvuda instituudi koduleheküljel: <http://www.eki.ee/eki/aru2008/index.html>.

EESTI KIRJANDUSMUUSEUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
11.05.1999

Asutatud 1909 Eesti Rahva Muuseumi Arhiivraamatukoguna

Töötajaid: 105, neist teadustöötajaid 41

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 7377700, annela@kirmus.ee

Teadusasutusena funktsioneerivas Eesti Kirjandusmuuseumis täideti aruande-aastal 5 sihtfinantseeritavat teadusteemat, mida toetasid 10 Eesti Teadusfondi granti. Muuseumi kogude täiendamiseks ning erinevateks uurimis- ja kirjastamisprojektideks saadi veel toetust riiklikest programmidest "Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud", "Eesti keel ja rahvuslik mälu", "Lõunaeesti keel ja kultuur", Rahvuskaaslase programmist, Setomaa kultuuriprogrammist ja klassikaprogrammist, Eesti Kultuurkapitalilt ja mujalt. Haridus- ja Teadusministeeriumi Rahvuskaaslase programmi elluviimisel tehti tihedat koostööd Karl Ristikivi Seltsi ja teiste mäluasutustega ning osaleti arhiivinduse alaste koolituste ja seminaride korraldamisel nii Eestis kui ka välismaal.

Eesti Kirjandusmuuseum koosneb endiselt viiest struktuuriüksusest, millest kolm põhinevad kultuurilooliselt olulistel kogudel:

Arhiivraamatukogu koos bibliograafiaosakonnaga, juhataja Merike Kiipus;

Eesti Kultuurilooline Arhiiv, juhataja kohusetäitja Vilve Asmer;

Eesti Rahvaluule Arhiiv, juhataja Ergo-Hart Västriku, kellel täitus 10. tööaasta ning seoses tema siirdumisega tööle ülikooli valis muuseumi teadusnõukogu alates 2009. aastast arhiivi juhataja kohuseid täitma Risto Järve;

Folkloristika osakond, juhataja Mare Kõiva;

Etnomusikoloogia osakond, juhataja Triinu Ojamaa.

2008. aasta jooksul kaitsesid 4 Eesti Kirjandusmuuseumi teadurit doktorkraadi: Liisi Laineste ja Mari Sarv Tartu Ülikooli, Janika Oras Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia ning Mari Laanemets Berliini Humboldti Ülikooli juures. Teadustöö osas on Eesti Kirjandusmuuseumi püüdeks rajada rahvusvahelise kolleegiumiga ja eelretsenseerimise nõudega teaduskirjastus, mis saavutaks ka vastava tunnustuse ja kvalifikatsiooni Eesti Teadusinfosüsteemis. Kirjastamisgrupp eesotsas agarate folkloristidega on selle nimel teinud palju tööd ning nende poolt avaldatavad perioodilised väljaanded "Mäetagused" ja "Folklore" on selle tegevuse peamiseks tulemuseks. Lisaks

on teaduskirjastuse egiidi all ilmunud ka täiendatud dissertatsioonid. Aasta lõpus sai teoks Tartu Ülikooli kultuuriteaduste ja kunstide instituudi ning Eesti Kirjandusmuuseumi kultuuriloolise arhiivi ühisväljaande "METHIS" esimene, kaksiknumbrina ilmunud üllitis. See on suur edasiminekuks nii kahe teadusasutuse koostöös kui ka ühise teadusliku väljundi loomisel interdistsiplinaarsele humanitaarmõttele. Väljaanne on pühendatud Noor-Eesti liikumisele ning selles esitavad 22 kultuuriuurijat ja ajaloolast erinevaid vaatepunkte sajanditagusele Eesti programmilisele Euroopasse lõimimisele. Kogumiku järgnevate köidete toimetamist ja ilmumist koordineerib ühine toimetaja. Aruandeaastal ilmus teaduskirjastuselt tähelepanuväärsemate teostena Mari Sarve ja Janika Orase doktorikraadi kaitsmisel aluseks olnud monograafiad ning Krista Aru monograafia "Üks kirk, kolm mõõdet", milles on vaatluse all K. A. Hermann, J. Tõnissoni ja K. Toomi ajakirjanduslik tegevus. Raamat ilmus Jaan Tõnissoni 140. sünni-aastapäevaks.

Folkloristide teadustegevus ulatus kohapärimuse kogumisest ja uurimisest osalemiseni rahvusvahelise kõlapinnaga konverentsidel. Oktoobris osales Eesti Kirjandusmuuseumi esindus Bulgaarias Sofias toimunud konverentsil "Balkan and Baltic States in United Europe: History, Religions, and Culture". Detsembris toimus Tartus Eesti-Läti ühiskonverents "Rahvuskasulased Siberis", mille eestvedajaks oli Eesti Rahvaluule Arhiivi teadur ja Venemaa eestlaste pärimuse parimaid tundjaid Anu Korb. Toimus veel ridamisi kohalikke seminare, regilaulukonverents ja Ülo Tedre 80. sünnipäevale pühendatud konverents "Keelest meeleni" II.

Folkloristide tegemistele üsna lähedane on olnud 1978. aastal asutatud ja seega oma 30. sünnipäeva tähistanud etnomusikoloogia osakond, kelle algatatud kevadine identiteediseminar kogus kõnelejaid erinevatest valdkondadest ja andis uusi impulsse identiteedi ja muusika seoste uurimisele, eriti väliseesti keskkonnas. Valmisid sariväljaande "Ars Musicae Popularis" 18. number "Karksi vanad rahvalaulud viisidega" (autor Taive Särg) ja koostöös Eesti Muusikaakadeemiaga Triinu Ojamaa ja Žanna Pärtlase toimetatud sariväljaande "Töid etnomusikoloogia alalt" 5. number "Soome-ugri mitmehäälne muusika teiste muusikakultuuride kontekstis".

Arhiivraamatukogusse laekuvate sundeksemplaride kõrval omandati järelkomplekteerimise käigus puuduvaid rariteetseid trükiseid nii Eestis oksjonitelt ja antikvariaatidest kui ka annetustena välismaalt. Eriti väärtuslikku täiendust desideraatide osas saadi Austraalia Eesti Arhiivist Sydneyst. Kogemusi on vahetatud ja koostöö on sujunud ka Peterburi raamatuteadlastega. Muuseumis korraldatavate raamatuteaduslike üritustena tähistati tavapärasest Oskar Kallase päeva ning konverentsi ja näitusega 100 aasta möödumist kirjastaja Andres Lauri sünnist. Silmas pidades peatset 100 aasta möödumist Arhiivraamatukogu asutamisest Eesti Rahva Muuseumi koosseisus anti välja kuni 2010. aasta lõpuni kestev "kalendrite kalender".

Eesti Kultuuriloolise Arhiivi tiiva all sai trükivalmis kaheköitelise koguteose “20. sajandi mõttevoolud” käsikiri (peatoimetaja Epp Annus) ning ilmus Piret Viirese monograafia “Eesti kirjandus ja postmodernism”. Suurimaks rahvusvaheliseks teadusürituseks oli 25.–27. septembril toimunud konverents “Transformation as Stability: Audiovisual Archives in the Era of New Media“ koostöös BaltherNetiga, peakorraldajaks Piret Noorhani. Rahvarohkeimaks kujunes 29.–30. augustil koostöös Eesti Kirjanduse Seltsi, Eesti Kirjanike Liidu ja Tartu Ülikooli raamatukoguga korraldatud konverents “Juhan Viiding, eesti luuletaja”, millel kõneldu ilmub kogumikuna 2009. aastal. EKLA kultuuriteooria töörühm korraldas kaks teaduskonverentsi (kaanoniväliseid tekste vaatlev “Unustuste arhiiv” 25. aprillil Tartus ja Mati Undi loomingut käsitlev “Sügisball” 9. juunil Tallinnas).

Jätkus väliseesti arhiivipärandi kogumine ja üleandmine, millest unikaalsemad olid kirjanik Ain Kalmuse arhiiv USA-st, Oskar Nahe arhiiv Austraaliast, Helmi Rajamaa, Madis Üürikese ja Märt Raua arhiivid Stockholmist, lisaks Uppsala Eesti Seltsi ja Pariisi Eesti Seltsi materjale. Kogud täienesid ka Johannes Semperi, Vaino Vahingu, August Eelmäe kirjavahetuste ja käsikirjadega. Kunstikogusse annetas New Yorgis elav Kaare Kolbre Endel Kõksi Geislingeni põgenikelaagris loodud taiese “Kunstnerite klubi”.

Oluliseks saavutuseks Eesti Kirjandusmuuseumi elus aruandeaastal oli ka töötajate töötingimuste parandamine tänu lõpule jõudnud renoveerimisprojektile. Uue näo sai saal ja uuendati ka konverentsitehnikat.

**TALLINNA ÜLIKOOLI
RAHVUSVAHELISTE JA
SOTSIAALUURINGUTE INSTITUUT**

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
28.01.2003



Asutatud 1988

Töötajaid: 40, neist teadustöötajaid 30

Aadress: Uus-Sadama 5, 10120 Tallinn, rasi@iiss.ee

<http://www.iiss.ee>

Direktor: Airi-Alina Allaste, tel 6199884, faks 6199860, alina@iiss.ee

Alates 2008 aastast on TLÜ Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituudi (RASI) koosseis ja struktuur võrreldes varasemate aastatega täienenud. RASIGA on liidetud Eesti Humanitaarinstituudi ühiskonnateooria õppetool, sotsiaalteaduskonna sotsioloogia osakond ja kodanikeühiskonna uurimis- ja arenduskeskus, mis viib läbi alus- ja rakendusuringuid kolmanda sektori ja kodanikeühiskonna valdkonnas. Lisaks teadustegevusele on RASI akadeemilise personali vastutusallas nüüd ka sotsioloogiaõppe läbiviimine ja arendamine bakalaureuse-, magistri- ning doktoriõppe tasemel.

RASI 2008. aasta teadustegevus oli edukas. Lisandusid uus sihtfinantseeritav teema, uus ETF grant ning struktuurimuutustega kaasa tulnud projektid. Instituudi teadlased avaldasid hulgaliselt teaduspublikatsioone, osaleti ja esineti arvukatel teaduskonverentsidel nii Eestis kui välismaal ning korraldati teadusüritusi. Aasta lõpus toimus RASI 20. sünnipäeva tähistav rohke osavõtuga seminar “Läbipaistev ühiskond. Sotsioloogid dialoogis avalikkusega”.

Aruandeaastal avaldasid RASI uurijad üle 30 publikatsiooni nii kodus kui ka välismaal. Olulisemate saavutustena võib nimetada CC kategoorias:

- E. Saar, M. Unt. Selective mobility into self-employment in post-socialist transition: early birds, later entrants, quitters and shuttles, *International Small Business Journal*, 2008, 26, 323-347.
- E. Saar, M. Unt. Falling high: structure and agency in agriculture during the transformation, *Journal of Baltic Studies*, 2008.
- N. Derman, E. Heinla. Изменения в ценностной системе населения в период социальной трансформации в Эстонии, *Социологические исследования*, 2008, 91-98.
- Heigo Plotniku toimetamisel ilmus kogumik “Sotsiaalse õigluse arusaamad Eesti ühiskonnas”, kus vaadeldi Eesti elanikkonna arusaamu sotsiaalsest õiglusest majanduslikus ja poliitilises vallas. Esimesel puhul uuriti inimeste arusaamu sissetulekute, staatuse ning sotsiaalse turvatunde saavutamise seisukohalt oluliste vahendite õiglasest jaotumisest,

teisel puhul aga vaadeldi hinnanguid toimijatele, kellest sõltub majandusliku õigluse teostumine.

2008. aastal täitis instituut kokku viit ETF granti ja kolme sihtfinantseeritavat teemat: 2008. aastal algas RASIs uus sihtfinantseeritav teema “Muutused Eesti elanike hoiakutes ja elustiilides aastatel 1985–2013: horisontaalne kihistumine” (juht Airi-Alina Allaste), mis osaliselt on jätk lõppenud teemale perekonna sotsioloogias. Jätkusid “Elukestev õpe kui elutee kujundaja ja Eesti ühiskonna sotsiaalse sidususe tagaja” (juht Rein Vöörmann), “Demokraatia kinnistumine mitmekultuurilises ühiskonnas” (juht Raivo Vetik).

RASI osales ka arvukates rahvusvahelistes projektides. Jätkusid EL 6 Raamprogrammi projekt “Towards Life-long Learning Society in Europe: The Contribution of Educational System” (koordineerija prof Ellu Saar), kus koostööpartneritena on kaasatud kaheteistkümne Euroopa riigi teadlased. Struktuuri muutuste käigus toodi RASI alla EL 6 Raamprogrammi projektid “SAL Society and Lifestyles: Towards Enhancing Social Harmonisation through Knowledge of Subcultural Communities” (Eesti-poolne juht Airi-Alina Allaste) ja “EUROSPHERE: Diversity and the European Public Sphere. Towards a Citizens’ Europe” (Eesti-poolne juht Mikko Lagerspetz).

Jätkus osalemine üle-euroopalistes uurimisvõrgustikes TIES (Teise põlvkonna integratsioon Euroopas) ja IMISCOE (Rahvusvaheline migratsioon, integratsioon ja sotsiaalne sidusus), mis keskenduvad teise põlvkonna migrantide integratsiooni teemale. Samuti viidi läbi elanikkonnaküsitlus Eesti 2008: töö, pere ja vaba aeg. Nimetatud elanikkonnaküsitlus kuulub sarnase metodoloogia alusel alates 1985 aastal läbi viidud küsitlusstrateegiasse, mis hõlmab 16–70 aastast elanikkonda ja olulisemaid eluvaldkondi.

Jätkuvalt toimus koostöö mitmete EV ministeeriumide (Haridus- ja Teadusministeerium, Sotsiaalministeerium, Siseministeerium) ja valitsusasutustega (Statistikaamet).

EESTI RAHVA MUUSEUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
21.12.2006



Asutatud 1909

Töötajaid: 94, neist teadustöötajaid 17

Aadress: 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. Võrreldes paljude teiste asutustega on ERMil suurem ja parem võimalus olla ühiskonna sidususe looja, erinevate keelte vahendaja, kindlustunde pakkuja. Seda kõike saab muuseum ellu viia läbi teadmiste, koostöö ja avatuse. Aruandeaastal, 100. aastapäeva künnisel, püüdis ERM oma tegevused koondada just nimetatud eesmärkide täitmiseks.

ERM TEADMISTE JA HARIDUSE KESKUSENA

Läbi aastate on ERM olnud kohaks, kus koolitundides Eesti ajaloo ja rahvakultuuri vallas õpitut on käinud kinnistamas põhikoolide klassid kogu Eestist. Järjepidevalt on edukalt ERMi juures aastaid töötanud ka rahvarõivakool neile, kel endal huvi ja tahtmist valmistada rahvarõivaid. 2008. aastal oli põhiküsimuseks, kuidas laiendada ja täiustada muuseumiõpet nii, et see suudaks kõita ka gümnaasiuminoori ning pakkuda senisest enam võimalusi igähele, kes tahab rahvakultuurile tuginedes luua uut.

Kõige õnnestunumaks ürituseks, mis tõi muuseumi korraldatud töötubadesse vanu ja noori, kõrgharidusega spetsialiste ja algajaid huvilisi, oli 2008. aasta näitus "Siga seebiks. Traditsioonilised töövõtted kaasajal". Näitus oli praktilise, rakendusliku kallakuga ning seda koostades oli silmas peetud soovi näidata, kuidas ise teha laastukatust, keeta seepi või valada küünalt. Ja mis veel oluline: näitlikustatud ja esitletud töövõtted – eestlastele palju aastasadu tavaline viis endale tarbevara valmistada – olid valitud näitusele nii, et nende sooritamine ei nõuaks erilisi eelteadmisi, et need oleksid praktilised ka kaasajal ning et vajalikud materjalid oleksid hõlpsasti kättesaadavad. Nii mõnelegi linnalapsele sai näitusel ja sellega kaasnenud töötubades selgeks, mis ühist on lambal ja villasel sokil ning nii noormehed kui ka pereisad õppisid ära laastukatuse löömise. Muuseumile andis see näitus kinnitust, et kõige paremini saab õpetada ja harida läbi praktilise tegevuse. Vitriinidesse paigutatud esemete imetlemisest jääb külastajale väheseks, ta tahab oma käega proovida ja luua. Iga näitust peavad saatma programmid, töötoad, muuseumitunnid –

ainult nii saab muuseum ühiskonnas vajalikuks ja asendamatuks hariduskeskuseks.

ERMi KOOSTÖÖVÕRGUSTIKUD

Me oleme liialt kinni mõtlemises, et muuseumis on ainult vanad asjad ega taha mõelda sellele, et ka meie elu saavad ja sisustavad asjad on aastakümnete pärast samasugused vanad asjad, mis iseloomustavad järeltulevatele põlvedele meie aega. ERM peab suutma ja oskama näha oma kaasaega ning jäädvustama seda täie vastutustundega. See on üks ERMi koostöövõrgustikke kujundavaid mõtteid: teha oma aeg nähtavaks ja kättesaadavaks. On selge, et selle ülesande täitmine ei saa seisneda vaid juhuslike esemete kogumises. Iga-sugune kogumistöö peab põhinema teadmisel, millised on need lood ja esemed, nähtused ja üritused, mis on iseloomulikud oma ajale. ERMi kogumistöö aluseks on kaasaegsel teaduslikul meetodikal põhinev strateegiline arenguplaan “Eesti Rahva Muuseumi kogumispoliitika aastatel 2008–2013”. Erinevatesse Eesti maakondadesse (2008. aastal käidi Saaremaal) korraldatavate muuseumi temaatiliste teaduslike ekspeditsioonide sisuks ei ole mitte ainult inimeste küsitlemine ja eesmärgipärane esemete kogumine, vaid ka inimeste igapäevase elu jäädvustamine filmilindile. Just audio-visuaalne jäädvustus sellest, kuidas aastal 2008 küpsetati leiba või omandati “teiseks kirjaoskuseks” nimetatud prügisorteerimist, on aastakümnete pärast kõnekaim jutustus meist ja meie ajast.

Et ERMi töötajad ise ei jõua Eestimaa erinevais paigus kõike jäädvustada, kuigi oleks vaja, asutasime ERMi juurde pildisaatjate-kaastööliste võrgustiku. Just nemad, kõrvuti ERMi kirjasaatjate ja ERMi Sõprade Seltsi liikmetega, on need, kes oskavad märgata ja ERMi nimel tulevastele põlvedele säilitada meie tänast päeva. Aruandeaastal püüdis ERM luua koostöövõrgustikke, mis võimaldaksid võimalikult kergelt, ilma suurema bürokraatia ja sekelduseta, kuid samas adekvaatselt jäädvustada meie aega selle mitmekesisuses.

Eesti Vabariigi 90. aastapäevale pühendatud näituse “Eesti uhkus” ettevalmistamise ja korraldamise käigus võtsid ERMi omaks mitmed meie tööstusettevõtted: magusavabrik “Kalev”, suka- ja sokivabrik “Suva”, Kreenholmi Manufaktuur, alkoholitootja “Liviko” jt. Pandi alus koostööle, mis lubas jäädvustada nende ettevõtete argipäeva aastal 2008 ja luua kindlustunde, et teadmine nende ettevõtete tegevusest jääb esemete ja filmilindina kestma läbi aegade. Eesti Kaubandus- ja Tööstuskoda, kes ERMi ettevõtmist algul veidi üllatunult jälgis, sai üheks kindlaks edasiseks koostööpartneriks, kelle abil ja nõuandel tahame Eesti tööstuse ja ettevõtete käekäiku edaspidigi jäädvustada.

Oma suure ja rikkaliku etnograafilise koguga on ERM Tartu Ülikooli etnoloogidele, folkloristidele, ajaloolastele ja antropoloogidele asendamatu uurimiskeskus ja praktikabaas, kuid enam ammu mitte vaid passiivne partner. Pea-

aegu kõik ERMi teadustöötajad ja koguhoidjad on kaasatud Tartu Ülikooli sihtfinantseeritavatesse teadusteemadesse ja Eesti Teadusfondi grantidesse.

Koostöölepingud Tartu Kõrgema Kunstikooliga ning Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemiaga on sõlmitud usus, et vaid üheskoos suudame uurida ja õpetada parimat minevikust ja tänapäevast. Need koostöölepingud põhinevad tunnistusel, et me kõik, veidi erinevate nimetuste all, ajame ühte asja: rahva- kultuur on meie omapära ja erinevuse alus.

Eelretsenseeritav ingliskeelne teadusajakiri JEF (*Journal of Ethnology and Folkloristics*), mille tehniline toimetamine on ERMi õlgadel, on kolme teadusüksuse (ERM, Tartu Ülikool, Eesti Kirjandusmuuseum) ühisväljaanne, mis esitab parimat osa eesti etnoloogia ja folkloristika teadustööst. 2007. aastal asutatud ajakiri kinnitas aruandeaastal oma elujõudu: aasta algul ilmus number 2 ja aasta teisel poolel koostati 3. number.

Usust koostöö tulemuslikkusesse on kantud ka 2008. aastast muuseumis eraldi osakonnana tööd alustanud säilitus- ja konserveerimisosakonna tegevus. ERMi ja Rahvusrhiivi ühisprojektid (Ernst Jaaksonile kuulunud haruldase maakaardi restaureerimine) toimuvad selgelt tunnetatud ühise eesmärgi – säilitada võimalikult täielikult eesti kultuuripärand – nimel.

AVATUS UUENDUSTELE

ERMi enda ajaleht “Värat”, mis ilmub kaks korda aastas “Eesti Päevalehe” lisalehena, on üks algatusi, mille ERM asutas, et teadmine ERMist nende jaoks, kes teada tahavad, ei peaks piirduma selle piskuga, mis päevalehtedes ilmub. “Väрати” populaarsus on julgustanud ERMi oma näituste ja tegevustega esinema senisest hoopis julgemalt elektroonilise meedia keskkonnas (*YouTube*, Eesti virtuaalsaatkond *Second Life*) ning võtma ette katsetusi, mis lubavad ERMi rikkalikke kultuurikogusid tutvustada virtuaalsel ja esialgu isegi veidi harjumatul kujul. Kuid avatus kõigele uuele, oskus kasutada uusi tehnoloogilisi võimalusi, on kindlamalt kui miski muu tagatiseks sellele, et vana ja väärtuslik elab ja kestab edasi.

Kõige suuremaks proovikiviks ERMi sisulisele tugevusele ja avatusele oli 2008. aastal ja jääb veel mitmeks järgneva aastaks ERMi hoone projekteerimine ja suurte püsinäituste ideekontseptsiooni väljatöötamine. Soomeugri püsinäitus, mis saab paiknema rohkem kui 1000 m² suuruses saalis, peab looma silla kõikide soome-ugri rahvaste vahel ning andma ERMile võimaluse taas tõusta maailma suurimaks ja kaasaegseimaks soome-ugri uurimiskeskuseks. Eesti kultuuri püsinäitus, mille käsutusse koos teemasaalidega on uues hoones planeeritud 3000 m², ootab oskust ühendada Eesti kultuuriloo esitlemiseks erinevaid huvigruppe – teadlasi, õpilasi, töölisi, vanu ja noori, kes siin Eestimaal kunagi on elanud ja toimetanud. Oskus ühendada ja koostööd teha eeldab aga ennekõike julgust ja avatust. 2009. aasta aprillis oma sajandat tegevusaastat tähistaval ERMil seda jätkub.

Kokkuvõtteks mõned 2008. aastat iseloomustavad arvandmed: näitusi muuseumi ruumides 28, väljaspool ERMi ruume 17, sh Soomes ja Portugalis.

Trükiseid: 21 raamatut, sh originaalmaterjali jätkusarja “Vanavara kogumisetkedelt” kaks väljaannet, monograafia “Põhjahantide rahvarõivad 20. Sajandi viimasel veerandil”, “Eesti Rahva Muuseumi Pildialbum” jpt.

JÕGEVA SORDIARETUSE INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.09.2008



Asutatud 1920

Töötajaid: 112, neist teadustöötajaid 27

Address: J. Aamisepa 1, Jõgeva alevik 48309, Jõgevamaa, jogeva@jpbi.ee
<http://www.sordiaretus.ee>

Direktor: Mati Koppel, tel 776 6903, fax 776 6902, mati.koppel@jpbi.ee

Riigi teadus- ja arendusasutuse Jõgeva Sordiaretuse Instituudi põhiülesanded oma tegevusvaldkonnas on: põllumajanduskultuuride uute sortide aretamine, sortide säilitusaretuse tagamine, sortide viljelemise agrotehnika väljatöötamine ning täiustamine, kõrghalvundus- ja sertifitseeritud seemnete müügiks tootmine ja turustamine, sortide ja väärtuslike aretiste säilitamine geenipangas, taimekasvatustalike alus- ja rakendusuringud, arendustegevus ja innovatsioon, uurimistöö tulemuste publitseerimine, nõuandetegevuse ja koolituse korraldamine oma pädevuse piires. Alates 2002 korraldame efektiivsuskatseid taimekaitsevahendite registreerimiseks, alates 2003 põllukultuuride uute sortide registreerimiskatseid ja katseid soovitatud sordilehe koostamiseks.

Tegeleme tera- ja kaunviljade, õlikultuuride, kõrreliste ning liblikõieliste heintaimede, kartuli ja köögiviljade sordi- ja säilitusaretusega. 89 aasta jooksul on Jõgeval aretatud 285 sorti. Eesti sordilehes 2009 on 68 sorti, köögiviljade soovitatud sordilehes 8 sorti. Kõik Eesti sordilehes olevad sordid on lülitatud Euroopa Liidu ühisesse sordilehte. Teraviljasordid on levinud Soomes, talirüpsi sordid Rootsis ja Soomes, heintaimede sordid Leedus, Soomes, Rootsis, Norras ja Venemaal, kartulisordid Lätis ja Leedus, köögiviljasordid Soomes ja Lätis. Aastatel 2005–2008 on Eesti Sordilehte võetud 7 uut sorti: odrad Viire (2007), Leeni (2007), suvinisu Mooni (2007), talirüps Largo (2005) (aretatud koostöös rootsi aretusfirmaga Swalöf-Weibull AB), kartul Reet (2007), aeduba Lemmik (2006), tomat Malle F1 (2005). 2008. aastal esitati riiklikesse registreerimis- ja majanduskatsetesse uued põldherne, lamba-aruheina ja hulgalehelise lupiini sordid. Alates 2000. aastast on Eesti Rahvusvahelise uute taimesortide kaitse konventsiooni (UPOV) liige. Konventsiooniosaliste põhi kohustuseks on aretajaõiguste ja sordikaitse tagamine kõigis konventsiooniga ühinenud riikides. Jõgeva Sordiaretuse Instituut on registreerinud kõik uuemad sordid vastavalt Rahvusvahelise uute taimesortide kaitse konventsiooni (UPOV) nõuetele ja 35 nendest on kantud kaitsealuste sortide registrisse. Vastavalt Taimede paljundamise ja sordikaitse seadusele sõlmib Jõgeva SAI litsentsilepinguid sortide kui intellektuaalse omandi kasutamiseks ja kogub selle alusel autoritasu.

Tagame sordilehes olevate sortide omaduste säilimise. Säilitusaretus hõlmab kõrreliste heintaimede 19 ja liblikõieliste heintaimede 10 sorti, 14 teravilja-, 4 põldkaunvilja- ja 2 talirüpsisorti ning 22 köögiviljasorti. Sangaste katsejaamas toimub teadaolevalt vanima tootmises oleva talirukkisordi Sangaste säilitusaretus.

Jõgeva Sordiaretuse Instituudi geenipangas on pikaajalisel *ex situ* säilitamisel 52 liigi *ca* 2000 säilikut. Geenipank korraldab ekspeditsioone heintaimede seemnete kogumiseks ja looduslike kasvukohtade kaardistamiseks ning säilikut omaduste uurimist vastavalt rahvusvahelistele standarditele. Osaleme Taimede geneetiliste ressursside Euroopa koostööprogrammi ECPGR ning Põhjamaade Geneetilise Ressursi Keskuse ja Baltimaade geenipankade töögruppide tegevuses, samuti FAO ja Bioversity International poolt koordineeritavates rahvusvahelistes projektides.

Teaduuringute suunaks on uudsete teoreetiliste teadmiste saamine säästvatele põllumajandusele sobivate põllukultuuride sortide aretamiseks, väärtuslike omadusi kandva lähtematerjali loomine ning uute aretusmeetodite juurutamine. Eesmärkideks on Eesti sortide geneetilise mitmekesisuse suurendamine, saagipotentsiaali tõstmine, tolerantuse suurendamine erinevatele biootilise ja abiootilise stressi tingimustele, samuti haiguskindluse ning kvaliteediomaduste parandamine. Kasutame klassikalisi sordiaretuse meetodeid koos geneetiliste ja biotehnoloogiliste uuringutega. Teadusuuringutest on märkimisväärsemad osalemine EL AGRI GEN RES projektis AVEQ (Oat genetic resources for quality in human consumption). Jätkatakse osalemist Euroopa kartuli-lehemädaniku koostöövõrgustikus (EUROBLIGHT), Globaalses Fenoloogia Koostöövõrgustikus ning Põhja- ja Baltimaade pestitsiidiresistentsuse koostöövõrgustikus (NORBARAG). Osaleme Läti Ülikooli juhtimisel käivitatud projektis Põhja- ja Baltimaade odra genotüüpide lokaalse adaptatsiooniga seotud QTL-ide kaardistamine (2008–2011) ja Leedu teadus ja arendusprojektis Baltimaades olulist majanduslikku kahju põhjustavate taimi kahjustavate putukate ja seente populatsiooniuringud (2008–2012). 2008. aastal täidetud 4 ETF granti hõlmasid uuringuid köögiviljade maheviljelusest, kartuli merikloonide omaduste varieeruvusest, tolmeldajate korjekäitumise ning fütopatogeensete seente populatsiooniuringute valdkondadest. 2008. aastal avaldasime 16 teadusartiklit.

Rakendusuuringud hõlmavad sortide viljelemiseks sobivaima agrotehnika väljatöötamist ja täiustamist ning soovitude koostamist erineva intensiivsusega (tava-, intensiiv-, maheviljelus) tootmisele, sortide kasutusotstarvet määravate tehnoloogiliste- ja kvaliteediomaduste väljaselgitamist ning tootearendust taimekasvatustoodangu väärindamiseks; agrometeoroloogiliste prognooside ja kokkuvõtete koostamist ja optimaalsete taimekaitsestrateegiatega väljatöötamist. Rakendusuuringute teemadel avaldati 2007. a Eesti teadusväljaannetes ja ajakirjades 56 artiklit.

Uueks rakendusuringute suunaks on biomassi ja bioenergia alased uuringud. Aruandeaastal tegeleti Maaelu Edendamise Sihtasutuse ja Keskkonnainvesteeringute Keskuse finantseeritud projektide raames energiaheinaks sobivate päideroo genotüüpide seleksiooni, päideroo kasvatustehnoloogiate selgitamisega ammendatud freesturbaväljade rekultiveerimiseks ning bioetanooli tootmiseks sobivate teraviljaliikide ja sortide valikuga.

Suurt populaarsust on võitnud põllumeestele suunatud suvised temaatilised põllupäevad, talvine kokkuvõttev aastaseminar ning infopäevad. Teeme tihedat koostööd nõuandesüsteemi koordineeriva keskuse ja maakondlike teabekeskustega, osaleme nende korraldatud õppepäevadel ning üritustel. Instituudi korraldatud seminaridel ja põllupäevadel oli 2008. aastal üle tuhande osavõtja.

Instituudi arengupotentsiaali toetavad intensiivne kodumaine ja rahvusvaheline teaduskoostöö, usaldusväärsus, traditsioonid ja sidemed seemnekasvatajatega, kohalike olude ja vajaduste tundmine ning kogunud kaadri olemasolu. Instituut on edukalt osalenud rahvusvahelises teaduskoostöös (EL raamprogrammid, koostööõrgustikud, kahe- ja mitmepoolsed koostööprogrammid). Ühised uurimisprojektid seovad teiste Eesti teadusasutuste ja ülikoolidega. 2008. aastal sõlmitud assotsieerumisleping Eesti Teaduste Akadeemiaga on tunnustuseks instituudi senise töö tulemuslikkusele.

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.

23. septembril 2008 kirjutati alla assotsiatsioonileping Eesti Inseneride Liiduga.

Akadeemiaga assotsieerunud organisatsioonide 2008. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise ajalisele järjestusele:

Eesti Looduseuurijate Selts	175
Eesti Geograafia Selts	179
Eesti Kodu-uurimise Selts	182
Emakeele Selts	184
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	187
Eesti Teaduslik Selts Rootsis	189
Eesti Kirjanduse Selts	191
Õpetatud Eesti Selts	193
Eesti Muusikateaduse Selts	194
Eesti Füüsika Selts	195
Eesti Inseneride Liit	197

EESTI LOODUSEUURIJATE SELTS



Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.1998

Asutatud 1853

Liikmeskond: 757 tegevliiget, 16 auliiget, 640 usaldusmeest

Allüksused: 21 allüksust

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, 50 89 045

Teadussekretär: Katrin Alekand, tel 734 1935

Eesti Looduseurijate Seltsil (Eesti LUS) on 21 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 eriülesannetega komisjonid: loodushariduse, loodusteaduste ajaloo, raamatukogu-, taimenime- tuste, vaatlusvõrkude komisjon, auliikmete kogu, Eesti ökoloogiakogu ning looduskaitse ümarlaud.

Aruandeaastal peeti 7 teadusliku ettekandega Eesti Looduseurijate Seltsi üld- koosolekut, üks tegevusaasta ülevaatekoosolek ja 4 loengut sarjast “Loodus- teadlastelt loodusainete õpetajatele”. Korraldati allüksuste ettekandekoosole- kuid, konverentse, seminare, kokkutulekuid, laagreid, näitusi jm.

SEMINARID, KONVERENTSID

Looduseurijate päev “Planeet Maa – globaalsed ja lokaalsed probleemid” oli järjekorras XXXI ning toimus Karula Rahvuspargis ja Lüllemäel 28.–29. juunil. Ürituse esimesel päeval kuulati ettekandeid nii planeet Maa globaalsete teemade kui ka Karula rahvuspargi kohta, teisel päeval korraldati ekskursioon Karula rahvuspargis. Ilmus kogumik “XXXI Eesti looduseurijate päev. Pla- neet Maa – globaalsed ja lokaalsed probleemid”. Kogumikus käsitleti suures plaanis planeet Maa kliima ja elurikkusega seonduvaid probleeme ning anti ka ülevaade konkreetset Karula rahvuspargiga seotud ilmastiku ja taimkatte vaatlustest. Eesti LUS aitas korraldada UNESCO Planeet Maa Aasta avaüri- tust 18. veebruaril TÜ aulas. Planeet Maa Aasta keskendub planeet Maa geo- loogia põhilistele probleemidele, sealhulgas kliima, vee- ja maavararessursid, keskkonnariskid, loodusliku mitmekesisuse kujunemine ja kaitse. UNESCO Rahvusvahelise Planeet Maa Aasta programm avati pidulikult 12.–13. veeb- ruaril Pariisis, tegevused toimuvad aastail 2007–2009, rahvusvaheline kulmi-

natsioon on kavandatud aastale 2009 ning kokkuvõtete tegemine aastale 2010 (<http://yearofplanetearth.org/>).

Eestikeelsete taimenimed ja botaanilise terminoloogia komisjon tegutses aktiivselt Eesti terminoloogiaühingu toetusel. Raamatukogukomisjonile, antropoloogiasektsioonile, geoloogia seltsile ja metsandussektsioonile valiti uus juhatus. Mitme sektsiooni tegevus on rahaliste ressursside ning inimjõu nap-puse tõttu soikunud või soikumas, paljude allüksuste üldine probleem on noo-rema põlvkonna kaasamine liikmeskonda ning üksuste tegevusse.

Eesti LUSi allüksuste poolt läbi viidud suuremamahulised üritused olid: Teo-reetilise bioloogia kevadkool "Seadused bioloogias" Haanjas 23.–25. mail, Geoloogia sügiskool "Suured teooriad" Mäetagusel 10. –12. oktoobril ning 7. Balti Terioloogia Konverents Pärnumaal Lepaninal 1.–5. oktoobril. Käsitletud teemad leidsid kajastamist üritustega seoses väljaantud kogumikes. Jakob von Uexküllü Keskus korraldas 25.–26. jaanuaril koos Tartu Ülikooli Filosoofia ja Semiootika instituudiga rahvusvahelise seminari „What’s wrong with nature? An interdisciplinary seminar investigating human perceptions of nature and environmental change.“ (Mis on loodusega lahti?) ning 8.–9. novembril “Re-semblances in Nature and Culture: Theoretical and Semiotic Perspectives” (Sarnasused kultuuris ja looduses: teoreetilised ja semiootilised perspektiivid). Antropoloogiasektsioon korraldas märtsis koos Tallinna Ülikooli Ajaloo Insti-tuudi ja MTÜ Arheoloogiakeskusega Karin Margi 86ndale sünniaasta-päevale pühendatud teaduspäeva “Füüsiline antropoloogia. Teine teaduspäev Ajaloo Instituudis” ning oktoobris peeti traditsiooniline Juhan Auli sünni-aastapäeva tähistav konverents koos Tartu Ülikooli Füüsilise Antropoloogia Keskusega.

Ka allüksused korraldasid teaduslikke ettekandekoosolekuid. Botaanikasekt-siooni liikmed võtsid osa Daugavpilsis toimunud Balti botaanikute kon-verents-ekspeditsioonist. Toimus samblasõprade kokkutulek Piusal. Müko-loogiaühing korraldas kaks seenelaagrit, kevadel ja sügisel, osaleti mitmete seenenäituste korraldamisel, peeti seeneteemalisi loenguid, juhendati õppe-päevi ning matku. Ilmahuviliste kokkutulek toimus Looduseuurijate Päeva raames. Looduseuurijate Selts koostöös TA Looduskaitsekomisjoni ja Eesti Keskkonnaühenduste Kojaga arutas mitmel koosolekul Eesti metsanduse ümberkorralduse ja Keskkonnaministeeriumi poolt loodava Keskkonnaameti põhimõttelisi ja ümberkorralduslikke probleeme. Kahjuks tõrjus ministeerium kõik LUSi ettepanekud.

PROJEKTID

Eesti LUS osales Keskkonnaministeeriumi, SA Keskkonnainvesteeringute Kes-kuse, Riikliku Looduskaitsekeskuse, Metsakaitse- ja Metsauenduskeskuse, Tallinna Keskkonnaameti, Euroopa Majanduspiirkonna finantsmehhanismi ja Norra finantsmehhanismi, HTM Hasartmängumaksu nõukogu, Tartu Linnava-litsuse, Tartu Vallavalitsuse, SA Tartu Kultuurkapitali, Eesti Maaülikooli,

Eesti terminoloogiaühingu, Setomaa Valdade Liidu, SA Tuuru ja MTÜ Läänemaa Linnuklubi poolt rahastatud projektide täitmisel.

Lõpetati Keeri-Karijärve kaitsekorralduskava, koostati mitmeid keskkonnamõjude hindamist ja detailplaneeringuid puudutavaid ekspertarvamusi, samuti eksperthinnang kaheksa Vooremaa maastikukaitseala järve seisundi parandamise vajaduse või võimalikkuse kohta taimestiku eemaldamise abil. Viidi läbi lendoravatele sobivate metsade inventeerimisi ja lendoravate raadio-telemeetrilisi uuringuid. Leiti mitmeid uusi lendoravate elupaiku ning tehti Keskkonnaministeeriumile ettepanek 10 ala lendorava püsielupaigana kaitse alla võtmiseks. Jätkus Eesti LUSi loodusvaatluste andmebaasi arendamine ja tutvustamine koostöös bioloogilise mitmekesisuse teabevõrgustikuga. Avalik andmebaas on hea ja huvitav õppevahend koolidele ja looduskeskustele, mida saavad kasutada kõik. Jätkus Eesti elustiku mitmekesisuse ja maastike seire, mis hõlmab andmete kogumist lendorava, nahkhiirte ja maismaalimuste kohta; riiklik veekogude seire, samuti UNESCO Planeet Maa Aasta haridus- ja teavitusprogramm ning Euroopa Liidu Loodusdirektiivi aruandlusvormide täitmine. Valmis veetaimede herbaariumi esimene, kataloogitud 3000 lehest koosnev järk, mis on valmis ka internetti üles panemiseks. Seoses keskkonnameti ja metsandusseaduse reformimisega toimus aktiivne koostöö TA Looduskaitsekomisjon ja Eesti Keskkonnanühenduste Kojaga.

Seisuga 31. detsember 2008 a oli Eesti Looduseuurijate Seltsi raamatukogus 159 794 trükist. Väljaandeid vahetati aruandeaasta jooksul 78 asutuse ja organisatsiooniga 24 riigist. Aasta jooksul külastas raamatukogu 202 isikut, külastuste arv 902. Registreeritud lugejaid on raamatukogus 435. Laenutusi oli kokku 4066, neist kojulaenutusi 1236 ja kohal kasutusi 2830.

EESTI LUS ÜLDKOOSOLEKUD

Käsitleti erinevaid teemasid:

- Alar Läänelaid "Ehitiste dateerimisest aastarõngaste abil.", presiidiumi liikmete valimised (31. jaanuar).
- Baeri päev, ettekandjad Erki Tammiksaar ja Ivar Puura (28. veebruar).
- Tõnu Viik "Radioaktiivne kiirgus meie ümber", 2007. aasta aruannete ja 2008. aasta tööplaani arutamine (27. märts).
- Linda Kongo "Karl Eduard von Liphart ja Eesti Looduseuurijate Selts", Juta Keevallik "Karl Eduard von Liphart – atribueerimisspetsialist ja kollektsionäär" (24. aprill).
- Eesti Looduseuurijate Seltsi ja Eesti TA Looduskaitsekomisjoni ühis-koosolek "Teadus ja seadus metsas" metsaseaduse reformi teemal: Urmas Tartes Sissejuhatus, Ülo Tamm "Metsateadus taasiseseisvunud Eestis", Kalev Jõgiste "Jätkusuutlik metsakasutus ja ökosüsteemne majandamine", Enn Pärt "Viimase paarikümne aasta raiemahud", Kaili Viilma "Metsalooduse kaitse", Meelis Teder "Ülevaade puidukaubanduse arengust", Lembit Maamets "Metsamajandamise praktika", Rainer

Kuuba " Metsandusalaane seadusandlus ja praktika", Marku Lamp " Uuendusi metsaseaduses" (29. mai).

- Eesti Looduseuurijate Seltsi ja Eesti TA Looduskaitsekomisjoni ühis-koosolek: Leelo Kukk "Looduskaitsekeskuse paar tegevusaastat", Urmas Tartes "Looduskaitsest ideaalselt", arutelu Keskkonnaministee-riumi lähtuva LKK ümberkorraldamise teemadel (25. september).
- Erast Parmasto "Lõputu reorganiseerumine ja postmodernistlik maailm.", Erich Kukk "Näiliselt uus võib osutada unustatud vanaks." (30. oktoober).
- Juhan Telgmaa "Eesti Looduskaitse Seltsi tegemistest" (27. november).
- Eesti LUS allüksuste aruanded 2008. aasta tegevusest (18. detsember).

VÄLJAANDED

Eesti Looduseuurijate Seltsi väljaannetena ilmus 2008. aastal 12 trükist ja 1 internetiajakiri. Trükist ilmusid:

- Eesti Looduseuurijate Seltsi aastaraamat 85. kd. Uurimusi Eesti loodus-teaduste ajaloost. 264 lk.
- Folia Cryptogamica Estonica; 44. 160 lk. (koos Tartu Ülikooliga).
- Harivesiliku kaitse Eestis. 36 lk. (Abiks loodusevaatlejale; 99).
- Keerus, K., Keskpai, R., Vaher, A. (toim.). Keskkonnaetika võtme-tekste. 93 lk. (Uexkülli keskus koos TÜ Eetikakeskusega); tekst kättesaadav ka aadressil http://www.eetika.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=409486/Keskkonnaetika_v6tmetekste.pdf
- Kiililised = Odonata. 64 lk. (Eesti putukate levikuatlas; 3).
- 31. Eesti looduseuurijate päeva kogumik "Planeet Maa – globaalsed ja lokaalsed probleemid". 116 lk.
- Resemblances in nature and culture: Theoretical and semiotic perspec-tives. 31 lk.
- Saar I, Suija A. (eds.) XVII Symposium of the Baltic Mycologists and Lichenologists. Estonia, Saaremaa, Mändjala, 17-21 September 2008. Abstr. 40 p.
- Seadused bioloogias. 107 lk. (Schola Biotheoretica; 34).
- 7th Baltic Theriological Conference. 110 lk.
- Suured teooriad. 84 lk. (Schola Geologica; 4).
- Tegevuskava nahkhiirte kaitse korraldamiseks aastaks 2005-2009. 64 lk. (Eesti ulukid; 10).
- Action plan for the conservation management of bats 2005-2009. 70 lk. (Eesti ulukid; 10a).
- Lendorav ja tema kaitse Eestis. 80 lk. (Eesti ulukid; 11).
- Internetiajakiri "Samblasõber", nr 11, 37 lk.

EESTI GEOGRAAFIA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
27.01.1998



Asutatud 1955

Liikmeskond: 418 tegevliiget, 20 auliiget, 5 välisliiget

Aadress: Kohtu 6, 10130 Tallinn

President: Jaan-Mati Punning, tel 619 9833, 525 1095, punning@tlu.ee

Teadussekretär: Helve Kotli, tel 645 2744, 5591 7186,

geograafiaselts@gmail.com

Eesti Geograafia Seltsi (EGS) koosseisus tegutses aruandeaastal kolm sektiooni: kooligeograafia, loodus- ja inimgeograafia sektioon ning Tartu osakond ja noorteklubi.

Aruandeaastal oli seltsi teadustöö plaanis kolm uuritavat probleemi:

EESTI GEOGRAAFIA (juhendaja akadeemik Anto Raukas) järgmiste allteemadega

- Geoökoloogilised uuringud Põhja-Eestis (Hella Kink);
- Eesti Holotseeni meteoriidikraatrite morfoloogia ja ehitus (Reet Tiirmaa);
- Peipsi ja Võrtsjärve rannavööndi ehitus ja kujunemine (Elvi Tavast);
- Peipsi nõo liustikutekkeline pinnamood (Reet Karukäpp);

EESTI KARTOGRAAFIA AJALUGU (juhendaja geograafiakandidaat Heino Mardiste)

- J. von Krusensterni kaardikogu;

GEOGRAAFIA AJALUGU (juhendaja geograafia PhD Erki Tammiksaar)

- Antarktise kontinendi retseptsioon 19. ja 20. sajandi teaduskirjanduses.

Trükkis ilmusid Seltsi publikatsioonide sarja X osa "Muhu monoloogid. Noor-geograafide sügissümposiooni artiklite kogumik" ja 31. Rahvusvahelise Geograafia Kongressi puhul koostöös Tartu Ülikooli Geograafia Instituudiga välja antud ingliskeelne kogumik "Estonia. Geographical studies 10".

Terminoloogiakomisjoni liikmed nõustasid soovijaid geograafiaterminoloogia ja toponüümika küsimustes

6. aprillil toimus seltsi üldkoosolek. Teadusettekanega "Meteoroloogilistest mõõtmistest Arktika triivjääl 2007. a suvel" esines Erko Jakobson.

22. mail toimus Teaduste Akadeemia majas Eesti Geograafia Seltsi ja Eesti Kodu-uurimise Seltsi Eesti Vabariigi 90. aastapäevale pühendatud ühine seminar "Paekivist Tallinna looduses ja ehitustes" (Rein Einasto). Teadusettekanetele järgnes professor Einasto juhtimisel ringkäik Toompeal ja vanalinnas tutvumaks paearhitektuuri näidistega (ligi 60 osavõtjat).

Tunises toimus 12.–15. augustil 31. Rahvusvaheline Geograafia Kongress, kus osales ka rühm eesti juhtivaid geograafe.

17. septembril kogunesid Akadeemiaga assotsieerunud seltsid väitlema teemal “Kus on sünergia?” Konverentsil valitud töörühm koostas seltside ühise pöördumise Akadeemia juhatusele.

Noorteklubi (EGSN) ja Tartu noorte geograafide (EGEA) ühisüritusena toimus oktoobris Abja-Paluojaal sügissümposium vabal teemal. Ümbruskonna vaatamisväärsusi tutvustas noortele kohalik pedagoog Leida Lepland.

EGS kooligeograafia sektsioon (Ulvi Urgard) osales tavapäraselt koostöös Tartu Ülikooli geograafia instituudi 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). Õpetajatele korraldati jaanuaris rida loenguid ja aprillis koostöös Keskkonnaametiga väljasõidud Harjumaa kaitsealadele. Mais toimus väljasõit Naissaarele (Ulvi Urgard, Urve Timm). Geograafiaõpetajate kevadpäevad toimusid 11.–12. aprillil 2008 (Ülle Liiber, Ulvi Urgard). Augustis käidi Eesti Bioloogia ja Geograafia Õpetajate Liidu korraldusel ekskursioonil Ahvenamaal. Augustis oli Keila-Joal geograafiaõpetajate nõupidamine. Õpilastele korraldati novembris teemapäev “Lõuna-Ameerika” (Sirje Siska).

18.–20. aprillil toimus Suure-Jaani Gümnaasiumis geograafia olümpiaadi lõppvoor, mis oli mitmeti uuenduslik. Olümpiaadi kaasüritusena korraldatud Teaduspäevad parimatele noorgeograafidele ja nende juhendajatele (AHHAA teadusteater) õnnestusid suurepäraselt ja muutsid olümpiaadil osalemise nii õpilastele kui õpetajatele meeldejäavamaks ja mitmekesisemaks. Sel ajal, kui õpilased võistlustöid kirjutasid, tutvusid õpetajad globaalse positsioneerimissüsteemiga (GPS) (Edgar Sepp TÜ GI).

Selts korraldas 5 klubiõhtut, kus kuulati reisimuljeid ja geograafiaudiseid. Nooreklubi traditsiooniline maakonnaekskursioon viis osalejad 25.–27. jaanuaril Pärnumaale. 19.01–05.02. käidi matkamas Omaani Sultanaadis. Eestis väikesaartest külastati Pranglit ja Kerit. Soosõprade klubi käis 27. aprillil jalgsimatkal marsruudil Jalase küla-Tulimurru abrud-Abrumetsa Koralliloo-Lipstu nõmm-Palamulla astring (Tiit Petersoo). Vello Joonuksi juhitud matkal 9. augustil tutvuti Vääna mõisakompleksiga, Vääna Maastikukaitseala looduse, geograafia ja taimestikuga. Käidi Tõlinõmme järve roostikus ja linnuvaatlustornis. 17 km pikkune matk lõppes Türisalu pangal. 18. oktoobril mindi Märjamaa kiriku juurest Haimre ja Sulu kaudu Sillaotsa talumuuseumisse, sealt Velisele ja Valgule (Tiit Petersoo).

Igasuvine teadusekursioon viis augustis bussitäie geograafe Hiiumaale, kus seltsi tegevliikme Toomas Kokovkini ja Hiiumaa muuseumi töötaja Helgi

Põllo käe all saadi põhjalik ülevaate Hiiumaa loodusest ja inimestest, maakonna ajaloost ja arenguperspektiividest. Ekskursiooni kolmandal päeval tuldi tagasi mandrile ja kunstiteadlase Jüri Kuuskemaa meisterlik esitus manas vaimusilma ette pildi Haapsalu linnast läbi Eestimaa ajaloo.

Endiselt arendati koostööd nii Eesti Teaduste Akadeemia asutuste kui paljude teiste teadusasutuste, organisatsioonide ja kõrgkoolidega. Samuti peeti ühendust välisriikide teadlastega. Seltsi esindatus Rahvusvahelises 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: 227

Aadress: 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

Seltsi üldkoosolekul 15. aprillil 2008 Tallinnas arutati juhatuse aruandeid seltsi tegevusest 2007. aastal ning kavatsid alanud aastaks. Seejärel valis üldkoosolek 6-liikmelise juhatuse järgneva 3-aastaseks perioodiks. Eesti Vabariigi 90. aastapäeva puhul esines üldkoosolekul akadeemik Mihkel Veiderma ettekandega “Kooliõpetajad Vabadussõjas”. Nagu tavaks saanud, eksponeeris juhatus kokkutulnuile aastakoosolekul seltsi liikmetelt eelmisel aastal ilmunud raamatuid.

Seltsi juhatus pidas aruandeaastal 9 koosolekut. Juhatusel on kujunenud vahetud sidemed seltsi liikmeskonnaga (liikmeid on Tallinnas 63, Pärnumaal 47, Viljandimaal 27, Järvamaal 21) ja seltsi nelja osakonnaga, samuti kodu-uurijate kohalike (maakondade, valdade) seltsidega (Pärnumaal, Põlvamaal) ning seltsingutega (ringid jt). Tööalased kontaktid on kodu-uurimisele ainealalt lähedaste ühenduste ja asutustega (Eesti Muinsuskaitse Selts, Eesti Genealoogia Selts, Eesti Geograafia Selts, Eesti Paeliit, Eesti Noorsootöö Keskus, Liikumine Kodukant).

22. mail toimus Kodu-uurimise Seltsi ja Geograafia Seltsi ühisseminar Eesti Teaduste Akadeemias. Seminari juhatas akad M. Veiderma. Loenguga teemal “Paekivi Tallinna looduses ja ehitustes” esines ja sellele järgnenud õppekäiku juhendas professor Rein Einasto.

Vabariigi aastapäeva tähistasid kodu-uurijad kõikjal (toimus konverentse, peeti loenguid, korraldati näitusi ja ekskursioone). Tallinna Linnamuuseumi kodu-uurimisring pidas 21. veebruaril vabariigi aastapäeva puhul konverentsi ning 8. mail ringi 45. tegevusaasta tähistamiseks teisegi (sündmust toetas Tallinna Linnamuuseum). Koostöös Eesti Noorsootöö Keskusega toimus 10. oktoobril Tallinnas 40. üle-eestiline koolinoorte kodu-uurimiskonverents (korraldaja Ene Luka), millest seekord võttis osa 174 noort kodu-uurijat.

17. septembril tutvustas seltsi esimees A. Ristkok kodu-uurijate tegevust Teaduste Akadeemiaga assotsieerunud seltside seminaril “Kus on sünergia?” Akadeemia 70. aastapäevale pühendatud kirjandusnäitusel Rahvusraamatukogus (näituse avamine 15. oktoobril) oli välja pandud ka valik seltsi trükiseid. Juhatuses esimees A. Ristkok tutvustas Eesti kodu-uurimisliikumist 13. veeb-

ruaril Põhjamaade kodu-uurimis- ja kodukandiseltside Tallinna nõupidamisel (korraldas Soome Eesti Instituut) ning 7.–10. augustini Soomes, Suomen Kotiseutuliitto korraldatud 60ndatel kodukandipäevadel Raahes.

Olulisel kohal seltsi tegevuses on metoodiline töö. Seltsi suvisel õppe-ekskursioonil nimetusega “Mulgimaa”, mis toimus 9.–10. augustil Viljandimaal (korraldajad Kalju Idvand ja Marge Liivakivi) esitles Maire Salo Hallistes kalmistukultuuri. Õppekäigul koguti mõtteid kohalike religioonimõtjude tundmaõppimise alustamiseks. Mitmetes Eesti valdades käis arhiivide kasutamisest loenguid pidamas Kalju Idvand. Andrus Ristkok oli kutsutud Kodukandi Liikumise korraldatud külavanemate õppepäevadele rääkima külavanema rollist enne ja praegu. A. Ristkok osales ka kuue maakonna õppustel. Nõmme Muuseum tutvustas Harjuma muuseumide teabepäevade raames ajaloo- ja koduloo-alast tegevust. Seltsi liikmete individuaalaruanded teavitavad veel enam kui poolesajast kodu-uurijate esinemisest asjakohastel ettevõtmistel oma kodukandis, 15 ekspositsiooni esitlemisest ning kümnekonna väiksema seminari või konverentsi korraldamisest kohapeal.

Kodu-uurijate metoodiliseks abistamiseks koostati seltsi külatoimkonna algatusel uue kodu-uurija käsiraamatu käsikiri pealkirjaga “Kodu-uurija teejuht” (koostaja K. Laas, toimetajad L. Jaanits, E. Maaring, A. Ristkok ja G. Troska). 16 autoriga käsiraamatu käsikiri suunati kirjastusse Maalehe Raamat, kuid hankida õnnestunud toetussummade vähesuse tõttu lükkus raamatu üllitamine 2009. aastasse.

Trükivalgust nägi kolme seltsi (EKUS, EMS, EGenS) koostöös koostatud “Aastaraamat 2007”.

Ka 2008. aastal on kodu-uurijad avaldanud arvukalt kodu-uurimisalaseid artikleid erinevates meediaväljaannetes (kohalikud- ja vallalehed, valdade-seltside võrguväljaanded, kogumikud, vabariiklik ajakirjandus ning väljaanded välismaal, ennekõike Soomes) või koguni omaette raamatuna. Kohalike omavalitsuste, mitmesuguste asutuste ning autorite enda vahendite toel on ilmunud üle 40 nimetuse raamatuid ja teisi trükiseid. Seltsi juhatusele on teada vähemalt 130 artikli ilmumisandmed. Seltsi liikmed on teada andnud ka umbes 60-st käsikirjana vormistatud uurimuse valmimisest. Loetelu juhatusele teada antud uutest trükistest on toodud EKUS veebil: www.ekus.ee.

EMAKEELE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
4.02.1998



Asutatud 1920

Liikmeskond: 335 tegevliiget, 6 auliiget
Aadress: 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

2008. a korraldas Emakeele Selts 3 konverentsi, 8 ettekandekoosolekut, 10 väliskeelepäeva.

Väljaspool Eestit peeti Haridus- ja Teadusministeeriumi ning kohapealsete eesti seltside kaaskorraldusel keelepäevad Haagis, Peterburis, Vilniuses, Torontos, Petseris, Minskis, Hamburgis, Moskvas ja Oulus. Ettekannete teemad olid väga erinevad, kõneldu osas võeti arvesse kohapealse eestlaskonna ettepanekuid ja ootusi. Teemade hulka kuulusid ülevaated Eesti keelepoliitikast, eesti keele omandamisest, uutest vaatenurkadest keeleteaduses, kõneldi uuest õigekeelsussõnaraamatust ja praegusest eesnimetasutusest ning eestlaste viisakuskoodist; räägiti eesti keele õppimise võimalustest välismaal, sõnaraamatutööst. Kokku peeti välis-keelepäevadel 40 ettekannet.

Emakeele Selts oli Eesti Keele Instituudi, Haridus- ja Teadusministeeriumi, Keeleinspeksiooni, Väike-Maarja Gümnaasiumi ja Väike-Maarja Vallavalituse kõrval üks Ferdinand Johann Wiedemanni keeleauhinna asutamise 20. aastapäevale pühendatud rahvusvahelise konverentsi korraldajaid. Konverents toimus 16.–17. aprillil Väike-Maarjas ning seal meenutati keeleauhinna tekkelugu, esitati vähem tuntud tahke Wiedemanni elust ja tegevusest ning kõneldi teiste riigikeelte käekäigust (saksa, rootsi, läti, ungari, soome) nende kodumaal. Konverentsi ettekanded anti välja kogumikus “Emakeelne Eesti, emakeelne Euroopa”.

27. juunil toimus Tartus traditsiooniline J. V. Veskile pühendatud keelekonverents. XLI Veski päeva teema oli seotud Eesti Vabariigi juubeliaastaga ning selleks oli valitud “Eesti keele rollist vabariigi algusaegadel”. Kavas oli kuus ettekannet eri teadusvaldkondade esindajatelt. Avaettekande “1934. a ja 1995. a keeeseadused: ühist ja erinevat” autorid olid Tõnu Tender ja Andres Hallmägi. Ott Kurs tutvustas oma ettekandes “Maateaduse terminoloogia arendamisest 1920. aastail” oskuskeele arengut geograafi pilgu läbi. Jakob Kübarsepp kõneles teemal “Eesti keel õppe- ja teaduskeelena tehnikahariduses” Tallinna Tehnikaülikooli ajaloo valguses. Reet Kasiku ettekande teemaks oli “Eesti keel ja keeleteadus Tartu ülikoolis 1919–1940”. Riho Saard

kõneles eesti keele arendamisest kirikus ning ettekande teema oli “Luterliku kiriku eestistamisest”. Tiit Hennoste andis ülevaate keele-elust ajakirjanduses ning tema ettekande teema oli “Vabaduse tulemine. Eesti ajakirjandus ja tema keel Eesti Vabariigi algusajal”.

Traditsiooniline üliõpilaskonverents, millega tähistati ühtlasi Euroopa keelte päeva, toimus 3. oktoobril Tartu Ülikoolis. Oma keeleuurimistöödest rääkisid Tallinna, Tartu ning Tampere ülikooli bakalaureuse- ja magistriõppe üliõpilased ning gümnaasiumiõpilased, kes pidasid kokku 12 ettekannet.

Emakeele Seltsi aastakoosolekul 27. märtsil 2008 pidas akadeemilise ettekande teemal “Lähedane liivi keel” seltsi juhatuse abiesimees, professor Karl Pajusalu. Seltsi 88. (2007) tegevusaasta aruande esitas teadussekretär Annika Hussar. Juhatuse ettepanekul valiti keeleteoimkonna vanema ülesandeid jätkama Peeter Päll.

Ettekandekoosolekutel peeti 20 ettekannet. 2008. aastat alustati kahe juubelikoosolekuga. 9. jaanuaril tähistati emeriitprofessor Huno Rätsepa 80. sünnipäeva, ettekanded pidasid Lembit Vaba (“Kolm eventuaalset baltismi: millest sõltub etümoloogia usutavus?”), Udo Uiho (“Sõna *simman* etümoloogia”), Tiit-Rein Viitso (“*Tsuhh-tsuhh*”). 4. märtsil õnnitleti emeriitprofessor Tiit-Rein Viitsot. Ettekandeid oli kolm: Karl Pajusalu “Tiit-Rein Viitso tuhat keelt”, Valts Ernštreitsi “Tiit-Rein Viitso ja liivi kirjakeele kujunemine”, Tiit-Rein Viitso “Keeleteadus kui katsetuste ja eksituste tee”. 10. aprillil olid vaatluse all keelelised elulood ja suhtlusvõrgustikud, esinesid Anna Verschik, Kristiina Praakli ja Mari Mets. 16. mai koosolekul kõnelesid Ene Vainik, Hille Pajupuu, Rene Altrov ja Anni Oja teemal “Keel ja emotsioonid”. Esimesel sügiskoosolekul pidas Eva Liina Asu ettekande eesti lauseintonatsioonist ja Tuuli Tuisk liivi katketoonist ning esitleti kaht raamatut: T.-R. Viitso “Liivi keel ja läänemeresoome keelemaastikud” ning I. Lehiste, P. Terase, V. Ernštreitsi, P. Lippuse, K. Pajusalu, T. Tuisu ja T.-R. Viitso “Livonian Prosody”. 10. oktoobril esitleti Emakeele Seltsi värsket väljaannet, Mari Musta, Eevi Rossi ja Helju Kaalu koostatud kogumikku “Ennemustitsel Mulgimaal”. Raamatut tutvustas Eevi Ross, mulkide tegemistest kõneles Alli Laande. Viimasel koosolekul 27. novembril oli räägituks esimese keele omandamine ning ettekannete autoriteks olid Reili Argus, Sirlu Parm, Maigi Vija, Reeli Torn-Leesik ja Renate Pajusalu.

2008. aastal toimus juhatuse liikme Annika Kilgi eestvedamisel esmakordselt koolinoortele suunatud Interneti-põhine sõnakogumisvõistlus. Eesmärgiks oli koguda uut, noortepärast sõnavara, mida sõnaraamatutes ei leidu, noorte keeletegevust uute vahenditega elavdada ning äratada huvi eesti keele vastu. 1. veebruarist 15. maini kestnud sõnakogumisvõistluse pidulik lõpetamine toimus Tartu Ülikoolis ning sinna kutsuti parimad kogujad ja nende emakeeleõpetajad. Noortele kõnelesid Anni Oja, Annika Kilgi ja Huno Rätsep. Oma

keelekogumise kogemustest kõnelesid auhinnatutest Katriin Vesik ja Jaan Erik Kiissel.

Keeletoimkond pidas 2008. aastal neli koosolekut ja võttis vastu kolm otsust (jaapani päritoluga sõnade kasutamisest eesti tekstis; Internet ja internet; muudatused eesti-vene tähetabelis). Arutusel on morfoloogiateemaline otsus, araabia sõnade vormistussoovitus ning ukraina-eesti tähetabeli parandamine. Toimkond soovitas otse Emakeele Seltsi või Eesti Rahvusringhäälingu juurde luua häälduse töörühma, kes tegeleks eesti keele hääldust puudutavate soovitude väljatöötamisega.

2008. aastal on trükis ilmunud:

- Emakeele Seltsi aastaraamat 53 (2007). Peatoimetaja Mati Ereht, toimetaja Tiiu Ereht. Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts. Tallinn 2008. 272 lk;
- keeleajakiri Oma Keel nr 1, 78 lk;
- keeleajakiri Oma Keel nr 2, 95 lk.

Emakeele Seltsi raamatukogu täienes 2008. aastal 159 trükisega, mis on saadud vahetuse, annetuse ja ostu teel. Raamatukogus on arvel 6059 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

Address: 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. TTEÜ on Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Balti Assotsiatsiooni ning ka Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Maailmaühenduse liige, millest esimene hõlmab teaduse ja tehnika ajalugu ning teine teaduse loogikat, metodoloogiat ja filosoofiat.

TTEÜ juhatus oli 2008. a koos üks kord ning üldkoosolek toimus 23. mail Tartus. Juhatuse koosolekul otsustati juhatusse kaasata Peeter Müürissepp Tallinna Tehnikaülikoolist. Üldkoosolek kinnitas TTEÜ 2007. a tegevusaruande ning 2008. a tööplaani. Sarnaselt varasemate aastatega on kõige tähtsamaks ühenduse teadusprojektiks “Eesti teaduse biograafilise leksikoni” (ETBL) koostamine. Aruandeaastal kinnitas ETBLi toimetuskolleegium III köite elulood trükiks (kokku 1943 elulugu). On asutud otsima leksikoni III köite kirjastamisvõimalusi.

Oluliseks sündmuseks aruandeaastal oli TTEÜ liikmete aktiivne osalemine ettekannetega XXIII Baltimaade teadusloolaste konverentsil 9.–10. oktoobril Riias. Samas toimus Baltimaade Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Assotsiatsiooni (BAHPS) koosolek, kus nõustuti Tallinna Tehnikaülikooli filosoofia õppetooli ning TTEÜ juhatusse ettepanekuga korraldada XXIV Baltimaade teadusfilosoofide ning teadusajaloolaste konverents 2010. aasta oktoobris Tallinna Tehnikaülikoolis. BAHPSi esimeheks valiti TTEÜ esimees Jaak Aaviksoo ning BAHPSi nõukogu liikmeteks-Eesti esindajateks veel Ken Kalling, Peeter Müürsepp, Erki Tammiksaar ja Rein Vihalemm.

TTEÜ Tartu osakond jätkas igakuiste ühissetekandekoosolekute pidamist koostöös Akadeemilise Baltisaksa Kultuuri Seltsiga. Kokku toimus 9 ettekandekoosolekut: jaanuaris esines ettekandega Sirje Kivimäe teemal “Keyserlingid põllumeestena”; veebruaris kuulati Milvi Hirvlaanet teemal “Rothid Eesti kultuuriloos”; märtsis kõneles Tõnu Viik teemal “Carl Friedrich Tenner – vene geodeesia rajaja”; aprillis Lea Leppik teemal “Sakslased eesti ülikoolis (1919–1939). Kes nad olid ja kust nad tulid?”; mais kuulasid huvilised

Berliin-Brandenburgi Teaduste Akadeemia Humboldti uurimiskeskuse teaduri Petra Gentz-Weneri ettekannet “Mida Darwin kunagi ei saanud (seoses Alexander von Humboldti ja Christian Gottfried Ehrenbergiga)”; septembris esines Meelis Friedenthal ettekandega “Keskaegse käsikirja uurimisvõimastest Tallinna Linnaarhiivi “*Tractatus moralis de oculo*” näitel”; oktoobris Õie Utter “Löwenwoldede sajand Rāpinas”, novembris Erki Tammiksaar “Parun Eduard Toll – polaarkangelane valede otsuste tulemusel?”. Detsembris lõpetas hooaja Pärtel Piirimäe “Teaduslik mõte varauusaegses Baltikumis: uurimisseisust ja -perspektiividest”.

TTEÜ Tallinna osakonna koosolekul anti ülevaade Tartus toimunud aasta-koosoleku otsustest.

EESTI TEADUSLIK SELTS ROOTSIS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
19.03.1999

Asutatud 1945

Liikmeskond: 87 tegevliiget, 4 auliiget

Aadress: c/o A. Anderson, Ramviksvägen 214, SE-12264 Enskede, SWEDEN

Lõuna-Rootsi osakond: c/o I. Martinson, Blåmesvägen 40,
24735 Södra Sandby, SWEDEN

Esimees: Ants Anderson, tel +46 8 913 833, ene-ants.anderson@globalnet.net

Sekretär: Diana Krull, tel +46 8 162 852, diana.krull@ling.su.se

Lõuna-Rootsi osakonna esimees: Paavo Roos, tel +46 4226 0334

Sekretär: Indrek Martinson, tel +46 465 7308, indrek.martinson@fysik.lu.se

Eesti Teaduslik Selts Rootsis (ETSR) seob eesti teadlasi Rootsis ja on forumiks, kus nad saavad esitada oma töid eesti keeles.

Aruandeaastal toimus ETSRi aastakoosolek ja kuus ettekandekoosolekut, üks neist koostöös EV Suursaatkonna ja Rootsi Eestlaste Liiduga Suursaatkonna ruumes, teised kõik Stockholmi Eesti Majas. Korraldati ka õppekäik Stockholmi vanalinna ehitismälestistega tutvumiseks.

Ettekanded käsitlesid mitmesuguseid teemasid: “Kas aeg on küps Eesti Ülikooliks?” (Mats Estonius), “Inimkeha ja bakterite tasakaal” (Katriin Pütsep), “Alfred Nobel ja tema auhinnad” (Indrek Martinson), “Heebrea keel eile ja täna” (Diana Krull), “Tehismõistus, kas see on inimese omast üle?” (Indrek Aunver), “21. sajandi avastusretk mikroobide maailma” (Nora Ausmees), “Veneekeelne elanikkond Eesti ühiskonna osana” (Marju Lauristin).

30.novembril tähistati Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli 89. aastapäeva aktusega Eesti Majas. Teadusliku ettekande pidas professor Peep Algvere teemal “Makuladegeneratsioon – silmahaigus või vananemine?” Esines Stockholmi Eesti Segakoor.

Veebruaris katalogiseeriti ja koondati ETSRile kuuluvad raamatud ja muud trükised Eesti Keele ja Kirjanduse Instituudiga (Paul Laan) jagatavasse boksi Eesti Maja keldris.

ETSRi Lõuna-Rootsi osakonna (ETSLRO) aastakoosolekul 17. veebruaril peeti kaks ettekannet: Fil.lic. Ants Michael Uesson “Tartu Ülikooli arstiteaduse ajalugu”; doktorant Kristiina Savin “Kannatused ja õnnetused varasajal ja tänapäeval”.

25. mail esines doktorant Kristian Nilsson ettekandega “Skandaal pronks-sõduri ümber – 2007. aasta aprillis toimunud rahutustest ja nende tagapõhjast”

12. oktoobril kuulati PhD Katrin Hiietamme teaduslikku ettekannet “Kas eesti keeles on määratud artikkel?”

Tartu Ülikooli aastapäevaaktusel 30. novembril esines doktorant Siiri Toomingas-Joandi teemal “Vahetatud lapse muistendid Põhjamaade folklooris. Miks vahetasid haldjad lapsi?” ja Akadeemia välisliige Indrek Martinson rääkis teemal “Eesti Teaduste Akadeemia 70 aastat”.

EESTI KIRJANDUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.2001

Asutatud 1907

Liikmeskond: 287 liiget, sh 35 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

2008. aasta oli Eesti Kirjanduse Seltsis (EKS) stabiilsuse ning traditsioonide hoidmise, kuid samas uute algatuste ja koostöövõimaluste leidmise aeg. Aasta jooksul on kavandatud nii mõningaidki ulatuslikumaid pikaajalisi ettevõtmisi järgmisteks aastateks.

Aasta algus oli paljuski kantud sellele eelnenud juubeliaasta järelkajadest. Aasta esimesel poolel jätkati 2007. aastal seltsi 100. aastapäevaks koostatud rändnäituse “EKS–100” eksponeerimist Eesti raamatukogudes ja muuseumides, Tartus mängiti erinevates kohtades Peeter Oleski kirjutatud näidendit “Kaks pingil, kolm ümber”, mis valmis 2007. aasta sügisel seltsi juubeli puhuks.

26. märtsil toimus EKSi traditsiooniline kirjanduse aastaülevaadete koosolek, kus kõneldi 2007. aasta eesti proosast, luulest, tõlkekirjandusest ja koomiksitest ning tähistati ühtlasi 100 aasta möödumist esimesest EKSi aastaülevaatekoosolekust.

Aprilli keskel toimus Tallinnas kirjandusfestival SOTSIA, mis seekord oli keskendunud suuresti kirjanduse esitamisele eesmärgiga populariseerida kirjandust, kandes tekste ette lavastuslikus võtmes, koos kirjanikega. Nagu varasematelgi aastatel, olid olulised ka kirjanduskontaktid ja ühise mõistmisvälja loomine erinevate kultuuride vahel. Festivalil astusid üles nii eesti kirjanikud, Eestis elavad ja tegutsevad vene kirjanikud kui ka külalised Gruusiast ja Karjalast. Festivali raames toimusid kirjandusõhtud, luuleetendus ja kontsert.

Mai alguses toimus Tartu kirjandusfestival Prima Vista, laienedes üheks päevaks ka Pärnusse. Festivali peakorraldaja oli MTÜ Tartu Kirjandusfestival Prima Vista, ent aktiivselt võtsid korraldamisest osa ka Eesti Kirjanduse Selts, Eesti Kirjanike Liit, TÜ Raamatukogu ja O. Lutsu nimeline Tartu Linna-raamatukogu. Sel festivalil oli kaks peateemat – raamatukogud ja tõlkimine. Festivali loosungiga “Loeb, mida loed!” sooviti juhtida inimeste tähelepanu väärtkirjandusele ning kutsuti üles oma lugemisvara teadlikult valima.

Juunis korraldati koostöös Tartu Ülikooli kirjanduse ja teatriteaduse osakonnaga kirjandusüliõpilaste kevadkool, kus Tartu Ülikooli kirjanduse eriala üliõpilased ja kraadiõppurid esinesid nii kirjandusloolisi kui ka -teoreetilisi probleeme käsitlevate ettekannetega.

Augusti lõpus toimus Tartus konverents “Juhan Viiding, eesti luuletaja”. Kahel päeval peeti Tartu Ülikooli Raamatukogu konverentsisaalis ja Tartu Kirjanduse Majas kokku 13 ettekannet, mis pakkusid ülevaadet nii Viidingu luule poeetika mitmesugustest nüanssidest, tema loomingu retseptioonist, mitmesugustest taustadest kui ka Viidingu luuletajaks kujunemist ja tema loomingulist natuuri mõjutanud tegureist. Konverents korraldati koostöös Eesti Kirjanike Liidu Tartu osakonna, Eesti Kirjandusmuuseumi ja TÜ Raamatukoguga.

Tartus toimus aasta jooksul kaks seminari sarjas “Nihkuv vaatepunkt”. Seminarisarja raames vaadeldakse eesti nüüdiskirjanduse olulisi teoseid mitme kandi pealt ning erinevate valdkondade esindajate pilkude läbi. Esimeses seminaris oli vaatluse all Ene Mihkelsoni romaan “Katkuhaud”, teises seminaris kõneldi Indrek Hargla romaanidest “French ja Koulu” ning “French ja Koulu Tarbatus”.

EKSi Tallinna esindus korraldas 2008. aasta jooksul traditsiooniks kujunenud kriitikaseminare, lastekirjanduse seminare ning luuleüritusi sarjas “Umb-luule”. Seminaride korraldamisel tehti koostööd Tallinna Keskraamatukogu ning Eesti Lastekirjanduse Keskusega.

Trükist on 2008. aastal ilmunud:

- Paul Ariste “Mälestusi” (362 lk).
- Eesti Kirjanduse Seltsi aastaraamat nr 32 (2006)/Ain Kaalep 80. Konverentsikogumik (188 lk).

ÕPETATUD EESTI SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.2001



Asutatud 1838

Liikmeskond: 99 tegevliiget, 15 auliiget

Aadress: Lossi 3, 51003 Tartu

<http://www.ut.ee/OES>

Esimees: Heiki Valk, tel 737 5653, heiki.valk@ut.ee

Aasesimehed: 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.

2008. a vältel toimus 13 töökoosolekut ja kaks konverentsi, üks neist rahvusvaheline, kokku 418 osavõtjaga. Ettekandeid peeti kokku 36, teemavaldkonniti: arheoloogia 16, ajalugu ja kultuurilugu 15, geograafia 2, õigusajalugu 1, keeleteadus 1, kirjanduslugu 1. Arvukaim osalus oli T. Rosenbergi ettekandel “Eesti Kirjanduse Seltsi ajaloo- ja kodu-uurimistoimkondade tegevusest 1908–1940” (38 inimest) ja H. Mardiste ettekandel “Maakaartide salastamine ja moonutamine Nõukogude Liidus Eesti NSV kaartide näitel” (33 inimest).

2008. a ilmusid uues, kõvakaanelises kujunduses Õpetatud Eesti Seltsi 2006. ja 2007. aasta aastaraamatud. Selts seadis sisse stipendiumi aastaraamatus või toimetistes avaldatud parimale artiklile (statuuti vt seltsi koduleheküljel). Esimene stipendium (2500 krooni) määrati Ott Kursile aastail 2001–2007 seltsi aastaraamatuis avaldatud artiklite eest.

Selts teostas arheoloogilisi kaevamisi Tartu Toomkiriku varemetes, kus tähelepanuväärseimaks leiuks oli oletatav piiskopi hauakivi, samuti Alt-Laari asulakohal, kust leiti Lõuna-Eesti vanim, eeldatavasti pronksiaegne põllumajanduslik avaasula. Koostöös Viljandi linnaga tehti uurimistöid Viljandi ordulinnuses ning inspekteeriti muistiseid Kose ja Saarde kihelkonnas.

EESTI MUUSIKATEADUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
21.06.2004

Asutatud 1992

Liikmeskond: 59 tegevliiget, (neist 5 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 ühendab muusikateadlasi ja muusikateaduse vastu huvi tundvaid inimesi ning toetab kõigi muusikateaduse valdkondade viljelemist Eestis.

Aruandeaasta tähtsamaks ürituseks, mille korraldamises EMTS osales, oli rahvusvaheline teaduskonverents “Muusikaelu 19. sajandil: struktuurid ja protsessid” (“Musical life in the 19th century: structures and processes”) 10.–12. oktoobril Tallinnas. Ettekandega võttis sellest osa 28 teadurit seitsmest Euroopa riigist.

Koostöös EMTA muusikateaduse osakonnaga valmistuti muusikateadusliku aastaraamatu väljaandmiseks. Rahvusvahelise toimetuskolleegiumiga eelretsenseeritava teadussarja nimeks valiti avalikul nimevõistlusel “Res Musica”. Viidi lõpule ka aastaraamatu esimese numbriga toimetamine.

Regulaarselt toimub EMTSi korraldusel igal aastal kaks ettekandekoosolekut, kevadeti Tartus ning sügiseti Tallinnas. EMTSi Tartu Päeval 12. aprillil esitati seitse ettekannet (Tiina Kalda – University of Sussex, Anu Sõõro – Universitität Freiburg, Kristi Viiding – TÜ germaani, romaani ja slaavi filoloogia instituut (FLGR), Sven Lepa – TÜ ajaloo ja arheoloogia instituut (FLAJ), Konstantin Tretjakov – TÜ Arvutiteaduse instituut (MTAT), Aleksandra Dolgoplova – Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia (EMTA), Anna Dõtõna – EMTA). Sügisene Leichter Päv Tallinnas 24. novembril ühendas seltsi korralise aastakoosoleku EMTA professori Mart Humala loenguga “Häältejuhtimismatriks kui tonaalse kontrapunkti arhetüüp”.

EMTS osales ka Euroopa Komisjoni initsiatiivil toimuval üritusel “Teadlaste öö 2008” loeng-kontserdiga, mille teemaks oli muusika Tartu Ülikoolis aastatel 1802–1918. Öhtut juhtisid akadeemik Jaan Ross ning Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia doktorant Geiu Rohtla. Tartu “Vanemuise” muusikute esituses kuulati Tartu ülikooliga seotud muusikute poolt 19. sajandil loodud heliteosed.

EMTSi traditsiooniks on ka kultuuriloolise matka korraldamine septembri algul. 2008. aastal käidi Muhus ja Saaremaal.

EESTI FÜÜSIKA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
14.06.2005



Asutatud 1989

Liikmeskond: 195 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 aruandeaastal 18. ja 19. märtsil Tartus enam kui 130 osavõtjaga. Füüsikapäevad organiseerisid Kaido Reivelt, Ilmar Kink, Jaak Jõgi ja Aigar Vaigu.

18. märtsil toimus füüsikapäevade raames EFSi üldkogu, millel kinnitati seltsi juhatuse tegevus- ja majandusaruanne. Tööpäeva lõpetas traditsiooniline seltsiõhtu sealsamas Rehe motellis.

Füüsikapäevadel anti välja EFSi aastapremia ettevõtte Laser Diagnostic Instruments kollektiivile väljapaistva rakendusliku arendustöö eest, mis “on viinud Eesti jaoks oluliste kõrgtehnoloogiliste seadmete loomiseni ning aidanud parandada avalikkuse ettekujutust teaduspõhise arenduse olemusest ja vajalikkusest”. EFSi aukirja pälvis Kalev Tarkpea füüsika populariseerimise eest. EFSi õpilaspremia anti Kaarel Mäearule töö “Staatilise kõvaduse mõõtmise meetodid” eest, mis valmis Tallinna Reaalkooli õpetaja Mart Kuurme juhendamisel.

Ilmus EFSi aastaraamat 2008 (toimetajad Anna Aret, Helle Kaasik ja Piret Kuusk). EFSi listi seltsid.efs@lists.ut.ee haldab Jaak Jõgi ning EFSi kodulehte (www.fyysika.ee/efs) toimetab Kaido Reivelt.

Märtsis toimunud Eesti koolinoorte 52. füüsikaolümpiaadil sai EFSi eriauhinna (ajakirja “Scientific American” aastatellimuse) Taavi Pungas Tallinna Reaalkoolist.

Eestikeelse kõrgkoolide füüsika põhiõpiku (D. Halliday, R. Resnick, J. Walker “Fundamentals of Physics”) tõlkimine ja toimetamine jätkus. Alustati J. Walkeri raamatu “Flying Circus of Physics” tõlkimist.

Jätkusid Eesti Füüsika Seltsi füüsikat populariseerivad üritused. Taavi Adambergi vedamisel jätkas tööd Teadusbuss Suur Vanker; jätkus füüsikaportaali (www.fyysika.ee) arendamine ning ligi kuuekümne praeguse ja tulevase füüsiku ühisel jõupingutusel korraldati järjekordsed Tähe Perepäevad Täpe 2008. Lisaks sellele osaleti mitmesugustel messidel ja üritustel – messid Intellektika ja Teeviit, Teadlaste Öö üritused.

Uute ettevõtmistena viidi läbi videotunnid Kihnu koolis (õpetaja Enn Öpik, tehniline tugi Taavi Adamberg ja Andres Juur) ning 5.–6. klassi õpilastele

korraldati 27.–30. oktoobril Tartus koostöös TÜ Teaduskooliga teaduslaager (projektijuht Andres Juur).

25.–27. juunil toimus Türil sealse kolledži baasil järjekordne füüsikaõpetajate suvekool. Ürituse korraldamise raskus oli EFS füüsikaõpetajate osakonna juhatuse õlul ja see toimus TÜ Avatud Ülikooli egiidi all. Esinesid TÜ ja TTÜ teadurid ning tehti pikk õppereis Ida-Virumaale. Suvetikoolis osales 25 õpetajat.

Kogu aasta vältel käisid ettevalmistused veebipõhise, pidevalt täieneva inglise-eesti-inglise füüsikasõnastiku loomiseks ning moodustati füüsika terminoloogiakomisjon sõnastiku sisu toimetamiseks ja täiendamiseks. See tegevus toimus koostöös Eesti Keele Instituudi ning TÜ üldkeeleteaduse osakonnaga.

Noorfüüsikute osakonna eestvedamisel korraldati aruandeaastal kaks noorte füüsikute kooli (vt ka <http://www.fyysika.ee/kool/>). 20.–22. juunil toimus Nelijärve Puhkekeskuses kuues EFS Täppisteaduste Suvetikool. Osales 68 tudengit TTÜst ja TÜst. 18 tundi peeti akadeemilisi loenguid ja seminare ning toimus tudengite stendi- ja ettekandesessioon. Organisaatoriteks olid Maarja Grossberg, Andi Hektor, Ahto Kuusk ja Kaido Reivelt. 31. oktoobrist kuni 2. novembrini toimus Käärikul järjekorras kümnes EFS Täppisteaduste Sügiskool 10. Osales kokku 88 tudengit, teadlast ja õppejõudu. Kuulati üle 25 tunni loenguid ja seminare, sest esmakordselt toimus töö paralleelselt kahes auditooriumis. Teemadest käsitleti nano- ja kosmosetehnoloogiaid, kvantkrüptograafiat ja tuumaenergeetikat. Organisaatoriteks olid Maarja Grossberg, Andi Hektor, Ahto Kuusk, Rünno Lõhmus, Taavi Adamberg, Heli Kuuseorg, Kaido Reivelt, Tanel Ainla, Aigar Vaigu.

EFS kuulub jätkuvalt Euroopa Füüsikauhingusse.

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, Eesti Keele Instituut, AS Eesti Energia, SA Tallinna Tehnika- ja Teaduskeskus MTÜ Kinobuss, SA Archimedes.

EESTI INSENERIDE LIIT

Assotsieerunud
Eesti Teaduste Akadeemiaga
23. 09. 2008



Asutatud 1921 Eesti Inseneride Ühing
Taasasutatud 10.12.1988 Eesti Inseneride Liit
Liikmeskond: 13 juriidilist liiget, sh 1236 üksikliiget
Aadress: Liivalaia 9, Tallinn 10118
[http:// www.insener.ee](http://www.insener.ee)
President: Arvi Hamburg, tel 630 3130, 5162026,
inseneronlooja@hotmail.ee, arvi.hamburg@gaas.ee

Eesti Inseneride Liit (EIL) on avalikes huvides tegutsev tulu mittetaotlev inseneride loominguuline ühendus. EIL on katusorganisatsioon, mille liikmeteks on erinevate valdkondade inseneriühendused ja insenerikoolitajad.

EIL MISSIOON – tehnikakultuuri liitmine ühtsesse kultuuriruumi, tehnikateaduste ja innovatsiooni ning sellekohase hariduspoliitika edendamine; VISIOON: teadmiste- ja innovatsioonipõhine ühiskond.

EIL tegevuse eesmärgid:

- haritud, oskuste ja kogemustega kutseliste inseneride korpuse loomine;
- EILi kujunemine tehnilise kompetentsi keskuseks, kellel on oluline roll riigi rahvuslikus innovatsioonisüsteemis;
- kaasa aitamine teadmispõhise majanduse tekkele Eesti riigis, kus ühiskond hindaks teadmisi.

EIL tegevuse suunad:

- tervikprotses, T&A&I sidumine ettevõtlusega;
- kutseliste inseneride korpuse loomine;
- inseneriloovuse, kompetentsuse, koostöö ja avatuse suurendamine;
- teadusmahuka majandusega kõrgema lisaväärtuse loomine;
- tehnikakultuuri kui kultuuripärandi talletamine.

Eesti arengu piduriks on kõige väärtuslikuma ressursi – oskustega inimeste vähesus. Tehnikavaldkonda vastu võetud üliõpilaste osatähtsus on viimase 13 aastaga langenud 23%-lt 13%-ni, kõrgkooli lõpetajatest 9,9% õppis tehnika aladel. Ülikoolivanuste (16–25 eluaastat) noorte arv väheneb 2020. aastaks kaks korda.

Eestis on olemas hulgaliselt riiklikke strateegiaid ja arenguprogramme, kuid innovatsioon on tagasihoidlik ja loodav lisaväärtus kasin. “Elades maailmas, mida tormiliselt kujundab tehnoloogia, on võimalus tõeliselt vabaks jääda üksnes neil rahvastel, kes tehnoloogiat valdavad ja loovad, seal kus inseneriharidus on au sees” (Raimund Ubar, *Mente et Manu*, 26. september 2008).

EIL on Euroopa Rahvuslike Inseneriühenduste Assotsiooni (FEANI) täisliige 1996. aastast. Eestis on 32 inseneri täitnud Euroinseneri vastavad nõuded ja on kantud FEANI registrisse.

EIL liikmed teevad koostööd nii avaliku sektoriga (olles paljude riiklike strateegiate ekspertideks) kui ka kolmanda sektoriga, missiooniorganisatsioonidega (Eesti Klubi). Koostöös SAga Kutsekoda tuleb Eesti Inseneride Liidul muuta kogu inseneride kutsestandardite süsteem senisest 5-astmelisest 8-astmeliseks.

2008 AASTAL

Jätkus EIL poolt 2007. aastal koostöös avaliku sektori, äri- ja kolmanda sektoriga, sealhulgas õpilas- ja üliõpilasorganisatsioonidega, algatatud tehnika-hariduse ja -kultuuri teavitamise programmi “Insener on Looja” (2007–2010) II etapi täitmine. Projekti II etappi kaabrahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. Programmi visioon on ühiskonna hoiakute kaldumine tehnikateaduste väärtustamise suunas; eesmärk – kõikide asjasthuvitatute ühendamine tehnikahariduse propageerimiseks ja inseneritöö väärtustamiseks ning tootmise ja töötleva tööstuse rolli prioriteetsuse selgitamine ühiskonnas lisaväärtuse loomisel. Esmaseks sihiks on insenerikutse muutmine atraktiivsemaks õpilastele, nende vanematele ja õpetajatele, et muuta seeläbi õpilaste hoiakuid elukutse valikul.

Projekti edukuse kriteeriumid: kõrgkooli lõpetajatest tehnikavaldkonna osakaalu tõus 15%-ni (06/07 õa-l oli 9,9%); kõrgkoolides riikliku koolitustellimuse suurenemine tehnikaerialadel 25%-ni, tehnikakoolides 30%-ni (06/07 – 21%); teaduse- ja arendusinvesteeringute kasv 3%-ni rahvuslikust koguproduktist (2007 – 1,05%); õpilaste esmane valik tehnikasuunale suureneb 18%-le; üldhariduskoolide 250 tehnikaõpetajat läbivad täiendkoolituse; atesteeritud kutseliste inseneride arv viiekordistub (2007 – 274). Tööandja tasutud taseme-koolitus on vabastatud erisoodustusemaksust.

Programmi II etapil teostatud:

- Terviklik lähteülesanne koos täitjate pakkumisega kutsevaliku ja inseneri rahulolu monitooringute teostamiseks.
- Koostatud gümnaasiumi lõpuklasside õpilastele ja kõrgkooli I astme üliõpilastele innovatsioonikursuse ainekava.
- Koostatud ja jaotatud insenerikoolitajate koondprospekt (www.insener.ee).
- Toimus I Inseneride aastakonverents (ettekanded: www.insener.ee).
- Koostatud füüsika süvaõppe õpiku I osa (www.insener.ee).

2008. a korraldati kolm ümarlauda arutelu ja kaks konverentsi: ümarlaud “Tehnikaharidus” koostöös EV Haridus- ja Teadusministeeriumiga (10.06); ümarlaud “Teadlane & Innovaator & Ettevõtja koostöös Eesti Teaduste Akadeemiaga (30.04); ümarlaud. “Inseneride erialatühendused ja ettevõtjate valdkonna organisatsioonid” koostöös Eesti Teaduste Akadeemiaga (16.10); Inse-

neride I aastakonverents koostöös Innovatsioonikeskusega InnoEurope (11.–12.11); Konverents EIL-20 “Insener ja innovatsioon” koostöös Eesti Teaduste Akadeemia ja Tallinna Tehnikaülikooliga (10.12).

Osaleti messidel: Intellektika (15.–16.02, Tartu); Teeviit (4.–6.12, Tallinn); Tehnoloogiamess (06.–10.10, Tallinn); Ettevõtlusnädalal koos Tallinna Linnavalitsuse ja TTÜga (06.–10.10); Robotex, TTÜ (november).

Osaleti maakonna tehnikapäevadel koostöös TTÜga Tartumaal, Virumaal ja Pärnumaal.

Tehnika- ja tootmise ajakiri Inseneeria ilmub regulaarselt 10 korda aastas EAS rahalisel toel

Eestis on tehnilist kompetentsi, EIL ülesanne on see üles leida, stimuleerida ja mobiliseerida.

AKADEMIKUTE PUBLIKATSIOONID

Alljärgnev 2008. 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.

Olav AARNA

Aarna, O. (koost.). Põhikool annab põhja : 11. ja 12. jaanuar 2008 Väimela : ettekannete ja artiklite kogumik. – Tallinn : Eesti Haridusfoorum, 2008. – 200 lk.

* * *

Aarna, O. Elukestva õppe baas – kontseptuaalne raamistik. – Põhikool annab põhja : 11. ja 12. jaanuar 2008 Väimela : ettekannete ja artiklite kogumik. Eesti Haridusfoorum, Tallinn, 2008, 11-21.

Aarna, O. XXI sajandi kool. – *Ibid.*, 22-34.

Hillar ABEN

Aben, H., Anton, J., Errapart, A. Modern photoelasticity for residual stress measurement in glass. – *Strain*, 2008, 44, 40-48.

Ainola, L., Aben, H. Approximate solution of the inverse problem of axisymmetric thermoelasticity for residual stress measurement in glass. – *J. Thermal Stresses*, 2008, 31, 165-175.

Ainola, L., Aben, H. Integrated photoelasticity for axisymmetric thermal stress measurement using the stress function. – *Ibid.*, 614-623.

Ainola, L., Aben, H. On the generalized Wertheim law in integrated photoelasticity. – *J. Opt. Soc. Am. A*, 2008, 25, 1843-1849.

Anton, J., Errapart, A., Aben, H., Ainola, L. A discrete algorithm of integrated photoelasticity for axisymmetric problems. – *Exp. Mech.*, 2008, 48, 613-620.

* * *

Aben, H. Ühest Thomas Johann Seebecki laineid lõõnud avastusest optikas. – Akadeemia, 2008, 22, 2240-2256.

Mihhail BRONŠTEIN

Bronštein, M. Kaasaegne vaatenurk Eesti majanduslikule turvalisusele. – “Ühiskonna arengu majandus- ja sotsiaalprobleemid “globaalse küla” tingimustes” : EABA teaduslik-praktilise konverentsi materjalid. Eesti - Ameerika Äriakadeemia, Tallinn, 2008, 62-68.

Bronštein, M. Kui suur on majanduse kriis. – Raamatupidamisuudised, 2008, 2, 14-17.

Bronštein, M. Ohtude ja võimaluste labürint. – Transestonia 2008. Eesti transiidi juubelikonverentsi materjalid. Tallinn, 2008, 43-46.

Бронштейн М. О научном и педагогическом потенциале Русского академического общества. – Материалы научно-практической конференции – 90-летие Эстонской республики и Русское академическое общество. Tallinn, 2008, 9-10.

Jaan EINASTO

Einasto, M., Saar, E., Martinez, V. J., Einasto, J., Liivamägi, L. J., Tago, E., Starck, J.-L., Müller, V., Heinämäki, P., Nurmi, P., Paredes, S., Gramann, M., Hütsi, G. Toward understanding rich superclusters. – *Astrophys. J.*, 2008, 685, 83-104.

Heinämäki, P., Nurmi, P., Tago, E., Saar, E., Liivamägi, J., Tempel, E., Einasto, M., Einasto, J., Lietzen, H., Takalo, L. Nearby quasars in SDSS. – Baryshev, Y. V., Taganov, I. N., Teerikorpi, P. (eds.). *Problems of Practical Cosmology. Proc. Int. Conf. held at Russian Geographical Society, St. Petersburg, June 23-27, 2008, Vol. 1. TIN. St.-Petersburg, 2008, 123-128.*

Nurmi, P., Heinämäki, P., Niemi, S., Saar, E., Tago, E., Einasto, M., Tempel, E., Einasto, J., Martínez, V. J. Galaxy groups in LCDM simulations and SDSS DR6. – *Ibid.*, 78-85.

Tago, E., Einasto, J., Saar, E., Tempel, E., Einasto, M., Vennik, J., Müller, V. Groups of galaxies in the SDSS Data Release 5. A group-finder and a catalogue. – *Astron. Astrophys.*, 2008, 479, 927-937.

Jüri ENGELBRECHT

Berezovski, A., Engelbrecht, J., Maugin, G. A. Numerical Simulation of Waves and Fronts in Inhomogeneous Solids. – Singapore et al : World Scientific, 2008. – 236 p.

Engelbrecht, J. (ed.). Centre for Nonlinear Studies. 2003-2007. Highlights. – Tallinn, 2008. – [18] p.

Engelbrecht, J. (ed.). Emerging Regional Cooperation. Southeast European Academies of Sciences and Humanities in ERA. – Amsterdam : ALLEA, 2008. – 85 p. – (ALLEA Report Series; 5).

Engelbrecht, J., Schroots, J. J. F. (eds.). ALLEA Annual Report 2007. – Amsterdam : ALLEA, 2008. – 76 p.

* * *

Engelbrecht, J., Berezovski, A., Salupere, A. Solitary waves in dispersive materials. – Manganaro, N., Monaco, R., Rionero, S. (eds.). Proc WASCOM 2007. World Scientific, Singapore et al., 2008, 239-246.

Engelbrecht, J., Ravasoo, A., Janno, J. Nonlinear acoustic NDE – qualitative and quantitative effects. – Adv. Mater. Res., 2008, 47-50, 17-20.

Janno, J., Engelbrecht, J. Inverse problems for a coupled system of microstructure. – Inverse Problems, 2008, 24, 045017.

Peets, T., Randrüüt, M., Engelbrecht, J. On modelling dispersion in microstructured solids. – Wave Motion, 2008, 45, 471-480.

Salupere, A., Tamm, K., Engelbrecht, J. Numerical simulation of interaction of solitary deformation waves in microstructured solids. – Int. J. Non-Linear Mech., 2008, 43, 201-208.

Soomere, T., Engelbrecht, J. Comments on the paper by Y. Heinloo „Setup of turbulence mechanics accounting for a preferred orientation of eddy rotation“. – Concepts of Physics, 2008, 5, 2, 223-225.

Van, P., Berezovski, A., Engelbrecht, J. Internal variables and dynamical degrees of freedom. – J. Non-Equilib. Thermodyn., 2008, 33, 235-254.

* * *

Engelbrecht, J. Akadeemia 1994-2004 ja edasi. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 33-55.

Engelbrecht, J. Akadeemiad ajas ja ruumis. – Akadeemia, 2008, 10, 2116-2130.

Engelbrecht, J. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti TA aastaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 194-196.

Engelbrecht, J. Challenges of the future: reflections of ALLEA on ERA. – ALLEA Annual Report 2007. ALLEA, Amsterdam, 2008, 9-22.

Engelbrecht, J. The Europe of knowledge. – Emerging Regional Cooperation. Southeast European Academies of Sciences and Humanities in ERA. ALLEA, Amsterdam, 2008, 7-9. (ALLEA Report Series; 5).

Engelbrecht, J. R&D in Estonia: Changes and Aspirations. – *Ibid.*, 47-48.

Engelbrecht, J. Prague in my life. – Drabek, A., Zajedova, I. (eds.). Male Estonsko v Cesku. Balt-East, Prague, 2008, 53-54 (in Czech); 129-130 (in Estonian).

Engelbrecht, J. Uloha ALLEA ve sjednocovani Evropskych akademii. – Akademicky bulletin CSAV, 2008, 5, 14-15.

Saks, V., Engelbrecht, J., Seppet, E., Vendelin, M. Molekulaarne süsteemne bioenergeetika. – Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2008. Eesti TA, Tallinn, 2008, 110-123.

Ene ERGMA

Ergma, E. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2160-2161.

Raimund HAGELBERG

Hagelberg, R. Elust ja endast : esimesest Eesti Vabariigist... teise Eesti Vabariiki. – Tartu : Eesti Kirjandusmuuseum, 2008. – 187 lk.

* * *

Hagelberg, R. Dekaanide meenutusi. Aastad 1938-1967. – Tartu Ülikooli majandusteaduskond 70/40. TÜ Kirjastus, Tartu, 2008, 10-23.

Hagelberg, R. Tagasivaateks. Mõtisklusi ja tähelepanekuid. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 57-64.

Hagelberg, R. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2154.

Vladimir HIŽNJAKOV

Hizhnyakov, V., Benedek, G. Vibronic transitions between states with hard and soft phonon dynamics. – Chem. Phys. Lett., 2008, 460, 4-6, 447-450.

Hizhnyakov, V., Shelkan, A., Klopov, M., Sievers, A. J. Localized vibrations in perfect anharmonic lattices: Trapping on phonons. – J. Luminescence, 2008, 128, 5-6, 995-997.

Hizhnyakov, V., Tehver, I. Effects of mode-mixing and non-Condon interaction in the vibronic spectra of multimode systems. – *Ibid.*, 1001-1003.

Jaak JÄRV

Järv, J. Introducing the renewed Proceedings. – Proc. Estonian Acad. Sci., 2008, 57, 1, 2.

Kuznetsov, A., Järv, J. Allosteric cooperativity in inhibition of protein kinase a catalytic subunit. – The Open Enzyme Inhibition J., 2008, 1, 42-47.

Kuznetsov, A., Järv, J. Single-subunit allostery in the kinetics of peptide phosphorylation by protein kinase A. – Proc. Estonian Acad. Sci., 2008, 57, 4, 247-254.

Kuznetsov, A., Järv, J. Synergistic substrate binding in peptide phosphorylation reaction by cAMP-dependent protein kinase catalytic subunit. – FEBS J., 2008, Supplement 1, 169.

Faustova, I., Järv, J. L-pyruvate kinase inhibition by phosphopeptide Arg-Arg-Ala-Ser(Pi)-Val-Ala, resembling the phosphorylated N-terminal domain, responsible for cooperativity of the enzyme. – *Ibid.*, 217.

Stepanov, V., Uustare, A., Järv, J. Allosteric ligand binding at G-protein coupled receptors. – *Ibid.*, 231.

Stepanov, V., Varikmaa, M., Herm, L., Rinken, A., Järv, J. Comparison of the (3H)PE2I ja (3H)GBR12935 as practical tools for dopamine transporter assay in vitro. – *Ibid.*, 431.

Ploom, A., Panov, D., Järv, J., Tuulmets, A. Rate and equilibrium constants for Grignard reaction with alkoxy silanes. – J. Organomet. Chem., 2008, 693, 13, 2351-2354.

Stepanov, V., Järv, J. Kinetic mechanism of Dopamine Transporter Interaction with 1-(2-(Bis-(4-fluorophenyl)methoxy)ethyl)-4-(3-phenylpropyl)piperazine (GBR 12909). – Neurochem. Internat., 2008, 53, 6-8, 370-373.

Tuulmets, A., Järv, J., Salmar, S., Cravotto, G. Ultrasonic detection of hydrophobic interactions: a quantitative approach. – J. Phys. Org. Chem., 2008, 21, 11, 1002-1006.

Ain-Elmar KAASIK

Ööpik, M., Puksa, L., Lüüs, S.-M., Kaasik, A.-E., Jakobsen, J. Clinical and laboratory-reconfirmed myasthenia gravis: a population – based study. – Europ. J. Neurol., 2008, 15, 246-252.

* * *

Kaasik, A.-E. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti TA aastaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 196-198; Akadeemia, 2008, 10, 2184-2186.

Kaasik, A.-E. Avasõnad. – Sutrop, U., Valge, J. (koost.). Emakeelne Eesti, emakeelne Euroopa. Eesti Keele Sihtasutus, Tallinn, 2008, 11-13.

Kaasik, A.-E. Meditsiin ja teadus. – Eesti Arst, 2008, 87, 5, 329.

Kaasik, A.-E. Tervis – inimarengu tähtsaim näitaja. – *Ibid.*, 11, 829.

Kaasik, A.-E. Saateks. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 4-5.

Kaasik, A.-E. Valik arvamusi läbi aastate [sissejuhatus valikule]. – Akadeemia, 2008, 10, 2153-2154.

Kaasik, A.-E. [Valik arvamusi läbi aastate]. – *Ibid.*, 2184-2185.

Kaasik, A.-E. Vanadus pole diagnoos. – Kala, M. (koost.). Eesti mütoloogiad. Arvamusuuring tänase Eesti teemadel. Eesti Päevalehe AS, Tallinn, 2008, 209-213.

Dimitri KALJO

Kaljo, D. Georesources and public policy. – Estonian J. Earth Sci., 2008, 57, 2, 55-56.

Kaljo, D., Hints, L., Männik, P., Nõlvak, J. Succession of Hirnantian events based on data from Baltica: brachiopods, chitinozoans, conodonts and carbon isotopes. – *Ibid.*, 4, 197-218.

* * *

Kaljo, D. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti TA aastaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 198-199.

Kaljo, D. Iseseisva akadeemilise välissuhtluse algusaastad: mõned meenutused. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 103-111.

Mati KARELSON

Colombo, A., Benfenati, E., Karelson, M., Maran, U. The proposal of architecture for chemical splitting to optimize QSAR models for aquatic toxicity. – *Chemosphere*, 2008, 72, 772-780.

Karelson, M., Dobchev, D., Tamm, T., Tulp, I., Jänes, J., Tamm, K., Lomaka, A., Savchenko, D., Karelson, G. Correlation of blood-brain penetration and human serum albumin binding with theoretical descriptors. – *ARKIVOC*, 2008, 16, 38-60.

Katritzky, A. R., Dobchev, D. A., Slavov, S., Karelson, M. Legitimate utilization of large descriptor pools for QSPR/QSAR models. – *J. Chem. Inf. Model.*, 2008, 48, 2207-2213.

Katritzky, A. R., Dobchev, D. A., Stoyanova-Slavova, I. B., Kuanar, M., Bespalov, M. M., Karelson, M., Saarma, M. Novel computational models for predicting dopamine interactions. – *Exp. Neurology*, 2008, 211, 150-171.

Katritzky, A. R., Kuanar, M., Stoyanova-Slavova, I. B., Slavov, S. H., Dobchev, D. A., Karelson, M., Acree, W. E. Jr. Quantitative structure-property relationship studies on ostwald solubility and partition coefficients of organic solutes in ionic liquids. – *J. Chem. Eng. Data*, 2008, 53, 1085-1092.

Katritzky, A. R., Pacureanu, L. M., Slavov, S. H., Dobchev, D. A., Karelson, M. QSPR study of critical micelle concentrations of nonionic surfactants. – *Ind. Eng. Chem. Res.*, 2008, 47, 9687-9695.

Katritzky, A. R., Slavov, S. H., Dobchev, D. A., Karelson, M. QSAR modeling of the antifungal activity against *Candida albicans* for a diverse set of organic compounds. – *Bioorg. & Med. Chem.*, 2008, 16, 7055-7069.

Käärik, M., Arulepp, M., Karelson, M., Leis, J. The effect of graphitization catalyst on the structure and porosity of SiC derived carbons. – *Carbon*, 2008, 46, 1579-1587.

Martin, D., Sild, S., Maran, U., Karelson, M. QSPR modeling of the polarizability of polyaromatic hydrocarbons and fullerenes. – *J. Phys. Chem. C.*, 2008, 112, 4785-4790.

Harald KERES

Keres, H. [Valik arvamusl läbi aastate]. – *Akadeemia*, 2008, 10, 2173-2174.

Ilmar KOPPEL

Burk, P., Koppel, I., Trummal, A., Koppel, I. A. Feasibility of the spontaneous gas-phase proton transfer equilibria between neutral Brønsted acids and Brønsted bases. – *J. Phys. Org. Chem.*, 2008, 21, 571-574.

Eckert-Maksić, M., Glasovac, Z., Trošelj, P., Kütt, A., Rodima, T., Koppel, I., Koppel, I. A. Basicity of guanidines with heteroalkyl side chains in acetonitrile. – *Eur. J. Org. Chem.*, 2008, 30, 5176-5184.

Kütt, A., Leito, I., Koppel, I. A., Röschenthaler, G.-V., Kolomeitsev, A. A. Synthesis, characterization and acidity of pentakis(trifluoromethyl)phenyl derivatives. – 13. Deutscher Fluortag and 7th Regular German-Russian-Ukrainian Symp. on Fluorine Chemistry, Sept. 29 - Oct. 2, 2008, Schmitten, Germany, 2008, 1.

Leito, I., Koppel, I. A., Kütt, A., Rodima, T., Koppel, I. Design and acidity of superacidic molecules: the role of fluorine. – *Ibid.*, 50.

Kütt, A., Movchun, V., Rodima, T., Dansaucr, T., Rusanov, E., Leito, I., Kaljurand, I., Koppel, J., Pihl, V., Koppel, I., Ovsjannikov, G., Toom, L., Mishima, M., Medebielle, M., Lork, E., Röschenthaler, G.-V., Koppel, I. A., Kolomeitsev, A. A. Pentakis (trifluoromethyl) phenyl – a sterically crowded and electron-withdrawing group: synthesis and acidity of Pentakis (trifluoromethyl) benzene, -toluene, -phenol, and -aniline. – *J. Org. Chem.*, 2008, 73, 2607-2620.

Arvo KRIKMANN

Krikmann, A. Imagery of proverbs: The Great Chain of Being as the background of personificatory and depersonificatory metaphors in proverbs and elsewhere. – Soares, R., Lauhakangas, O. (eds.). *Actas ICP07 Proc. Portugal*. Tipografia Tavirense, Tavira, 2008, 229-268.

* * *

Krikmann, A. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2161-2168.

* * *

Krikmann, A. 'ATU jokes': old and abandoned. – 20th Int. ISHS Humor Conf. 7–11 de Julio de 2008, Alcalá de Henares, Madrid, España. University of Alcalá, Madrid, España, 2008.

http://www.folklore.ee/~kriku/HUUMOR/KRIKMANN_ATU_ready.pdf

Krikmann, A. Balto-Finnic proverb lore as a mirror of folkloric, ethnic and linguistic relationships. – Int. Conf. EUROPHRAS 13.8.–16.8.2008. University of Helsinki, Helsinki, 2008.

http://www.folklore.ee/~kriku/TRANSPORT/KRIKMANN_EPHRAS.ppt

Lembit KRUMM

Крумм Л., Бринкис К., Креслинс В. Развитие методов комплексной оптимизации управления и надежности функционирования объединений энергосистем (ОЭС) на межгосударственных и региональных уровнях в условиях свободного рынка, а также соответствующей сети координирующих диспетчерских центров. – Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики (БСЭ). Математические модели и методы исследования надежности либерализованных систем энергетики. ИСЭМ СО РАН, Иркутск, 2008, 1-12.

* * *

Krumm, L. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 199-201.

Valdek KULBACH

Kulbach, V. Kaabelkonstruktsioonidest. – Tallinna Tehnikaülikooli aastaaraamat 2007. TTÜ kirjastus, Tallinn, 2008, 374-382.

Kulbach, V. Teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest. – Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2008. Eesti TA, Tallinn, 2008, 8-24.

Kulbach, V., Idnurm, S. Innovative steel bridges in Estonia. – Eurosteel 2008 : 5th Europ. Conf. on Steel and Composite Structures 3rd to 5th September 2008 Graz, Austria. Proc. European Convention for Constructional Steelwork, Brussels, 2008, 1725-1731.

* * *

Kulbach, V. Ehitusinsener Valdek Kulbachi meenutusi noorpõlvest. – Jõe-saar, M.-A. Kuni sõda kõik purustas. Narva Linnavalitsus, Narva, 2008, 79-84.

Kulbach, V. Terassildade projekteerimine. – Eurokoodeks 3 : Teraskonstruktsioonide projekteerimine. Eesti Standardikeskus, Tallinn, 2008, 116.

Arno KÖÖRNA

Köörna, A. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 201.

Köörna, A. Teaduste Akadeemia taasiseseisvunud Eestis. Presidendiaastad. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 17-32.

Rein KÜTTNER

Küttner, R. (ed.). Proceedings of the 6th International Conference of DAAAM Baltic “Industrial engineering” : 24-26th April 2008, Tallinn, Estonia. [I]. – Tallinn : TTÜ Kirjastus, 2008. – 288 lk.

Küttner, R. (ed.). Proceedings of the 6th International Conference of DAAAM Baltic “Industrial engineering” : 24-26th April 2008, Tallinn, Estonia. [II]. – Tallinn : TTÜ Kirjastus, 2008. – 297 lk.

* * *

Karjust, K., Küttner, R., Pohlak, M. The production technology considerations of large composite parts. – Küttner, R. (ed.). Proc. of the 6th Int. Conf. of DAAAM Baltic Industrial Engineering, 24-26th april 2008, Tallinn, Estonia. Tallinn University of Technology, Tallinn, 2008, 251-156.

Küttner, R. A stochastic programming model for supply chain planning. – *Ibid.*, 333-338.

Majak, J., Küttner, R., Pohlak, M., Eerme, M., Karjust, K. Application of evolutionary methods for solving optimization problems in engineering. – Roosimölder, L. (ed.). Proc. of NordDesign 2008: NordDesign 2008, Tallinn, August 21-23, 2008. TTU Press, Tallinn, 2008, 39-48.

Majak, J., Pohlak, M., Eerme, M., Küttner, R., Karjust, K. Artificial neural networks and genetic algorithms in engineering design. – Herskovits, J. (ed.). Int. Conf. on Engineering Optimization, Rio Othon Palace Hotel. Rio de Janeiro, Brazil, June 1-5, 2008. Proc. 2008, 1-11.

Pohlak, M., Majak, J., Karjust, K., Küttner, R. Optimization study of composite bathtub. – Zapico Valle, J. L., Bassir, D. H., Zhang, W. H., González Martínez, M. P., del Coz Díaz, J. J. (eds.). Proc. of Second Int. Conf. on Multidisciplinary Design Optimization and Applications, Gijon, Spain, 3-5 September 2008, 1-6.

* * *

Küttner, R. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2176-2178.

Hans KÜÜTS

Tamm, Ü., Küüts, H. Uued odrasordid “Viire” ja “Leeni”. – Põllukultuuride uuemad sordid, nende omadused ja kasvatamise eripära. Jõgeva Sordiaretuse Instituut, Jõgeva, 2008, 32-36.

Agu LAISK

Oja, V., Eichelmann, H., Laisk, A. Equilibrium or disequilibrium? A dual-wavelength investigation of photosystem I donors. – Allen, J. F., Gantt, E., Golbeck, J. H., Osmond, B. (eds.). Photosynthesis. Energy from the Sun: 14th Int. Congr. on Photosynthesis. Springer, 2008, 639-642.

Talts, E., Oja, V., Rämme, H., Rasulov, B., Anijalg, A., Laisk, A. Dark inactivation of ferredoxin-NADP reductase and cyclic electron transport under far-red light in sunflower leaves. – *Ibid.*, 687-690.

Eichelmann, H., Talts, E., Oja, V., Rasulov, B., Padu, E., Laisk, A. Rubisco activity is related to photosystem I in leaves. – *Ibid.*, 854-856.

Laisk, A., Oja, V., Eichelmann, H. Alternative and cyclic electron flow: rate and role in potato leaves. – *Ibid.*, 913-916.

* * *

Laisk, A. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2168-2170.

Ülo LEPIK

Hein, H., Lepik, Ü. Regulations of the trajectories of dynamic systems by adjusting parameters. – Proc. World Acad. Sci. Engng. and Technology, 2008, 33, 328-331.

Lepik, Ü. Solving differential and integral equations by the Haar wavelet method; revisited. – Int. J. Math. and Computations, 2008, 1, 43-52

Lepik, Ü. Haar wavelet method for solving higher order differential equations. – *Ibid.*, 84-94.

Lepik, Ü. Solving integral and differential equations by the aid of nonuniform Haar wavelets. – Appl. Math. Comp., 2008, 198, 326-332.

Ülo LILLE

Kaevand, T., Öpik, A., Lille, Ü. A mesoscale simulation of the morphology of the PEDT/PSS complex in the water dispersion and thin film: the use of the MesoDyn simulation code. – Sobh, T. (ed.). Advances in Computer and Information Science and Engineering., CISSE Book Proc. University of Bridgeport, CT, USA, Springer, 2007, 540-546.

* * *

Kaevand, T., Kalda, J., Öpik, A., Lille, Ü. On the percolation behavior of the thin films of the PEDT/PSS complex: a mesoscale simulation study. – CISSE Online conference, Bridgeport, USA, Dec. 2008.

http://www.ku.lt/_docs/CISSE2008.pdf

Endel LIPPMAA

Anelli, G., Lippmaa, E., Rummel, A., Trummal, A. *et al.* The TOTEM experiment at the CERN Large Hadron Collider. – J. Instrumentation, 2008, 3, 8, SO8007, 1-107.

Chatrchyan, S., Lippmaa, E. *et al.* The CMS experiment at the CERN Large Hadron Collider. – *Ibid.*, SO8004, 1-334.

Ülo LUMISTE

Lumiste, Ü. Semiparallel Submanifolds in Space Forms. – New York : Springer, 2008. – 306 p.

* * *

Lumiste, Ü. Scientists of Tartu (Dorpat) University as promoters of the research in Geometry. – IX. Österreichisches Symp. Zur Geschichte der Mathematik, 12.-18. Mai 2008, Miesenbach, Kurzfassungen der Vorträge. Technische Universität, Wien, 2008, 21-24.

* * *

Lumiste, Ü. Arvustus: Raamat ainsana maailmas Tallinnas säilinud 16. sajandi käsikirjast. (Die Arithmetik-Vorlesung des Georg Joachim Reticus. Wittenberg, 1536. Eine kommentierte Edition der Handschrift X-278(8) der Estnischen Akademischen Bibliothek. Herausgegeben von Stefan Deschauer. Erwin Rauner Verlag, Augsburg, 2003). – Akadeemia, 2008, 20, 10, 2316-2322.

Tšeslav LUŠTŠIK

Lushchik, A., Kudryavtseva, I., Liblik, P., Lushchik, Ch., Nepomnyashchikh, A. I., Schwartz, K., Vasil'chenko, E. Electronic and ionic processes in LiF:Mg,Ti and LiF single crystals. – Radiat. Meas., 2008, 43, 2-6, 157-161.

Lushchik, A., Lushchik, Ch., Schwartz, K., Vasil'chenko, E., Kärner, T., Kudryavtseva, I., Isakhanyan, V., Shugai, A. Stabilization and annealing of interstitials formed by radiation in binary metal oxides and fluorides. – Nucl. Instr. and Meth. B, 2008, 266, 12-13, 2868-2871.

Makhov, V. N., Lushchik, A., Lushchik, Ch. B., Kirm, M., Vasil'chenko, E., Vielhauer, S., Harutunyan, V. V., Aleksanyan, E. Luminescence and radiation defects in electron-irradiated Al₂O₃ and Al₂O₃-Cr. – *Ibid.*, 2949-2952.

Schwartz, K., Sorokin, M. V., Lushchik, A., Lushchik, Ch., Vasil'chenko, E., Papaleo, R. M., de Souza, D., Volkov, A., E., Voss, K.-O., Neumann, R., Trautmann, C. Color center creation in LiF crystals irradiated with 5- and 10-MeV Au ions. – *Ibid.*, 2736-2740.

Udo MARGNA

Margna, U. Akadeemia sajandilõpu puhastustules. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 67-91.

Jüri MARTIN

Martin, J. International Polar Year. – Public Service Review, 2008, 15, 602-603.

Martin, J. Going Green. – *Ibid.*, 16, 494-495.

Enn MELLIKOV

Altosaar, M., Raudoja, J., Timmo, K., Danilson, M., Grossberg, M., Krustok, J., Mellikov, E. $\text{Cu}_2\text{Zn}_{1-x}\text{CdxSn}(\text{Se}_{1-y}\text{Sy})_4$ solid solutions as absorber materials for solar cells. – Phys. Stat. Sol. (a), 2008, 205, 1, 167-170.

Kauk, M., Altosaar, M., Raudoja, J., Timmo, K., Varema, T., Danilson, M., Grossberg, M., Mellikov, E. The influence of doping with donor type impurities on the properties of CuInSe_2 . – Phys. Stat. Sol. (c), 2008, 5, 2, 609-611.

Kropman, D., Mellikov, E., Kärner, T., Ugaste, Ü., Laas, T., Heinmaa, I., Abru, U., Medvid, A. Hydrogen interaction with point defects in the Si-SiO₂ structures and its influence on the interface properties. – Sol. State Phenom., 2008, 131-133, 345-349.

Volobujeva, O., Kois, J., Traksmäa, R., Muska, K., Bereznev, S., Grossberg, M., Mellikov, E. Influence of annealing conditions on the structural quality of CuInSe_2 thin films. – Thin Solid Films, 2008, 516, 20, 7105-7109.

Mellikov, E., Altosaar, M., Krunks, M., Krustok, J., Varema, T., Volobujeva, O., Grossberg, M., Kaupmees, L., Dedova, T., Timmo, K., Ernits, K., Kois, J., Oja Acik, I., Danilson, M., Bereznev, S. Research in solar cell technologies at Tallinn University of Technology. – *Ibid.*, 7125-7134.

* * *

Altosaar, M., Meissner, D., Mellikov, E. Halbleitermaterial und dessen Verwendung als Absorptionsmaterial für Solarzellen. – US 61/080836. Filed 15.07.2008

Altosaar, M., Meissner, D., Mellikov, E. Halbleitermaterial und dessen Verwendung als Absorptionsmaterial für Solarzellen. – DE 202008009492.5. Filed 15.07.2008

Uno MERESTE

Mereste, U. Riigikogu ja Eesti Panga aastad. Meenutusi aastaist 1991–2003. – Tallinn : SE&JS, 2008. – 775 lk.

Leo MÕTUS

Motus, L., Meriste, M., Preden, J.-S. NNEC technologies focused on use by semi-autonomous groups. – Proc., SCI-187 Symp. on Agility, Resilience and Control in NEC, Amsterdam 27.-29. mai 2008. North Atlantic Treaty Organization, 2008, 1-16.

* * *

Mõtus, L. Akadeemia 2006. a eelarve täitmine ja Akadeemia 2007. a eelarve. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIII (49) 2007. Eesti TA, Tallinn, 2008, 72-74.

Arvo OTS

Loosaar, J., Arro, H., Neshumajev, D., Ots, A., Parve, T., Pihu, T., Prikk, A. Firing Estonian oil shale fuel in CFB boilers. – Circulating Fluidized Bed Technology IX, 2008, 601-611.

* * *

Ots, A., Ilmar Öpik teadlasena. – Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2007. TTÜ Kirjastus, Tallinn, 2008, 283-286.

Erast PARMASTO

Abarenkov, K., Kõljalg, U., Parmasto, E., Kuslapuu, A. PlutoF 1.0. Veebitöölaud andmete sisestamiseks, toimetamiseks ja vaatamiseks. – Tartu : TÜ Kirjastus, 2008. – 62 lk.

Parmasto, E. (toim.). Nimelä, T. Torikseened Soomes ja Eestis. – Tallinn : Eesti Loodusfoto, 2008. – 320 lk.

Parmasto, E., Viikberg, J. (toim.). Eesti humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud : seisund, kasutamine, andmebaasid. – Tartu : TÜ Kirjastus, 2008. – 239 lk.

* * *

Parmasto, E. Teaduskogud ja teadus. – Parmasto, E., Viikberg, J. (toim.). Eesti humanitaar- ja loodusteadusliku kogud. Seisund, kasutamine, andmebaasid. TÜ Kirjastus, Tartu, 2008, 231-235.

Saar, I., Lõhmus, A., Parmasto, E. Mycobiota of the Poruni old-growth forest (Estonia, Puhatu Nature Reserve). – Forestry Studies, 2008 [2007], 47, 71-86.

* * *

Parmasto, E. Limatünnik päästab metsa? Erast Parmasto kommentaar. – Loodusesõber, 2008, 2, 64.

Anto RAUKAS

Kink, H. (koost.); Miidel, A., Raukas, A. (toim.). Loodusmatkarajad Pakri saartel. – Tallinn : MTÜ Pakri Looduskeskus, TA Kirjastus, 2008. – 16 lk.

Kink, H. (koost.); Miidel, A., Raukas, A. (toim.). Loodusmälestised = Natural Heritage of Estonia 17, Läänemaa. Noarootsi, Nõva, Osmussaar. – Tallinn : TA Kirjastus, 2008 – 40 lk.

Kink, H. (koost.); Miidel, A., Raukas, A. (toim.). Loodusmälestised = Natural Heritage of Estonia 18, Harjumaa. Kiili, Rae, Saku ja Saue vald. – Tallinn: TA Kirjastus, 2008. – 40 lk.

Raukas, A. (teadustoim.). Eesti Mereakadeemia Toimetised 7 = Proceedings of Estonian Maritime Academy 7. – Tallinn: Eesti Mereakadeemia, 2008. – 74 lk.

Suuroja, K.; Raukas, A., Puura, V. (toim.). Balti klint – loodus ja ajalugu. – Tallinn : Geotrail KS, 2008. – 216 lk.

Раукас А. (главн. научн. ред.). Эстония. Энциклопедический справочник. – Таллинн : Изд-во Эстонской энциклопедии, 2008. – 766 с.

* * *

Haberman, J., Timm, T., Raukas, A. Saateks. – Haberman, J., Timm, T., Raukas, A. (teadustoim.). Peipsi. Eesti Loodusfoto, Tartu, 2008, 7-10.

Kink, H., Raukas, A., Tubli, T. Kunda piirkonna tööstusmaastiku keskkonnaseisund. – Keskkonnatehnika, 2008, 2, 68-69.

Moora, T., Raukas, A., Kestlane, Ü. Kaali meteoriidi peakraatri setetest. – Jaanits, L., Lang, V., Peets, J. (toim.). Loodus, inimene ja tehnoloogia. 2 : interdistsiplinaarseid uurimusi arheoloogias = Nature, man and technology. 2 : interdisciplinary studies in archaeology. Tallinn – Tartu, 2008, 209-228. (Muinasaja teadus; 17).

Raukas, A. Estonian oil shale industry and its regulation. – Hupka, J., Arnowski, R., Jungnickel, Ch., Tonderski, A. (eds.). Oils and fuels for sustainable development. Gdansk University of Technology, 2008, 102-106.

Raukas, A. Estonian state development plan of oil shale utilization. – Oil Shale, 2008, 25, 1, 1-3.

Raukas, A. Evolution of the theory of continental glaciation in northern and eastern Europe. – Grapes, R. H., Oldroyd, D., Grigelis, A. (eds.). History of Geomorphology and Quaternary Geology. The Geological Society, London, 2008, 79-86. (Geological Society Special Publication; 301).

Raukas, A. Mandrijäätumise teooria sünni ja areng Eestis ning naabermaades. – Riin, M. (toim.). Eesti Looduseuurijate Seltsi aastaraamat, 85. kd. Uurimusi Eesti loodusteaduste ajaloost. Tartu : Eesti Looduseuurijate Selts, 2008, 141-156.

Raukas, A. Nafta ja gaas on jätkuvalt murelapseks! – Eesti põlevloodusvarad ja -jäätmekäsitlus = Estonian combustible natural resources and wastes, 2008, 1-2, 9-10.

Raukas, A. Peipsi nõo pinnakatte koostisest ja setete vanusest. – Haberman, J., Timm, T., Raukas, A. (teadustoim.). Peipsi. Tartu : Eesti Loodusfoto, 2008, 33-41.

Raukas, A., Vaher, R. Maavarad. – *Ibid.*, 43-49.

Karukäpp, R., Raukas, A. Peipsi nõgu jääajal. – *Ibid.*, 51-55.

Raukas, A. Peipsi põhjasetete koostis ja kujunemine. – *Ibid.*, 93-99.

Raukas, A. Uputatud keemiarelvadest Läänemere põhjas ja neist lähtuv oht. – Eesti Mereakadeemia Toimetised, 2008, 7, 5-11.

Raukas, A., Kann, J. Coastal records of rapid changes in the eastern Baltic area. – Nincic, D., Benton, G. (eds.). Common Seas, Common Shores: The New Maritime Community. Proc. of the 9th Annual General Assembly Int. Association of Maritime Universities, San Francisco, CA October 19-22, 2008. The California Maritime Academy, 2008, 215-224.

Raukas, A., Punning, J.-M., Tavast, E. On the formation of the bottom deposits of Lake Peipsi, in north-eastern Europe. – Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis 107. Tartu, 2008, 121-132. (Estonia. Geographical Studies; 10).

Reintam, L., Moora, T., Raukas, A. Gleysols on sandy deposits of the Litorina Sea underlain by histosol formations of Ancylus Lake age in western Estonia. – Estonian J. Earth Sci., 2008, 57, 4, 231-240.

Раукас А., Аасмяэ Х. Предисловие. – Эстония. Энциклопедический справочник. Изд-во Эстонской энциклопедии, Таллинн, 2008, 2008, 6-7.

Раукас А. Рельеф. – *Ibid.*, 91-99.

Раукас А. Строение и формирование четвертичного покрова. – *Ibid.*, 106-107.

Раукас А. Палеогеография и климат плейстоцена. – *Ibid.*, 107-108.

Раукас А. Формирование Балтийского моря. – *Ibid.*, 125-127.

* * *

Raukas, A. Energeetika – oi kui lihtne! – Punning, J.-M. (koost. ja toim.). Taskutark I. Energia. Kliima. Jäätmed. Tallinn, 2008, 12-28.

Raukas, A. Liustike embuses. – Horisont, 2008, 4, 12-19.

Raukas, A. (Põhjapooluse jääkate mureneb). Kommentaar. – Horisont, 2008, 5, 6.

Raukas, A. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2174-2176.

Raukas, A., Kann, J. Läänemerest Ameerika Ühendriikides. – Meremees, 2008, 4, 4.

Loit REINTAM

Reintam, L., Moora, T., Raukas, A. Gleysols on sandy deposits of the Litorina Sea underlain by Histosol formation on Ancylus Lake age in Western Estonia. – *Estonian J Earth Sci.*, 2008, 57, 4, 231-240.

Reintam, L. Eesti mullastik. – Eesti Maaelu Entsüklopeedia A-K. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, 2008, 109-113.

Рейнтам Л. Почвы. – Эстония. Энциклопедический справочник. Изд-во Эстонской энциклопедии, Таллинн, 2008, 161-169.

Jaan ROSS

Ogorodnikova, J. A., Koroleva, I. V., Ross, J. Development of music perception by patients with cochlear implants. – *Int. J. Psychophysiol.*, 2008, 69, 3, 304-305.

Ross, J. Ellujäämise õigustusest. – *Vikerkaar*, 2008, 23, 1-2, 174-177.

Ross, J., Nairis, M. Esimese maailmasõja aegsetest eesti salvestustest Berliini arhiivides. – *Keel ja Kirjandus*, 2008, 51, 5, 353-362.

Ross, J., Vurma, A. Observing a chameleon: How to bridge a gap between the voice training and its scientific description. – *J. Acoust. Soc. Am.*, 2008, 123, 5/2, 3379.

Huno RÄTSEP

Rätsep, H. Akadeemik Ferdinand Johann Wiedemann ja eesti keel. – *Emakeelne Eesti, emakeelne Euroopa. Eesti Keele Sihtasutus*, Tallinn, 2008, 27-36.

Rätsep, H. Sissejuhatuseks. – Müller, G. *Jutluseraamat. Ilmamaa*, Tartu, 2008, 7-13. (Eesti mõttelugu; 78).

Peeter SAARI

Reivelt, K., Saari, P. Linear-optical generation of localized waves. – Hernández-Figueroa, H. E., Zamboni-Rached, M., Recami, E. (eds.). *Localized Waves: Theory and Applications*. J. Wiley, New Jersey, 2008, 185-213.

Sheppard, C. J. R., Saari, P. Lommel pulses: an analytic form for localized waves of the focus wave mode type with bandlimited spectrum. – *Opt. Express*, 2008, 16, 1, 150-160.

Saari, P. Laterally accelerating Airy pulses. – *Ibid.*, 14, 10303-10308.

* * *

Saari, P. [Arvamusi akadeemikutelt]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIII(40) 2007. Eesti TA*, Tallinn, 2008, 201.

Saari, P. Libateaduse anatoomiast ja taksonoomiast. – Akadeemia, 2008, 20, 10, 2225-2239.

Saari, P. Teadmine kui teadusepidur. – Horisont, 2008, 4, 30-31.

Saari, P. Akadeemik, kes alustas naelte löömist kolmeaastase poisina : [intervjuu]. – *Ibid.*, 6, 18-22.

* * *

Saari, P. Elekter ja magnetism. –

<http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/elmag>

Saari, P. Kvantmehaanika rakendusi eksperimentaal-füüsikas. –

<http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/QMehilisakursusExpfle/>

Saari, P. Teadusproduktsooni taseme bibliomeetrilisel uurimisel tuleb silmas pidada tsiteeringute hilinemist. –

<http://www.fi.tartu.ee/Saari/varia/Tsiteerimisk.pdf>

Mart SAARMA

Andressoo, J.-O., Saarma, M. Signalling mechanisms underlying development and maintenance of dopamine neurons. – *Curr. Opin. Neurobiol.*, 2008, 18, 297-306.

Immonen, T., Alakuijala, A., Hytönen, M., Sainio, K., Poteryaev, D., Saarma, M., Pasternack, M., Sariola, H. A proGDNF-related peptide BEP increases synaptic excitation in rat hippocampus. – *Exp. Neurol.*, 2008, 210, 2, 793-796.

Katritzky, A. R., Dobchev, D. A., Stoyanova-Slavova, I. B., Kuanar, M., Bespalov, M. M., Karelson, M., Saarma, M. Novel computational models for predicting dopamine interactions. – *Ibid.*, 211, 1, 150-171.

Lindholm, P., Peränen, J., Andressoo, J. O., Kalkkinen, N., Kokaia, Z., Lindvall, O., Timmusk, T., Saarma M. MANF is widely expressed in mammalian tissues and differently regulated after ischemic and epileptic insults in rodent brain. – *Mol. Cell. Neurosci.*, 2008, 39, 3, 356-371.

Mijatovic, J., Patrikainen, O., Yavich, L., Airavaara, M., Ahtee, L., Saarma, M., Piepponen, T. P. Characterization of the striatal dopaminergic neurotransmission in MEN2B mice with elevated cerebral tissue dopamine. – *J. Neurochem.*, 2008, 105, 5, 1716-1725.

Parkash, V., Leppänen, V.-M., Virtanen, H., Jurvansuu, J. M., Bespalov, M. M., Sidorova, Y. A., Runeberg-Roos, P., Saarma, M., Goldman, A. The Structure of the glial cell line-derived neurotrophic factor-coreceptor complex. Insights into RET signalling and heparin binding. – *J. Biol. Chem.*, 2008, 283, 50, 35164-35172.

Paveliev, M., Hienola, A., Jokitalo, E., Planken, A., Bepalov, M. M., Rauvala, H., Saarma, M. Sensory neurons from N-syndecan-deficient mice are defective in survival. – *NeuroReport*, 2008, 19, 14, 1397-1400.

Shulga, A., Thomas-Crusells, J., Sigl, T., Blaesse, A., Mestres, P., Meyer, M., Yan, Q., Kaila, K., Saarma, M., Rivera, C., Giehl, K. Posttraumatic GABAA-mediated $[Ca^{2+}]_i$ increase is essential for the induction of brain-derived neurotrophic factor-dependent survival of mature central neurons. – *J. Neurosci.*, 2008, 28, 27, 6996-7005.

Yu, L.-Y., Saarma, M., Arumäe, U. Death receptors and caspases but not mitochondria are activated in the GDNF- or BDNF-deprived dopaminergic neurons. – *Ibid.*, 30, 7467-7475.

* * *

Saarma, M. [Valik arvamusi läbi aastate]. – *Akadeemia*, 2008, 10, 2154-2156.

* * *

Saarma, M. Antisense agents combining strongly bound base-modified oligonucleotide and artificial nuclease. – EP 07730718.9. Filed 03.11.2008

Saarma, M. Neurotrophic factor MANF and uses thereof. – US 61/052,757. Filed 13.05.2008

Saarma, M. Novel neurotrophic factor protein and uses thereof (MANF2/CDNF) (3255). – US 12/037,535. Filed 26.02.2008

Saarma, M. Use of oligonucleotides with modified bases as antiviral agents. – PCT/FI2008/050633. Filed 05.11.2008

Saarma, M. Use of oligonucleotides with modified bases in hybridization of nucleic acids. – PCT/FI2008/050635. Filed 05.11.2008

Valdur SAKS

Eimre, M., Paju, K., Pelloux, S., Beraud, N., Roosimaa, M., Kadaja, L., Gruno, M., Peet, N., Orlova, E., Remmelkoor, R., Piirsoo, A., Saks, V., Seppet, E. Distinct organization of energy metabolism in HL-1 cardiac cell line and cardiomyocytes. – *Biochim. Biophys. Acta*, 2008, 1777, 6, 514-524.

Kuznetsov, A., Veksler, V., Gellerich, F., Saks, V., Margreiter, R., Kunz, W. S. Analysis of mitochondrial function *in situ* in permeabilised muscle fibers, tissues and cells. – *Nat. Protoc.*, 2008, 3, 6, 965-976.

Käämbre, T., Sikk, P., Anmann, T., Tiivel, T., Timohhina, N., Nutt, A., Tepp, K., Saks, V. Südamelihase rakkude struktuuri olulisusest rakuühingamise regulatsioon. – *Eesti Arst*, 2008, 87, 1, 19-22.

Monge, C., Beraud, N., Kuznetsov, A. V., Rostovtseva, T., Sackett, D., Schlattner, U., Vendelin, M., Saks, V. A. Regulation of respiration in brain mitochondria and synaptosomes: restrictions of ADP diffusion *in situ*, roles of

tubulin, and mitochondrial creatine kinase. – *Mol. Cell Biochem.*, 2008, 318, 1-2, 147-165.

Rostovtseva, T. K., Sheldon, K. L., Hassanzadeh, E., Monge, C., Saks, V., Bezrukov, S. M., Sackett, D. L. Tubulin binding blocks mitochondrial voltage-dependent anion channel and regulates respiration. – *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*, 2008, 105, 48, 18746-18751.

Saks, V. The phosphocreatine – creatine kinase system helps to shape the muscle cells and to keep them healthy and alive. – *J. Physiology*, 2008, 586, 12, 2817-2818.

Saks, V., Beraud, N., Wallimann, T. Metabolic compartmentation – A system level property of muscle cells. – *Int. J. Mol. Sci.*, 2008, 9, 751-767.

Seppet, E., Paju, K., Roosimaa, M., Kadaja, L., Peet, N., Eimre, M., Orlova, E., Saks, V. Distinct organization of energy metabolism in HL-1 cardiac cells and cardiomyocytes. – *J. Mol. Cell. Cardiol.*, 2008, 44, 780-781.

* * *

Saks, V., Engelbrecht, J., Seppet, E., Vendelin, M. Molekulaarne süsteemne bioenergeetika. – *Eesti Vabariigi teaduspreemiad 2008*. Eesti TA, Tallinn, 2008, 110-123.

Arved-Ervin SAPAR

Aret, A., Sapar, A., Poolamäe, R., Sapar, L. SMART – a computer program for modelling stellar atmospheres. – Licai Deng, Kwing-Lam Chan (eds.). *The Art of Modelling Stars in the 21st Century*. Proc. Of the IAU Symp. 252. Sanya, Hainan Island, China, April 6-11, 2008. Cambridge University Press, 2008, 41-42.

Karitskaya, E. A., Bochkarev, N. G., Bondar, A. V., Galazutdinov, G. A., Lee, B.-C., Musaev, F. A., Sapar, A. A., Shimansky, V. V. Spectroscopic monitoring of V1357 Cyg = Cyg X-1 in 2002-2004. – *Astronomy Reports*, 2008, 52, 362-378; *Астрономический журнал*, 2008, 85, 409-426 (in Russian).

Sapar, A., Aret, A., Poolamäe, R., Sapar, L. Segregation of isotopes of heavy metals due to light-induced drift: results and problems. – *Contrib. Astron. Obs Skalnaté Pleso*, 2008, 38, 273-278.

Sapar, A., Aret, A., Sapar, L., Poolamäe, R. Formulae for study of light-induced drift diffusion on CP star atmospheres. – *Ibid.*, 445-446.

* * *

Sapar, A. In memoriam. *Izold Pustõlnik*. – *Tähetorni kalender 2009*. Tartu, 2008, 99-100.

Sapar, A. Poliitmaastik värvuskolmnurgal. – *Horisont*, 2008, 2, 10-15.

Sapar, A. Ühe vägeva dinosauruse tööst ja arusaamadest : [intervjuu]. – *Ibid.*, 4, 19-24.

Karl SIILIVASK

Siilivask, K. Unification of scientific life in the Baltic Sea region in the 17.-19. centuries. – *Nova Miscellanea Historiae Scientarum Baltica* – 50. Riga, 2008, 17-20.

Tarmo SOOMERE

Didenkulova, I., Pelinovsky, E., Soomere, T. Exact travelling wave solutions in strongly inhomogeneous media. – *Estonian J. Engineering*, 2008, 14, 3, 220-231.

Torsvik, T., Soomere, T. Simulation of patterns of wakes from high-speed ferries in Tallinn Bay. – *Ibid.*, 232-254.

Didenkulova, I., Pelinovsky, E., Soomere, T. Influence of the initial wave shape on tsunami wave runup characteristics. – Wallendorf, L., Ewing, L., Jones, C., Jaffe, B. (eds.). *Solutions to Coastal Disasters 2008*, American Society of Civil Engineers, 2008, 94-105.

Soomere, T., Healy, T. Escalating extremes over descending trends of the northern Baltic Sea wave fields. – *Ibid.*, 129-138.

Healy, T., Soomere, T. Managed retreat – is it really an option for mitigation of chronic erosion and storm surge flooding. – *Ibid.*, 456-462.

Didenkulova, I., Pelinovsky, E., Soomere, T. Runup characteristics of symmetrical solitary tsunami waves of "unknown" shapes. – *Pure and Applied Geophysics*, 2008/2009, 165, 11-12, 2249-2264.

Keevallik, S., Soomere, T. Shifts in early spring wind regime in North-East Europe (1955–2007). – *Climate of the Past*, 2008, 4, 3, 147-152.

Kelpšaitė, L., Herrmann, H., Soomere, T. Wave regime differences along the eastern coast of the Baltic Proper. – *Proc. Estonian Acad. Sci.*, 2008, 57, 4, 225-231.

Parnell, K., Delpeche, N., Didenkulova, I., Dolphin, T., Erm, A., Kask, A., Kelpšaitė, L., Kurennoy, D., Quak, E., Räämet, A., Soomere, T., Terentjeva, A., Torsvik, T., Zaitseva-Pärnaste, I. Far-field vessel wakes in Tallinn Bay. – *Estonian J. Engineering*, 2008, 14, 4, 273-302.

Soomere, T. Extremes and decadal variations of the Northern Baltic Sea wave conditions. – Pelinovsky, E., Kharif, Ch. (eds.). *Extreme Ocean Waves*. Springer, 2008, 139-157.

Soomere, T., Behrens, A., Tuomi, L., Nielsen, J. W. Wave conditions in the Baltic Proper and in the Gulf of Finland during windstorm Gudrun. – *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 2008, 8, 1, 37-46.

Soomere, T., Engelbrecht, J. Comment on "Setup of turbulence mechanics accounting for a preferred orientation of eddy rotation" by J. Heinloo. – *Concepts of Physics*, 2008, 5, 2, 233-235.

Soomere, T., Kask, A., Kask, J., Healy, T. Modelling of wave climate and sediment transport patterns at a tideless embayed beach, Pirita Beach, Estonia. – *J. Marine Syst.*, 2008, 74, Supplement, S133-S146.

Soomere, T., Myrberg, K., Leppäranta, M., Nekrasov, A. The progress in knowledge of physical oceanography of the Gulf of Finland: a review for 1997–2007. – *Oceanologia*, 2008, 50, 3, 287-362.

Valdmann, A., Käär, A., Kelpšaitė, L., Kurennoy, D., Soomere, T. Marine coastal hazards for the eastern coasts of the Baltic Sea. – *Baltica*, 2008, 21, 1-2, 3-12.

Valdmann, A., Käär, A., Soomere, T. Marine hazards for the coast of the City of Tallinn. – *Zarządzanie w zamorządzie terytorialnym, kwartalnik II/2008*. Instytut Studiów Samorządowych, 2008, 8-26.

* * *

Soomere, T. Kiirlaevalainete uuringud võtmena mõrvarlainete ja tsunamide maailma. – *Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2007*. TTÜ kirjastus, Tallinn, 2008, 84-92.

Soomere, T. Mees nagu mitme tundmatuga võrrand : [intervjuu]. – *Horisont*, 2008, 2, 16-22.

Soomere, T. Solitonide kohtumine – õrn embus või vihane võitlus? – *Akadeemia*, 2008, 10, 2287-2315.

Soomere, T., Keevallik, S. Preface (to the Special Issue on oceanography, meteorology and coastal engineering). – *Estonian J. Engineering*, 2008, 14, 3, 193-194.

* * *

Soomere, T., Healy, T. Extreme wave and water level conditions in the Baltic Sea in January 2005 and their reflection in teaching of coastal engineering. – Haigh, R., Amaratunga, D. (eds.). *Proc. BEAR2008 Conf. Building Resilience, School of the Built Environment, The University of Salford, UK, February 2008*, 1397-1407 (CD).

Hans-Voldemar TRASS

Trass, H.-V. Taimkatteteadus Eestis ja mujal: kujunemislugu ja probleemid. – *Eesti Looduseuurijate Seltsi aastaraamat*, 85 kd. Tartu, 2008, 12-77.

Trass, H.-V. [Valik arvamusi läbi aastate]. – *Akadeemia*, 2008, 10, 2170-2173.

Peeter TULVISTE

Tulviste, P. Eesti identiteedid. – Labi, K. (toim.). Paar sammukest XXIV: Eesti Kirjandusmuuseumi aastaraamat 2007. Eesti Kirjandusmuuseumi Teaduskirjastus, Tartu, 2008, 11-13.

Tulviste, P. Riik ja lipp. – Maar, E. Sinimustvalge eesti kunstis. Vaal, S.I., 2008, 9-10.

Tulviste, P. Sidususe taust ja väljavaated. – Kala, M. (koost.). Uued müto-
loogiad. Eesti Päevalehe AS, Tallinn, 2008, 95-98.

Tulviste, P. Sidususe taustast ja väljavaadetest. – Jakobson, M.-L. (toim.). Euroopa hiilgus ja viletsus – Euroopa Liit 50. – Kuidas edasi? (XII Avatud ühiskonna foorum. Pärnus, 10. oktoobril 2007). Avatud Eesti Fond, Tallinn, 2007, 46-49.

Tulviste, P. Vandaalid ja meievenelased. – Petersoo, P., Tamm, M. (koost.). Monumentaalne konflikt: mälu, poliitika ja identiteet tänapäeva Eestis. Var-
rak, Tallinn, 2008, 270-272.

Enn TÕUGU

Maigre, R., Grigorenko, P., Kungas, P., Tyugu, E. Stratified composition of Web services. – Virvou, M., Nakamura, T. (eds.). Knowledge-Based Software Engineering. Proc. 8th JCKBSE. IOS Press, 2008, 49-58.

Maigre, R., Kungas, P., Matskin, M., Tyugu, E. Handling large Web services models in a federated governmental information system. – Proc. 3rd Int. Conf. on Internet and Web Applications and Services. IEEE Computer Society & CPS, 2008, 626-631.

Ojamaa, A., Tyugu, E., Kivimaa, J. Pareto-optimal situation analysis for se-
lection of security measures. – Proc. MilCom, 2008, 1-7.

* * *

Tõugu, E. [Valik arvamusi läbi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2178-2180.

Raimund-Johannes UBAR

Bengtsson, T., Kumar, S., Ubar, R., Jutman, A., Peng, Z. Test methods for crosstalk induced delay and glitch faults in NoC interconnects. – IET Com-
puters & Digital Techniques, 2008, 2, 6, 445-460.

Devadze, S., Jutman, A., Tsertov, A., Instenberg, M., Ubar, R. Micropro-
cessor-based system test using debug interface. – 26th Norchip Conf. IEEE, 2008, 98-101.

Aleksejev, I., Jutman, A., Raik, J., Ubar, R. Application of sequential test set
compaction to LFSR reseeding. – *Ibid.*, 291-294.

Chepurov, A., Di Guglielmo, G., Fummi, F., Pravadelli, G., Raik, J., Ubar, R., Viilukas, T. Automatic generation of EFSMs and HLDDs for functional ATPG. – 11th Biennial Baltic Electronics Conf., Tallinn, October 6-8. Tallinn, 2008, 143-146.

Ubar, R., Raik, J., Jutman, A., Jenihhin, M., Brik, M., Instenberg, M., Wuttke, H.-D. Diagnostic modeling of microprocessors with high-level decision diagrams. – *Ibid.*, 147-150.

Jenihhin, M., Raik, J., Ubar, R., Chepurov, A. On reusability of verification assertions for testing. – *Ibid.*, 151-154.

Kruus, H., Jervan, G., Ubar, R. Using tabu search for optimization of memory-constrained hybrid BIST. – *Ibid.*, 155-158.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Calculation of the diagnosibility of digital circuits without using fault models. – *Ibid.*, 159-162.

Petlenkov, E., Jutman, A., Nõmm, S., Ubar, R. A novel artificial neural networks based automatic adaptive fault detection technique for analog circuits. – *Ibid.*, 167-170.

Minakova, K., Reinsalu, U., Chepurov, A., Raik, J., Jenihhin, M., Ubar, R., Ellersee, P. High-level decision diagram manipulations for code coverage analysis. – *Ibid.*, 207-210.

Jenihhin, M., Raik, J., Chepurov, A., Ubar, R. Temporally extended high-level decision diagrams for PSL assertions simulation. – Proc. of the 13th IEEE European Test Symp. Los Alamitos, USA. IEEE Computer Society Press, 2008, 61-68.

Jervan, G., Orasson, E., Kruus, H., Ubar, R. Hybrid BIST optimization using reseeding and test set compaction. – Microproc. Microsyst., 2008, 32, 5-6, 254-262.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Fault diagnosis in embedded digital systems with BIST. – *Ibid.*, 279-287.

Jutman, A., Aleksejev, I., Raik, J., Ubar, R. Reseeding using compaction of pre-generated LFSR sub-sequences. – The 15th IEEE Int. Conf. on Electronics, Circuits and Systems (ICECS 2008). IEEE, Malta, 2008, 1-6.

Jutman, A., Tsertov, A., Tsepurov, A., Aleksejev, I., Ubar, R., Wuttke, H.-D. Teaching digital test with BIST analyzer. – 19th EAEEIE Annual Conf. June 29 - July 2, 2008 Tallinn. Proc. IEEE, 2008, 123-128.

Raik, J., Jenihhin, M., Chepurov, A., Reinsalu, U., Ubar, R. APRICOT: a Framework for Teaching Digital Systems Verification. – *Ibid.*, 172-177.

Wuttke, H.-D., Ubar, R., Henke, K., Jutman, A. The synthesis level in Bloom's taxonomy – a nightmare for an LMS. – *Ibid.*, 199-204.

Petlenkov, E., Jutman, A., Nõmm, S., Ubar, R. Towards artificial intelligence based automatic adaptive response analyzer for high frequency analog BIST. – Proc. of the IEEE Int. Conf. on Computational Intelligence for Measurement Systems and Applications (CIMSAS2008), Istanbul, Turkey, July 14-16, 2008, 99-104.

Pleskacz, W., Jenihhin, M., Raik, J., Rakowski, M., Ubar, R., Kuzmicz, W. Hierarchical analysis of short defects between metal lines in CMOS IC. – Proc. of the 11th Euromicro Conf. on Digital System Design (DSD) Parma, Italy. IEEE Computer Society Press, 2008, 729-734.

Raik, J., Fujiwara, H., Ubar, R., Krivenko, A. Untestable fault identification in sequential circuits using model-checking. – The 17th Asian Test Symp. - ATS 2008, Sapporo, Japan, 2008, 667-672.

Raik, J., Reinsalu, U., Ubar, R., Jenihhin, M., Ellervee, P. Code coverage analysis using high-level decision diagrams. – Proc. of the 11th IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Systems, Bratislava, April 16-18, 2008, 201-206.

Ivask, E., Raik, J., Ubar, R. Web-based framework for parallel distributed test. – *Ibid.*, 271-274.

Jutman, A., Tsertov, A., Ubar, R. Calculation of LFSR seed and polynomial pair for BIST applications. – *Ibid.*, 275-278.

Raik, J., Ubar, R., Viilukas, T., Jenihhin, M. Mixed hierarchical-functional fault models for targeting sequential cores. – J. Syst. Architect., 2008, 54, 3-4, 465-477.

Ubar, R., Devadze, S., Jenihhin, M., Raik, J., Jervan, G., Ellervee, P. Hierarchical calculation of malicious faults for evaluating the fault-tolerance. – IEEE Int. Symp. on Electronic Design, Test and Applications (DELTA), January 23 - 25, 2008, Hongkong. IEEE Computer Society Press, 2008, 222-227.

Ubar, R., Devadze, S., Raik, J., Jutman, A. Parallel fault backtracing for calculation of fault coverage. – The 13th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2008). IEEE Computer Society Press, 2008, 667-672.

Ubar, R., Kostin, S., Raik, J. Embedded diagnosis in digital systems. – 26th Int. Conf. on Microelectronics (MIEL 2008), Nis, Serbia, 11-14 May 2008. IEEE Computer Society Press, 2008, 421-424.

Ubar, R., Raik, J., Kruus, H., Lensen, H., Evertson, T. Diagnostic modelling of digital systems with binary and high-level decision diagrams. – Progress in Industrial Mathematics, Springer-Verlag, 2008, 902-907.

* * *

Ubar, R. [Valik arvamus lābi aastate]. – Akadeemia, 2008, 10, 2180-2184.

Raivo UIBO

Douroudis, K., Prans, E., Haller, K., Nemvalts, V., Rajasalu, T., Tillmann, V., Kisand, K., Uibo, R. Protein tyrosine phosphatase non receptor type 22 (PTPN22) gene variants at position 1858 are associated with type 1 and type 2 diabetes in the Estonian population. – *Tissue Antigens*, 2008, 72, 425-430.

Haller, K., Salumets, A., Uibo, R. Anti-FSH antibodies associate with poor outcome of ovarian stimulation in IVF. – *Reproductive BioMedicine Online*, 2008, 16, 350-355.

Haller, K., Sikut, A., Karro, H., Uibo, R., Salumets, A. Circulating anti-follicle-stimulating hormone immunoglobulin A in women: a sperm-prone reaction of mucosal tolerance? – *Fertil. Steril.*, 2008, 90, 1253-1255.

Kisand, K., Link, M., Wolff, A. S. B., Meager, A., Tserel, L., Org, T., Murumägi, A., Uibo, R., Willcox, N., Trebusak Podkrajsek, K., Battelino, T., Lobell, A., Kämpe, O., Lima, K., Meloni, A., Ergun-Longmire, B., Maclaren, N. K., Perheentupa, J., Krohn, K. J. E., Scott, H. S., Husebye E. S., Peterson, P. Interferon autoantibodies associated with AIRE-deficiency decrease the expression of IFN-stimulated genes. – *Blood*, 2008, 112, 2657-2666.

Reimand, K., Perheentupa, J., Link, M., Krohn, K., Peterson, P., Uibo, R. Testis-specific protein TSGA10 is an autoantigen in autoimmune polyendocrine syndrome type 1. – *Int. Immunol.*, 2008, 20, 39-44.

Uibo, R., Lernmark, Å. GAD65 autoimmunity – clinical studies. – *Adv. Immunol.*, 2008, 100, 39-78.

Vorobjova, T., Maaros, H.-I., Uibo, R. Immune response to *Helicobacter pylori* and its association with dynamics of chronic gastritis. Similarities and differences of events in antrum and in corpus. – *APMIS*, 2008, 116, 465-476.

Link, M., Salur, L., Kisand, K., Rajasalu, T., Tillmann, V., Uibo, R. Higher expression of FoxP3 in peripheral blood mononuclear cells of GAD65 or IA-2 autoantibody positive persons. – *Ibid.*, 896-902.

Jaan UNDUSK

Undusk, J. Baltisaksa kirjanduse breviaar: Põhilaad, erijooned, esindajad. – Undusk, R. (toim.). *Rahvuskultuur ja tema teised. Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus*, Tallinn, 2008, 93-122. (*Collegium litterarum*; 22).

Undusk, J. Eesti, eksiil ja Välis-Eesti: Väike mentaliteedilugu. – *Akadeemia*, 2008, 10, 2257-2286.

Undusk, J. The fading reality of socialist realism: Aesthetics as a means of realpolitik. – Eglāja-Kristone, E. (ed.). *Back to Baltic Memory: Lost and Found in Literature 1940–1968*. Latvijas Universitātes Literatūras, folkloras un mākslas institūts, Rīga, 2008, 13-27.

Undusk, J. Ilmar Jaks. – Kruuspere, P. (toim.). Eesti kirjandus paguluses XX sajandil. Eesti TA Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus, Tallinn, 2008, 210-220. (Collegium litterarum, 9).

Undusk, J. Karin Saarsen. – *Ibid.*, 238-243.

* * *

Undusk, J. Näituse eellugu. – Rand, E. (koost.). Lävel: Eesti Kultuurfondi Ameerika Ühendriiges kunstikogu 1968–1975. Näituse kataloog. Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus, Tallinn, 2008, 7-9. (Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse kultuuriloolised kogud; 3).

Undusk, J. Ein Stück deutschbaltischer Literatur von heute. – Nachrichtenblatt der Baltischen Ritterschaften, September 2008, 199, 85–86.

Mart USTAV

Nikonov, A., Juronen, E., Ustav, M. Functional characterization of fingers subdomain-specific monoclonal antibodies inhibiting the hepatitis C virus RNA-dependent RNA polymerase. – J. Biol. Chem., 2008, 283, 35, 24089-24102.

Gennadi VAINIKKO

Pedas, A., Vainikko, G. Piecewise polynomial approximations for integral equations with diagonal and boundary singularities. – J. Analysis, 2006, 14, 159-179.

Pedas, A., Vainikko, G. What is the complexity of periodic weakly singular integral equations? – BIT Numer. Math., 2008, 315-335.

Vainikko, E., Vainikko, G. A spline product quasi-interpolation method for weakly singular Fredholm integral equations. – SIAM J. Numer. Anal., 2008, 46, 4, 1799-1820.

Vainikko, G. Fast wavelet solvers of periodic integral equations. – J. Analysis, 2006, 14, 243-265.

Vainikko, G., Zolk, I. Fast spline quasicollocation solvers of integral equations. – Math. Model. Anal., 2007, 12, 4, 515-538.

* * *

Vainikko, G. Weakly Singular Integral Equations [lecture notes, Helsinki University of Technology, University of Tartu, 2006-2007]. – <http://www.ut.ee/~gen/WSIElecturesSIAM.pdf>

Mihkel VEIDERMA

Veiderma, M. Algatused traditsioonideks. – Eesti Teaduste Akadeemia: aastatest Akadeemias. Eesti TA, Tallinn, 2008, 93-101.

Veiderma, M. Suomen ja Viron tiedeyhteistyön historiaa. – Viro-vuosikirjan juhlaulkaisu 2008. Viro 90. Tallinn, 2008, 66-70.

* * *

Veiderma, M. Comment on Project Information Document (2006). – Nord Stream. White book of Comments. Nord Stream AG, 2008, 18; 194; 249; 300; 302; 339; 405. – www.nord-stream.com/project/whitebook.html

Richard VILLEMS

Balanovsky, O., Rootsi, S., Pshenichnov, A., Kivisild, T., Chernusov, M., Evseeva, I., Pocheshova, E., Boldyreva, E., Yankovsky, N., Balanovska, E., Villems, R. Two sources of the Russian patrilineal heritage in Eurasian context. – *Am. J. Hum. Genet.*, 2008, 82, 236-250.

Behar, D. M., Villems, R., Soodyall, H., Blue-Smith, J., Pereira, L., Metspalu, E., Scozzari, R., Makkan, H., Tzur, S., Comas, D., Bertranpetit, J., Quintana-Murci, L., Tyler-Smith, C., Wells, R. S., Rosset, S. The dawn of human matrilineal diversity. – *Ibid.*, 1130-1140.

Behar, D. M., Metspalu, E., Kivisild, T., Rosset, S., Tzur, S., Hadid, Y., Yudkovsky, G., Rosengarten, D., Pereira, L., Amorim, A., Kutuev, I., Gurwitz, D., Bonne-Tamir, B., Villems, R., Skorecki, K. Counting the founders: the matrilineal genetic ancestry of the Jewish Diaspora. – *PloS One*, 2008, 3, 4, e2062.

Chaubey, G., Karmin, M., Metspalu, E., Metspalu, M., Rani, D. S., Singh, V. K., Solnik, A., Reddy, A. G., Naidu, B. P., Adarsh, N., Kumar, A., Basu Mallick, C., Trivedi, B., Prakash, S., Reddy, R., Bhagat, S., Vasnik, S., Khan, I., Barwa, A., Sahoo, D., Sharma, A., Rashid, M., Chandra, V., Foley, R., Torroni, A., Singh, L., Thangaraj, K., Kivisild, T., Villems, R. Phylogeography of mtDNA haplogroup R7 in Indian Peninsula: Directional gene flow among Dravidian, Indo-European and Austro-Asiatic speakers. – *BMC Evolutionary Biology*, 2008, 8, 227.

Chaubey, G., Metspalu, M., Karmin, M., Thangaraj, K., Rootsi, S., Parik, J., Solnik, A., Rani, D. S., Singh, V. K., Naidu, B. P., Reddy, A. G., Metspalu, E., Singh, L., Kivisild, T., Villems, R. Language shift by indigenous population: a model genetic study in South Asia. – *Int. J. Hum. Genet.*, 2008, 8, 41-50.

Fedorova, S. A., Stepanov, A. D., Adojaan, M., Parik, J., Argunov, V. A., Ozawa, T., Khusnutdinova, E. K., Villems, R. Phylogenetic analysis of ancient mitochondrial DNA lineages in human remains found in Yakutia. – *Mol. Biol.*, 2008, 42, 391-398.

Gilbert, M. T. P., Kivisild, T., Grönnow, B., Andersen, P. K., Metspalu, E., Reidla, M., Tamm, E., Axelsson, E., Götherström, A., Campos, P., Rasmus-

sen, M., Metspalu, M., Higham, T. F. G., Schwenninger, J.-L., Nathan, R., De Hoog, C.-J., Koch, A., Nugaaraq Möller, L., Andreassen, C., Meldgaard, M., Villems, R., Bendixen, C., Willerslev, E. Paleo-Eskimo mtDNA genome reveals matrilineal discontinuity in Greenland. – *Science*, 2008, 320, 1787-1789.

Goncalves, R., Parik, J., Freitas, A. J., Jesus, J., Villems, R., Brehm, A. Identification of endengreded petrel species from poor quality feather debris using cytochrome b sequences. – *Forensic Sci. Intern.*, 2008, 174, 87-88.

Khusnutdinova, E. K., Bermisheva, M. A., Kutuev, I. A., Yunusbayev, B. B., Villems, R. Genetic landscape of the Central Asia and Volga-Ural region. – Debretsov, N., Kochanov, N., Rozanov, A., Zavarzin, G. (eds.). *Biosphere origin and evolution*. Springer, 2008, 373-381.

Thangaraj, K., Chaubey, G., Kivisild, T., ..., Basu Malik, C., ..., Villems, R., Tyler-Smith, C., Singh, L. Maternal footprints of Southeast Asians in North India. – *Human Heredity*, 2008, 66, 1-9.

* * *

Villems, R. [Akadeemia presidendi aruandekõne aastakoosolekul 23. aprillil 2007]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat XIII (40) 2007*. Eesti TA, Tallinn, 2008, 62-71.

Villems, R. [Lõppsõna üldkogu aastakoosolekul 23. aprillil 2007]. – *Ibid.*, 74-76.

Villems, R. Eesti Teaduste Akadeemia ajas ja ruumis. – *Akadeemia*, 2008, 10, 2107-2115.

Villems, R. Saateks. – *Eesti Teaduste Akadeemia bibliograafia 1919-2007*. Tallinn, 2008, 4.

Haldur ÕIM

Müürisep, K., Orav, H., Õim, H., Vider, K., Kahusk, N., Taremaa, P. From syntax trees in Estonian to frame semantics. – Cermak, F., Marcinkeviciene, R., Rimkute, E., Zabarskaite, J. (eds.). *The Third Baltic Conference on Human Language Technologies. Proc. Vytautas Magnus University, Vilnius, 2008*, 211-218.

Õim, H. Kognitiivne pööre. – *Keel ja Kirjandus*, 2008, 8-9, 617-627.

Õim, H., Kahusk, N., Kerner, K., Orav, H., Taremaa, P. Semantika ja arvutilingvistika. – *A&A*, 2008, 6, 19-25.

ARVAMUSI AKADEEMIKUTELT

Jüri ENGELBRECHT

On kujunenud traditsiooniks, et aastaraamatu veergudel saavad akadeemikud oma mõtteid ja arvamusi kirja panna. Aastal 2008 said mõnedki neist varem aastaraamatutes avaldatud arvamustest laiema lugejaskonna ajakirja “Akadeemia” oktoobrikuu numbris. Kuid arvamuste avaldamine pole eesmärk omaette, sest kiiresti muutuvus elus on ikka vaja aeg-ajalt mõtteid korrastada ja teistega jagada – sellest ka alljärgnevad read.

Kõik me tahame, et teadus edeneks. Aasta 2008 polnud selles mõttes erand – oli päris palju uut nii laias maailmas kui ka meil. Eesti tiptulemustest üks suur osa saab, nagu igal aastal, pärjatud Eesti teaduspreemiatega. Akadeemia seisukohalt olid olulised aastapäeva puhul avaldatud ülevaated ja kokkuvõtted, mis ilmusid mitme raamatuna, lisaks ülalmainitud ajakirja “Akadeemia” erinumber. Sellega tegelikult võiks aastamõtete lühikokkuvõte piirduda.

Ometi hakkasid uue eelarve koostamisel rahastamisprobleemid mustade pilvedena kuhjuma ja siis paistavad ka üldised kitsaskohad rohkem silma. Kirjutan neid ridu, tuginedes oma novembris 2008 ilmunud artiklile Sirbi veergudel. Ja pean kindlasti ütleva, et need read on HTMiga kooskõlastamata. See veider märkus on tingitud asjaolust, et minu tähelepanu juhiti ühe ametniku poolt sellele, et mu meedias avaldatud artikli seisukohad oleksid võinud olla HTMiga läbi räägitud!

Lubatagu mul alustada päris algusest.

“Kuidas siis rahastada teadusuuringuid?” Eks see küsimus ole olnud pävakorras nii minevikus kui ka tänases maailmas ning kindlasti saab olema ka tulevikus. Minevikus pani oma (?) raha mängu valitseja. Nii oli Aleksandrias, kus Mouseioni külastasid teadlased (sealhulgas Eukleides, Archimedes jpt), nii sai Tycho Brahe legendi kohaselt *ca* 10% “rahvuslikust koguproduktist”, sest valitseja kinkis talle terve lossi, jne. Nüüd paneb oma raha mängu riik, st ühiskond. Ning eks siin ole peidus tänapäeva ühiskonna vastuolud ja arusaamad. Olen kasutanud selle olukorra seletamiseks Juri Lotmani kirjeldust märgisüsteemide seostest (J. Lotman, Kultuur ja plahvatus, Tallinn, Varrak, 2001). Nimelt saaks ühiskonda ja teadust (üldises mõttes) kujutada teatud hulkadena. Kui hulgad on eraldi, siis on tegemist teadusega “elevandiluust tornis” ja teatavasti selline süsteem ei saa kuidagi olla elujõuline. Kui hulgad on täiesti kattuvad ja teadus on piltlikult öeldes ühiskonna sees, siis teeb teadus ainult seda, mida ühiskond tahab ja tellib. Ühiskond on aga üpris pragmaatiline ja, kahju küll öelda, mõtleb tavaliselt hetkekasule ja hetkeprobleemidele ning ka see süsteem ei saa pikemat aega töötada. Seega peaks ühis-

kond ja teadus olema osaliselt kattuvad hulgad. Osa teadusest tegeleb uute teadmiste otsimisega, millest ühiskonnale laias laastus veel aimu pole. See kindlustab teaduse sisulise arengu ja homse päeva ka ühiskonnale. Osa teadusest tegeleb aga ühiskonna ees ja sees olevate probleemidega. Tark ühiskond jätab teadusele tegevusvabaduse ja tellib teaduselt riigile ja ühiskonnale oluliste probleemide analüüsi ja lahendusi. Juri Lotmani seletuse kohaselt on eriti oluline just side teaduse ja ühiskonna mittekattuvate osade vahel. Milline on tasakaal, see ongi võtmeküsimus. Ja nagu igal süsteemil, on ka teadusuuringutel paar lisatingimust: teadusuuringute kvaliteet ja hea haridus. Ka väike riik ei saa siin lubada mingeid järeleandmisi” (vt artikkel Sirbis).

Ja kus oleme meie? Üldiselt on süsteem funktsioneeriv, olgugi et tellimuse osa (st programmid) käivitub aeglaselt. Samas on aga tekkinud hulk probleeme, eeskätt uute tegevuste või ideede rakendamisel (rahastamisest ei räägi). Alljärgnevalt paar näidet.

Meie teadusüldsuse fookuses 2008. a oli tippkeskuste uue programmi käivitamine. Just uue, mis tegelikult oli aga teine programm, sest ametlikud hääled püüdsid esimest programmi täiesti unustada. Miks, ei oska mina küll aru saada. Tuletaksin siin meelde ka algust.

“Teaduse rahastamisel oli juba 2000. a paiku selge, et tippusid tuleks rohkem rahastada. Selleks käivitati tollase TKN algatusel tippkeskuste programm. Selle elluviimisel rakendati Soome kolleegide kogemusi: kahevooruline konkurss, suur rõhk põhjendusel, kohtvisiidid, avalikud küsimustikud retsentsentidele jne. See vastas igati rahvusvahelisele praktikale, millest võib palju näiteid tuua. Järgmise programmi käivitamisel neid põhimõtteid eirati, hoolimata ettepanekutest häid kogemusi kasutada. Käigu pealt muudeti tingimusi (põhjenduse maht tõmmati minimaalseks), konkurss oli vaid ühevooruline, infosüsteem taotluste esitamise ajal ei funktsioneerinud korralikult, kohtvisiite ei toimunud, komisjonile (siiani teadmata, kes osales) tuli esitada hulk “bürookraatlikke” väljundeid. Ja kena bürokraatia reegel ütles, et kui esitad oma taotluse 5 min varem kui teine taotleja ja mõlemad saavad võrdse hinnangu, siis võidumees on varem esitatud taotlus. Kangesti tuleb meelde üks aastatetagune erakondade rüselamine valimiste keskkomisjoni ukse taga! Teadust küll nii ei rahastata! Kui irooniliselt öelda, siis hea tulem on selles, et meie tippteadlased teavad nüüd täpselt, mitu tundi nad näiteks aastal 2012 töötavad! Kogu selle süsteemi põhjenduseks toodi struktuurifondide (tõukefondide) suurt osa, tähtaegu ja nn Brüsseli bürokraatiat. Ma ei taha mingi moega vähendada selle sõela läbinud keskuste rolli ja kaalu, kuid tulem tekitas paljudes imestust. Tiit Kändler, tuntud teadusajakirjanik, küsis otse – kas teadus Eestis ongi vaid paar valdkonda? Räägime palju täppisteaduste olulisusest ühiskonna arengule, kuid nemad sõelale ei jäänud. Järsku jäid nad 5 min hiljaks? Kui paljudel kogenud kolleegidel tekkis pärast konkurssi hulk küsimusi, siis näitas see selgelt, et kabinetivaikuses sündinud otsustes jäi midagi vajaka. Olen ise osalenud paljudes rahvusvahelistes ekspertkogudes

ning pole sellist “läbipaistmatut” suhtumist küll kogenud. Kuna tippkeskuste tegevus mõjutab teaduse arengut mitme aasta jooksul, siis oleks pidanud sellesse programmi küll tõsisemalt suhtuma. Rahvusvaheline praktika ütleb, et õhkõrnade vahede korral hinnangupunktides jääb lõppotsus ikka ekspertkogu hooleks, mis loomulikult pole kerge ülesanne” (vt artikkel Sirbis). Ja kas eelnevaid tulemusi hinnates ei tuleks enam-vähem võrdsete hindepunktide puhul rohkem mõelda sellele, mida vaja tulevikus. Uusi materjale näiteks, või meie elukeskkonna – maa ja mere – põhjalikku analüüsi?

Ülaltoodu on näide, kuidas igati hea mõte realiseeriti konarlikult. Ja mis on ikkagi tippkeskus? See ei ole pelgalt hulki häid teadlasi (nii nagu ainult tähtedest koostatud jalgpallimeeskond ei pruugi mängu võita), on vaja ühist sihti ja arusaamu, mille nimel töötada, ning ka koostööoskust. Kui aga loen ajalehest lugu, kuidas ühe äsja valitud tippkeskuse teadlased tulid kokku konverentsile, et üksteisega tuttavaks saada ja oma tööplaan teistele osalistele tutvustada, siis on minu arvates midagi valesti.

Aga bürokraatia tõstab pead küll. Kui loen dokumenti (juba Vabariigi Valitsuse kinnitatut) ja ei leia sealt koostajate nimesid ega ka kuupäeva, siis ei oska ma seda kuidagi siduda oma praktikaga Euroopa organisatsioonides. Mida ütleb lugejale kõlav nimetus “koordineerimiskomisjon”? Ja miks Akadeemia taotlus paari punkti oma seaduses muuta pidi lihtsalt seisma vaata et pool aastat lihtsalt ametniku sahtlis? Kas oli tegemist kellegi isikliku arvamuse või millegi muuga, jääb mulle selgusetuks.

Veel üks segadust tekitav asjaolu – sihtfinantseerimise teadusteemasid hakati kutsuma projektideks. Miks? Eksperdid olid segaduses ja arusaamatusi palju. Ometi ütleb TAKS selgelt (§14, lõige 2): “Teadus- ja arendustegevuse finantseerimine riigieelarvest toimub sihtfinantseerimise, riiklike programmide ... kaudu”. Ja edasi (§15, lõige 1): “Teadus- ja arendustegevuse sihtfinantseerimine teadusteemade alusel toimub riigieelarves selleks Haridus- ja Teadusministeeriumile ettenähtud vahenditest”. Kas keegi oskaks mulle seletada, miks teemadest järsku projektid said? TKNi algaastail sai eriliselt rõhutatud teadustöö järjepidevuse mõistet, mis aga nüüd sellise suhtumise tõttu paistab ebaoluline olevat. Ja kellele üldse tuli mõte, et teaduses on määravaks projekt? Tuleb aga tunnistada, et ega taoline arusaam pole ainult Eestile omane.

Järgmine oluline etapp Eesti teaduselus on evalveerimine. Hakkasid ringlema vormid – 2000 tähemärki selleks, 2000 tähemärki tolleks, mitu ruutmeetrit teadlasel kasutada, jne. Kuhu jääb sisu? Mul on piisavalt kogemusi rahvusvahelises teaduskorralduses ja ilma et kulutaks ruumi näidetele, ütlen vaid lühidalt – nii ei tohi teha! Evalveerimine on tõsine asi ja peab teadlast/teadusvaldkonda edasi viima. Kui aga tähelepanu vaid lühikokkuvõtetal ja elektroonsel süsteemil, siis võib kergesti arusaamatusi juhtuda. Kui ERIS töötas lünklikult, nõuti ikka selle kasutamist, ja seda rahastamisotsuste tegemisel.

Hea et vähemalt nii ei juhtunud nagu 2008. a lõpul Sotsiaalministeeriumiga, kes jättis puuetega inimesed hätta. Kuulsin kõrge asjamehe suust väidet, et enamus pensionäre sai ju raha kätte ja neid, kellel probleeme, oli väike protsent. Kas võib veel küünilisemalt öelda? Evalveerimisega on aga lugu nii, et protestide tõttu oli HTM sunnitud kogu tegevuse edasi lükkama. Loodetavasti on siis ka ERIS valmis eneseanalüüsi tekste vastu võtma ning korralduslikult pööratakse tähelepanu ikka rohkem sisule, mitte aga napile referaadile, nagu esialgselt kavas oli.

Päevakorras on TAKSi muutmine. Igati mõistlik, sest aeg läheb ju edasi. Ometi tuleb väga tõsiselt võtta ühe HTMi juristi seletust rahastamiskogude õigusliku aluse kohta: “Mida iganes otsustada, tuleks arvestada, et toimiva süsteemi lammutamine on põhjendatud ainult väga hea alternatiivi olemasolul”. Kange tahtmine muuta baasfinantseerimine prevaleerivaks tuletab meelde möödaniikku ja kõigi rahastamisinstrumentide viimine ühe katuse alla seotub mul mõne riigi ebaõnnestunud katsetega. Ja nii tunduvad minul oleva info põhjal TAKSi muutmise soovid suunduvat rohkem bürokraatia radadele (küll oleks kena, kui nii ei juhtu). Mulle tundub, et praeguseks põhiküsimuseks peaks olema, kuidas noorte inimeste teadlaskarjäär saaks korraliku toe ja sellest tuleneva reputatsiooni.

Kuidas kõlab teadlaste hääl üldsuses populismi ja kolletuva meedia taustal? Akadeemia arutas koolihariduse probleeme ning haridus- ja teadusminister andis hulga seletusi ja tunnetas ilmselt Akadeemia toetust. Keskkonnakorraldusega nii ei läinud. Vaatamata teadlaste protestidele surusid ametnikud oma tahtmise läbi. Arutusel Akadeemias toodi esile palju lünki uues seaduseelnõus, mis tulevikus võivad osutada Eestile valusateks probleemideks. Aga kindel on see, et teadlase hääl peab kõlama väärilt. Ma ei väsi kordamast, et teadusväärlikus (*research integrity*) on oluline tahk teadustegevuses ja nõustamisel. Mitte ainult ALLEA, vaid ka meie Eestis peame sellega tegelema. Populistlikud arvamused ei tee teadlastele au.

Kuidas saame hakkama oma T&A strateegiaga? Hea on see, et on koostatud kaks aastaaruannet, kus hea hulk arve ja tegevusi üles loetud. Paraku pole analüüsi, mida tegevus sisuliselt annab, milleks seda kõike vaja on, kuidas oleme seotud rahvusvahelise teadustegevusega jne. Püüded Akadeemia juurde luua analüüsikeskust on senini liiva jooksnud. Jah, momendil on rahadega kitsas ning peame rohkem mõtlema, nagu ütles Lord Rutherford kunagi Cavendishi laboratooriumis Cambridge’is. Olen ühe ELi programmi nõukojas ja võin ette hoiatada kavadest küsida ELi maade teadusministritelt sisulisest tööst programmidega nii 7. RPs kui ka rahvuslikus mastaabis, nende seostatusest, rahvusvaheliste programmide mõjust riigisisiselt, jne. Kas hakkame siis jälle “tulekahju kustutama” ja kui vastused jooksujalu leitud, siis unustame?

Hiljaaegu lugesin arvamust innovatsiooni arendamisest. Olen arvamuse autoriga igati nõus, et Nokia oli ja on tööstuspoliitika vili ja meie poliitikud liht-

salt ei mõista selle ja ka teiste edulugude tausta ning sisu (“teeme projekte”). Aga pole midagi imestada. Tartu Ülikooli arengukonverentsil (november, 2008) rõhutas üks esinejatest “arvamusliidrina” väga head sidet Eestis ülikoolide ja tööstuse vahel – enamus üliõpilasi juba töötab! Ja ongi kõik, mida vaja. Samal ajal oli ülalnimetatud esineja jaoks suur üllatus, et Tartu Ülikoolis on väga tugevad majandusteadlased, kes oskavad nii olukorda analüüsida kui ka sellest järeldusi teha. On huvitav, et tänases maailmas kuulatakse tihti rohkem neid, kel õnnestunud endale mingi materiaalne varandus tekitada. Ka praeguse finantskriisi alustaladest laias maailmas kuuluvad (või kuulusid?) mõned nende hulka.

Hulk muremõtteid asjade arengust sai kirja ja tegelikult on esiletõstetud probleemidest isegi piinlik rääkida. Ometi on vaja seda teha, sest kaasamõtlejatega koos tegutsedes õnnestuks ehk rumalaid otsuseid vältida. Teinekord tundub, et tegemist on väikeste asjadega, kuid selle kõrval ei tohi ununeda oluline. Siin on paslik meenutada Vaclav Havelit. Ühes intervjuus tuletas ta meelde oma aatekaaslaste ja sõprade tegemisi enne ja pärast sametrevolutsiooni. Ta ütles umbes järgmist – me tegelesime nii palju väikeste asjadega ja kulutasime nende korrastamiseks palju energiat, nii et teinekord läksid suured asjad meelest. Loodan, et nii meil kui neil on piisavalt oskust näha tänasel keerulisel ajal väikeste asjade taga suuri ja minimiseerida energiakulu väikeste asjade korrastamiseks.

Üldiselt olen aga häälestatud positiivselt, sest näen Eestis tuumakaid teadustulemusi ja häid noori teadlasi. Teadus areneb kindlasti, hoolimata raskustest ja ettekirjutustest, ning teadlaste hääli Euroopas on rohkem kõlamas. Minu isiklik heameel on loomulikult seotud eeskätt ALLEA tegevusega, st Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsiooniga, mis on viimasel ajal muutumas väga tegusaks organisatsiooniks. Euroopa asjadest tuleks küll rääkida pikemalt, kuid seda juba mõnes järgmises arvamuses.

Ain-Elmar KAASIK

Tänapäevane demokraatlikult juhitud ühiskond rõhutab teadlaste ja nende loomingu vabadust. See hoiak on oma väljenduse leidnud ka Eesti Vabariigi Põhiseaduses, mille § 38 rõhutab: “Teadus ja kunst ning nende õpetus on vabad”. Samas reguleerivad teadus- ja arendustegevust kõigis riikides mitmesugused õigusaktid, mis seda vabadust mõnevõrra piiritlevad. Seaduste ja neile subordineeritud õigusaktidega määratud piirides teevad seda teadust finantseerivad kogud, mille võimalused on üsna erinevad, sõltudes nii nende käsutuses olevast ressursist kui ka (sageli poliitiliselt) otsustatud eelistustest ja proportsioonidest. Euroopa Komisjon jagab kõiki teaduslikke töid teadlaste huvist ja teadmistest suunatud uusi teadmisi loovaks (*investigative research*) ning ühiskonna ja majanduse vajadusi arvestavaks (*socially an economically driven research*). Sõltuvalt mitmesugustest asjaoludest, sealhulgas (teadus)poliitilistest hoiakutest, antakse mõnikord eelis ühele või teisele suunale. Tea-

duslikuks tööks vajalike vahendite eraldamine ning akadeemiline karjäär on otseses sõltuvuses teadlaste varasematest saavutustest (*past performance*), mida reeglina hinnatakse mitmesuguste bibliomeetriliste mõõdikute alusel. See tekitab, eriti oma teadlastee alguses olevatele uurijatele, ahvatluse avaldada võimalikult palju – jagades oma tulemused erinevate publikatsioonide vahel (*salami slicing*), mida on mõnikord nimetatud ka eneseplagiaadiks (*self – plagiarism*). Neile küsimustele pöörati tähelepanu 2007. a septembris Lissabonis toimunud esimesel Teadustöö Väärkäitumise Maailmakonverentsil (*World Conference on Research Misconduct*) ning juba enne seda – 2006. a – moodustas ICSU Teadustöö Vabaduse ja Vastutuse Komitee (*Committee on Freedom and Responsibility in the Conduct of Science – CFRS*), mis koostas hiljuti oma tegevusplaani aastateks 2009–2011 (<http://www.icsu.org/>). Kõigis sellekohastes kirjutistes rõhutatakse uurimistöö integriteeti, st terviklikkust, puutumatumust, rikkumatust ja ausust. Ladinatüveline ingliskeelne sõna *integrity* rõhutab seejuures teadlaste moraalsel kreedit. Mõiste tuleneb etümoloogiliselt ladinakeelsest sõnast *intactus*, mille tähenduseks on puutumatu, ka puudutamatu. Integriteet teadustöös eeldab alati teaduslike meetodite kasutamist, seda nii mõõtmiste, andmekogumise kui analüüsi suhtes. See ei tähenda siiski üksnes tulemuste usaldusväärsust ja transparentsust, vaid ka nende ausat ja kallutamata interpretatsiooni. Õnneks ei ole väärkäitumine teadustöös sage, ja kehtib vaid selle “halvimate” vormide, nt tulemuste fabritseerimise, võltsimise ja plagieerimise suhtes. Samas väärivad tähelepanu mitmed teised taunimisväärsed arengud, mida ühendab mõiste “kohatu tegevus” (*bad practice*), ja neid on sageli raske piiritleda. Kuigi ülalpool oli viidatud teadlastee alguses olevatele uurijatele, ei ole ka vanad professorid “kohatu tegevuse” suhtes immuunsed. Väärkäitumise tunnustajad puutuvad kokku keerulise olukorraga, millele ei ole alati häid lahendusi. Parim moodus on tavaliselt siira arutelu soodustamine, milles peaksid osalema nii õpetajad kui õpilased. Reeglina on see võimalik institutsionaalsel tasemel, eelistatavalt tööühikute sees. Konkurentsi uurimistöö finantseerimiseks ja akadeemiliste ametikohtade täitmiseks ei tohi ignoreerida, kuid finantseerijad peaks alati pöörama piisavat tähelepanu teadusprojekti kontseptsioonile ja eesmärkidele, isegi siis, kui bibliomeetrilistes näitajates kajastuvad varasemad saavutused jäävad tagasihoidlikumaks. Teaduslugu on näidanud, et sageli ei jätku ka oma teadlaskarjääri väga silmapaistvalt alustanud uurijatel ideid või võimalusi uuteks arenguteks. Mõned on hiljem väga edukad hoopis muudes valdkondades, teised jätkavad heatasemelist uurimistööd pärast pikemat “mõõnaperioodi”. Seetõttu ei ole akadeemilise kaitse – tenüüri (*tenure track*) laialdane võimaldamine reeglina otstarbekas. See on privileeg, mille andmine eeldab niihästi asjatundlikku hinnangut kui ka piisavalt tihedat konkurentsi neile ametikohtadele. Teatud kriteeriumid teadus- ja arendustegevuse rahastamisel on mõõdapääsmatud. Samas ei tohi bürokraatiareeglite täitmine takistada loovust ja innovatsiooni. Taunitav on olukord, kus rahastava kogu tegevust tagavad ametnikud lükka-

vad taotluse mõne formaalse puuduse tõttu tagasi ning see ei saa asjatundjate kompetentset hinnangut.

Lembit KRUMM

(väljavõte, täistekstiga võib tutvuta Eesti Teaduste Akadeemia teadusinfo osakonnas)

Energeetika ja majanduse süsteemuuringud on strateegiliselt väga tähtsad, tuginedes põhiliselt matemaatiliste meetodite ja mudelite arendamisele ning rakendamisele. Seejuures on vajalik koostööpartnerite ühtsus ning tulemuste süsteemajaloolisel hindamisel vastavate alade sõltumatute ekspertide küllaldane kompetentsus.

Edukalt on käivitatud Balti-Vene-Saksa jt riikide ühisprojekt ICOEUR, mis näitab, et meie Balti taseme uuringud on väga olulised ja saanud suurriikide, eriti Venemaa ja Saksamaa keskinstituutide toetuse.

Georg LIIDJA

1994. aastast alates korraldab Akadeemia igal aastal üliõpilastööde võistluse, valides esitatud töödest auhindamiseks välja parimad. Võistluse eesmärk on selgitada, kellel on häid eeldusi saada teadlaseks ja neid ühtlasi julgustada sihikindlalt jätkama oma haridusteed eelnimetatud suunas. Konkursikomisjoni esimehena huvitab mind, kas akadeemikutest moodustatud komisjon on suutnud teha õige valiku lootustandvatest noortest või teisiti, kas võistlustöid lugedes saab ennustada noorteadlase tulevikku ja auhinda määrates seda ka mõnevõrra mõjutada. Sel eesmärgil vaatasin üle kõigil enne aastat 2000 toimunud konkurssidel auhinna saanute nimekirjad ja püüdsin jälgida nende edasist elukäiku, kasutades selleks Eesti Teadusinfosüsteemi ja mõningaid teisi elektroonseid teabeallikaid.

Auhindu *resp.* taotlusi oli 1994. a – 15/19; 1995. a – 31/94; 1996. a – 25/100; 1997. a – 34/110; 1998. a – 15/61; 1999. a – 21/99. Kokku määras komisjon kuuel aastal 141 auhinda 481 taotlusele. Taotlejaid oli rohkem, sest mõned tööd, sealhulgas ülikooli lõputööd (*sic!*) olid esitatud kahe autori ühistööna ja viie preemia raha pidid auhinnasaajad pooleks jagama; samas viit üliõpilast oli ajavahemikus 1994–1999 kahel korral auhinnatud, enamasti bakalaureuse- ja magistratöö eest, nii et premeeritud oli samuti 141.

Nendest saja neljakümne ühest auhinna saajast on 64 saanud doktorikraadi ja 5 on alustanud (või jätkavad) doktorantuuri XXI sajandil. Mitmed magistratööd olid konkursile esitatud samal aastal doktorantuuri astunutelt. Näiteks 1999. a astus võistlusele 15 esimese aasta doktoranti, kellest 9 kohta saan kindlalt väita, et nad 2008. a lõpuks oma teaduskraadi olid kaitsnud. Konkursiaastate lõikes on auhinnatud üliõpilastest nüüd doktorid: 1994. a 59%, 1995. a 26%, 1996. a 56%, 1997. a 41%, 1998. a 40%, 1999. a 57%, seega ligi pooled XX sajandi lõpuaastail Akadeemialt preemia saanud üliõpilastest on praegu-seks kaitsnud Eesti doktorikraadi, mõned on kraadi saanud välismaa ülikooli-

dest. Teadlasena või õppejõuna on tegevad rohkem kui 75 auhinnatut. Ligi-kaudu 25 kohta võis *Google*'i vahendusel leida, et nad töötavad juhtivatel positsioonidel või ka keskastme spetsialistidena riigiameteis, omavalitsusasutustes, panganduses, firmades, kultuuri- ja haridusalal ning mujal. 55 auhinnatut ei kajastu ETISes üldse. 25 auhinnasaaja kohta annab ETIS küll viited mõnele teadusprojektile või publikatsioonile, kuid eluloolised andmed puuduvad. Neil juhtudel olen teaduskraadi ja tegevuse kohta piirdunud *Google*'i vahendusel leitud andmetega, mis võivad olla samuti puudulikud. 19 auhinnasaaja saatust ei õnnestunud ei ETISega ega *Google*'i abil jälgida, neist 13 on naissoost ja mõned neist võisid nimemuutuse tõttu abiellumisel isikuandmete kaitsemüüri taha kaduda.

1999. aasta konkursist osavõtjate kohta otsisin võrdluseks andmeid ka nende kohta, kes oma töö esitasid, kuid auhinda ei saanud. 99 taotlejast olid 2008. aasta lõpuks doktorikraadi kaitsnud 33, kes pea kõik on ohtralt või mõõdukalt oma töid avaldanud teaduslikud töötajad või õppejõud Eesti või harvadel juhtudel välismaa ülikoolides või teadusasutustes. Konkursikomisjon hindas esiletõstmist väärivaiks 42 tööd, neist rahaline auhind (sel aastal 2500 krooni miinus tulumaks) anti 21-le. 12 praegust doktorit said 1999. aastal Akadeemia auhinna, moodustades 57 protsenti auhinnatutest; 21 praegust doktorit jäid auhinnast ilma, see arv tähendab 28 protsenti viimatinimetatud kontingendist. Esiletõstetud, kuid auhinda mitte saanud 21-st üliõpilasest on doktorikraadi kaitsnud 13, nende protsent on 61, seega mitte väiksem kui auhinnatuil.

1999. aasta konkursis osalejate töödest olid 43 täppis-, loodus- ja tehnikateaduste valdkondadest, 56 tööd liigitusid humanitaar-, sotsiaal-, majandus- ja õigusteaduse alasteks. Auhinnad jagunesid nende vahel võrdselt, seega eelistas komisjon mõnevõrra "kõva" teaduse esindajaid. *ISI Web of Science* abil kõigi 1999 aasta konkursist osavõtjate tsiteeringuid kõrvutades leidsin, et h-indeks on 5 või suurem neist neljal. Auhinna sai molekulaarbioloog Mait Metspalu oma bakalaureusetööga, esiletõstmist väärivaks peeti ökoloog Asko Lõhmuse magistritööd, kuna nanotehnoloog Aivar Tarre magistritöö ja mikrobioloog Angela Ivaski bakalaureusetöö jäid oma erialade paremusjärjestuses napilt läve taha. Teise rühma kuuluvate üliõpilaste hilisemat tegevust hinnates võisin veenduda, et *Social Sciences Citation Index* ja *Arts & Humanities Citation Index* ei omista kellelegi 1999. aasta võistlejatest märkimisväärset mõju XX sajandi teadusesse.

Esitatud arvudest järeldub, et konkursikomisjonil, mis sai auhindu jagada eel- arves ette nähtud summa piirides, on tulevaste teadlaste "mõtteline" selekteerimine üldiselt korda läinud, kuigi korrelatsioon võinuks suurem olla. Arvan, et nooruses auhinnast ilma jäänud teadlaste märkimisväärselt suur protsent on tunnustus Akadeemia auhinna prestiižist üliõpilaste ja nende juhendajate seas, mistõttu nõrku töid esitati konkursile vähe. Kõige huvitavam oleks siiski ära tunda niisugused võistlustööd, millest kadunud Juhan Kahki 1996. aastal ühe

üliõpilase peaseminaritöö kohta kirjutatud arvamuse kohaselt “kumab läbi geniaalsete ideede sära”.

Udo MARGNA

Mulle valmistas tõsise pettumuse Akadeemia üldkogu 10. detsembri pöördumine Riigikogu ja Vabariigi Valitsuse poole sellises redaktsioonis, nagu ta lõpuks Akadeemiast välja saadeti. Üldkogu kokkukutsumise peamine mõte oli, nii nagu mina asjast aru sain, kujundada Akadeemia seisukoht usuõpetuse (ei tasu siin asjade tegelikku olemust mätsida peenemate terminite kasutamise) sisseviimise kohta üldhariduskoolide õppekavasse. Peaks olema iseenesestmõistetav, et Teaduste Akadeemia kui teadusliku mõtteviisi tippkants riigis asub selles küsimuses selgelt eitavale seisukohale ega hakka siin ülesoolatud diplomaatilisusega udutama.

Paraku tuleb pöördumisest välja (vt pöördumise lõik B põhiosa), et Akadeemia lausa peab vajalikuks religiooniõpetuse *resp.* usuõpetuse sisseviimist koolide õppekavasse! Lõigu teises lauses üldkogu kindla seisukohana markeeritud ja ülipeenutsevas sõnastuses esitatud tees “...religiooniõpetus on didaktiliselt lahutamatu üldisest ajaloolisest kontekstist“ lisab sellele veel kaalu juurde. Pöördumise ülejäänud kolm lauset puudutavad vaid n-õ tehnilisi küsimusi ega muuda enam midagi. Seda osa ei pruugi keegi üldse märgatagi, või kui isegi märkab ja läbi loeb, siis jääb see põhiosa kõrval vaid teisejärguliseks puruks.

Niisiis kas kogemata või tahtlikult – mägi sünnitas hiire! Akadeemia on asunud avalikult toetama religiooniõpetust! Loodusteadlase ja Akadeemia liikmena on mul sellest väga tõsiselt kahju!

MA TUNNEN SELLE PÄRAST PIINLIKKUST!

Jaan ROSS

RAHVA KESTMISEST JA ÜHISKONNA SOTSIAALSEST SIDUSUSEST

Eesti rahvastikku iseloomustavad viletsad demograafilised näitajad tänapäeval on üldiselt teada. Statistikaameti andmetel¹ on meeste oodatav eluiga sünnimomendil 2006. aasta seisuga² Euroopa Liidu riikide seas kõige väiksem Eestis, Lätis ja Leedus, jäädes 65 ja 68 aasta vahele. Naiste osas on pilt mõnevõrra rõõmsam ning vastav näitaja Eestis võrdub 78,6 aastaga, mis teistest Euroopa Liidu liikmesriikidest nii palju ei erine (nt Taanis 80,7 aastat). Tundub, et meil on kombeks Eesti meeste tervise halba olukorda ja siit tulenevat varast suremust pidada lähiajaloo aset leidnud sotsiaalpoliitiliste muutuste vältimatuks kaasnähtuseks. Niisugust hoiakut on ühelt poolt toetanud liberaalse parempoolse majandusmudeli populaarsus riigis (“kus metsa raiutakse, seal

¹ <http://www.stat.ee/29927>, 18. jaan 2009.

² Hilisemad andmed Statistikaameti kodulehel puuduvad.

ka laastud lendavad”) ning teiselt poolt demograafiliste näitajate aeglane, kuid püsiv paranemine viimaste aastate jooksul: meeste oodatav keskmine eluiga Eestis on tasapisi kerkinud 61,5 aastalt (1995) 67,4 aastani (2006).

2009. aasta jaanuaris ilmus ajakirjas “The Lancet” kolme briti teadlase – David Stuckleri, Lawrence Kingi ja Martin McKee – artikkel “Mass privatisation and the post-communist mortality crisis: a cross-national analysis”, milles analüüsitakse 1990ndate aastate algusest peale Ida-Euroopas vallandunud demograafilist kriisi ja selle võimalikke põhjusi³. Autoreid on huvitanud esmajoones erinevused üksikute endise Nõukogude Liidu ja idabloki maade vahel, mis, nagu selgub, on küllaltki suured. Näiteks Venemaal, mis on “an extreme case, the population lost nearly 5 years of life expectancy between 1991 and 1994”, samal ajal kui “Croatia and Poland recorded steady improvements of almost 1 year of life expectancy during this same period”. Kahjuks osutavad tehtud analüüsi tulemused Eesti sarnasusele pigem Venemaa kui Kroaatia või Poolaga. Kui mõõta sotsiaalmajanduslike reformide negatiivset mõju aastatel 1991–94 kahe parameetri, meeste suremuse ja tööpuuduse kasvu najal, siis kõige suurem on see mõju olnud Balti riikides, Venemaal ja Kasahstanis ning kõige väiksem Albaanias, Kroaatias, Tšehhis, Poolas ja Sloveenias. Eriti viimasena esitatud loetelu on huvitav, kuivõrd see osutab vähesele korrelatsioonile sotsiaalse heaolu ja riikide majandusliku edukuse vahel: Sloveeniat ja Tšehhit on tavaks pidada Ida-Euroopa reformiprotsessi liidriteks, samal ajal kui Albaania selliste riikide hulka kindlasti ei kuulu.

Tekib küsimus, mis on tinginud nii suuri erinevusi meeste suremuses ja tööpuuduse kasvus erinevate postkommunistlike riikide vahel, samal ajal kui sotsiaalmajanduslikud protsessid neis riikides on üldjoontes olnud sarnase iseloomuga. Stuckleri, Kingi ja McKee arvates peituvad erinevuste põhjused ühiskonda iseloomustava sotsiaalse sidususe määras. Autorid mõõdavad sotsiaalset sidusust inimeste kuulumisega mõnesse ühiskondlikku organisatsiooni, milleks võib olla ametiühing, kirik, erakond, spordiklubi, laulukoor vms. Loo-gika on siin üsna lihtne: kui inimene puutub ühiskonnas kokku toimetulekuraskustega, nt kaotab töö või omandi, siis on tekkinud olukorrast lihtsam välja tulla, kui ta saab tugineda ühe või teise ühiskondliku organisatsiooni moraal- sele ja/või materiaalsele toetusele. Suurema sotsiaalse sidususega riigid (nt Poola) on seetõttu 1990ndate aastate “segase ajajärgu” suutnud üle elada väiksemate demograafiliste kahjudega kui Eesti, Läti või Venemaa, vaatamata sellele et majanduse ja ühiskonna reformimine on nii ühtedes kui ka teistes maades toimunud paljuski sama malli järgi.

Millistel ühiskondlikel organisatsioonidel võiks Eestis olla šansse sotsiaalse koherentsuse tugevdamiseks? On põhjust arvata, et Poola demograafilises mõttes “pehme maandumise” on suutnud tagada ametiühingute ja eriti kiriku silmapaistev roll sealses ühiskonnas XX sajandi teisel poolel. Poola päritolu

³ <http://press.thelancet.com/privatisationfinal.pdf>, 18. jaan 2009.

kardinal Karol Wojtyła valimine Rooma paavstiks 1978. aastal ning “Solidaarsuse” ametiühinguliikumise teke Gdańskis kaks aastat hiljem osutusid võimsateks ühiskonda konsolideerivateks teguriteks, mis on Poola arengule mõju avaldanud tänaseni. Eestis seevastu on pärast lühiajalist religiooni populaarsuse tõusu 1990ndatel aastatel usk uuesti muutunud üsna perifeerseks nähtuseks. 2000. aastal on oma seotust religiooniga möönnud vaid pisut alla 300 tuhande 15-aastase või vanema Eesti elaniku⁴. Väärrib tähelepanu, et need 300 tuhat inimest jagunevad enam-vähem võrdselt luterlasteks ja õigeusklikeks, mis osutab religiooni märksa suuremale levikule eestivenelaste seas võrreldes eestlastega⁵. Hinnanguliselt saab tänases ühiskonnas kiriku mõjust rääkida vähem kui 20% eestlaste puhul ning pole põhjust arvata, et see arv lähitulevikus võiks oluliselt suurenedada. Eestlaste usuleiguse juured näivad olevat sügaval minevikus, millest annavad tunnistust eelkristlike kommete püsivus ja usulahkude populaarsus rahva seas, samuti võimude poolt üsna edukalt korraldatud usuvahetuskampaaniad XIX sajandil. Luteri usk on paljude eestlaste jaoks olnud ja jäänud “võõraks” usuks⁶, mistõttu – meeldigu siis see järelendus või mitte – kiriku käsutuses ei näi Eestis olevat kuigi olulisi võimalusi rahva senisest suuremaks liitmiseks.

Ka ametiühingutel pole Eestis ulatuslikku kandepinda. Massiteabevahendite põhjal jääb mulje, justkui hõlmaks tugevam ametiühinguliikumine riigis tänapäeval peamiselt neid tegevusalasid, kus tavapäraselt on töötanud valdavalt eestivenelased, st energeetikat, mäetööstust ja raudteetransporti. Ilmselt on ametiühingutel lihtsam tegutseda suurtes ettevõtetes, kus ühesugustel tingimustel rakendatakse palju palgatöölisi. Selliseid ettevõtteid jääb riigis järjest vähemaks. Võib oletada, et paari kuni paarikümne töötajaga väikeettevõtetes on firmasisene lojaalsus piisavalt suur, selleks et takistada töövõtjate liitumist erinevate ettevõtete vahel (ja tööandjatele vastandudes) oma huvide kaitseks.

Märksa rohkem võimalusi sotsiaalse sidususe tekitamiseks näib Eestis olevat kultuuril, mille ajalooline roll rahva konsolideerimisel on olnud suur, ja seda nii kaugemas kui lähemas minevikus. Analüüsides näiteks Riikliku Akadeemilise Meeskoori ja selle dirigendi Gustav Ernesaksa rolli Teise maailmasõja järgses Eesti ühiskonnas, kirjutab Urve Lippus: “[...] juba ajalooliselt on meeskooriliikumine olnud valgustuslik, rahvuslik ja sageli poliitikasse sekkuv

⁴ 2000. aasta rahva ja eluruumide loendus IV. Haridus. Usk. Tallinn: Statistikaamet, 2002, lk 17.

⁵ Veelgi edasi minnes saab esitada mõnevõrra provokatsioonilise küsimuse, kas tänapäeval on üldse teaduslikult korrektne määratleda Eestit kui põhiolemuselt luterlikku ühiskonda, samal ajal kui end õigeusklikuna määratlevaid inimesi elab riigis umbes sama palju kui luterlasi.

⁶ Seda võib ajalooliselt olla tinginud ka eesti rahvusest pastorite väike hulk Eesti- ja Liivimaa koguduste eesotsas kuni XX sajandi alguseni. Vt Riho Saard, Eesti rahvusest luterliku pastorkonna väljakujunemine ja vaba rahvakiriku projekti loomine 1870–1917. Helsingi: Suomen Kirkkohistoriallinen Seura, 2000, 2. peatükk.

seltsitegevus. [...] Ernesaksa meeskoor lähtus [...] 19. sajandi rahvahariduslikust ja asjaarmastajalikust meeskooritraditsioonist, mille repertuaaris oli oluline koht isamaalauludel ja tugeva patriootilise alatooniga rahvalauluseadetel. Kuigi riiklik palgaline meeskoor ei ole enam sama mis vabade kodanike lauluselts, sai ta sümbolina oma jõu siiski sellest läbini rahvuslikust ja kodanlikust traditsioonist⁷”.

Kas sotsiaalset sidusust ühiskonnas on võimalik poliitiliste vahenditega stimuleerida? Ma ei tea kindlat vastust sellele küsimusele, kuid olen veendunud, et kui Eesti tahab olla riigi ja rahvana jätkusuutlik, siis peaks sotsiaalse sidususe määr ühiskonnas senisega võrreldes suurenema. Inimeste heaolu järsk ja kardetavalt pikemaajaline halvenemine praeguse majanduskriisi tingimustes tõenäoliselt ei jäta tulevikus negatiivset mõju avaldamata ei sündimusele ega ka keskmisele elueale. Seda arvestades võiks riik teha katsed sotsiaalse sidususe teket kodanike seas soodustada. Ma ei arva, nagu oleksid koorilaul ja rahvatants tänapäeva ühiskonnas ainsateks mõeldavateks ühistegevuse vormideks. Kui aga lõppenud 2008. aasta andis õige mitu märki vabariigi valitsuse poolsetest katsetest kultuuri finantseerimist kärpida, siis Stuckleri, Kingi ja McKee uurimistöö tulemusi arvestades ei tarvitse need katsed pikas perspektiivis olla mõistlikud, sest rahva identiteedi üheks tugevamaks kandjaks Eestis on keele kõrval ajalooliselt olnud kultuur. Võimalik küll, et saame lähiaastatel olla tunnistajaks muud laadi kui kitsalt kultuurialaste kodanikuühenduste levikule ühiskonnas, mis aitab sotsiaalset sidusust luua nagu viimasedki. Jälgin huviga mu kodulinnaosas Tallinnas tegutseva Uue Maaailma Seltsi tegemisi, mis on suunatud linnaosa elu arukamale korraldamisele⁸. See annab lootust.

Peeter SAARI

I. Raske on ülehinnata seda positiivset mõju Eesti teadusele, mida annab Eesti Raamatukoguvõrgu Konsortsiumi (ELNET Konsortsium) poolt igamehele Eesti teadusasutustes tasuta juurdepääsu võimaldamine andmebaasile *ISI Web of Knowledge*. Teadusartiklite otsimise kõrval kasutatakse seda laialdaselt personaalsete ja institutsionaalsete tsiteerimistäitajate saamiseks, mida võetakse arvesse aruannetes, atesteerimistel ja konkurssidel akadeemilistele positsioonidele, uurimistoetustele jms.

Kui ja kuni akadeemikud *en gros* ilmutavad ambivalentset suhtumist tsiteerimistäitajatesse, siis sedavõrd vabam jääb mängumaa mitmesugustele ametnikele ja amatöör-bibliometristidele, kes teinekord küündimatu metoodikaga

⁷ Urve Lippus, Meestelaulu traditsioon Eestis ja nõukogudeaegne RAM. – Meeskoor ja meestelaul (= Eesti muusikaloo toimetised 8). Tallinn: Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia, 2007, lk 110-139.

⁸ Vt nende veebilehte <http://www.uusmaailm.ee>, 19. jaan 2009.

Web of Knowledge'st andmeid tõmbavad-töötlevad. Nii jõudsid mõned KBFI füüsikud tsiteerimiste analüüsiga tulemuseni, et Eesti teadus on pärast taasiseseisvumist hoopis vähikäiku teinud ning paiskasid oma jalustrabavad järeldused avalikkuse ette (kuula nt Kuku Raadio saate "Majandusruum" 4.06.2008 salvestust). Paraku jätsid nad arvesse võtmata just füüsikast pärit tõe, et reaktsioon on alati retardeeritud, ehk eesti keeles antud juhul – viitamine kui koste artikli ilmumisele hilineb, ja keskmiselt hilineb hulk aastaid (vastav 5 lk analüüs on kättesaadav aadressilt <http://www.fi.tartu.ee/Saari/varia/Tsiteerimisk.pdf>)

II. Meetme "Teaduse tippkeskuste arendamine" raames toimunud ja suvel finišisse jõudnud konkursil jäid kaotajaks kõik 4 täppisteaduste valdkonda puutuvat taotlust. Sealhulgas mõlema materjaliteadusalase projekti tagasilükkamine on loonud olukorra, kus üks kolmest Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia (2007–2013) võtmesuunast koos Euroopa Liidus eelisarendatavate energeetika ja nanotehnoloogiaga pole paraku Eestis esindatud ühegi tippkeskusega, st on jäänud ilma olulise arenguerssita.

Kuna konkursiprojektide väliseksperptide abil hindamises oli tähtsamaid kriteeriume taotleja teaduslik tase, siis selline konkursitulemus muidugi mõista tõstatab hulga küsimusi. On ju hästi teada Tallinna ja Tartu materjaliteadlaste liidrikoht Eesti teaduse rahvusvahelises nähtavuses: artiklite keskmise tsiteeritavuse järgi ületab Eesti materjaliteadus pooleteisekordselt maailma teadusvaldkondade keskmise taseme, sellal kui teised Eesti teadusalad jäävad selle näitaja osas keskmise taseme piirimaile või palju allapoole; samuti on materjaliteadustes Eesti ülikõrgel 5. kohal maailmas erialati (vt A. Heinaru artikkel ajakirjas Akadeemia nr. 10, 2008). Missugused need tõstatunud küsimused on, saab lugeda 7 lk. analüüsist aadressilt <http://www.fi.tartu.ee/Saari/varia/TippKk.pdf>, mis saadeti TA kolme asjaomase osakonna juhataja poolt konkursi korraldajaile. See analüüs lahkab hoolikalt välja töötatud eesmärkide ja mängureeglitega konkursi esmakordse läbiviimise tegelikku kogemust, mida loodetavasti arvestatakse tulevikus tippkeskuste konkursse korraldades – kui just majanduskriis vinduma ei jää ja seetõttu sedalaadi suured ettevõtmised ebamäärasesse kaugesse tulevikku ei nihku.

Siin aga on sobiv koht välja käia ketserlik mõte – kas TA kui omamoodi teadusministeeriumi kadumise järel pole pendel liikunud liiga kaugemale teise äärmusse? Kas äkki pole riigis vajaka sellisest teaduskorralduses küllaldast kogemust ja autoriteeti omavast organisatsioonist, kes oleks võimeline riigipoolsetesse teadusejuhtimise aktsioonidesse kaasama asjatundlikku akadeemilist vaimuressurssi, aga samas suudaks ülikoolide-teaduasutuste ülesena nende tihti konfliktseist erihuvidest kõrgemale tõusta?

III. Need akadeemikud, kellele akadeemikutasu on ebaoluline palga või muude sissetulekute kõrval, peaksid meeles pidama, et nende eakamatele kolleegidele võib akadeemikutasu olla peamiseks elatiseks.

MEENUTAGEM



Akadeemik *Gustav Suitsu* 125. sünniaastapäevaks

Gustav Suits sündis 30. novembril Lõuna-Tartumaal Võnnus põlises kooliõpetajate perekonnas. 1896–1904 õppis ta Tartus Aleksandri gümnaasiumis, mille lõpetas kuldmedaliga. Samal aastal alustas G. Suits õpinguid Tartu Ülikooli ajaloo-keeleteaduskonnas, 1905. a jaanuaris siirdus aga Helsingi Ülikooli. Peamisteks õppeaineteks valis ta üldise kirjandusajaloo ja esteetika, soome keele ja kirjanduse ning rahvaluule. Lisaks saksa, vene ja soome keelele, mida G. Suits valdas juba enne ülikooli, õppis ta norra, taani ja rootsi keelt. Noorel üliõpilasel jätkus õpingute kõrval aega ja energiat loominguliseks tegevuseks, kirjanduslike väljaannete toimetamiseks, soome ja eesti kultuurielust osavõtmiseks. G. Suits lõpetas Helsingi Ülikooli 1910. a *cand. philos.* kraadiga. Õpingute lõpetamisel jäi ta elama Helsingisse, kus töötas aastatel 1911–1917 ülikooli raamatukogus ajutise töäjõuna, vene gümnaasiumis soome ja rootsi keele õpetajana ning ajakirjanikuna. 1914. aastal viibis G. Suits Helsingi ülikooli stipendiaadina Pariisis.

1917–1919 võttis G. Suits sotsialistide-revolutsionääride (esseeide) partei liikmena osa poliitilisest elust Eestis, sõnastas “Eesti Töövabariigi” idee ning koostas samanimelise läkituse. 1918. a oli ta Stockholmis Eesti Vabariigi välisdelegatsiooni informatsioonibüroo juhataja. 1919–1920 valmistus G. Suits Tartu Ülikooli stipendiaadina Helsingis õppejõukutseks ning asus 1921. aastal tööle ülikoolis eesti ja üldise kirjanduse professori kohusetäitjana. 1920–1930ndatel käis ta korduvalt teaduslikel välisreisidel Soomes, Norras, Pariisis, Saksamaal, Hollandis, Rootsis ja Moskvast. 1924. aastal sai G. Suits erakorraliseks professoriks, 1931. a valiti esimeseks korraliseks professoriks eesti kirjanduse alal ning oli selles ametis kuni emigreerumiseni 1944. a.

Kirjandusellu astus G. Suits 1889. aastal, avaldades ajalehes “Uus Aeg” sõnumeid, arvustusi, raamatute tutvustusi jms. Loomingulise tee algul katsetas G. Suits mitmes žanris – luules, proosas ja näitekirjanduses. Tema toimetamisel ilmusid õpilaste kirjanduslikud vihikud “Kiired” I-III (1901–1902). 1903. aastast avaldas G. Suits värsse Kustas Vahuri nime all perekonnalehes “Linda” ning “Postimehe” lisas. Ta oli kirjandusliku rühmituse “Noor-Eesti” üks juhte, selle albumite ja ajakirja toimetaja (1905–1915). Luuletajana oli G. Suits eesti esimesi moderniste, kes tundis hästi soome kirjandust ja õppis palju Eino Leinolt. G. Suitsu esikkogu “Elu tuli” (1905) tõi esmakordselt eesti luulekeelde jõulised sümbolid. Üliõpilaspäevil ilmusid veel esseederaamat “Sihid ja vaated” (1906) ning ülevaade eesti kirjandusloost saksakeelses ülevaate teoses “Die Kultur der Gegenwart” (Berliin, 1908). G. Suitsu esseistika oli algusest peale rahvusvahelise haardega, ta pidas kirjavahetust ajastu suure kirjandusliku autoriteedi Georg Brandesega, oli mõjustatud Nietzsche ideedest ja püüdis rahvuslikkuse ja euroopaliku kultuuri kooskõla saavutamise poole eesti kirjanduses. Hilisemad luulekogud “Tuulemaa” (1913) ja “Kõik on kokku unenägu” (1922) olid mõjutatud skandinaavia, vene, saksa ja prantsuse intensiivselt impressionistlikust ja sümbolistlikust luulest ning tõid eesti luulesse senisest sügavamat filosoofilist mõtestatust ja kõrgemat vormikultuuri. 1920. aastate algul võttis G. Suits osa radikaalse kultuuriajakirja “Murrang” toimetamisest ning kuulus kirjandusrühmitisse “Tarapita” (1921–1922). Järgnevatel aastatel, kuuludes ajakirja “Looming” toimkonda, jäi ta toimetuse välisest kirjanduselust kõrvale, sekkudes vaid erandlikel juhtudel (nt elulähedusliikumine 1920/1930). G. Suitsu hilislooming on ilmunud luulekogus “Tuli ja tuul” (Stockholm, 1950).

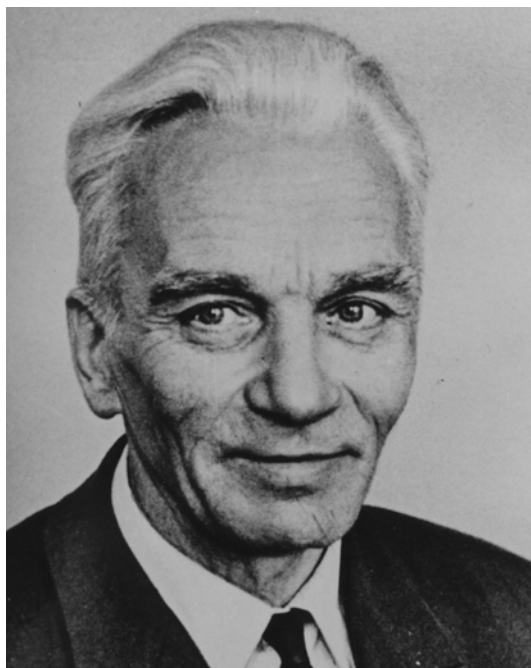
G. Suits on koos F. Tuglasega eesti kunstinõudliku kirjanduskriitika rajajaid. Ülikoolis töötades ühendas ta pedagoogilised ülesanded teadusliku uurimistööga. Legendaarse kirjandusõppejõuna kujundas ta eesti akadeemilise rahvusliku kirjandusteaduse sündi. Tema nõudliku õppejõukäe alt on kasvanud kaks põlvkonda eesti kirjandusteadlasi. G. Suits ühendas oma professuuris nii rahvusliku kui ka võrdleva vaatekoha eesti ja maailmakirjandusele. Teadustöös rakendas ta kultuuriajaloolist vaateviisi. Tema põhiteemadeks olid eesti varasema kirjanduse ajalugu, allikakriitika, poeetika (K. J. Peterson, F. R. Kreutz-

wald, L. Koidula), samuti valitud peatükid maailmakirjandusest (nt Molière, R. Rolland, G. Brandes jt). G. Suits oli paljude kirjanduslooliste kogumike koostaja ja toimetaja. Koostöös M. Lepikuga toimetas ta trükki rahvusliku eesti kirjanduse kujunemisteed käsitleva tekstikriitilise antoloogia “Eesti kirjanduslugu tekstides I” (1932). Ta avaldas “Loomingus” ja “Eesti Kirjanduses” lühiuurimusi eesti varasemast kirjandusest, sh silmapaistva sarja F. R. Kreutzwaldi noorusest, artikleid E. Vildest, A. H. Tammsaarest, M. Underist, J. Barbarusest jt. Tema tööde loetelu sisaldab üle tuhande nimetuse. G. Suits oli Akadeemilise Kirjandusühingu asutajaid ning selle esimene ja ainus esimees aastatel 1924–1941.

Silmapaistva kirjandusteadlasena oli G. Suits valitud Soome Kirjanduse Seltsi (1931) ja Prantsuse *Academie Septentrionale*’i (1936) korrespondentliikmeks ning Uppsala Ülikooli audoktoriks (1935). G. Suits kuulus Eesti Teaduste Akadeemia loomise järel Riighoidja poolt nimetatud esimesse liikmeskonda (1938–1940). 1939. aastal pälvis ta Valgetähe III klassi teenetemärgi.

1944. a aprillis siirdus G. Suits Soome kaudu Rootsi, kus ta sai tööd Nobeli Instituudi raamatukogus. Rootsi perioodil ilmus tema sulest kaks olulist kirjandusloolist uurimust: “Eesti kirjanduslugu I” (Lund, 1953) ja “Nuori Kreutzwald” (Helsingi, 1953).

G. Suits suri Stockholmis 23. mail 1956. aastal ning on maetud Stockholmi Metsakalmistule.



Akadeemik *Arnold Humala* 100. sünniaastapäevaks

Arnold Humal (1936. aastani Tudeberg) sündis 10. märtsil 1908 Tallinnas Kopli vabrikutöölise perekonnas. Tsaaririigis sündinud poisi koolipõlv kulges läbi Eesti iseseisvumise, okupatsiooni, vabadussõja ja vabariigi loomise aastate. A. Humal alustas kooliteed kohaliku algkooli 3. klassis ja õppis 1917–1925 Tallinna Linna Poeglaste Humanitaargümnaasiumis (praegu Gustav Adolphi Gümnaasium). Õpingud jätkusid 1925–1929 Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas. 1928. a asus ta prof G. Rägo ettepanekul õppimise kõrval õppejõutööle ülikooli matemaatika instituudis assistendina. Tema kohustuseks oli üliõpilaste praktiliste tööde juhendamine ja vajadusel ülesannete lahendamisel abistamine, tööde kontrollimine ja arvestuse pidamine kohustuslike ülesannete täitmise üle. Üliõpilasaastatel osales A. Humal üliõpilaseltsi Veljesto tegevuses, oli Akadeemilise Matemaatika Seltsi sekretär, laulis Akadeemilises meeskooris, kirjutas artikleid Eesti Entsüklopeediale.

1930. a kaitses A. Humal ülikooli juures magistridissertatsiooni “Lisandusi ja meetodikriitilisi ääremärkusi mõnele matemaatilisele mõttekäigule”. Seejärel töötas ta veel aasta endisel ametikohal, läbis kohustusliku ajateenistuse suurtükiväe topograafina ning suunati 1932. a ülikooli teadusliku stipendiaadina Göttingeni Ülikooli juurde. Põhieesmärgiks oli saada hea ettevalmistus teoreetilises füüsikas, kuid üha enam tähelepanu paelus juba alustatud rakendusmatemaatika-alane uurimistöö. Tema juhendajate seas olid kaasaegse mate-

maatika suurkujud R. Courant ja H. Weyl. A. Humal jätkas enesetäiendamist erakorralise vabakuulaja staatuses Viini Ülikooli juures (1933–1934). Kuulatud loengute ja seminaride temaatika oli laiahaardeline: diferentsiaalarvutus, radioaktiivsus, elektriteooria, integraalteooria, teoreetiline füüsika jpm. Õppejõududest jätsid sügavaima mulje H. Hahn ja H. Thirring. 1934. a veebruaris kaitses A. Humal Tartu Ülikooli juures doktoriväitekirja “Über die Theorie und die Anwendungsmethoden der Quadraturreihen” ning tunnistati 25-aastaselt *doctor philosophiae naturalis* kraadi vääriliseks. Doktoridissertatsioon ilmus ka ülikooli toimetistes.

Aastatel 1934–1937 jätkus A. Humala õppejõutegevus vanemassistendi ametikohal, kus tema ülesandeks oli, nagu varemgi, tudengite praktilise töö juhendamine. Doktorikraadist ja ülikoolitöös kogunenud pedagoogilisest kogemusest hoolimata ei olnud tal veel loengute pidamise õigust. Tartu Ülikoolis kehtinud range korra kohaselt sai noor teadlane loengupidamise õigusega iseseisvaks õppejõuks alles habilitaatorumise järel. Habilitatsioonitööks valmis A. Humal uurimus “Energiakaost raudplekis madala sagedusega übermagnetiseerimise korral”, milles esitatud matemaatilist mudelit kontrollis ta Riiklikus Mõõtekojas töötades ka katseliselt. 1936. a ülikooli toimetistes ilmunud uurimus pälvis tunnustava hinnangu kolleegidelt, kes tunnistasid noore õppejõu teadustegevuse dotsendikutse taotleja vääriliseks. Seejärel tuli tal pidada avalik loeng, *venia legendi*, mille põhjal kolleegid said hinnata algaja õppejõu pedagoogilist küpsust. Habilitaatorumisel saadud eradotsendi õigustes pidas A. Humal loenguid vaid lühikest aega, kuna asus juba sama aasta sügissemestril tööle dotsendi ametikohal. Ta luges matemaatilise analüüsi põhijoonte kursust, andis samas aines harjutusi ning õpetas tulevastele majandusteadlastele kaubandusaritmeetikat. 1937. a asus A. Humal taotlema dotsendina töötamisel nõutavat dotsendikutset. Ta esitas kolm taotlemistingimuste kohast uut uurimustööd. Seega valmis A. Humal doktoridissertatsiooni kaitsmisest möödunud vähem kui kolme aasta jooksul neli teadustööd. Arvutusmeetodite uurimise ja geomeetria aluste temaatika käsitlemise kõrval tegeles ta füüsika probleemide lahendamisega.

Tema edasise teadlase- ja õppejõutöö põhisisuks kujunes loengute pidamine ja vajalike õppematerjalide koostamine. Tolleaegses Tartu Ülikoolis tuli õppejõul lugeda väga erinevaid kursusi, mis tingis vajaduse teaduslikus uurimistöös süveneda paljudesse ainevaldkondadesse ning mõelda läbi küsimusi nii matemaatika loogilistest põhialustest kui ka rakendustest teistes teadustes. 1938. aastal ülikoolis toimunud ametinimetuste muutmise käigus sai A. Humalast 30-aastaselt adjunkt-professor praktilise matemaatika alal. Sellel perioodil luges ta mitut matemaatika põhikursust matemaatika osakonnas ja ka majandusteaduskonnas. Enese suhtes nõudliku ja kuulajatele nauditava lektoriina tuntud A. Humala loengud olid selged, loogilised ja heas eesti keeles sõnastatud. Majandusüliõpilastele peetud loengute põhjal ilmusid 1938. a õppevahendid “Matemaatilise statistika elemendid”, “Kaubandusaritmeetika” ja

“Finantsmatemaatika”. Nagu paljud Tartu Ülikooli õppejõud oli A. Humal seotud rahvaharidusega, eeskätt õpetajate koolitamisel ja nende kvalifikatsiooni tõstmisel.

1939/1940. õppeaasta oli viimane rahuliku arengu aasta Tartu Ülikoolile kui kollektiivile. Kuigi A. Humal jäi pärast juunipööret ülikooli teenistusse, jäi tema teadusloomingu kõrgeks iseseisva Eesti aastatesse. 1940. a sügissemestril loodi ülikoolis õppetöö ümberkorralduste käigus nõukoguliku (vene) skeemi eeskujul kateedrid ja kavandati üleminekut kursuste süsteemile. Professori k. Humal määrati matemaatika kateedri juhatajaks, aasta lõpul omistati talle täisprofessori kutse. Sel õppeaastal luges ta analüütilise geomeetria ja kõrge-ma algebra kursusi. Prof Humal, kes ei olnud kunagi ühtegi poliitilisse parteisse ega organisatsiooni kuulunud, vallandati ülikoolist Saksa okupatsiooni saabudes ning oli ligi kaks kuud kinnipeetavana Tartu Koonduslaagrites. Vabanemise järel tegeles ta lühikest aega põllutöödega sugulaste talus Valgeristil ning lahkus Tartust, asudes Tallinnas tööle matemaatikaõpetajana. Sõja-aastatel õpetas A. Humal Tallinna II Gümnaasiumis (praeguses Reaalkoolis), andis vähesel määral eratunde, valmistas ette kooliõpikute materjale ning jätkas teadusuuringuid.

Kuigi saksa-aegne vallandamine tühistati ja A. Humal oli 1944. a sügisel endiselt Tartu Ülikooli professorite nimistus, otsustas ta jääda Tallinna ning võttis vastu kutse Tallinna Polütehnilisse Instituuti (praegu Tallinna Tehnikaülikool), et matemaatika ja teoreetilise mehaanika kateedri juhataja-professorina korraldada tulevaste inseneride matemaatikaõpet. Selles ametis oli ta 1953. aastani, töötades ühtlasi TPI õppealajuhatajana (1945–1946), TPI Nõukogu teadussekretärina (1946–1947) ning Teaduste Akadeemia Füüsika, Matemaatika ja Mehaanika Instituudi direktorina (1947–1950). NSV Liidu Kõrgem Atestatsioonikomisjon (VAK) kinnitas A. Humala professorikutse 1945. aastal ja füüsika-matemaatikadoktori kraadi 1946. a.

Tallinna Polütehnilises Instituudis tuli A. Humalal eelkõige pühenduda õppeja organiseerimistöele, vähem jäi aega teadusega tegeleda. Inseneride matemaatikakursuse koostamisel pani ta suurt rõhku arvutusmeetodite ja -võtete omandamisele ning praktiliste oskuste arendamisele. Ta pidas teoreetiliste osade õpetamisel esmatähtsaks loogilise mõtlemise, analüüsivõime ja täppisteaduste tundmisele rajatud ettenägelikkuse väljakujundamist. Matemaatika ja mehaanika kateedri põhiained olid kõrgem matemaatika, teoreetiline ja kujutatav geomeetria. Klassikalise kõrgema matemaatika kõrval kuulusid õppekavasse elementaar-matemaatika ning eriti ulatuslikult elementaar- ja kõrgema matemaatika piirdealal paiknevad teemad. Õppejõudude suure koormuse tõttu tehti tööd võimalikult ökonoomselt: kõigi matemaatiliste distsipliinide loengud peeti üheskoos. Suure auditoriumi loengud olid põhiliselt prof Humala kanda. Ta osales ka rühmade kaupa toimuvate praktikumide läbiviimisel ning jätkas õppetööks vajalike loengutekstide ja praktiliste abimaterjalide avaldamist. Koostöös O. Runga ja A. Garšnekiga valmis esimene eestikeelne kujuta-

va geomeetria õpik (I-III, 1946–1951). 1959. a ilmus rotaprinti väljaandena kõrgema matemaatika konspekt esimese kursuse üliõpilastele. A. Humala kohustuste hulka kuulusid veel mitmesugused n-õ ühiskondlikud ülesanded: TPI tutvustamine, kolleegide teadustööde refereerimine, osalemine koolimatemaatika programmide koostamisel, Üliõpilaste Teadusliku Ühingu juhatamine, teaduse populariseerimine, sh Raadioülikooli loengute korraldamine jpm. Ta esitas 1948. a ilmunud venekeelses väljaandes “Matemaatika N Liidus 30 aasta jooksul (1917–1947)” eesti matemaatikute olulisemate tööde loetelu, millest tähtsamatele olid lisatud annotatsioonid.

A. Humal valiti 1951. a Eesti NSV Teaduste Akadeemia tegevliikmeks (akadeemikuks). Aastatel 1953–1964 oli ta Akadeemia asepresident ja 1953–1961 ühingu “Teadus” eelkäija, Poliitiliste ja Teadusalaste Teadmiste Levitamise Ühingu esimees. Akadeemia presiidiumis töötades kuulusid asepresident A. Humala vastutusalasse aspirantuoriosakond ja Akadeemia teaduskaadri ettevalmistamine, Akadeemia teadusasutuste materiaal-tehniline varustamine, teadusaparatuuri jaotamine, võõrkeelte eksamikomisjoni juhtimine. Ta oli Füüsika-matemaatika ja Tehnikateaduste Osakonna nõukogu esimees, Akadeemia toimetiste füüsika-matemaatika ja tehnikateaduste seeria toimetuskolleegiumi esimees, Akadeemia nõukogu väljaannete toimetuskolleegiumi aseesimees. Tema paljutahuline teadusadministraatori tegevus hõlmas erialainstituutide olulisematel koosolekutel ja teaduskonverentsidel osalemist, osavõttu vabariigi teaduspoliitika kujundamisest (eriti täppisteaduste alal), teadusprojektide rahastamise toetamist jne. Ta pidas oma strateegiliseks ülesandeks seista vastu Eesti teaduse koordineerimise sildi all tasalülitamisele ja püüdis kõigi tema käsutuses olevate vahenditega kaitsta Eesti regionaalset omapära. 1966. aastal asus A. Humal taas tööle TPI matemaatika kateedris, kus ta oli 1966–1971 kateedri juhataja ja professor, 1971–1986 professor ja 1986–1987 professor-konsultant.

A. Humala hilisema perioodi teadustööd käsitlesid üsnagi laialdast teemaderingi. Ta ei olnud kaasaegset tüüpi ühte valdkonda süüvinud uurija, vaid pigem vanamoeline UNIVERSAALTEADLANE, kes tundis end kodus mitmes klassikalises nn kõrgema ja rakendusmatemaatika valdkonnas. A. Humala poolt avaldatud artiklidel on selge ühisjoon – matemaatika tunnetamine ühtse tervikuna. Uurimisülesannetest olid tema lemmikuteks praktilise tähtsusega probleemid. Saadud tulemustele püüdis ta anda ilusa, elegantselt lihtsa, soovitatavalt elementaarse või geomeetrilise tõestuse. Kuigi A. Humal tegeles neil aastatel põhiliselt matemaatilise analüüsi lahendusmeetoditega, avaldas ta töid ka aksiomaatika, kujutava geomeetria, füüsika, füüsikalise keemia, geomeetria aluste, matemaatilise statistika, eesti matemaatika ajaloo ja meetoodika alalt. Tema uurimuslikud ja meetoodilised materjalid matemaatilise statistika valdkonnas olid esimesi sellealaseid töid sõjajärgses Eestis. Keelehuviline professor Humal võttis aktiivselt osa TA keeleteoimkondade tööst ning oli nõudlik terminite kasutamisel.

Professor Humalal jäi ainult kuu-paar puudu kuuekümnepäevastest tööjuubelist kõrgkooli õppejõuna. Tema õpilaste arvu võib hinnata kümnele tuhandele – see haarab olulise osa Eesti insenerkonnast. Nooruses tehtud eriala valiku õnnestumist kinnitab Humala intervjuus esitatud mõtteavaldus: “Loeng on mulle nauding. Rahuldus. Hea loeng – see on improvisatsioon. Sellest saab naudingut ka loengupidaja ise, kui ta näeb, et auditoorium elab kaasa. Nn tagasiside. Ülikool andis mulle julguse inimlikuks avameelsuseks oma teaduslike seisukohtade kaitsmisel. Matemaatika on õnnelik teadus. See on kõige terviklikum ja poeetilisem teadus.” [Ülo Tuulik. Akadeemik Arnold Humal räägib... // Noorus, 1966, 4, 6-9.]

Väga väljapeetud käitumisega matemaatikaprofessor pidas lugu ka spordist. Ta mängis tennist nii Harjuoru, Kadrioru kui Hiiu tenniseväljakutel ning oli sagedane tennisevõistluste külastaja.

1978. a. omistati A. Humalale Eesti NSV teenelise teadlase aunimetus ning 1983. aastal autasustati teda TPI tänukirja ja mälestusmedaliga.

Arnold Humal suri 13. detsembril 1987.

1989. aastast antakse välja Arnold Humala preemiat, mille määrab igal aastal silmapaistvaid tulemusi saavutanud noormatemaatikule (vanusepiir 30 aastat) Eesti Matemaatika Selts.

Vastuvõetud Eesti TA
Üldkogu istungil 10.12.2008

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA ÜLDKOGU
PÖÖRDUMINE

Teaduste Akadeemia üldkogu leiab, et ühiskonnas alanud laialdane diskussioon koolihariduse reformi kavade üle on vajalik ja õigeaegne. Haridus on ühiskonna arengu tähtsamaid probleeme.

Üldkogu peab vajalikuks esile tõsta järgmist:

- A. Nii põhikooli kui ka järgnevate haridusastmete õppekavade mahud ja tase peavad vastama meie ühiskonna arengu eesmärkidele. Need on muude dokumentide kõrval selgesti sõnastatud Riigikogus vastu võetud kõrghariduse arengukavas ja teaduse, arendustegevuse ning innovatsiooni arengukavas. Rõhuasetus loodus- ja täppisteadustele, loovuse ja analüüsivõime edendamisele on tingimusteta eelduseks nimetatud eesmärkide saavutamiseks. Riigi esmane roll selles peab olema ennetavalt aktiivne, sest kaasaegse ühiskonna arengutendentsid on paljuski vastuolulised.
- B. Peame vajalikuks, et kooliharidus annaks ettekujutuse religioonide tekkest ja arengust, võimaldaks orienteeruda nende rollis nii minevikus kui tänapäeval, mõjus rahvusvahelisele poliitikale ja inimgruppide käitumisele. Seejuures üldkogu on kindlal seisukohal, et religiooniõpetus (usundiõpetus) on didaktiliselt lahutamatu üldisest ajaloolisest kontekstist. Arvame, et põhikoolis on usundite tekke, arengu ja sisu tutvustamine kohane vaid ajaloo õppetundides. Eraldi aina usundite õpetamine põhikoolis sisaldab vaieldamatut ohtu, et käsitus võib väljuda põhi-seaduslikest raamidest (EVPS §3, §40).
- C. Usundiõpetus eraldi õppeainena võib olla täieliku vabatahtlikkuse alusel ainult gümnaasiumis ja kindlasti mitte põhikoolis.

TIPPKESKUSTE KONKURSIST TÄPPISTEADUSTE VAATEKOHALT

1. Sissejuhatus

Teatavasti meetme “Teaduse tippkeskuste arendamine” raames toimunud konkursil jäid rahuldamata kõik 4 täppisteaduste valdkonda puutuvat taotlust (TK01 “Kosmose- ja atmosfääriuuringute tippkeskus”, TK06 “Kõrgtehnoloogilised materjalid ja seadised alternatiivsele energeetikale”, TK15 “Uued materjalid ja nanostruktuurid innovaatilisteks rakendusteks” ja TK24 “Struktuuri ja funktsiooni korrelatsiooni spektroskoopia”).

Täiesti mõistetavalt teeb selline tulemus murelikuks teiste asjaomaste institutsioonide kõrval ka Teaduste Akadeemia astronoomia ja füüsika osakonna. Sisuliselt kogu kodumaise täppisteaduse väljajäämine tippkeskuste meetme raames arendatavate valdkondade ringist on ootamatuks negatiivseks signaaliks nii nende hetketaseme ühe hinnanguna kui ka strateegilise mõjurina materiaalse- ja inimressursside osas.

Kuna need 4 projekti esindavad Eestis nende alade hästi teada tippkollektiive – Tartu Observatooriumi (edaspidi TO), projekt TK01, TTÜ Materjaliteaduse Instituuti ja TÜ Keemia Instituuti (TÜKI), ühisprojekt TK06, TÜ Füüsika Instituuti (TÜFI), ühisprojekt TK15 koos TÜKI-ga ning Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituuti (KBFI), kelle rahvusvaheline tuntus ning teadustulemuste saientomeetrilised näitajad on olnud Eesti väljapaistvamaid – siis ebaedu konkursil kergitab kolm küsimust: (i) kas polnud projektid kirjutatud piisavalt hästi ja konkursi tingimustele vastavalt? (ii) kuivõrd vastavuses väljakuulutatud reeglitega korraldas rakendusüksus hindamiskomisjoni tööd, (iii) kuivõrd kvaliteetne sisuliselt oli hindamiskomisjoni töö täppisteaduslike projektide suhtes?

Tippkeskuste konkursi tulemuste väljakuulutamisest on nüüdseks möödunud piisav aeg selleks, et emotsioonidevabalt läheneda tõstatatud küsimustele ja et vastavat analüüsi ei annaks käsitada taotlusena vaidlustada ja/või ümber vaadata rakendusüksuse otsuseid.

Alljärgnev põhineb Sihtasutuse Archimedes ja projekte esitanute poolt käesoleva analüüsi tarbeks küsimise peale kättesaadavaks tehtud dokumentidel.

2. Hindamistulemuste analüüs

Alustame viimasest tõstatatud küsimusest. Haridus- ja teadusministri 18.01.2008 määruse nr 3 “Meetme “Teaduse tippkeskuste arendamine” tingi-

mused” §14 lg (3) ja (4) kohaselt hinnati projektides numbriliselt skaalal 1 kuni 5 (kõrgeim):

- 1) uurimistöö teaduslikku taset, uurimisrühmade liikmete eelneva teadustöö tulemusi;
- 2) tippkeskuse tegevuskava kvaliteeti, uurimisrühmade koostöö otstarbekust, eeldatavaid tulemusi, teaduslikku uudsust ja lisaväärtust;
- 3) tippkeskuse olulisust Eesti ja Euroopa Liidu sotsiaalmajanduslikule arengule ja kultuurile, pidades silmas erinevate valdkondade tasakaalustatud esindatust.

Nende kriteeriumide alusel kujunesid vaadeldava 4 projekti hinded alljärgnevaiks:

Tabel 1. Täppisteaduslikele projektidele antud hinded

Projekti nr ja märksõna	Krit. 1	Krit. 2	Krit. 3	Kaalutud koondhinne
TK01 – kosmos	4,0	3,5	4,0	3,85
TK06 – materjalid I	4,0	3,5	4,5	3,95
TK15 – materjalid II	4,0	3,0	3,0	3,5
TK24 – spektroskoopia	4,0	3,5	4,0	3,85

Seevastu konkursi positiivselt läbinud 7 projekti puhul olid kõik hinded vähemalt 4 palli ja enamasti 4,5 ning 5 (suurepärase) – ka teadustöö senise taseme kriteeriumi 1 järgi.

Kuna varjamatult poliitilise varjundiga kriteeriumi nr 3 osas juba definitsiooni kohaselt täppisteaduste esindajad ei ole pädevad seisukohta võtma, seda enam et konkursi võitnute nimekiri ei hiilga erinevate valdkondade tasakaalustatud esindatusega, siis edasine analüüs piirdub hindamiskomisjoni põhjendustel kriteeriumide 1 ja 2 järgi antud hinnetele, mida koostasid rahvusvahelised eksperdid. Hoidumaks tõlke moonutuste-lühenduste võimalikust eksitava mõjust eestikeelsetes lõppotsustes, on analüüsimaterjalina kasutatud ingliskeelseid hindamiskokkuvõtete tekste, millest vaatluse ja võrdluse alla on võetud ainult tähelepanu äratavad negatiivsed märkused, enamikku kiidusõnu kommenteerimata.

KRITEERIUM 1

TK01 – kosmos

Tähelepanuväärne on, et reeglite kohaselt lihtsasti kvantitatiivselt hinnatavates aspektides kasutatakse ebalevat sõnastusviisi: “It seems that a large majority of the publications are in the proceedings of the conferences and not in the usual top referred journals, with the exception of a very few individuals...”. Samas doktorantide arvu hinnatakse väheseks kindlas sõnastusviisis, ehkki Eesti riigile sobilik astronoomiadoktorite arv on suhteline suurus, mis ei sõltu ainuüksi projektikoostajaist.

Suure osa publikatsioonide konverentsikogumikes esitamise väljatoomine puudusena on veel selle poolest tähelepanuväärne, et eelistatult konverentsi-

kogumikes avaldamine tippajakirjade asemel on tüüpiline infotehnoloogias, mis alal kaks projekti olid konkursil edukad ja seega pidid saama 4 või enam hindepalli ka kriteeriumis 1.

TK06 – materjalid I

Pika positiivset esiletoova teksti lõpus on vaid üks märkus: “A critical question is who will replace prof. Mellikov when he will possibly retire during the project period”. Kuna EV seaduste järgi sundpensioneerumisiga pole enam fikseeritud, tundub see märkus asjakohatu. Võiks lausa arvata, et meditsiini-alade esindajad komisjonis nagu teinuks prof Mellikovi tervisliku seisundi prognoosi, ometi kohtvisiite ju ei tehtud ega projektijuhtidega kohtunud, st selle kriitilise küsimusetõstatuse alus jääb arusaamatuks.

TK15 – materjalid II

Pikas positiivset esiletoovas tekstis tuuakse välja andmebaasist “Essential Science Indicators 1997-2007” teada fakt, et materjaliteadus on Eesti üks ainult kahest kriteeriumi “citations per paper” järgi üle rahvusvahelise keskmise ulatuvast teadusalast, aga samas ei olda rahul projekti kaasatud kahe bioorgaanika töörühma tsiteeritavuse tasemega. Tähelepanuväärne on ebaproportsionaalne tähelepanu pööramine bioorgaanikale, mis ei ole antud projekti põhiteemaatika.

TK24 – spektroskoopia

Midagi konkreetselt negatiivset öeldud ei ole. Teistest instituutidest tõusetub hinnangus KBFI esile justkui parima ealise struktuuri poolest: “The relatively high number of PhD students involved and relative youth of several group leaders can be taken as indicators of dynamism and contribution to researcher training at the postgraduate level”. Pealiskaudsuse muljet hinnangust süvendab asjaolu, et hinnatavate tsiteeringuid on märgitud olevat uuritud vaid PubMed-ist. Tähelepanuväärne on, et kui projekti TK06 hinnangus anti juhtfiguuridele (olid nimetatud – Mellikov, Koppel) “from excellent to very good”, siis antud projekti puhul on ainsaiks kvantitatiivseteks hinnanguteks justkui mingitest eelnevatest evalveerimistest võetud hindepallid: “...Coordinator and PIs have received grades from good to very good in previous evaluations”.

Erinevustest hoolimata on, nagu tabelistki nähtub, kõigi 4 projektikollektiivi taset ja seniseid tulemusi hinnatud ühtmoodi – parajasti lävendiks (*threshold*) ja pool või terve punkt vähem kui konkursi positiivseks läbimiseks vaja oluks. Huvitav on kõrvutavalt märkida, et Tartu Observatooriumi poolt 2007. a 7. raamprogrammi REGPOT programmi konkursile esitatud taotluse põhjal hinnati TK01 taotluses osalenud uurimisrühmade teaduslik ekstsellentsus Euroopa Komisjoni moodustatud rahvusvaheliste ekspertide poolt maksimaalseks (5) ja TO projekt EstSpace võitis rahastamise Euroopa Komisjoni poolt. Samuti projektiga TK15 üsna samasuguses TÜFI hiljutises REGPOTi projektis hinnati teaduslik ekstsellentsus ka maksimaalseks, kusjuures sealses konkursis lävendiks oli 3 hindepalli.

Põhjendamata ja arusaamatuks on jäänud, et taotlused, milles on mitu üle tuhande ISI tsiteeringuga teadlast, saavad teadusliku taseme eest halvema hinde kui nii mõnigi konkursi positiivselt läbinud taotlus, mille juhtfiguuride tsiteeritavus on suurusjärg või koguni kaks väiksem. Kui eri valdkondades peeti vajalikuks rakendada erinevaid mõõdupuid eelneva teadustöö taseme hindamiseks, siis tulnuks see reeglites selgelt sätestada. Paraku on Seletuskirjas haridus- ja teadusministri määruse “Meetme “Teaduse tippkeskuste arendamine” tingimused” juurde öeldud lausa vastupidist (punktis 4.8): valdkondade tasakaalustatud esindatus ei tohi tasalülitada teadusliku taseme osas esitatavaid nõudeid (läve), seega on tippkvaliteedi nõue tippkeskuste puhul siiski esmatähtis.

KRITEERIUM 2

TK01 – kosmos

Kriitika resümeerub alateemade/uurimisrühmade transdistsiplinaarse koostöö ja integratsiooni ebapiisavuseks või mitteveenvuseks, mistõttu sünergia projektis jätab soovida. Ei saa öelda, et hinnang jätkaks asjatundmatu pealiskaudsuse mulje, tehtud on erialasisulisi ettepanekuid. Kõrvutamiseks: eespool nimetatud REGPOT projekti taotluses hinnati *Quality and efficiency of the implementation and the management* 4,5 palliga (max 5, lävend 3).

TK06 – materjalid I

Negatiivsena märgitakse, et projektist on raske välja lugeda usutavat ja põhjendatud sünergia teket, kuid see väide mitte ainult ei jää paljasõnaliseks, vaid lükatakse vähemasti osaliselt ümber kahe samas toodud positiivse asjaoluga. Ingliskeelses tekstis puudub eestikeelsest otsusest kriteeriumi 2 järgi antud hinnangu lõikude vahel lugeda olev üsna ränk etteheide, et “...tegevuskavas puudub selge indikatsioon sünergia tekkimisele ja uudsetele lähenemistele”. /minu allakriipsutus – P.S/. Ingliskeelses tekstis on hoopis kriteerium 4 järel kõige lõpus punktis *Overall remarks* lause: “There is no clear indication for synergy or for novel approaches” /minu allakriipsutus – P.S/. Seejuures kontekst kinnitab, et selle “or”-ga lihtsalt öeldakse ühte asja kahte moodi. Eesti keeles on aga saanud vale “ja”-ga ühest puudusest kaks ja seeläbi etteheide rängemaks tõlgitud.

Kui juba kriteeriumist 2 sai edasi mindud, siis on tähelepanuväärne, et antud projekt sai kõrgeima koondhinde (Tabel I), aga kokkuvõttev *Overall remarks* koosneb kahest kriitilisest lausest. Sama *Overall remarks* kolme teise projekti hinnanguis aga koosneb nii tugevuste kui ka nõrkuste kokkulugemisest poolel või enamal leheküljel. Kriteeriumi 3 osas torkab eestikeelses otsuses silma üllatuslikult karmilt negatiivse sisuga väide: “Patentide arv on küll suur, kuid enamik neist kuulub välisettevõtetele, mida antud meetme kontekstis ei saa kvalifitseerida tugevusena, kuna Eestis tootmist ei toimu ning riik on jäetud ilma litsentsidelt laekuvast tulust ja kõrgepalgalistest töökohtadest”. Inglise keeles on see lause oluliselt väiksema negatiivse tähendusega ning pealegi tingivas kõneviisis: “The number of patents, 69, is outstanding but most of them

are belonging to the foreign companies which in cases where there would be no production in Estonia we are left without licencing income and also without workplaces with high salaries". Selge see, et tootmise organiseerimise plaani on palju tahta teaduse tippkeskuse projektist.

TK15 – materjalid II

Kriitika koosneb teravatest etteheidetest, mis keerlevad väidetavalt ebaselgeks jääva lisaväärtuse ja sünergia tekke ümber. Samas on etteheited üldist laadi (näiteks, et midagi pole öeldud konverentside organiseerimisest), ilma põhjendusteta füüsika või materjaliteaduse kontekstis või terminites. Teksti stiil lausa sunnib oletama, et hindajal jäi puudu arusaamisest ja ekspertiisist antud teemaatikas, millest tulenev irritatsioon oli kanaliseeritud sedasorti otsitud kriitikasse, mida saab hea (st paha) tahtmise korral universaalselt teha iga projekti kohta igas valdkonnas. Ja tööpoolest – üllatuslikult ja reetlikult on hinnangu tekstis korduvalt kasutatud mina-vormi ("...I had expected...", "I would like to see..." justkui antaks hinnang ühe eksperdi nimel ja poolt (antud juhul ilmselt sedapsi juhtuski?). Kui nii, siis see ekspert tundub olevat bioloogiahuviline, sest eraldi on toodud välja projekti peatemaatika – materjaliteaduse suhtes üsna asjakohatu etteheide: "It is not described how the applicant plans to achieve critical mass for biological applications". Kokkuvõttes tundub tegemist olevat ebakompetentse hinnanguga, ega ometi tule uskuda, et see oli taotluslik?

Kriitika üld- ja paljasõnalisus on üliras kontrastis näiteks konkursil teise koha võitnud projekti TK10 "Genoomika tippkeskus" hinnangus tehtud kriitika konkreetsusega – sealsed märkused on asjatundlikult detailsed kuni soovistusteni välja, milliseid erimeetodeid ja tehnoloogiaid nende tõhususe, uudsuse ja hinna alusel eelistada.

Jällegi huvitav on märkida, et TÜFI poolt REGPOT programmi konkursile esitatud üsna samasuguses projektis hinnati rahvusvaheliste ekspertide poolt projekti *Quality and efficiency of the implementation and the management* 4,5 palliga (max 5, lävend 3).

TK24 – spektroskoopia

Kriitika koosneb paljudest märkustest, mis resümeeruvad rühmade vahelise vähese koherentsi ja puuduliku sünergia etteheitteks. Samas on kriitilised märkused väga konkreetsed ja erialastes terminites, näiteks kolm korda puudutakse teemat *metabolic quenching*. Füüsika ja spektroskoopia meetodite rolli kohta projektis ollakse napolisõnaliselt tõrjuv. Näib tõesti, et kõrgete energiatega füüsika alase teoreetikute rühma kaasamine valdavalt biofüüsika ja biomeditsiini komponendiga projekti polnud kõige mõistlikum. Samas on hindajate selline etteheide asjakohatu või koguni pahatahtlik, sest tegelikult on kõrge energia füüsika töörühm vaid arvutusvõimsust pakkuv allhankija (neil on GRID). Olnuks samasse rolli võetud mingi IT firma, siis oleks võib-olla etteheide ära jäänud ja "sünergia kriteerium" kenasti täidetuks loetud.

Mahukale kriitikale vaatamata on projekti hinnatud kõrgemalt (kriteerium 3 järgi tervelt 1 palli võrra) kui projekti “materjal II”. Tekstist jääb mulje, et jäme ots hindajate seas on bioloogia-biomeditsiini ekspertide käes, kellele meeldis teha põhjalikku erialast kriitikat ja samas leebuda hinde panekul.

Eeltoodu valguses on huvitav teada hindamiskomisjoni koosseisu erialati. Sel-lekohase teabepalve peale otsustas Sihtasutus Archimedes välja anda vastavad andmed, algul koondina valdkondade lõikes, uue järelepärimise peale seda konkretiseerides ETISes kasutatava erialaklassifikaatori terminites (Tabel 2).

Kõrvutades summaarseid arve tabelites SA Archimedese antud kommentaaride ja ekspertide tegeliku üldarvuga, järeldame, et keskmiselt on vaja eriala kohta tulevate ekspertide arvud normaliseerida teguriga *ca* 3, st üle poolte erialade kohta tuleb vaid 1/3 eksperti. See aga võib tähendada, et kui antud eriala pole hindaja peamine tegevus- ja ekspertiisiala, siis praktiliselt 0 eksperti.

Tabel 2A Ekspertide arv valdkondade lõikes

Valdkond	Eksperte	SA Archimedese kommentaar
Bio- ja keskkonnateadused	8	Välisekspertide arv on suurem kui hindamisel osalenud välisekspertide arv, kuna mõned eksperdid klassifitseeruvad publikatsioonide loetelu ning elulookirjelduste alusel mitme teadusala alla.
Ühiskonnateadused ja kultuur	6	
Terviseuuringud	5	
Loodusteadused ja tehnika	12	
Kokku:	31	

Tabel 2B Loodusteaduste ja tehnika valdkonna ekspertide arv erialade lõikes

Eriala	Eksperte	SA Archimedese kommentaar
maateadused	1	
kosmoseuuringud ja astronoomia	1	
matemaatika	3	
statistika	1	
arvutiteadused	3	
info- ja telekommunikatsioonitehnoloogia	3	
elektrotehnika ja elektroonika	2	
meditsiinitehnika	1	
füüsika	3	
keemia ja keemiatehnika	1	
protsessitehnoloogia ja materjaliteadus	4	
biotehnoloogia	1	kui seondub eelmistega
energeetikaalased uuringud	1	
Kokku:	25	Kuna tihtipeale võib eksperdid liigitada sama erialamääratluse all mitme klassifikaatori alla, siis ületab toodud ekspertide arv kokku 12

Läbipaistvuse ja *fair play* huvides tuleks avalikustada välisekspertide nimed-töökohad ja hiljem ka hääletustulemused, et saaks veenduda hindajate tegelikus pädevuses ja huvide konflikti puudumises. Ega ometi antud juhul mitmes suhtes ülivajalikke kohtvisiite ära ei jäetud põhjusel, et korraldajad kartsid ohtu ekspertide hoolega hoitud anonüümsusele?

3. Taotlejate möödalaskmised

On ilmne, et vaadeldavad 4 täppisteaduslikku projekti ei olnud kokku kirjutatud piisavalt hästi ning neis esines mitmeid valearvestusi ja möödalaskmisi. Ilmselt juhinduti liigselt määral konkursitingimustes soovitatud interdistsiplinaarsuse-sünergia nõudest ning ühendati ühe projekti alla eriilmelisi temaatikaid ja rühmi, et seda saavutada. Samas jäi tegelikkuses juba toimiv koostöö eri üksuste või institutsioonide vahel piisavalt selgelt eksponeerimata.

On tähelepanuväärne, kuidas 4 erinevat meeskonda ühtemoodi interpreteerisid interdistsiplinaarsuse-sünergia nõuet ja sellest juhendusid. Seejuures võib küsida, kas nad äkki panid kokku sisuliselt mitte- või vähesobivaid teadus-harusid? Kui nii tehti, siis ekspertkomisjon oli õigustatud sellele tähelepanu juhtima ja hinnet alandama. Teine – ja hindamistekstidest ning projektidest järelduvalt tõenäolisem – võimalus on, et nad panid kokku küllalt sobivaid teemasid ja juba koos töötavaid rühmi, aga eksperdid polnud tulenevalt oma erialadest kompetentsed sünergiateket nägema. Või siis olid eksperdid – nagu tegevteadlased tihti peale on – skeptilised brüssellike kõlavasõnaliste kriteeriumide suhtes ning projektikoostajate sellesuunaline püüdlikkus tekitas neis allergiat, mistõttu isegi reaalselt toimiv interdistsiplinaarne koostöö tundus neile formaalsena.

Tagantjärgi targana võib nentida, et oleks täppisteadlased ilma interdistsiplinaarsusele ülearu rõhku panemata kokku kirjutanud tüüpilised rühmadevahelised teadusprojektid, oleks suure tõenäosusega neile konkurss olnud edukam.

4. Rakendusüksuse töö ebakohad

Analüüsist kooruvad välja järgmised kriitilised märkused konkursi korralduse kohta.

- 1) On mõistetav püüd eestikeelsetesse otsustesse hindamiskokkuvõtete tõlkimisel ebaühtlasi ja fragmentaarseid lähtetekste sujuvamaks teha. Miks aga oli tarvis tõlkides kohati keerata negatiivsust karmimaks kui originaalis? Kaotanud projektide koostajad on teinud tohutu töö tühja niigi, milleks nende institutsionaalset ja erialast eneseväärikust riivata täiendavalt ja teenimatult? Kui seepärast, et lõppotsuste tegijad tundsid end ebakindlalt tugevate projektide taseme vähese dispersiooni juures ja soovisid kaotajaid selgemalt eraldada võitjatest, siis on midagi üsna valesti. Eraldi kerkib siin tõsine küsimus, kuidas kvalifitseerub õiguslikult selline dokumendi originaali ja tõlke sisuline lahknevus ning milline on siis kummagi juriidiline staatus.

- 2) Selgus puudub, kuidas siis ikkagi lõpuks võeti arvesse kollektiivide liikmete teadusliku taseme näitajad. Kas võitnud projektide meeskondade kõik liikmed kvalifitseeruvad kas või sihtteemade puhul põhitäitjatele esitatavate kriteeriumide järgi? Ei suudetud tagada iseenesest traditsioonilise ja rahvusvaheliselt hästi ning objektiivselt defineeritud tasemekriteeriumi 1 järgimist hindamises nii, et ei tõusetunuks kahtlused kriteeriumi ebavõrdses ja kallutatud rakendamises ning teised eespool juba esitatud küsimused.
- 3) Kahetsusväärne on, et veel kaheteistkümnendal tunnil enne esitamise tähtaega tuli välja süsteemi infotehniline viga, mille tõttu oli ekspertidele esitamiseks projektile lingitud vananenud CV-d.
- 4) Ei suudetud tippkeskuste konkursi lipukirjaks tõstetud “tulevikku suunatud interdistsiplinaarse sünergia” nõude sisu avada ja selgitada nii, et mitte ainult taotlejad vaid ka hindamiskomisjon sellest piisavalt ja ühtmoodi aru saanuks.
- 5) Nähtavasti ei pööratud piisavalt tõsist tähelepanu määravalt tähtsale tegevusele – hindamiskomisjoni komplekteerimisele nii, et oleks tagatud eriala-kompetentsuste tasakaalustatud esindatus vastavuses taotluste oodatava erialade-spektriga. Või vähemalt ei pööratud piisavat tähelepanu hindamiskokkuvõtete koostamise ja tõlkimise korrektsusele, et sealt saanuks kõrvaldatud reetlikud lapsused ja detailid, mis lausa genereerivad kahtlustusi ebakompetentsuses ja kallutatuses.
- 6) Sedavõrd strateegiliselt kaaluka ja suurte rahadega seotud konkursi puhul oli hindamiskomisjoni kohtvisiitidest loobumine lubamatu reeglitemuutmine ning vastuolus rahvusvaheliste tavadega. Peale hindajaile olulise infosaamise võimaluse äralõikamise oli see konkursi läbipaistmatust suurendav ja tekitas kaotajail õigustatult tunde, et nende üle on kohut mõistetud tagaselja ja ebaõiglaselt.
- 7) Edaspidi tuleks leida parem kompromiss ekspertide anonüümsuse taotlemise ja nende pädevuse nõude vahel selliselt, et kõigi, sh ka kaotajate seisukohalt paistaks hindamiskomisjon autoriteetsena. Niivõrd tähtis otsustuskogu peab nagu kohuski mitte ainult olema autoriteetne ja reeglite täpne täitja, vaid ka näima sellisena.

On sümptomaatiline, et Haridus- ja teadusministri ülanimetatud määruses nr 3 on rakendusüksuse kohustused küll sätestatud, kuid ainult ja alles eelviimases peatükis “Toetuse kasutamine” (ptk 4, §19). Tingimata tuleb sätestada rakendusüksuse vastutus konkursi läbiviimise etapis, tagamaks muuhulgas hindamise rangelt ja läbipaistvalt vastavuses eelnevalt väljakuulutatud reeglitega.

5. Kokkuvõte

Vaatlusalused 4 täppisteaduslikku projekti ilmselt ei olnud kokku kirjutatud piisavalt hästi – seda igatahes antud hindamiskomisjoni arusaamade seisukohalt.

Mõistetamatuks jääb aga kõigi nelja projektikollektiivi teadusliku taseme (kriteerium 1) hindamine kõigest lävendipalli vääriliseks. On hästi teada Tallinna ja Tartu materjaliteadlaste (viimaste hulgas on suur osa varem füüsikuteks klassifitseeritud uurijaid) juhtiv koht Eesti teaduse rahvusvahelises nähtavuses. Seda kinnitab ka äsja ajakirjas Akadeemia (nr 10) ilmunud Ain Heinaru (kes olnud tegev teadus-administratiivseis ameteis ja on erialalt bioloog-geneetik) põhjalik ülevaateartikkel Eesti teaduse taseme näitajatest. Selles on näidatud, et artiklite keskmise tsiteeritavuse järgi ületab Eesti materjaliteadus pooleteisekordselt maailma teadusvaldkondade keskmise taseme, sellal kui teised Eesti teadusalad jäävad selle näitaja osas keskmise taseme piirimaile või palju allapoole; samuti on materjaliteadustes Eesti ülikõrgel 5. kohal maailmas erialati, järgmine tugev ala – molekulaarbioloogia ja geneetika on 25. kohal.

Mõlema materjaliteaduslase projekti mitteläbimine konkursist on loonud olukorra, kus üks kolmest Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia (2007–2013) võtmesuunast koos Euroopa Liidus eelisarendatavate energeetika ja nanotehnoloogiaga pole paraku Eestis esindatud ühegi tippkeskusega. Üldse on loodus-, täppis- ja tehnikateadused prioriteetseks arengusuunaks enamikus Eesti ja Euroopa Liidu kõrghariduse ja teaduse edendamise kavades.

Käesolev analüüs puudutab iseenesest hoolikalt välja töötatud eesmärkide ja mängureeglitega konkursi esmakordset läbiviimist tegelikkuses, millest omandavad kogemusi kõik osapooled. Loodetavasti korraldatakse ka edaspidi tippkeskuste konkursse – kui just majanduskriis vinduma ei jää ja seetõttu sedalaadi suured ettevõtmised ebamäärasesse kaugesse tulevikku ei nihku. Seda enam – ehkki antud konkurss on läbi ja otsused langetatud – vajavad õhku jäänud küsimused ikkagi vastuseid. Sellised võivad olla tõusetunud ka läbiviijate, konkursil edutute kui ka edukate ringist. Kuna kõik osapooled on teinud palju tööd, seejuures enamus projektikoostajaid paratamatult tulemusteta, on ilmne, et läbiviijad võlgnevad akadeemilisele üldsusele võimaluse osapoolte esindajatel tulla kokku tõstatatud läbi arutama.

Üldse, kindlustamaks konkursside läbiviimise taseme areng, tuleb pidada otstarbekaks iga konkursi puhul kavandamise ja läbiviimise faasile lisaks kehtestada ka konkursikorralduse läbiarutamise ja hindamise faas ning selle eest vastutajad – sarnaselt nagu see praeguses määruses “Meetme “Teaduse tippkeskuste arendamine” tingimused” on sätestatud projektidele saadud toetuste kasutamise ja aruandluse kohta.

Käesolev analüüs on koostatud Eesti Teaduste Akadeemia Astronoomia ja Füüsika Osakonnas ning on läbi arutatud ja heaks kiidetud osakonna kogu poolt, kusjuures osalesid ka kahe teise täppisteadustega tegeleva osakonna

esindajad ning kõnealused 4 täppisteaduslikku projekti koostanud instituutide esindajad.

Loodetavasti initsieerib käesolev analüüs konkursitulemuste tõsise konstruktiivse arutelu nii taotlejate kui ka korraldajate poolt ning kokkuvõttes paraneb mitte ainult järgmiste tippkeskuste konkursside tase vaid ka teaduspoliitiline kliima riigis.

08.11.2008

Peeter Saari

Eesti TA Astronoomia ja Füüsika Osakonna juhataja

**RAHVUSVAHELISTE TEADUSORGANISATSIOONIDE EESTI
KONTAKTORGANID**
(kelle liikmemaksud 2008. a tasus Eesti Teaduste Akadeemia Haridus- ja
Teadusministeeriumi sihteraldise arvelt)

Eesti kontaktorgan	Rahvusvaheline organisatsioon
Eesti Füüsika Selts (esimees: Kaido Reivelt, Kaido.Reivelt@ut.ee)	Euroopa Füüsikauhing (European Physical Society, EPS)
Eesti Geofüüsika Komitee (esimees: Rein Rõõm, Rein.Room@ut.ee)	Rahvusvaheline Geodeesia ja Geofüüsika Liit (International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG)
Eesti Geograafide Rahvuskomitee (esimees: Jaan-Mati Punning, punning@tlu.ee)	Rahvusvaheline Geograafia Liit (International Geographical Union, IGU)
Eesti Geoloogia Rahvuskomitee (esimees: 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 (esimees: Mati Abel, Mati.Abel@ut.ee)	Rahvusvaheline Matemaatikaunioon (International Mathematical Union, IMU)
Eesti Polaaruuringute Komitee (esimees: Rein Vaikmäe, Rein.Vaikmae@ttu.ee)	Euroopa Teadusfondi Polaaruuringute Komitee (ESF European Polar Board)
Eesti Rahvuslik Astronoomia Komitee (esimees: Laurits Leedjärv, leed@aai.ee)	Rahvusvaheline Astronoomiaunioon (International Astronomical Union, IAU)
Eesti Rahvuslik Mehaanika Komitee (esimees: 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: Endel Lippmaa, elippmaa@nicpb.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Ain-Elmar Kaasik, Ain-Elmar.Kaasik@akadeemia.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Jüri Engelbrecht, J.Engelbrecht@akadeemia.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik Leo Mõtus, Leo.Motus@akadeemia.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Peeter Tulviste, Peeter.Tulviste@akadeemia.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Anne Lill, anne.lill@ut.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia (kontaktisik: Jüri Engelbrecht, foreign@akadeemia.ee) ja Eesti Teadusfond (kontaktisik: Meelis Sirendi, meelis@etf.ee)

Eesti Teaduste Akadeemia mereteaduste komisjon (esimees: Tarmo Soomere, Tarmo.Soomere@cs.ioc.ee)

ESTQUA (INQUA Eesti Rahvuslik Komitee; esimees: Volli Kalm, Volli.Kalm@ut.ee)

Euroopa Molekulaarbioloogia Konverentsi Eesti esindus (kontaktisik: Toivo Maimets, toivo.maimets@ut.ee)

Rahvusvahelise Puhta Füüsika ja Rakendusfüüsika Liit (International Union of Pure and Applied Physics, IUPAP)

Rahvusvaheline Teadusnõukogu (International Council for Science, ICSU)

Euroopa akadeemiate ühendus ALLEA (European Federation of National Academies of Sciences and Humanities "ALL European Academies", ALLEA)

Euroopa Akadeemiate Teadusnõukoda (European Academies' Science Advisory Council, EASAC)

Rahvusvaheline Akadeemiate Liit (Union Académique Internationale, UAI)

Rahvusvaheline Komisjon *Thesaurus Linguae Latinae* (TLL)

Euroopa Teadusfond (European Science Foundation, ESF)

Euroopa Teadusfondi Merekomitee (ESF Marine Board)

Rahvusvaheline Kvaternaariuuringute Liit (INQUA)

Euroopa Molekulaarbioloogia Konverents (European Molecular Biology Conference, EMBC)

IAG Eesti Rahvuslik Komitee
(esimees: Volli Kalm,
Volli.Kalm@ut.ee)

International Association of
Geomorphologists (IAG)

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA KOOSTÖÖLEPINGUD
PARTNERORGANISATSIOONIDEGA
(sulgudes käesoleval ajal kehtiva lepingu sõlmimise kuupäev)

1. Austria Teaduste Akadeemia (12.11.2007)
2. Briti Akadeemia (23.03.2006)
3. Berliini-Brandenburgi Teaduste Akadeemia (16.05.2002)
4. Bulgaaria Teaduste Akadeemia (02.04.1996)
5. Flaami Kuninglik Teaduste ja Kunstide Akadeemia (26.03.2004)
6. Hiina Teaduste Akadeemia (26.05.2000)
7. Hispaania Teadusuuringute Nõukogu (19.06.2001)
8. Iisraeli Teaduste Akadeemia (19.07.1995)
9. Itaalia Rahvuslik Teadusuuringute Nõukogu (23.04.2004)
10. Leedu Teaduste Akadeemia (12.11.1991)
11. Londoni Kuninglik Selts (30.10.1991)
12. Läti Teaduste Akadeemia (12.11.1991)
13. Makedoonia Teaduste Akadeemia (16.12.1996)
14. Montenegro Teaduste ja Kunstide Akadeemia (17.10.2005)
15. Norra Teaduste Akadeemia (20.03.1992)
16. Poola Teaduste Akadeemia (17.06.1996)
17. Prantsuse Teaduste Akadeemia (22.03.1994)
18. Rootsi Kuninglik Kirjanduse, Ajaloo ja Muististe Akadeemia (18.01.1995)
19. Rootsi Kuninglik Teaduste Akadeemia (17.11.2005)
20. Slovaki Teaduste Akadeemia (28.11.1993)
21. Sloveenia Teaduste Akadeemia (28.04.1997)
22. Soome Akadeemia (04.01.2007)
23. Soome Teaduste Akadeemia (10.03.1992)
24. Šveitsi Loodusteaduste Akadeemia (18.09.1989)
25. Tšehhi Teaduste Akadeemia (sõlmitud 10.04.1996)
26. Ukraina Rahvuslik Teaduste Akadeemia (02.10.2000)
27. Ungari Teaduste Akadeemia (20.06.1995)
28. Valgevene Rahvuslik Teaduste Akadeemia (18.02.2002)
29. 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
Analüütik	<i>Marek Tiits</i>	699 9484 marek@ibs.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>Ain-Elmar Kaasik</i>	697 7452 faks 645 1805 Ain-Elmar.Kaasik@akadeemia.ee
ASEPRESIDENT	<i>Jüri Engelbrecht</i>	644 2013 faks 645 1805 J.Engelbrecht@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 (TÜ FI, Riia 142, 51014 Tartu)	<i>Peeter Saari</i>	737 5856 faks 738 3033 Peeter.Saari@akadeemia.ee
INFORMAATIKA JA TEHNIKA- TEADUSTE OSAKOND		
Juhataja (TTÜ, Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn)	<i>Rein Küttner</i>	620 3265 faks 620 3250 Rein.Kyttner@akadeemia.ee
BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND		
Juhataja (TÜ, Jakobi 2, 51014 Tartu)	<i>Ilmar Koppel</i>	737 5263 faks 737 5264 Ilmar.Koppel@akadeemia.ee
HUMANITAAR- JA SOTSIAAL- TEADUSTE OSAKOND		
Juhataja (Nooruse 1, 50411 Tartu)	<i>Peeter Tulviste</i>	503 3659 Peeter.Tulviste@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

Arhivaar-raamatukogu-
hoidja

Tiina Soomets 644 3116

Tiina.Soomets@akadeemia.ee

VÄLISSUHTED

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	Indrek Martinson
Airi-Alina Allaste	Ülo Niine
Ants Anderson	Hille Pajupuu
Krista Aru	Eha Rand
Arvi Hamburg	Kaido Reivelt
Annika Hussar	Andrus Ristkok
Kristel Kiigemägi	Peeter Saari
Kate-Riin Kont	Toomas Siitan
Ilmar Koppel	Erki Tammiksaar
Mati Koppel	Peeter Tulviste
Helve Kotli	Jaan Undusk
Janika Kronberg	Marja Unt
Rein Küttner	Heiki Valk
Laurits Leedjärv	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)
1996–2008	Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat II–XIV (eesti ja inglise keeles)