

Facta non solum verba

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA
AASTARAAMAT

ANNALES
ACADEMIAE SCIENTIARUM
ESTONICAE

XI (38)

2005

TALLINN 2006

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

Aastaraamatu koostajad:

Leo Mõtus (vastutav toimetaja), Galina Varlamova

ISSN 1406-149x

© EESTI TEADUSTE AKADEEMIA

SISUKORD

Saateks	
Kroonika	7
Akadeemia liikmeskond	15
Akadeemia uurija-professorid	19
Üldkogu, juhatus, osakonnad, nõukogud, komisjonid	20
Konverentsid, seminarid, loengud, arutelud	34
Akadeemia nimelised medalid, preemiad, auhinnad	42
Akadeemia väljaanded	47
Teaduslikud välissuhted	48
Akadeemia presidendi inauguratsioon	53
Ettekanded üldkogu istungitel	69
Riiklikud autasud akadeemikutele	85
Juubelid	86
Personaalia	91
Teaduste Akadeemia Kirjastus	101
Eesti Teaduste Akadeemia Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	106
Finantstegevus	109
Assotsieerunud asutused	112
Assotsieerunud seltsid, ühendused	131
Akadeemikute publikatsioonid	151
Arvamusi akadeemikutelt	177
In memoriam	205
Meenutagem	207
INFO	209
Lisa 1 <i>Tiit-Rein Viitso</i> “Innovatiivne Ariste”	211
Lisa 2 <i>Jüri Engelbrecht</i> “Keerukus, terviklus ja füüsika”	219
Lisa 3 Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide Eesti kontaktorganid ..	222
Lisa 4 Eesti Teaduste Akadeemia koostöölepingud partner- organisatsioonidega	224

SAATEKS

Akadeemia jaoks oli 2005. aasta töökas traditsioonide jätkamise aasta, aga ka muudatusteks valmistumise aasta. Tähistasime konverentsidega Ferdinand Johann Wiedemanni 200-ndat, Noor-Eesti 100-ndat ja Paul Ariste 100-ndat aastapäeva, arutasime eesti teaduse tippkeskuste tööd, teaduse rahastamise olukorda, teadmistepõhise ühiskonnani jõudmise strateegiat. Koostöös Euroopa Kontrollikojaga pidasime nõu Euroopa Liidu 5. ja 6. raamprogrammi rahade kasutamise ja mõistlike muudatuste üle 7-ndas raamprogrammis. Juba nimetatud ja muu Akadeemia traditsiooniline tegevus, aga ka Akadeemiaga assotsieerunud asutuste ja seltside tegevus, on kirja pandud aastaraamatus.

Muudatusteks valmistumine avaldub käesolevas aastaraamatus kaudselt – selged faktid avaldatakse alles aastaraamatus 2006. Siiski – väitlused Akadeemia rolli muutumise üle ühiskonnas, Akadeemia osatähtsuse tõstmise võimalikkusest poliitiliste otsuste faktiliselt argumenteeritud eel- ja järelanalüüsil, on meid viinud Akadeemia uue arengukava väljatöötamiseni, mis esitatakse 2006. aasta üldkogule seisukohavõtuks.

Need väitlused peegelduvad aastaraamatus akadeemikute avalike esinemiste tekstides, eriti akadeemikute isiklikes arvamustes. Erinevatel arvamustel ja ettepanekutel on selgelt ühine konstruktiivne eesmärk – suurendada Akadeemia vastutust ja võimekust, selleks et tõsta Eesti teaduse taset, parandada teadlaste järelkasvu olukorda ning tõsta Eesti riigi teaduse ja teadusmahuka majanduse mainet maailmas. Arvamusi on avaldatud kirjastuspoliitikast, bibliomeetria rollist teadusrahade jagamisel, aga peamiselt siiski poliitikute tugevast mittetoetavast suhtumisest teaduse korralduse probleemidesse ja teadustulemuste mittepiisavast kasutamisest Eestile tähtsate strateegiliste poliitiliste otsuste langetamisel.

Üsna selge tõrvatilk kiirelt areneva majandusega Eesti riigi poliitika meepotis on fakt, et Eesti Teaduste Akadeemia riigieelarveline toetus on aastatel 2004–2006 olnud jätkuvalt märgatavalt väiksem, kui see oli 2003. aastal. Sama trendi jätkumisel 2007. aastal on Akadeemia sunnitud oma tegevust märgatavalt kokku tõmbama, kuna kõik muud kokkuhoiu võimalused on juba ära kasutatud.

Rahvusvaheliselt läheb meie Akadeemial ja Eesti teadusel Euroopa Liidus hästi. Akadeemia ja Eesti teadlased osalevad mitmes Euroopa Komisjoni ja Europarlamendi nõustavas kogus ning rahvusvahelistes teaduspoliitikat korraldavates organisatsioonides. Suureks tunnustuseks on Jüri Engelbrechti valimine Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse (ALLEA) presidendiks aastateks 2006–2009.

Leo Mõtus

KROONIKA

18. jaanuaril toimunud Akadeemia juhatuse istungil kiideti heaks 2005. aasta eelarve esimene lahendus, kinnitati tegevuskava ja juhatuse liikmete tööjaotus ning otsustati vajalikud esindajate vahetused komisjonides. Kiideti heaks Akadeemia presidendi Richard Villemsi inauguratsioonikõne teesid Akadeemia arengustrateegia kohta ning volitati presidenti pidama sellekohaseid läbirääkimisi asjassepuutuvate ministeeriumide, organisatsioonide ja asutustega.

19.–20. jaanuaril osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Teadusnõukoja (EURAB) istungil Brüsselis ning võttis osa kahe töögrupi koosolekutest: WG3 (regionaalse potentsiaali toetamine) ning WG6 (teadus ja ühiskond).

20. jaanuaril toimus Akadeemia majas teistkordselt rahvusvaheline akadeemiline seminar “Põhjamaade arvutusvõrk ja nende naabrid” (vt lk 36).

23.–27. jaanuaril viibis peasekretär Leo Mõtus Londonis Euroopa Akadeemia-te Nõuandva Kogu (EASAC) koosolekul ja Brüsselis Euroopa teaduse- ja tehnikaalase koostöövõrgu (COST) raames rajatava võrgustiku DYNAMO algatuskoosolekul.

25. jaanuaril osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis Euroopa Teadusuuringute Nõukogu (ERC) ettevalmistava komisjoni koosolekul.

28. jaanuaril toimus Akadeemia presidendi Richard Villemsi inauguratsioon (vt lk 53).

3. veebruaril tähistati akadeemik Paul Ariste 100. sünniaastapäeva mälestuskonverentsiga Tartu Ülikooli organiseerimisel ja ruumes. President Richard Villems andis konverentsil kätte esimese Paul Ariste nimelise medali Tartu Ülikooli emeritprofessorile, filoloogiadoktor Tiit-Rein Viitsole (vt lk 42).

7. veebruaril külastas Akadeemiat ning kohtus asepresident Jüri Engelbrechiga Tšehhi Vabariigi suursaadik Eestis Miloš Lexa.

8. veebruaril esitleti Akadeemia eestvedamisel koostatud raamatut “Teadusmõtte Eestis. Arstiteadus” Tartu Ülikooli nõukogu saalis (vt lk 47).

10.–11. veebruaril esines asepresident Jüri Engelbrecht Läänemeremaade pealinnade delegatsioonide kohtumisel Berliinis ettekandega “Challenges for New EU Member States” ning võttis osa Berliini raekojas toimunud paneeldiskussioonist, samuti minisümposiumist “Mikro- ja nanotehnoloogiad Läänemeremaades” teaduspargis Adlershof.

24. veebruaril anti Akadeemia saalis kätte riigi teadus-, kultuuri- ja spordi-preemiad.

25. veebruaril osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis ERC-i ettevalmistava komisjoni koosolekul.

3.–4. märtsil osales asepresident Jüri Engelbrecht ja oli ürituse teisel päeval moderaatoriks Soome-Eesti ühisseminaril “Alusuuringud ja inimressurs 7. raamprogrammis” Helsingis.

7. märtsil külastas Akadeemiat ja kohtus asepresident Jüri Engelbrechtiga Belgia suursaadik Eestis Pierre Dubuisson. Kõne all olid Eesti sidemed Belgia Vallooni regiooniga.

8. märtsil korraldas Akadeemia juhatus koos Akadeemiaga assotsieerunud Eesti Kirjandusmuuseumiga kohtumise muuseumi majas Tartus (vt lk 39).

9.–11. märtsil võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Euroopa Teadusfondi erikomisjoni istungist Genfis.

15. märtsil toimunud Akadeemia juhatuse istungil kiideti heaks Eesti teadus- ja haridusasutusi toetava ITK infrastruktuuri arengu kavandamise komisjoni aruanne. Teiseks perioodiks kinnitati Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse direktori ametisse Jaan Undusk. Samuti kinnitati Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse teadusnõukogu koosseis. Nõustuti Eesti Teaduste Akadeemia nime kasutamisega 6. raamprogrammi raames Tallinnas korraldatava konverentsi “Conference on Knowledge-based Materials and Technologies for Sustainable Chemistry” organiseerivate organisatsioonide loetelus. Võeti teadmiseks informatsioon ETF-i ja TKN-i reorganiseerimiskavadest ning arutati Akadeemia teaduspäevade läbiviimist Rakveres.

15. märtsil külastas Akadeemiat ja kohtus president Richard Villemsiga Ukrainas suursaadik Eestis Mykola Makarevych.

17.–18. märtsil osales peasekretäri asetäitja Galina Varlamova Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse (ALLEA) ja Ungari Teaduste Akadeemia koostöös korraldatud rahvusvahelisel seminaril “The Future of Scientific Information Chain”.

30. märtsil pidas akadeemik Peeter Saari Akadeemia saalis akadeemilise loengu “Füüsika ja turvalisus”, milles mõtiskles mitme globaalse tähendusega turvaprobleemi üle. Loeng toimus rahvusvahelise füüsika-aasta 2005 raames.

1. aprillil toimus Akadeemia majas rahvusvaheline konverents “Ferdinand Johann Wiedemann 200” (vt lk 34).

7.–9. aprillil võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Euroopa Teadusfondi juhtkomitee regulaarsest kevadisest istungist Luksemburgis.

12. aprilli juhatuse istungil kinnitati Nikolai Alumäe medali nominendiks akadeemik Jüri Engelbrecht, samuti kinnitati Wilhelm Ostwaldi medali statuut. Kiideti heaks Akadeemia üldkogu aastakoosoleku päevakord, Akadeemia 2004. aasta finantstegevuse koondaruanne ja 2005. aasta koondelarve ning nende esitamine üldkogule kinnitamiseks. Otsustati välja kuulutada 2005. a võistlus üliõpilaste teadusauhindadele ning kinnitada Akadeemia 2005. a teadusstipendiumide eeskiri, et toetada monograafiliste teadustööde ja popu-

laarteaduslike raamatute koostamise lõpetamist ja vormistamist. Samuti otsustati välja kuulutada avalik võistlus 2005. a Bernhard Schmidti nimelisele preemia. Moodustati vastavad komisjonid. Arutluse all oli ka Akadeemia tehnilise baasi kaasajastamine.

12. aprillil toimus Akadeemia ning Eesti teaduse tippkeskuste ühenduse korraldatud konverents “Eesti teaduse tippkeskused 2005” (vt lk 34).

14.–15. aprillil toimus Akadeemia majas ALLEA juhtkomitee istung.

27. aprillil toimunud Akadeemia üldkogu aastakoosolekul esitas president Richard Villems Akadeemia 2004. aasta tegevusaruande. Koosolekust võttis osa vabariigi president Arnold Rüütel. Akadeemikute kogu tervitas peaminister Andrus Ansip. Kinnitati Akadeemia 2004. aasta aruanne ja jooksva aasta eelarve. Üldkogu kavatas ka ettekanne “Ea Jansen ja 50 aastat Eesti rahvusluse uurimist”, mille hiljuti riigi teaduspreemiatega elutööauhinnaga pärjatud ning ootamatult lahkunud ajaloodoktori Ea Janseni mälestuseks kandis ette tema õpilane ja endine kolleeg Jaanus Arukaevu (vt lk 20).

28. aprillil osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis ERC-i ettevalmistava komisjoni koosolekul.

29. aprillil (Euroopa immunoloogia päeval) pidas akadeemik Raivo Uibo Akadeemia saalis akadeemilise loengu “Immuunsüsteem: kas ainult kaitseks?”

30. aprillil külastas Akadeemiat Ernst Scheringi Teadusfondi juhatuse delegatsioon. Külalistega kohtusid Akadeemia asepresidendid Jüri Engelbrecht ja Ain-Elmar Kaasik. Toimus nõupidamine (vt lk 40).

1.–4. mail osalesid asepresident Jüri Engelbrecht ja peasekretäri asetäitja Galina Varlamova Tšehhi Teaduste Akadeemia poolt korraldatud Eesti päevadel ja Eesti Teaduste Akadeemia näituse avamisel Prahast. Väljapanekud “Eesti Teaduste Akadeemia dokumentides” ja “Kroonika aeg” valmistati ette koostöös Eesti Rahvusraamatukogu, Tallinna Ülikooli ja Tšehhi Teaduste Akadeemiaga. Näitus oli avatud kuni 20. maini.

2. mail külastas Akadeemiat Rootsi parlamendi hariduskomisjoni 8-liikmeline delegatsioon, eesotsas komisjoni esimehe Jan Björkmaniga. Kohtumisest võttis osa Rootsi suursaadik Eestis Dag Hartelius. Akadeemiat esindasid kohtumisel president Richard Villems, asepresident Ain-Elmar Kaasik ning akadeemikutest riigikoguliikmed – spiiker Ene Ergma, Olav Aarna ja Peeter Tulviste.

5. mail toimus Akadeemia ja Lääne-Virumaa maavalitsuse korraldusel teaduspäev Rakveres (vt lk 40).

9.–11. mail viibisid asepresidendid Ain-Elmar Kaasik ja Jüri Engelbrecht Prantsuse Teaduste Akadeemia poolt korraldatud Euroopa Liidu uute liik-

mesmaade teaduste akadeemiade nõupidamisel Pariisis. Akadeemik Engelbrecht esines Eesti Teaduste Akadeemiat tutvustava sõnavõtuga.

12. mail toimus Akadeemias koostöös Riigikogu kultuurikomisjoniga korraldatud seminar üldnimetusega “Teadust ja arendustegevust rahastavad kogud ja institutsioonid – arengusuunad, strateegiad, probleemid” (vt lk 36).

17.–18. mail osales president Richard Villems Moskvas Venemaa Teaduste Akadeemia üldkogu aastakoosolekul.

18.–20. mail võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa ALLEA poolt korraldatud konverentsist “Common Values in the European Research Area” Amsterdamis.

18.–20. mail osales humanitaar- ja sotsiaalteaduste osakonna juhataja Peeter Tulviste Rahvusvahelise Akadeemilise Inimõiguste Võrgustiku koosolekul Londonis.

23.–29. mail osales humanitaar- ja sotsiaalteaduste osakonna juhataja Peeter Tulviste Rahvusvahelise Akadeemiade Liidu (UAI) 79. aastakoosolekul Ankaras.

26.–27. mail korraldas Akadeemia ühistöös Eesti Kirjandusmuuseumi ja Eesti Kirjanike Liiduga Tartus konverentsi Noor-Eesti 100. aastapäeva puhul (vt lk 34).

31. mail võttis asepresident Jüri Engelbrecht osa Euroopa Teadusnõukoja (EURAB) töögrupi koosolekust Brüsselis.

8. juunil sõlmis Akadeemia Eesti Rahvusraamatukoguga digitaalse arhiivi lepingu, et tagada Akadeemia väljaannete pikaajaline säilivus, jätkuv taaskasutus ning kättesaadavus Internetis.

8.–10. juunil toimus X Baltimaade vaimse koostöö konverents Helsingis, millest võtsid Akadeemia esindajatena osa asepresident Jüri Engelbrecht, juhatuse liikmed Mihkel Veiderma ja Ene Ergma, humanitaar- ja sotsiaalteaduste osakonna juhataja Peeter Tulviste ning peasekretäri asetäitjad Galina Varlamova ja Anne Pöitel. Ettekannetega esinesid Jüri Engelbrecht ja Peeter Tulviste. Galina Varlamova esitas koos Läti ja Leedu kolleegidega ühisettekande.

9. juunil viibis asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis, kus võttis osa järjekordsest ERC-i ettevalmistava komisjoni koosolekust.

12.–13. juunil võttis peasekretäri asetäitja välissuhete alal Anne Pöitel osa Euroopa Teadusfondi Põhjamaade liikmesorganisatsioonide aastakoosolekust Oslos.

13.–14. juunil osales asepresident Jüri Engelbrecht Brüsselis EURAB-i töögrupikoosolekul, samuti üldkoosolekul.

14. juunil toimus juhatuse istung. Arutati küsimusi Akadeemia maja hindamisest, määrati stipendiumide saajad teadusmonograafiate ja populaarteaduslike raamatute lõpetamiseks, kinnitati energeetikanõukogu koosseisu uus liige ja üliõpilasteadusauhindade parandatud eeskiri, otsustati noorteadlaste toetamiseks finantseerida lähetusi rahvusvahelistele konverentsidele Eesti Noorte Teadlaste Akadeemia kaudu 2005. a, loeti otstarbekaks koostöö süvendamine ning assotsieerumislepingu sõlmimine Eesti Füüsika Seltsiga. Otsustati ALLEA presidendi kandidaadiks esitada akadeemik Jüri Engelbrecht ning nimetada Eesti esindajaks Euroopa Teadusfondi füüsika- ja tehnikateaduste alalise komiteesse akadeemik Enn Mellikov. Järgnenud laiendatud istungil kuulati ära NATO Teaduskomitee Eesti esindaja (2002 – aprill 2005), akadeemik Ülo Jaaksoo ettekanne “Ülevaade turvauuringute süsteemist NATO-s ja Euroopa Liidus”.

14. juunil sõlmiti Eesti Teaduste Akadeemia ja Eesti Füüsika Seltsi assotsiatsioonileping.

14. juunil toimus raamatu “Eesti Vabariigi teaduspreemiad. 2005” esitlus.

19.–22. juunil võttis peasekretär Leo Mõtus Viinis osa Euroopa Akadeemiate Nõuandva Kogu (EASAC) koosolekust.

20. juunil viibis president Richard Villems Helsingis, et arutada teaduspoliitilisi ja teaduskoostöölaseid küsimusi kohtumistel Soome Akadeemias, Soome Haridusministeeriumis ja Helsingi Ülikoolis.

22. juunil toimus akadeemik Boris Tamme 75. sünniaastapäevale pühendatud mälestuskonverents Tallinna Tehnikaülikoolis ning lillede asetamine Boris Tamme büsti juurde TTÜ siseöues akadeemikute alleel (vt lk 35).

30. juuni – 1. juuli osales peasekretär Leo Mõtus Amsterdams Euroopa Teadusfondi poolt korraldatud koosolekul, mille teemaks oli Euroopa Teadusfondi strateegia ja finantsplaan aastatel 2006–2010.

3.–6. juulil arutasid president Richard Villems ja asepresident Jüri Engelbrecht Kiievis Ukraina Rahvusliku Teaduste Akadeemia juhtkonnaga teaduskoostöö edasise arendamise suundi ja viise.

5. septembril toimus koostöös SA Archimedesega teabepäev “Üliõpilasest tippteadlaseks: Euroopa poliitiline kontekst ja praktilised tugistruktuurid” (vt lk 37).

12. septembril toimus Akadeemia informaatika ja tehnikateaduste osakonna ja Eesti Rahvusliku Mehaanika Komitee korraldusel Küberneetika majas Nikolai Alumäe akadeemiline sessioon. Akadeemia president Richard Villems andis akadeemik Jüri Engelbrechtile üle esimese Nikolai Alumäe nimelise medali. Järgnes Jüri Engelbrechti loeng “Keerukus, terviklus ja füüsika” (vt lisa 2, lk 219).

15.–16. septembril võttis peasekretär Leo Mõtus Brüsselis vaatlejana osa Kesk- ja Ida-Euroopa akadeemiate võrgustiku CEN kohtumisest Euroopa Komisjoni esindajatega.

20. septembril toimunud juhatuse istungil kuulati ära uurija-professorite Agu Laisa ja Asko Uri kolmanda tööaasta aruanded ning tehti ettevalmistusi uute uurija-professorite valimiseks. Otsustati ühineda Akadeemiatevahelise Globaalprobleemide Arutluskogu (IAP) avaldusega bioloogilise julgeoleku tagamisest. Kuulati ära ülevaade TAN-i 2005. a 14. septembri istungist ning arutati küsimusi välisvahetusfondi nõukogu koosseisu uuendamisest ning Geograafia Seltsi juubeliaasta raamatu (50) väljaandmise toetamisest.

20. septembril toimus Eesti Teaduste Akadeemias seminar “Teadmistepõhine Eesti II” (vt lk 37).

21. septembril korraldas Euroopa Kontrollikoda Akadeemia majas seminari “Euroopa 5. ja 6. raamprogrammi projektide rahakasutamise analüüs ja teadlaskonna arvamused selle kohta” (vt lk 38).

22.–25. septembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Potsdamis *Academia Europaea* 17. aastakonverentsil “The Scientific and Cultural Architecture of Man in Nature”.

28. septembril külastas Akadeemiat Valgevene peakonsul Eestis Alexander Ostrovsky. Peakonsuliga kohtusid asepresident Jüri Engelbrecht ja peasekretär Leo Mõtus.

30. septembril toimus Akadeemia juhatuse laiendatud koosseisu väljasõit Järvamaal asuvaisse Finnforest Eesti AS-i ja Imavere saeveskitesse (vt lk 40).

3. oktoobril tegi tutvumiskäigu Akadeemiasse Ungari Vabariigi uus suursaadik Eestis István Mohácsi. Kohtumisel asepresident Jüri Engelbrechti ja peasekretär Leo Mõtusega arutati teaduspoliitilisi põhimõtteid teaduse struktureerimisel ja rahastamisel mõlemas riigis ning akadeemiate rolli üle vastastikuste teadussidemete arendamisel.

4.–7. oktoobril osales asepresident Jüri Engelbrecht Oxfordis ERC-i ettevalmistava komisjoni lõpuistungil ning Brüsselis EURAB-i istungil.

5. oktoobril toimus akadeemik Mihkel Veiderma avalik akadeemiline loeng “Sõlmküsimuseks energeetika” (vt lk 39).

11.–14. oktoobril külastas asepresident Jüri Engelbrecht Bulgaaria Teaduste Akadeemiat Sofias, et osaleda Akadeemia aastapäeva üritustel.

15.–23. oktoobril viibis asepresident Ain-Elmar Kaasik Shanghais ja Suzhous, et võtta osa Rahvusvahelise Teadusnõukogu (ICSU) 28. peassambleest, kus toimus järjekordne ICSU juhatuse valimine. Akadeemia asepresident Ain-Elmar Kaasik esindas hääleõiguslikuna ka partnerakadeemiaid Lätist ja Leedust.

16.–19. oktoobril külastas president Richard Villems Montenegro Teaduste ja Kunstide Akadeemia kutsel Montenegro Vabariigi pealinna Podgoricat. Akadeemik Villems kohtus põgusalt Montenegro Vabariigi presidendi Filip Vujanovićiga. Kirjutati alla akadeemiatevaheline koostööleping ning Richard Villems külastas Merebioloogia Instituuti Kotoris.

19. oktoobril toimus akadeemikute ning Tallinna Tehnikaülikooli esindajate kohtumine TTÜ-s (vt lk 41).

20.–21. oktoobril võttis asepresident Jüri Engelbrecht Manchesteris osa konverentsist “Co-ordination of National Research Programmes: Opportunities and Barriers”.

26.–29. oktoobril osales asepresident Jüri Engelbrecht ALLEA juhtkomitee istungil Roomas.

9. novembril toimus Akadeemia saalis noorteühenduse Eesti Noorte Teadlaste Akadeemia I üldkogu (vt lk 41).

9.–12. novembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Budapestis Maailma Teaduse Foorumil.

13.–16. novembril viibis peasekretär Leo Mõtus Göteborgis konverentsil “Towards a Knowledge Society – the Nordic Experience” ning Münchenis EASAC-i energeetika töögrupi koosolekul.

14.–17. novembril osales teadusinfo osakonna vaneminspektor Ebe Pilt konverentsil “Communicating European Research 2005” Brüsselis.

16. novembril toimus akadeemik Karl Rebase avalik akadeemiline loeng “Foononvabad jooned, ühe molekuli spektroskoopia, valguse aeglustamine ja seiskamine”. Loeng toimus rahvusvahelise füüsika-aasta 2005 raames.

17. novembril külastas Eesti Teaduste Akadeemiat Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia peasekretär Gunnar Öquist. Toimus nõudpidamine ja akadeemiatevahelise koostöölepingu allakirjutamine professor Öquisti ja president Richard Villemsi poolt. Nõupidamisest võttis osa Rootsi Kuningriigi suursaadik Eestis Dag Hartelius.

22.–26. novembril võttis välissuhete osakonna vaneminspektor Lehti Veeväli osa üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku (ERA-MORE) II aastakonverentsist Bledis (Sloveenias).

23.–26. novembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Teadusfondi Üldkogu koosolekul Strasbourgis.

27.–29. novembril osales Akadeemia juhatuse liige akadeemik Mihkel Veiderma esimesel Euroopa energiapoliitika konverentsil “Shaping the Future of the Energy Industry in Europe” Brüsselis.

6. detsembril toimus juhatuse istung, millel otsustati Akadeemia seaduse uue versiooni väljatöötamiseks volitada president Richard Villemsit kaasama eel-

nõu väljatöötamise juriste. Kinnitati uurija-professori kandidaatide hindamise konkursikomisjoni koosseis. Akadeemia esindajaks rahvusvahelisse komisjoni “Thesaurus Linguae Latinae” määrati professor Anne Lill. Bernhard Schmidt nimeline preemia teadus- ja arendustöö rakenduste eest Eesti majanduses määrati Cybernetica AS noorteadlaste kollektiivile töö “E-hääletamise tarkvaralahendus” eest. Kuulati ära ka Akadeemia arengukava (2006–2010) esimene tutvustus.

6. detsembril toimus üliõpilastööde konkursi võitjate konverents, kus parimate tööde laureaadid esinesid ettekannetega ning anti kätte diplomid (vt lk 36).

8.–9. detsembril võttis peasekretär Leo Mõtus osa Euroopa Akadeemiate Nõuandva Kogu (EASAC) koosolekust Helsingis.

9. detsembril toimus Akadeemia välisvahetuse fondi nõukogu koosolek.

14. detsembril toimus üldkogu istung. Avakõne pidas Akadeemia president Richard Villems. Asepresident Ain-Elmar Kaasik tutvustas Akadeemia arengukava aastateks 2006–2010 projekti. Teadusliku ettekande pidas akadeemik Ilmar Koppel teemal “Keskkonnaefektidest superhapete ja superalusteni”. Anti kätte Bernhard Schmidt nimeline preemia teadus- ja arendustöö rakenduse eest Eesti majanduses Cybernetica AS noorteadlaste kollektiivile koosseisus Arne Ansper, Kristo Heero ja Sven Heiberg töö “E-hääletamise tarkvaralahendus” eest. Üldkogu istungist võttis osa ka Vabariigi president Arnold Rüütel (vt lk 20).

14. detsembril toimunud juhatuse erakorralisel istungil valiti kolmeks aastaks uurija-professoriteks Ilmar Koppel, Malle Krunk ja Ülo Niinemets.

16. detsembril valiti Akadeemia asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse liikmesakadeemiate poolt ALLEA järgmiseks presidendiks ajavahemikuks 2006–2009.

29. detsembril osales asepresident Jüri Engelbrecht Euroopa Teadusnõukoja (EURAB) istungil Brüsselis.

AKADEEMIA LIIKMESKOND

2005. aasta algul kuulus Eesti Teaduste Akadeemia liikmeskonda 60 akadeemikut ja 17 välisliiget.

31. mail 2005 suri akadeemik Viktor Maamägi ja 29. septembril välisliige Ivar Ugi (vt lk 205). 2006. a algul kaotas Akadeemia oma liikmeskonnast 8. märtsil akadeemik Pavel Bogovski ja 14. märtsil akadeemik Lennart Meri.

Seisuga märts 2006 oli Eesti Teaduste Akadeemias 57 akadeemikut ja 16 välisliiget, kes jagunesid nelja osakonna vahel järgmiselt:

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

(15 akadeemikut, 4 välisliiget)

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

Välisliikmed: Richard R. Ernst, Charles Gabriel Kurland, Jaan Laane, Indrek Martinson.

INFORMAATIKA- JA TEHNIKATEADUSTE OSAKOND

(13 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, Enn Tõugu, Raimund-Johannes Ubar.

Välisliikmed: Antero Jahkola, Gérard A. Maugin, Endrik Nõges, Michael Godfrey Rodd.

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

(18 akadeemikut, 4 välisliiget)

Akadeemikud: Jaak Järv, Ain-Elmar Kaasik, Dimitri Kaljo, Ilmar Koppel (osakonnajuhataja), Hans Kүүts, 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, Jānis Stradiņš, Helmut Schwarz.

HUMANITAAR- JA SOTSIAALTEADUSTE OSAKOND

(11 akadeemikut, 4 välisliiget)

Akadeemikud: Mihhail Bronštein, Raimund Hagelberg, Arvo Krikmann, Arno Kõörna, Uno Mereste, Juhan Peegel, Jaan Ross, Huno Rätsep, Karl Siilivask, Peeter Tulviste (osakonnajuhataja), Haldur Õim.

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

2005. aastal jätkas valdav osa akadeemikuist juhtivate eriteadlastena teadus- ja õppetööd.

Akadeemikute teadustööd iseloomustavad ka nende arvukad publikatsioonid. Ülevaade akadeemikute sulest 2005. aastal ilmunud või nende osalusel koostatud raamatutest, artiklitest ajakirjades ja kogumikes, materjalidest teaduskonverentside kogumikes on esitatud aastaraamatus lk 151-176.

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

Riigikogu –Ene Ergma (Riigikogu esimees), Olav Aarna (Riigikogu kultuurikomisjoni esimees), Peeter Tulviste;

Vabariigi Presidendi Akadeemiline Nõukogu – Jaak Aaviksoo, Jüri Engelbrecht, Ene Ergma, Ülo Jaaksoo, Ain-Elmar Kaasik, Endel Lippmaa, Mihkel Veiderma, Richard Villems;

Teadus- ja Arendusnõukogu – Jaak Aaviksoo, Mart Saarma, Richard Villems;

Teaduskompetentsi Nõukogu – Enn Mellikov;

Sihtasutuse Eesti Teadusfond Nõukogu – Ain-Elmar Kaasik, Ilmar Koppel ja Rein Küttner;

Riigi teaduspreemiate komisjon – Richard Villems (komisjoni esimees), Dimitri Kaljo, Rein Küttner, Enn Mellikov, Jaan Ross, Mart Saarma, Raimund-Johannes Ubar, Raivo Uibo.

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

Akadeemikud Endel Lippmaa ja Jaan Ross on Kõrghariduse Hindamise Nõukogu liikmed.

Akadeemik Ülo Jaaksoo oli (2002 kuni aprill 2005) NATO Teaduskomitee Eesti esindaja ning Euroopa turvauuringute programmi konsultatiivnõukogu (ESRAB) liige.

Akadeemik Richard Villems oli Euroopa Komisjoni T&A raamprogrammi nõunik.

Akadeemik Leo Mõtus on UNESCO Eesti Rahvusliku Komisjoni liige.

Akadeemik Mihkel Veiderma on Maailma Energianõukogu (WEC) Eesti Rahvusliku Komitee liige.

Majandus- ja kommunikatsiooniministri juures asuva innovatsioonipoliitika komisjoni koosseisu kuuluvad akadeemikud Ülo Jaaksoo, Rein Küttner ja Richard Villems.

Akadeemikud Jüri Engelbrecht (komisjoni esimees) ja Rein Küttner on Haridus- ja Teadusministeeriumi teadus- ja arendustegevuse strateegia 2007–2010 koostamise komisjoni liikmed.

Akadeemikud Olav Aarna, Ilmar Koppel, Rein Küttner, Peeter Saari ja Peeter Tulviste on Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjoni liikmed.

Akadeemik Ülo Jaaksoo on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi juures asuva informaatika nõukogu liige.

Akadeemik Jaak Järv on Eesti-Vene valitsustevahelise koostöökomisjoni liige.

Akadeemik Dimitri Kaljo on Eesti maavarade komisjoni esimees.

Akadeemikud Peeter Tulviste (esimees), Ülo Jaaksoo, Leo Mõtus ja Enn Tõugu on Kaitseministeeriumi teadusnõukogu liikmed.

Akadeemik Ain-Elmar Kaasik on riigi Raviameti registreerimiskomisjoni esimees.

Akadeemik Ülo Jaaksoo on Tallinna Tehnikaülikooli kuratooriumi liige.

Eesti Geenivaramu nõukogu liikmeteks on akadeemikud Richard Villems (nõukogu esimees), Ain-Elmar Kaasik, Jüri Martin ja Mart Saarma.

Akadeemik Haldur Õim on Eesti keelenõukogu liige.

Euroopa Ühenduse teadusuuringute, tehnoloogiaarenduse ja tutvustustegevuse 6. raamprogrammi 2002–2006 komiteedes esindavad Eestit akadeemikud Jaak Järv ja Rein Küttner, Enn Mellikov ja Richard Villems.

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

Eesti teaduse tippkeskuste juhtideks on akadeemikud:

Jüri Engelbrecht – mittelineaarsete protsesside analüüsi keskus;

Ilmar Koppel – keemia ja materjaliteaduse tippkeskus;

Arvo Krikmann – Eesti kultuuriloo ja folkloristika keskus;

Endel Lippmaa – analüütilise spektromeetria tippkeskus;

Raivo Uibo – molekulaarse- ja kliinilise meditsiini keskus.

Akadeemik Ilmar Koppel sai aruandeaastal riigi teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest (vt lk 85).

Akadeemik Haldur Õim sai F. J. Wiedemanni keeleauhinna.

Akadeemik Jüri Engelbrecht valiti Euroopa Teaduste Akadeemiate Föderatsiooni (ALLEA – *All European Academies*) presidendiks aastateks 2006–2009.

Akadeemik Richard Villems valiti Läti Teaduste Akadeemia välisliikmeks.

Akadeemik Haldur Õim valiti Saksa Kognitiivlingvistika Seltsi (*Deutsche Gesellschaft für Kognitive Linguistik*) liikmeks.

Akadeemik Jüri Engelbrecht sai Poola Vabariigi Teeneteordeni Rüütliiristi ja Bulgaaria Teaduste Akadeemia Marin Drinovi medali.

Akadeemik Ene Ergma sai Poola Vabariigi Teeneteordeni komandöriiristi tähega.

Tartu Ülikooli sihtasutus tunnustas raefondi preemiaga akadeemik Mart Ustavit ja Peeter Tulvistet.

SA Eesti Rahvuskultuuri Fond tunnustas akadeemik Harald Kerest tänuauhinnaga elutöö eest.

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

AKADEEMIA UURIJA-PROFESSORID

2002. aastal valis Eesti Teaduste Akadeemia esmakordselt konkursi korras kolm uurija-professorit. Kolmeaastane periood on edukalt lõpetatud – nii eksperthinnangud kui ka baasasutuste arvamused uurija-professorite töötulemuste kohta olid väga kõrged. Allpool on toodud nende ja nende juhtimisel töötanud rühmade töötulemuste lühiannotatsioonid.

Akadeemik Agu Laisk

Taimelehe fotosünteesi kiirust piiravate ja määravate mehhanismide uurimise raames on välja töötatud originaalne optilisi ja gaasimõõtmisi kombineeriv aparaat, mis võimaldab täielikult diagnoosida fotosünteesiaparaadi seisundit naturaalses lehes. Saadud informatsioon on kontsentreeritud fotosünteesi biokeemilise mehhanismi matemaatilise mudeli kujul, mis võimaldab arvutada fotosünteesi kiirust sõltuvalt keskkonnateguritest ja ensüümide aktiivsusest.

Akadeemik Raimund-Johannes Ubar

On välja töötatud uued efektiivsed areneva elektroonika tehnoloogilise baasi nõuetele paremini vastavad mudelid, meetodid ja algoritmid digitaalsüsteemide diagnostiliseks modelleerimiseks, testide sünteesiks ja analüüsiks. Arendati välja uued efektiivsed tööriistad isetestivate süsteemide projekteerimiseks ning testimise kvaliteedi hindamiseks.

Asko Uri

Arendati välja sünteesimeetodid uudsete mitte-fosfaatsete nukleotiidide analoogide valmistamiseks, kasutades paindlikke tahke faasi protseduure. Uute ainete aktiivsust katsetati vereliistakute agregatsiooni inhibeerimisel. Töötati välja nanomolaarse aktiivsusega inhibiitorid. Proteiinkinaaside aktiivsuse iseloomustamiseks ja inhibiitorite testimiseks töötati välja uus metoodika.

2005. aastal korraldati uus konkurss. Kolmele uurija-professori kohale valiti järgmiseks kolmeaastaseks perioodiks 2006–2008:

Tartu Ülikooli erakorraline professor akadeemik *Ilmar Koppel*,

Tallinna Tehnikaülikooli juhtivteadur *Malle Krunks*,

Eesti Maaülikooli professor *Ülo Niinemets*.

ÜLDKOGU, JUHATUS, OSAKONNAD, NÕUKOGUD, KOMISJONID

ÜLDKOGU

2005. aastal kutsuti Akadeemia üldkogu kokku kaks korda:

27. aprillil aastakoosolek
- Jaanus Arukaevu ettekanne “Ea Jansen – 50 aastat Eesti rahvusluse uurimist”
 - president Richard Villemsi ettekanne “Eesti Teaduste Akadeemia 2004. a aruanne”
14. detsembril
- Ilmar Koppeli teaduslik ettekanne “Keskkonnaefektidest superhapete ja superalusteni”
 - Ain-Elmar Kaasiku ettekanne “Eesti Teaduste Akadeemia Arengukavast 2006-2010”

Aastakoosolek kandis järjekorranumbrit 59. Tavakohaselt oli põhiteemaks kokkuvõtete tegemine Akadeemia tegevusest eelmisel aastal. Üldkogu kinnitas Akadeemia 2004. aasta finantstegevuse koondaruande ja 2005. aasta eelarve. Üksikasjalikud andmed Akadeemia tegevuse kohta 2004. aastal olid kättesaadavad vastvalminud “Eesti Teaduste Akadeemia Aastaraamatus” X (37), mis oli eelnevalt akadeemikutele välja saadetud.

Akadeemia aastakoosolekust võtsid osa Eesti Vabariigi President Arnold Rüütel ja pr Ingrid Rüütel ning peaminister Andrus Ansip.

Akadeemia presidendi Richard Villemsi avasõna järel anti sõna peaminister Andrus Ansipile, kes rõhutas Eesti teadlaskonna, Teaduste Akadeemia ja Vabariigi Valitsuse ühiseid jõupingutusi eesti teaduskeele arendamisel, samuti pidas oluliseks, et ülikoolide põhiõpikud oleksid eestikeelsed (vt lk 69).

Üldkogu mälestas leinaseisakuga äsja lahkunud dr Ea Jansenit, kelle ettekanne 2005. aasta elutööpreemia laureaadina oli üldkogu päevakorras. Dr Ea Jansenit poolt kirjapandud mõtted tema elu ja Eesti rahvusluse uurimise viimasest 50 aastast kandis ette tema õpilane dr Jaanus Arukaevu (vt lk 69).

Aastakoosoleku põhiettekande “Eesti Teaduste Akadeemia 2004. aasta aruanne” tegi president Richard Villems, kes märkis ära akadeemikute mitmekülgset kohustust Eestis ja rahvusvaheliselt, mis näitab Akadeemia liikmeskonna rolli ühiskonnas (vt lk 70). Ettekandjale esitasid küsimusi akadeemikud Karl Rebane, Udo Margna ja Lembit Krumm.

Presidendi ettepanekul kinnitas üldkogu Akadeemia 2004. aasta aruande ettekande ja aastaraamatus esitatud materjalide alusel.

Asepresident Ain-Elmar Kaasik, kes esines peasekretäri ülesannetes, tutvustas Akadeemia 2005. aasta eelarvet, mille üldkogu kinnitas. Küsimuse esitas akadeemik V. Kulbach.

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Karl Rebane, Jüri Engelbrecht, Jaak Aaviksoo, Hillar Aben, Enn Tõugu, Endel Lippmaa, Mihkel Veiderma, Peeter Tulviste, Karl Siilivask ja Lembit Krumm.

Teine korraline üldkogu istung toimus 14. detsembril. Istungi esimesest poolest võtsid osa Eesti Vabariigi President Arnold Rüütel ja pr Ingrid Rüütel ning peaminister Andrus Ansip.

President Richard Villems esines laiendatud sõnavõtuga (vt lk 77).

President Richard Villems andis Bernhard Schmidti nimelise preemia üle noorte teadlaste kollektiivile koosseisus Arne Ansper, Kristo Heero ja Sven Heiberg töö eest “e-hääletamise tarkvaralahendus” (vt lk 43).

Teadusliku ettekandega teemal “Keskkonnaefektidest superhapete ja superalusteni” esines 2005. aasta pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö preemia laureaat akadeemik Ilmar Koppel. Küsimusi esitasid akadeemikud Agu Laisk, Richard Villems ja Viktor Palm ning dr Tõnu Viik.

Asepresident Ain-Elmar Kaasik tutvustas “Eesti Teaduste Akadeemia arengukava 2006-2010” projekti (vt lk 81) ning palus akadeemikutelt ettepanekuid ja täiendusi. Tähtsamate tulevikuülesannetena tõi ta esile tulevikuseire tööühma ja süvauuringute instituudi loomist Akadeemia juurde; edukate noorteadlaste kaasamist Akadeemia töösse ning Akadeemia ajaloo ja akadeemikute tegevuse jäädvustamist. Küsimusi esitasid akadeemikud Arved-Ervin Sapar, Dimitri Kaljo, Peeter Saari, Richard Villems, Viktor Palm, Haldur Õim ja Valdek Kulbach.

Läbirääkimiste käigus võtsid sõna akadeemikud Jüri Engelbrecht, Hillar Aben, Anto Raukas, Karl Siilivask, Agu Laisk, Richard Villems, Jaak Aaviksoo ja Peeter Saari ning dr Helle Martinson.

JUHATUS

Eesti Teaduste Akadeemia juhatus töötas 2005. 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 Füüsika Osakonna juhataja	<i>Peeter Saari</i>
Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja	<i>Rein Küttner</i>
Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna juhataja	<i>Ilmar Koppel</i>
Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakonna juhataja	<i>Peeter Tulviste</i>
Vabaliikmed	<i>Ene Ergma</i>
	<i>Endel Lippmaa</i>
	<i>Enn Mellikov</i>
	<i>Jaan Ross</i>
	<i>Enn Tõugu</i>
	<i>Mart Ustav</i>
	<i>Mihkel Veiderma</i>
	<i>Haldur Õim</i>

Aasta jooksul pidas juhatus 5 töökoosolekut ja 1 laiendatud istungi, ühel korral võeti otsus vastu elektroonilise küsitluse korras.

Esimesel istungil arutati läbi ja kinnitati eelmise aasta lõpus valitud uue juhatuse liikmete tööjaotus. Samal istungil kinnitas juhatus eelnevalt läbiarutatud, osakondade ettepanekuid arvesse võtva Akadeemia 2005. aasta ürituste kalenderkava, mis aasta lõpuks valdavalt täideti.

Seoses aasta algul toimunud president Richard Villemsi inauguratsiooniga arutas juhatus eelnevalt läbi ja kiitis heaks presidendi inauguratsioonikõnes sisalduvad teesid Akadeemia arengustrateegia kohta.

Juhatus laiendatud istungil 14. juunil kuulati ära akadeemik Ülo Jaaksoo (NATO Teaduskomitee ning NATO Uuringute- ja Tehnoloogiaorganisatsiooni Nõukogu Eesti esindaja 2002–aprill 2005) ettekanne “Ülevaade turva-uuringute süsteemist NATO-s ja Euroopa Liidus”.

Seoses uurija-professorite 3. tööaasta lõppemisega kuulati 20. septembril ära ja kiideti heaks Agu Laisa ja Asko Uri 3. tööaasta aruanded. Samuti arutati uute uurija-professorite valimise tingimusi ja tehti osakondadele ülesandeks arutada läbi eelmise uurija-professori konkursi kogemused ja määrata esindajad konkursi eeskirjade täiendamise komisjoni, mille koosseis 6. detsembril kinnitati (komisjoni esimees asepresident Ain-Elmar Kaasik). Nimetatud komisjon arutas läbi uurija-professorite konkursile laekunud taotlused ja esitas omapoolsed soovitusel juhatusle, kes aasta viimasel istungil 14. detsembril

valis uurija-professoriteks Tartu Ülikooli professori Ilmar Koppeli, Tallinna Tehnikaülikooli juhtivteaduri Malle Krunksi ja Tartu Ülikooli vanemteaduri Ülo Niinemetsa.

Akadeemia nimelistest medalitest otsustati anda Nikolai Alumäe nimeline medal akadeemik Jüri Engelbrechtile (vt lk 42) saavutuste eest mehaanika valdkonnas ja kinnitati Wilhelm Ostwaldi medali statuut.

Juhatus pidas otstarbekaks koostöö süvendamist Eesti Füüsika Seltsiga ning nõustus seltsi ettepanekuga sõlmida assotsiatsioonileping Akadeemiaga. Seoses EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituudi kui omaette teadusarendusasutuse likvideerimisega otsustati lugeda ZBI ja Akadeemia vaheline assotsiatsioonileping alates 1. jaanuarist 2005 lõppenuks.

Juhatus 6. detsembri istungil kuulati ära üliõpilastööde konkursi komisjoni esimehe akadeemik Georg Liidja informatsioon parimate üliõpilastööde võistluse tulemustest. Istungi järel toimunud konverentsil esitasid üliõpilastööde konkursi võitjad 3 ettekannet (vt lk 36), võitjatele anti üle diplomid. Juhatus istungitel otsustati anda võistluse korras stipendiume teadusmonograafiade ja populaarteaduslike raamatute lõpetamiseks ja vormistamiseks, moodustati vastav komisjon taotluste läbivaatamiseks (esimees akadeemik Loit Reintam), kelle ettepanekul stipendiumid ka määrati (vt lk 44). Kinnitati komisjoni koosseis (esimees akadeemik Hillar Aben) B. Schmidt'i preemia esitatud tööde läbivaatamiseks, kelle ettepanekul preemia määrati (vt lk 43). Võeti vastu otsus Akadeemia energeetikanõukogu koosseisu täiendamisest.

Mahuka osa juhatus 6. detsembri istungil arutelud ja otsuste vastuvõtmine jooksva tööga seotud küsimustes. Nii vaadati läbi ja esitati üldkogule kinnitamiseks Akadeemia 2004. aasta finantsaruanne. Juhatus arutas läbi Akadeemia eelarve koostamise põhimõtted, mille alusel koostatud eelarve esitati kinnitamiseks üldkogule, ja aasta lõpus kiideti heaks eelarve muudatused. Kehtestati juhtkonna töötasud ja määrati aastapreemiad ning kinnitati Akadeemia Kantselei struktuurimuutused. Arutati Akadeemia nimetuse ja logo kasutamist rahvusvaheliste konverentside korraldamisel. Otsustati toetada noorteadlaste lähetusi rahvusvahelistele konverentsidele. Kinnitati Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse teadusnõukogu otsus Jaan Unduski tagasivalimise kohta direktori ametikohale järgmiseks viieks aastaks. Samuti kinnitati UTKK teadusnõukogu uus koosseis. Arutati Akadeemia teaduspäeva läbiviimist Rakveres. Otsustati rahaliselt toetada Geograafia Seltsi 50. juubeli-aasta raamatu väljandmist. Arutlusel oli Akadeemia tehnilise baasi kaasajastamine ja Akadeemia maja väärtuse ümberhindamine. Nõustuti OÜ Vanalinna Kinnisvarakeskuse eksperthinnanguga. Alustati tööd Akadeemia seaduse uue versiooni väljatöötamisega ja volitati president R. Villemsit kaasama sellesse töösse juriste. Aruandeaastal alustati ka Akadeemia arengukava (2006–2010) koostamist, mille projekt oli juhatus 6. detsembril esmasel läbivaatamisel 6. detsembril. Seejärel otsustas juhatus esitada arengukava projekti üldkogule tutvumiseks ja

paluda akadeemikutelt ettepanekuid. Arutati läbi ja kinnitati üldkogu istungite päevakorrad.

Seoses Akadeemia uue juhatuse valimisega nimetati asepresident Ain-Elmar Kaasik Akadeemia esindajaks Eesti Teadusfondi Nõukogus ja Vabariigi Valitsuse juures töötavas Säästva Arengu Komisjonis. Akadeemia esindajaks Eesti TA Kirjastusnõukogus nimetati lisaks Jüri Engelbrechtile peasekretär Leo Mõtus. Peasekretär Leo Mõtus nimetati Akadeemia esindajaks ka Assotseerunud Teadusseltside Nõukogus ja UNESCO Eesti Rahvuslikus Komisjonis. Eesti-Vene valitsustevahelises koostöökomisjonis jätkab Akadeemia esindajana akadeemik Jaak Järv. Juhatus kinnitas Välisvahetuse Fondi nõukogu uue koosseisu (esimees akadeemik Jüri Engelbrecht).

Mitmel korral olid juhatuse istungitel läbivaatamisel rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide tööga seotud küsimused ning Eesti esindajate nimetamine komisjonide koosseisu. Otsustati esitada akadeemik Jüri Engelbrecht Euroopa Teaduste Akadeemiate Ühenduse (ALLEA) presidendi kandidaadiks. Juhatus pidas otstarbekaks esitada Eestist kandidaadid Euroopa Teadusnõukokku ja toetada sobivaid kandidaate Põhjamaadest. Eesti Teaduste Akadeemia esindajaks rahvusvahelises komisjonis “Thesaurus linguae Latinae” määrati prof Anne Lill Tartu Ülikoolist.

Juhatus istungitel kuulati ära presidendi informatsioon Euroopa Liidu finantsperspektiividest aastatel 2007–2013, samuti ülevaade teadus- ja arendustegevuse andmeside hetkeseisust ja vajadustest, Eesti teadus- ja arendustegevuse eelarvest 2006. aastal, ülevaated ETFi, TKNi ja TANi tegevusest.

Juhatus võttis vastu otsuse ühineda Akadeemiatevahelise Globaalprobleemide Arutluskogu (IAP) avaldusega bioloogilise julgeoleku tagamisest. Akadeemik E. Lippmaa juhtis juhatuse tähelepanu kohustusele järgida IAPi memorandumi seisukohti ja tegi ettepaneku pöörduda selles küsimuses kirjaga Vabariigi Valitsuse poole.

OSAKONNAD*

ASTRONOOMIA JA FÜÜSIKA OSAKOND

Osakonna tegevusest võib eraldi välja tuua:

- Endel Lippmaa ettevalmistatud ühinemine Akadeemiatevahelise Globaalprobleemide Arutluskogu (*InterAcademy Panel on International Issues*, IAP) avaldusega bioloogilise julgeoleku tagamisest;
- komisjoni moodustamine, eesotsas Jaak Aaviksooga, Akadeemia seisukoha kujundamiseks biotehnoloogiafirma *Celecur*'i tegevuse kooskõlast IAP bioloogilise julgeoleku tagamise avaldusega (Peeter Saari ettepanek);
- kogumiku "Teadusmõte Eestis. Täppisteadused" koostamine koos BGK osakonnaga;
- Akadeemilised loengud ülemaailmse füüsika-aasta 2005 (FA'2005) raames: K. Rebane – 1 loeng, P. Saari – 2 loengut.

Georg Liidja on Teaduste Akadeemia Toimetiste Füüsika. Matemaatika seeria toimetuskolleegiumi esimees, Ülo Lumiste ja Gennadi Vainikko – liikmed.

Osakonna ja Osakonna liikmete osalemisel toimunud:

- Ene Ergma eestvõttel toimus kevadel KBFI juhtkonna ja TÜ füüsikumi juhatuse ühisistung edasise koostöö süvendamise eesmärgil.
- Osakonna kaasaaitamisel sõlmiti assotsiatsioonileping Eesti Füüsika Seltsi ja Teaduste Akadeemia vahel.
- Vastavalt osakonnakogu 2004. a otsusele toetada FA'2005 tähistamist on Peeter Saari aidanud kaasa noorte füüsikatudengite FA'2005 ettevõtmistele.
- Peetud virtuaaldispuut TÜ professorite klubi juhatusega küsimuses, kas TÜ professorite klubil on sobilik propageerida pseudoteadust.

Osakonnakogu Interneti vahendusel vastu võetud otsused:

- Georg Liidja valimine osakonnajuhataja asetäitjaks;
- Endel Lippmaa kandidatuuri esitamine TÜ Rahvusmõtte auhinna komisjonile;
- õppekavade reformi problemaatikale laia resonantsi tekitamine.

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

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

INFORMAATIKA JA TEHNIKATEADUSTE OSAKOND

Märtsis 2005 otsustas osakonnakogu esitada Nikolai Alumäe nimelise medali kandidaadiks akadeemik Jüri Engelbrechti. Medal anti J. Engelbrechtile kätte septembris Eesti mehaanika päevadega seotud seminaril.

Seoses akadeemik Boris Tamme 75-nda sünniaastapäevaga korraldas osakond koos TTÜga 21. juunil 2005. a Boris Tamme mälestusele pühendatud avaliku teadusseminari. Seminaril kuulati ära teadusettekanded infotehnika ja arvuti-teaduse alalt. TTÜ fuajees korraldati akadeemik Tamme tegevust tutvustav näitus, trükist ilmus B. Tamme ja tema õpilaste teadustöid ning tegemisi tutvustav kogumik.

Novembris 2005 arutas osakonnakogu teadust rahastavate organisatsioonide tegevust, konkreetsemalt käsitleti tehnikateaduste rahastamist. Osakonna liikmete poolt esitati mitmeid soovitusi tehnikateaduste esindajatele vastavates rahastamiskogudes:

- arvestada erinevates (TKN, ETF) rahastamiskogudes senisest enam just tehnikateadustele iseloomulike suurte rahvusvaheliste konverentside ettekannete täistekstide avaldamist;
- toetati välisretsensentide laialdasemat kasutamist ETFi poolt granditaotluste hindamisel. 2006. aasta taotluste välisretsenseerimine näitab, et taotluste kvaliteet tehnikateadustes on hinnete “hea” ja “väga hea” vahel, samas pole aga eraldatavad rahalised vahendid viimasel kolmel aastal tegelikult kasvanud ja nendest piisab vaid ~1/3 uute taotluste rahastamiseks. Osakonnakogu soovitas juhtida ETF ja HTM juhtide tähelepanu ETF rahade ebapiisavusele;
- Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse osas on tuntav info puudus rahastamise võimalustest.

2005. aasta novembris arutas osakonnakogu teadus- ja arendustegevuse strateegia “Teadmistepõhine Eesti II” hetkeseisu. Ettekande tegi Jüri Engelbrecht. Järgnenud diskussioonis rõhutasid osakonna liikmed vajadust konkreetsemalt määratleda T&A tegevuse rahastamise strateegia kuni aastani 2013 ja tuua lisaks arendustegevuse ja innovatsiooni rahastamisele konkreetset välja teaduse (teadusasutuste) rahastamine. Rakendustegevuse (sh tehnikateaduse) peamiseks probleemiks Eestis on rakenduslike uuringute ebapiisav rahastamine EASi poolt. Strateegia dokument peaks siin määrama konkreetsemad arengud. Soovitati jääda senise kolme võtmevaldkonna juurde.

Osakonna liikmete korraldusel ja vahetul osavõtul korraldati mitu suuremat nõupidamist ja seminari, nagu näiteks seminarid teadus- ja arendustegevust rahastavate kogude ja institutsioonide tegevusest ja arenguprobleemidest (vt lk 36), teadus- ja arendustegevuse strateegiast aastateks 2007–2013 ning kaitse ja turvalisuse alaste uuringute korraldamisest Eestis.

Osakonna liikmed osalesid järgmiste teaduslike konverentside ja seminaride korraldamisel Eestis:

mais	“10th IEEE European Test Symposium”, Raimund Ubar;
mais	“5th Glass Stress Summer School”, Hillar Aben;
juuni	“NATO workshop “Data Fusion”, Ülo Jaaksoo;
september	“Eesti mehaanika päevad”, Jüri Engelbrecht;
september	“9th East-European Conference on Advanced in Databases and Information Systems”, Enn Tõugu.

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

BIOLOOGIA, GEOLOOGIA JA KEEMIA OSAKOND

2005.a. toimus kaks BGKO osakonnakoosoleku laiendatud koosolekut ja üks osakonna üldkogu laiendatud koosolek.

18. veebruari ja 10. märtsi (elektroonne) osakonnakoosoleku laiendatud koosolekud olid pühendatud osakonna 2005. a tööplaani koostamisele ja täpsustamisele, BGKO 2004. a aruande ärakuulamisele ja arutelule ning akadeemikute nimeliste medalite väljaandmisele seotule. Arutati ja vaagiti osakonna ettepanekuid ja seisukohti seoses Eesti 2007–2010 teadus- ja arendustegevuse strateegiaga.

27. märtsil toimus osakonna üldkogu laiendatud koosolek, mille esimeses pooles arutati konverents/seminari vormis kooliõppe edasiarendamise võimalusi, sh suunatud avastusõpet (prof T. Tenno), arvuti kasutamist loodusteaduste õpetamisel (akadeemik Jaak Järv). Laiendatud koosolek/seminaril osalesid HTM töötajad, gümnaasiumide õpetajad ja teised asjast huvitatud isikud. Ettekannetele järgnes elav arutelu ja mitmed sõnavõtted. Arvestades temaatika aktuaalsust ja olulisust, otsustati probleemiga edasise tegelemise kureerimiseks moodustada komisjon eesotsas Jaak Järvega.

Osakonna 27. märtsi üldkoosoleku teises osas (osalesid vaid akadeemikud) kinnitati BGKO 2004. a tegevuse aruanne ning pärast arutelu ja täiendusi osakonna 2005. a tähtsamate ürituste kava. Otsustati teha Akadeemia juhatajale ettepanek asutada Wilhelm Ostwaldi nimeline medal, mis antakse väljapaistvate saavutuste eest keemias ja sellega seotud valdkondades.

BGKO initsiatiivil toimus 12. aprillil Akadeemia osakondadevaheline teaduse tippkeskuste senisele tegevusele ja arenguperspektiividele pühendatud konverents (vt lk 34), kus kõigi 10 tippkeskuse juhid või nende esindajad esitasid ettekanded. Kahtlemata on aastatel 2001–2002 ellukutsutud tippkeskused olulised institutsioonid kõrgetasemel teadus- ja arendustegevuse edendamiseks. Kõigi tippkeskuste edusammudele ja vajakajäämistele andis kompetentse

hinnangu tippkeskuste infrastruktuuri tugevdamise konkursi rahvusvaheline ekspertkomisjon (november 2005).

Aprillis 2005 toimus Viktor Masingu 80. sünniaastapäeva mälestuskonverents, mille korraldamisest võtsid osa akadeemikud Hans-Voldemar Trass ja Erast Parmasto.

Juunikuus toimus Tallinnas ca 250 osavõtjaga rahvusvaheline konverents "Teadusmahukad materjalid ja tehnoloogiad ning jätkusuutlik keemia", mille üheks sponsoriks oli Eesti Teaduste Akadeemia. Konverentsi rahvusvahelisse juhtkomiteesse kuulusid BGKO liikmetest Ilmar Koppel (esimees) ning Mihkel Veiderma.

Avalike akadeemiliste loengutega esinesid osakonna liikmetest Raivo Uiibo "Immuunsüsteem; kas ainult kaitseks" ja Mihkel Veiderma "Energeetika arengust".

Akadeemia üldkogul 14. detsembril esines loenguga "Keskkonnaefektidest superhapete ja superalusteni" Eesti Vabariigi 2005. a teaduse elutööpreemia laureaat Ilmar Koppel.

8. veebruaril toimus osakonna akadeemikute Ain-Elmar Kaasiku ja Raivo Uiibo toimetatud nn "Siniste raamatute" seeriasse kuuluva kogumiku "Teadusmõte Eestis. Arstiteadus" esitlus.

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

Osakonna juures jätkasid tegutsemist Looduskaitse komisjon ja Meteoriitika komisjon.

LOODUSKAITSE KOMISJON (juhatuse esimees Urmas Tartes) jätkab viimaste ümberkorralduste tulemusena tegevust Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnakaitse instituudi nime all, kuid endistes ruumides Baeri majas.

Korraldati komisjoni 44. ettekandepäev ja kolm üldkoosolekut ning komisjoni 50. tegevusaasta tähistamine. Koostati mitmeid avalikke näitusi looduskaitsetegelaste juubelite tähistamiseks. Trükist ilmus Loit Reintami toimetatud kogumik "Muld ökosüsteemis, seire ja kaitse".

Üldkoosolekutel arutati looduskaitse reformiga seonduvaid küsimusi, millekohased ettepanekud esitati Keskkonnaministeeriumile. 44. geneetiliselt muundatud organismidele pühendatud ettekandepäev toimus Tallinnas Keskkonnaministeeriumi saalis 27. mail 2005 koostöös Eesti Maaülikooli ja Keskkonnaministeeriumiga. Esinesid Urmas Tartes, Viive Rosenberg, Lilika Käis, Erkki Truve, Alar Karis, Mati Koppel, Anne Luik, Nastja Pertsjonok, Kaul Nurm, Kalevi Kull. Samas oli vaadata näitus komisjoni varasematest ettekandepäevadest ja komisjoni väljaannetest (koostas V. Hang).

23. novembril 2005 tähistas komisjon oma tegevuse 50. aastapäeva. Baeri majas peeti sellekohane koosolek, kus analüüsiti komisjoni tegevuse ajaloolisi aspekte ja vaadati ka tulevikku. Ettekannetega esinesid Urmas Tartes, Richard VILLEMS, Hans Trass (komisjoni asutajaliige), Loit Reintam, Tiit Sillaots (KKM) ja Meelis Tambets.

2005. aasta oli Eesti looduskaitse liikumise juubelite aasta. Seoses sellega korraldas Eesti TA Looduskaitse komisjon mitmeid avalikke näitusi (nende koostajaks ja ülesseadjaks V. Hang), nagu Gustav Vilbaste 120, Endel Varep 90, Viktor Masing 80, Eesti esimene looduskaitse seadus 70, Vilsandi rahvuspark 95, Enn Pirrus (Kumari preemia laureaat), Kuulo Kalamees 70. Näitus Eesti TA Looduskaitse komisjon 50 andis põhjaliku ülevaate komisjoni tegevusest sõnas ja pildis.

METEORIITIKA KOMISJONIS (esimees akadeemik Anto Raukas) jätkus koostöös prantsuse teadlastega (dr F. Marini) Kaali meteoriidiplahvatusel pihustunud sfäärulite morfoloogia, keemilise koostise ja geneesi uurimine, kusjuures võrdluseks koguti materjali ka tehnogeensete sfäärulite kohta Kiviõli poolkoksimaelt. Poola Teaduste Akadeemia ja Eesti Teaduste Akadeemia vahelise koostööprojekti ja vahetusprogrammi alusel teostati Kaali ja Moras-ko kraatrite võrdlev uuring.

Jätkus Neugrundi ja Kärkla kraatri ning sealt pärineva pihustusmaterjali uurimine ja kraatrite modelleerimine.

Wihuri Fondi toetusel toimus mitteformaalse ühenduse ESIR (*European Students for Impact Research*) esimene välitöö Ilumetsa kraatriväljal, kus käsitleti seismomeetria, magnetomeetria, elektrometria ja georadari võimalusi Holitseensete kraatrite uuringuil.

Komisjoni osalusel avati 17. juunil Kaali külastuskeskus ja meteoriitikamuuseum, mille eksponaatide valiku tegi komisjoni teadussekretär Reet Tiirmaa. Trükis avaldati ülevaade Kaali peakraatri morfoloogiast. Kaali kraatreid tutvustati Poola ja Leedu presidendile, Läti peaministrile ning arvukatele ekskursantidele paljudest maadest.

Osaleti vabariikliku 10. huviastroomide kokkutuleku korraldamisel Kaalis. Samuti osaleti materjalide ettevalmistamisel UNESCO Maailmapärandi Komitee Põhja-Eesti klindi kandmiseks UNESCO Maailmapärandi nimekirja.

HUMANITAAR- JA SOTSIAALTEADUSTE OSAKOND

Viidi läbi üks osakonna koosolek 4. novembril 2005. a.

Koosolekul arutati süvitsi juba varem korduvalt arutuse all olnud projekti akadeemikute mälestuste ülestähendamise ning selle konkreetset alustamist. Sel eesmärgil oli toimunud juba eelkoosolek osakonna juhatajal Peeter Tul-

vistel Tartu Ülikooli ajalooprofessori Tiit Rosenbergiga ja antud projekti otseselt koordineerima hakkava pr Ene Kõresaarega. Johtuvalt ideest akadeemikute mälestuste kogumiseks tekkis mõte luua uuesti Teaduste Akadeemia ajaloo komisjon, eriti silmas pidades lähenevat Akadeemia juubeliaastat 2008.

Arutati ka osakonna tulevikuvisionid. Kavandati Akadeemia liikme Fr. Tuglase 120. sünniaastapäeva tähistamist koos UTKKga, arvestades konteksti, et see tähtpäev on ühtses raamis Noor-Eesti ja 1905. a revolutsiooni 100. aastapäeva sündmustega, mis eesti rahvale nii olulise märksõnana vääriwad põhjalikku tähistamist.

Suurematest sündmustest tuleb ära märkida akadeemik Paul Ariste 100. juubelisünnipäeva ürituste sari.

Akadeemik Jüri Uluotsa mälestust tähistati koostöös Eesti Vabariigi Välisministeeriumiga pärja asetamisega tema kalmule Stockholmi kalmistul.

8. märtsil toimus Akadeemia juhatuse väljasõit Eesti Kirjandusmuuseumi (vt lk 39).

1. aprillil tähistati F. J. Wiedemanni 200. juubeliaastat teaduskonverentsiga Akadeemia majas, kus ettekannetega esinesid akadeemikud Arvo Krikmann ja Huno Rätsep (vt lk 34).

5. mail toimus teaduspäev Lääne-Virumaal, Rakveres, kus ettekandega esines ka akadeemik Arvo Krikmann (vt lk 40). Suure vastukaja tõttu kohapeal esitas Maavalitsus ka järgmiseks aastaks soovi jätkuürituse korraldamiseks, mis on samuti kavandatud 5. maile.

Peeter Tulviste esines Rahvusvahelise Akadeemiate Liidu (UAI) järjekordsel konverentsil Ankaras ettepanekutega sotsiaalteaduste osa tugevdamiseks UAI töös.

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

NÕUKOGUD

ENERGEETIKANÕUKOGU

Eesti Teaduste Akadeemia energeetikanõukogu (esimees akadeemik Mihkel Veiderma) jätkas 2005. aastal Eesti energiamajanduse sõlmküsimumste läbitöötamist ja omapoolsete seisukohtade kujundamist. Nõukogu pidas kokku kolm istungit. Nendele oli ettekannetega või osalejatena kutsutud ka energeetikavaldkonna mitme ettevõtte ja asutuse esindajad.

10. veebruaril arutas nõukogu põlevkivi töötlemise olukorda ja arengu võimalusi. Kuulanud ära Jaanus Purga (Viru Keemia Grupp) ja Nikolai Golubevi (Narva Elektriijaamad) ettekanded, märkinud ära naftasaaduste kallinemise tingimustes õlisaaduste tootmise perspektiivsust põlevkivist nii siseturu vajaduseks kui ka ekspordiks, nõukogu otsustas:

- pidada põlevkivi põletamisel põhineva energeetika kõrval tähtsaks ka põlevkiviõli ja küttegaasi kombineeritud tootmise arendamist. Selleks on vaja töötada riigi kütuse- ja energiamajanduse pikaajalise arengukava alamprogrammina komplekselt läbi mõlema suuna arengustenaariumid, seostades need põlevkivivaru suuruse ja kvaliteedi muutumisega ning kaeveväljade paiknemisega;
- pidada vajalikuks läbi vaadata riiklik regulatsioon põlevkivivaru kasutamise osas, tõstmaks kaevandamisõiguse taotlemisel ettevõtte vastutust varu sihtotstarbelise ja ratsionaalse kasutamise eest;
- arendada põlevkivialastes uurimis- ja arendustöodes koostööd teiste põlevkivivaru omavate maadega, paluda Tallinna Tehnikaülikooli ja ettevõtteid kanda hoolt põlevkiviuringute ja arendustööde järjepidevuse ja tugevdamise eest.

31. märtsi istungil kuulas nõukogu ära Mati Meose (Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing), Erki Niitlaane (Eesti Turbaliit) ja Jaan Teppi (Eesti Tuuleenergia Assotsiatsioon) ettekanded biokütuse ja turba ning tuuleenergia kasutamisest ja võimalustest Eesti energeetikas.

Nõukogu soovitas läbi viia taastuvate energiaallikate kasutamise ning soojuse ja elektri koostootmise põhjalik analüüs, haarates ressursi, efektiivsuse, regulatsiooni ja hinna küsimusi ning sidusust elektrisüsteemiga terviklikult, arendada taastuvate energiatega kasutamiseks rohkem regionaalset projektipõhist lähenemist, kaasates energiaettevõtteid, kohalikud omavalitsused, investorid. Ajalise koormusmuutuse kompenseerimiseks peeti vajalikuks selleks sobiva paindliku gaasijaama kiiremat rajamist.

Nõukogu pidas täiesti võimalikuks viia taastuvate energiaallikate osatähtsus 2010. aastaks 5,1%-ni, kasutades selleks optimaalses suhtes puitu, tuule- ja hüdroenergiat.

Nõukogu 5. juuli istungil oli päevakorra põhiküsimuseks riikliku elektri-majanduse arengukava eelnõu. Kuulanud ära Ando Leppimani (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium) ja Enn Kareda (Säästva Eesti Instituut) ettekanded, märkis nõukogu, et üldjoontes võib eelnõuga nõustuda, kuid tegi selle kohta rea märkusi, mida tuleks arvesse võtta eelnõu täiendamisel või enne arengukava uut läbivaatamist kolme aasta pärast. Nii märgiti, et eelnõu suunitluse juures perioodiks kuni 2015. aastani tekib juba 2016. aastal võimsuste defitsiit. Eelnõus on mööda mindud elektri ekspordist-impordist (eksport moodustas 2003. aastal 35% sisemisest tarbimisest), samuti abinõudest, mida tuleb rakendada EL nõude täitmiseks ülemineku kohta vabale elektriturule. Eelnõus esitatud hinnangud elektri hinna tõusu kohta on jäänud ebamääraseks, eriti keskkonnamaksude, taastuvenergia toetuste ja laenude tagasimakse osas, investeeringute katteallikad on lahti kirjutamata. Nõukogu rõhutas vajadust sügavamalt läbi töötada riikliku programmi alusel energiasüsteemi optimeerimise ülesanne, arvestades ka ühendusi Baltimaade ja Soomega, ning arendada energeetikaalast kompetentsi mitmetasandilise koolituse näol Eestis ja välismaal, sh tuuma-, vesiniku- ja mikroenergeetika alal.

Samal istungil käsitleti ka keskkonnamaksude küsimust energeetikasektoris ja elektri ekspordi Baltimaadesse. Nõukogu pidas vajalikuks põhjalikuma analüüsi läbiviimist maksude mõju kohta elektri hinnale ning selle kaudu riigi majandussektorile ja elanikele, elektri ekspordi aga võimalikuks hulgas ja hinnaga, mis ei kahjusta Eesti elektrisüsteemi ja elektritarbijate huve.

Energeetikanõukogu istungite materjalid nendes sisalduvate märkuste ja ettepanekutega saadeti Riigikogule, vastavatele ministeeriumidele, asutustele ja ettevõtetele. Nõukogu seisukohad on leidnud nende poolt ajas süvenevat arvestamist.

Nõukogu liikmed on osalenud mitmel energeetikaalasel arutelul ja avaldanud oma seisukohti ajakirjanduses. Nõukogu esimees osales EL energiakonverentsil Brüsselis, tegi Baltimaade Assambleel ettekande “Maagaas Lääne-mere regioonis”.

RAHVASTIKU JA RAHVATERVISE NÕUKOGU

Eesti Teaduste Akadeemia rahvastiku ja rahvatervise nõukogu (esimees akadeemik Ain-Elmar Kaasik) peamiseks tegevussuunaks oli osavõtt Ühiskondliku Leppe Foorumi rahvatervise töötoimkonna tegevusest. Töötoimkonda kuulub ka akadeemik Raivo Uibo, kes kuni 2005. a alguseni oli töötoimkonna esimees.

Suurimaks töötoimkonna ettevõtmiseks oli 17. jaanuaril toimunud Ühiskondliku Leppe Tervisefoorum, kus üks põhiettekandjatest oli nõukogu liige, TÜ arstiteaduskonna dekaan professor Toomas Asser.

Peale selle osales rahvastiku ja rahvatervise nõukogu erinevates vormides veel kahe suure ürituse korraldamisel. Nendeks olid 8. septembril läbi viidud Tervishoiufoorum, mille raames toimus paneeldiskussioon “Tervishoiu hetkeolukord Eestis” ja 24. novembril toimunud Tervisefoorum, millel nõukogu ja töötoimkonna liige professor Raul-Allan Kiivet ja akadeemik A.-E. Kaasik olid põhiettekandjate hulgas. Nende kahe foorumi initsiaatoriks oli Sotsiaalministeerium, otseseks korraldajaks Tallinna Konverentsid Grupp OÜ, kuid Akadeemia rahvastiku ja rahvatervise nõukogu osa nende rohkearvulise osavõtjaskonnaga foorumite sisulisel korraldamisel oli märkimisväärne. Foorumid olid kohtumispaigaks tervishoiuvaldkonna arvamusliidritele, sh avaliku sektori tippspetsialistidele, tervishoiukorraldajatele ja -rahastajatele, meditsiinipersonalile, patsientide esindustele ja haigete liitudele, farmatseutidele, ravimitootjatele, poliitikutele ja riigivõimu esindajatele.

31. mail korraldas Ühiskondliku Leppe Foorumi rahvatervise töötoimkond koosoleku teemal “Tervishoiusüsteemi rahastamine”. Ühiskondliku Leppe S/A juhatus on toimkonna osavõtul korraldanud ümarlaudu üldnimetusega “Hea tervis” reas Eesti maakondades (Jõgevamaal, Ida-Virumaal, Võrumaal, Põlvamaal, Pärnumaal, Raplamaal). Kuigi mainitud ümarlaud on toimunud täielikult Ühiskondliku Leppe S/A initsiatiivil ja korraldamisel, on Rahvastiku ja rahvatervise nõukogu andmeid analüüsinud ning kasutab neid oma edaspidises tegevuses.

Üsna arvuka osavõtjaskonnaga korraldatud foorumid on pigem täpsustanud juba teadaolevaid probleeme ja kitsaskohti, mis seonduvad Eesti elanikkonna tervishoiu ja arstiabiga. Vähem on pakutud lahendusi ning sageli jääb puudu võimalusest mõjutada otsustajaid ja ka avalikku arvamust selles üsna sensitiivses valdkonnas. 2005. a kogemus kinnitas siiski, et Eesti Teaduste Akadeemia rahvastiku ja rahvatervise nõukogu ainus väljund saab olla olemasolevates struktuurides osalemine.

KONVERENTSID, SEMINARID, LOENGUD, ARUTELUD

KONVERENTSID

1. aprillil toimus Akadeemia majas rahvusvaheline konverents FERDINAND JOHANN WIEDEMANN 200. Konverentsi avas Akadeemia president Richard Villems.

- F. J. Wiedemanni teaduspärandist eesti keele ja rahvaluule uurijana kõnelesid Tartu Ülikooli ja Eesti Keele Instituudi teadurid, akadeemikud *Huno Rätsep* ja *Arvo Krikmann* ning professor *Karl Pajusalu* ja dr *Urmas Sutrop*.
- F. J. Wiedemanni töödest läänemeresoome keelte, samuti mari, ersa ja permi keelte uurimisel rääkisid professorid *Alho Alhoniemi* Turu Ülikoolist, *Eberhard Winkler* Göttingeni Ülikoolist ning magister *Nikolai Kuznetsov* Tartu Ülikoolist.

12. aprillil toimus Akadeemia ning Eesti teaduse tippkeskuste ühenduse korraldatud konverents EESTI TEADUSE TIPPKESKUSED 2005. Konverentsist võtsid osa vabariigi president Arnold Rüütel ja akadeemikust riigikogu spiiker Ene Ergma. Konverentsi avasõnad ütles Akadeemia president Richard Villems, seejärel esinesid:

Toivo Maimets Geeni- ja Keskkonnatehnoloogia Tippkeskusest;
Endel Lippmaa Analüütilise Spektromeetria Tippkeskusest;
Arvo Krikmann Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskusest;
Jüri Engelbrecht Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskusest;
Talis Bachmann Eesti Käitumis- ja Terviseteaduste Keskusest;
Ergo Nõmmiste Tartu Ülikooli Füüsika Instituudist;
Ilmar Koppel Keemia ja Materjaliteaduse Tippkeskusest;
Allen Kaasik Molekulaarse ja Kliinilise Meditsiini Keskusest;
Tõnu Oja Alus- ja Rakendusökoloogia Keskusest.

Tippkeskuste juhid esitasid konverentsil arutamiseks keskuste töötulemused ja saavutused ning käsitlesid tulevikuperspektiive.

26.–27. mail tähistasid Eesti Kirjandusmuuseum, Eesti Kirjanike Liit ja Eesti Teaduste Akadeemia NOOR-EESTI 100. AASTAPÄEVA KÕNEKOOSOLEKU JA KONVERENTSIGA Kirjandusmuuseumis Tartus. Pidulikul kõnekoosolekul esinesid *Ain Kaalep*, *Ain-Elmar Kaasik*, *Jan Kaus*. Treffneri Kooliteater *Helgi Teringu* juhendamisel esitas tõlgenduse Noor-Eestist aastal 2005 ning toimus raamatu “Wõitluse päiwil” 2. trüki esitlus.

Konverents 1905-1915: NOOR-EESTI KÜMMET AASTAT: AEG JA KIRJANDUS

Ajast ja kunstist – juhatas Krista Aru. Esinesid:

Kaido Jaanson: XX sajandi algus Eesti poliitilises ajaloos;

Eero Medijainen: 1905. aasta ja 1918. aasta;

Epp Preem: Eesti kunstnikud Noor-Eestiga;

Kersti Koll: Noor-Eesti kunsti Tuglase kogust;

Tiina Kirss: Sajandialguse naine.

Jäägem eestlasteks... – juhatas Sirje Olesk. Esinesid:

Peeter Olesk: Noor-Eesti tulevik;

Mirjam Hinrikus: Modernistliku identiteedi konstrueerimine. F.Tuglase “Felix Ormusson” ja A. H. Tammsaare üliõpilasnoveleid;

Jaanus Kulli: Noor-Eesti asjaajaja Bernhard Linde;

Epp Annus: Noorte püüded ja rõõmus ajalugu;

Virve Sarapik: “Kunstitöö on hääleta elav sõna...” Sõnad kunstist;

Cornelius Hasselblatt: 1905 eesti kirjanduses.

Saagem eurooplasteks! – juhatasid Marin Laak ja Katre Talvistu. Esinesid:

Katre Talvistu: Prantsuse bukett nooreestlaste seades: Noor-Eesti albumites esindatud prantsuse autorite valiku tagamaid Prantsusmaal ja tagajärgi Eestis;

Katrin Tombak: Noor-Rootsi ja Noor-Eesti;

Lea Pild: Vene kirjanduse retseptsioonist Tuglase ilukirjanduslikus loomingus;

Sirje Olesk: Soome roll Noor-Eesti kujunemisel;

Liina Lukas: Saksa kirjandusest ja selle retseptsioonist Eestis Noor-Eesti ajajärgul;

Mari Tarvas: Mõtisklusi R. M. Rilkest.

Lisaks olid Eesti Kirjandusmuuseumi saalis 26. maist kuni 25. augustini avatud näitused:

- Noor-Eesti lugu autograafides, fotodel ja trükistes (korraldas Kirjandusmuuseumi Kultuurilooline Arhiiv ja Arhiivraamatukogu);
- Noor-Eesti perioodi kunsti Friedebert Tuglase kogust (korraldas Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse muuseumiosakond);
- Ideaalne ja reaalne. Sajandialguse naine (korraldas Eduard Vilde muuseum).

22. juunil toimus akadeemik Boris Tamme 75. sünniaastapäeva mälestuskonverents Tallinna Tehnikaülikoolis ning lillede asetamine Boris Tamme büsti juurde TTÜ siseõues akadeemikute alleel. Konverentsile BORIS TAMM HARIDUS- JA TEADUSJUHINA Tallinna Tehnikaülikooli Energeetikamajja kogunesid akadeemiku sõbrad ja endised kolleegid. Konverentsi avasõnad lausus ülikooli rektor Andres Keevallik, sõnavõttudega esinesid teiste seas ka akadeemik Rein Küttner, Küberneetika Instituudi direktor Jaan Penjam, emeriitprofessor Valdek Mikkal jt. Mälestuskonverentsi raames esitleti ka

Olavi Pihlamäe koostatud mälestusraamatut Boris Tamme ning TTÜ peahoone fuajees oli avatud näitus akadeemiku isikuarhiivist.

6. detsembril toimus ÜLIÕPILASTÖÖDE KONKURSI VÕITJATE KONVERENTS. Konverentsi avas Akadeemia president Richard Villems, laureaatidele anti kätte diplomid. Parimate tööde autorid esinesid ettekannetega:

Martin Järvekülg Tartu Ülikoolist: Hafnium(IV)butoksiidi kasutamine oksiidsete materjalide väljatöötamisel;

Linda Kaljundi Tartu Ülikoolist: Barbarite ootel: Teise kuvand, funktsioonid ja dünaamika Põhja-Saksa misjonikroonikates, XI–XIII sajand;

Margus Simson Tallinna Tehnikaülikoolist: Internetiturunduse kontseptuaalne raamistik ning strateegiliste turunduseesmärkide saavutamine internetiturunduse vahendite kaudu.

Lisaks esines ka 2005. a Euroopa Liidu noorte teadlaste konkursi kolmanda koha võitja *Margus Niitsoo* Tartu Ülikoolist lühikese ettekandega Fibonacci jada üldistustest.

SEMINARID

20. jaanuaril toimus Akadeemia majas teistkordselt (esimene seminar toimus 2004. aastal) rahvusvaheline akadeemiline seminar PÕHJAMAARDE ARVUTUSVÕRGUD JA NENDE NAABRID (*The Second Nordic Grid Neighbourhood Workshop*). Ülevaated rahvuslikest arvutusgriididest tegid:

Farid Ould-Saada Oslo Ülikoolist;

Per Öster PDC, Rootsi Kuninglikust Tehnikaülikoolist;

Michael Kustaa Gindonis Helsingi Füüsika Instituudist;

Algimantas Juozapavicius Vilniuse Ülikoolist;

Mario Kadastik Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudist.

12. mail toimus Akadeemias Riigikogu kultuurikomisjoni ja Akadeemia korraldatud seminar üldnimetusega TEADUST JA ARENDUSTEGEVUST RAHASTAVAD KOGUD JA INSTITUTSIOONID – ARENGUSUUNAD, STRATEEGIAD, PROBLEEMID, mis korraldati seoses Eesti teadus- ja arendustegevuse strateegia käsiloleva koostamisega aastateks 2006–2013. Seminaril esinesid analüüsivate ettekannetega Eesti teaduse ja arendustegevuse olukorrast ja perspektiividest:

Olav Aarna, Riigikogu kultuurikomisjoni esimees,

Mailis Reps, haridus- ja teadusminister ja

Richard Villems, Akadeemia president.

Oma seisukohtadest kõnelesid Tartu Ülikooli rektor *Jaak Aaviksoo* ja Teaduskompetentsi Nõukogu esimees *Martin Zobel*. Ettevõtluse Arendamise

Sihtasutuse seisukohad kandis ette *Ülo Jaaksoo*. Kuulati ära ka uurimisfirma PRAXIS-e töö tulemused käsitletud küsimustes.

5. septembril toimus koostöös SA Archimedesega teabepäev ÜLIÕPILASEST TIPPEADLASEKS: EUROOPA POLIITILINE KONTEKST JA PRAKTILISED TUGISTRUKTUURID, kus anti ülevaade Euroopa Komisjoni initsiatiivil loodud tugimeetmetest teadlaskarjääri ja teadlaste mobiilsuse arenguks. SA Archimedes esitles Komisjoni toel loodud infoportaali smartEstonia.ee ning Eesti välis-teadlaste teabekeskuste võrgustikku, mis on osa üle-euroopalisest mobiilsuskeskuste võrgustikust ERA-MORE. Teabepäeva avas Akadeemia asepresident Jüri Engelbrecht. Teavet jagasid:

Katrin Kiisler ja Kristin Kraav SA Archimedesest smartEstonia.ee – õppimis ja teadustöö võimalustest Eestis;

Elena Coello Euroopa Komisjonist: Euroopa poliitikatest, mis on suunatud teadlaskarjääri ja teadlaste mobiilsuse edendamiseks (ettekande pealkiri i.k: *Initiatives at community level for the support of career development and mobility of researchers*);

Rein Vaikmäe Tallinna Tehnikaülikoolist: Euroopa teadlaste hartast ja teadlaste töölevõtmise juhendist: Eesti kontekstis.

12. septembril toimus Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna ja Eesti Rahvusliku Mehaanika Komitee korraldusel Küberneetika majas NIKOLAI ALUMÄE AKADEEMILINE SESSIOON. Avasõnad ütles Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja, akadeemik Rein Küttner. Akadeemia president Richard Villems andis akadeemik Jüri Engelbrechtile üle esimese Nikolai Alumäe nimelise medali. Järgnes *Jüri Engelbrechti* loeng “Keerukus, terviklus ja füüsika” (vt lisa 2, lk 219) ning diskussioon.

20. septembril toimus Eesti Teaduste Akadeemias seminar TEADMISTEPÕHINE EESTI II, mille eesmärgiks oli asjatundlikus auditooriumis kuulata ära ettekanded teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia loomisjärjest aastateks 2007–2013, samuti vahetada mõtteid ja analüüsida eelmise strateegiaga saavutatut ning diskuteerida oluliste tulevikku puudutavate arengusuundade üle. Seminaril esinesid:

Jüri Engelbrecht; teadus- ja arendustegevuse strateegia töögrupi esimees

Tea Danilov kõneles Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumist: innovatsioonipoliitikast Eestis.

Diskuteeriti ka teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika puutepunktide üle. Diskussioonis osalesid: Riigikogu liige Tõnis Lukas, Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeeriumi esindajad, akadeemikud Agu Laisk, Ain-Elmar Kaasik, Rein Küttner, Leo Mõtus, Karl Rebane, Peeter Saari, Peeter Tulviste, Enn Tõugu, Mihkel Veiderma ja Richard Villems ning teised osalejad.

21. septembril korraldas Euroopa Kontrollikoda (*European Court of Auditors*) Akadeemia majas seminari EUROOPA 5. JA 6. RAAMPROGRAMMI PROJEKTIDE RAHAKASUTAMISE ANALÜÜS JA TEADLASKONNA ARVAMUSED SELLE KOHTA. Seminari avasid Akadeemia peasekretär Leo Mõtus ja Euroopa Kontrollikoja liige Kersti Kaljulaid. Seminaril esinesid:

Kersti Kaljulaid: Euroopa Kontrollikoja ja teaduse rahastamise auditeerimise tutvustus;

Martin Weber, Euroopa Kontrollikoja Luksemburgi liikme kabineti-ülem: Euroopa Kontrollikoja tähelepanekud raamprogrammide auditeerimise baasil;

Markku Puttonen, Kontrollikoja Eesti kabineti liige ja

Gareth Roberts, Kontrollikoja audiitor: Euroopa Kontrollikoja tähelepanekud 6. raamprogrammi aspektidest ja 7. raamprogrammi ettevalmistamisest.

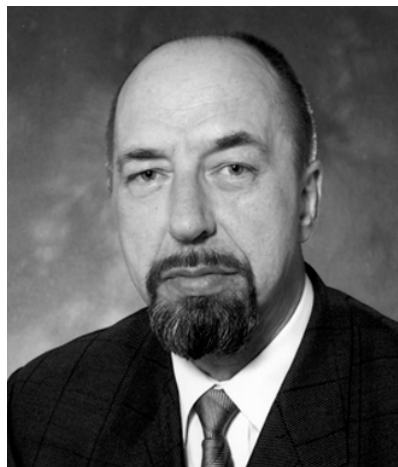
Ettekannetele järgnes diskussioon, mida modereeris *Kersti Kaljulaid*.

AVALIKUD AKADEEMILISED LOENGUD

2005. aastal jätkati traditsioonilist loengusarja “Eesti Teaduste Akadeemia avalikud akadeemilised loengud” nelja loenguga, kus kaks esimest loengut järgnevalt toimusid ülemaailmse füüsika-aasta 2005 raames:

30. märtsil
“Füüsika ja turvalisus”

16. novembril
“Foononvabad jooned, ühe molekuli spektroskoopia, valguse aeglustamine ja seiskamine”

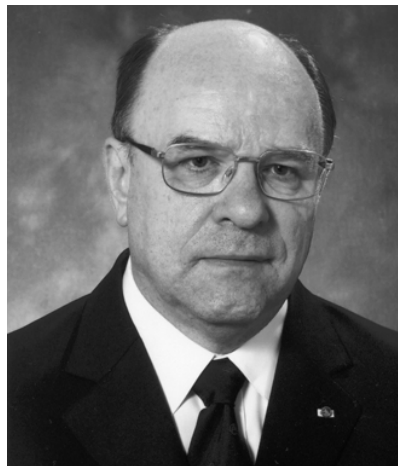


akadeemik *Peeter Saari*



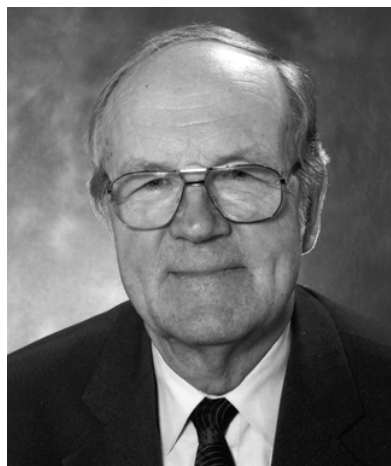
akadeemik *Karl Rebane*

29. aprillil
“Immuunsüsteem: kas ainult kaitseks?”
Euroopa immunoloogia päeva raames



akadeemik *Raivo Uibo*

5. oktoobril
“Sõlmküsimuseks energeetika”



akadeemik *Mihkel Veiderma*

ARUTELUD

8. märtsil korraldas Akadeemia juhatus koos Akadeemiaga assotsieerunud Eesti Kirjandusmuuseumiga kohtumise muuseumi majas Tartus. Arutuse all oli muuseumi tegevus ja arenguperspektiivid. Kohtumise alguses kõneles muuseumi direktor Krista Aru Eesti Kirjandusmuuseumi ajaloo ja tänasest päevast, traditsioonidest ja eesmärkidest. Tutvuti ajalooliste arhiividega:

Arhiiviraamatukogu tutvustas raamatukogu juhataja *Merike Kiipus*;

Eesti Kultuuriloolise Arhiivi tegevusest rääkis arhiivi juhataja *Piret Noorhani*;

Eesti Rahvaluule Arhiivis juhtis ringkäiku arhivaar *Kadri Tamm*.

Lisaks tutvustati Eesti Kirjandusmuuseumi kui teadus- ja arendusasutuse tegevusi:

- eesti folkloori: pärimuse, identiteedi ja globaliseerumise teemast tegi lühiettekande folkloristika osakonna juhataja *Mare Kõiva*;
- folkloori loomisest, edastamisest ja tõlgendamisest kõneles rahvaluule arhiivi vanemteadur *Aado Lintrop*;
- muusikalist teksti ja konteksti pärimuskultuuris tutvustas etnomusikoloogia osakonna teadur *Taive Särg*;
- eesti kultuuriloost kui rahvuskirjanduse kujundajast rääkis kultuuriloolise arhiivi teadur *Marin Laak*;

- eesti kirjanduse topoloogiast ja tekstuurist kõneles kultuuriteooria töörühma vanemteadur *Virve Sarapik*;
- Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Tippkeskuse tööd tutvustas keskuse juhataja akadeemik *Arvo Krikmann*.

Kohtumise lõpetas diskussioon kirjandusmuuseumi asendist ja tähtsusest Eesti teadus- ja kultuurimaastikul kaasaegses ühiskonnas. Kohtumisel osalesid akadeemikud: Jüri Engelbrecht, Arvo Krikman, Leo Mõtus, Loit Reintam, Huno Rätsep, Hans-Voldemar Trass, Peeter Tulviste, Richard Villems, Haldur Õim.

30. aprillil külastas Akadeemiat Ernst Scheringi Teadusfondi (*Ernst Schering Research Foundation*) juhatuse delegatsioon. Külalistega kohtusid Akadeemia asepresidendid Jüri Engelbrecht ja Ain-Elmar Kaasik. Akadeemias toimus ERNST SCHERINGI TEADUSFONDI USALDUSKOGU NÕUPIDAMINE: Avaettekande pidas Akadeemia asepresident *Jüri Engelbrecht* teemal: *Estonia and European Research Area*. Nõupidamisel esinesid:

Margus Lopp, Tallinna Tehnikaülikooli matemaatika-loodusteaduskonna dekaan: *Synergy of Chemistry, Biology and Biomedicine at the Faculty of Science of Tallinn University of Technology*;

Günter Stock, Ernst Scheringi Teadusfondi juhatuse liige: *Public Private Partnerships – Experiences*;

Monika Lessl, Ernst Scheringi Teadusfondi teadusinfo osakonna juhataja: *Activities of the Ernst Schering Research Foundation*.

5. mail toimus Akadeemia ja Lääne-Virumaa maavalitsuse korraldusel teaduspäev Rakveres. Avaettekande pidas maavanem Urmas Tamm, käsitledes Lääne-Virumaa majanduse innovaatilist arengut. Akadeemia ülesannetest ja tegevusest kõneles president Richard Villems. Ettekannetega esinesid kaks virulasest akadeemikut:

astrofüüsik *Arved-Ervin Sapar*

ja folklorist *Arvo Krikmann*.

Lisaks käsitles akadeemik *Udo Margna* Rakverest pärit esimese eesti naisprofessori, farmaatsiateadlase ja akadeemiku Alma Tomingase elu- ja teadusteed. Teaduspäev äratas laialdast huvi ning sellele järgnevad erinevad jätkuüritused aastal 2006 Rakveres.

30. septembril toimus väljasõidu-arutelude sarja raames Akadeemia delegatsiooni tutvumiskäik Eesti juhtivaisse puidu- ja saetööstusettevõtteisse Järvamaal. Külastati Finnforest Eesti AS-i ning Imavere Saeveskit, tutvuti ettevõtete tootmisprotsessi ja -tingimustega ning arutati ühiselt tööstusharu olukorra üle laiemalt. Imavere Saeveski tootmisprotsessi tutvustas saeveski tootmisjuht Marek Moorits ja ringkäiku Finnforest Eesti saeveskis juhtis ettevõtte tootmisjuht Margus Aruoja. Akadeemia esinduse koosseisu kuulusid akadeemikud Agu Laisk, Ülo Lepik, Enn Mellikov, Erast Parmasto, Loit

Reintam, Huno Rätsep, Arved-Ervin Sapar, Peeter Tulviste, Mihkel Veiderma. Gruppi juhtis Akadeemia Informaatika ja Tehnikateaduste Osakonna juhataja Rein Küttner. Lisaks kuulusid esindusse Tallinna Tehnikaülikooli esindajana Pille Meier ja Metsatööstuse Liidu tegevdirektor Andres Talijärv.

19. oktoobril toimus Eesti Teaduste Akadeemia akadeemikute ning Tallinna Tehnikaülikooli esindajate kohtumine TTÜ-s. Akadeemikutele tutvustati hiljuti avatud ning jõudsalt arenevat Loodusteaduste maja Tehnikaülikooli Mustamäe linnakus. Arutelu toimus Energeetika maja nõukoguruumis. Elavas diskussioonis tõusid peamisteks arutamise küsimusteks:

- Tehnikaülikooli jätkusuutlikkus;
- soodsa keskkonna olulisus heal tasemel õppe- ja teadustöök;
- haridus- ja teadusmaastiku rahvusvahelistumine ning ülikooli valmisolek ka ingliskeelseks õppetöök;
- säästliku energeetika ja põlevkiviuringute ühtse tippkeskuse loomise vajadus ning roll teadussuuna taaselustaja-edendajana;
- Euroopa teadlaste harta kehtimine/mittekehtimine Eestis;
- evalveerimis- ja rahastamisprobleemid;
- Tehnikaülikooli koostöö teiste kõrgkoolide ning kutsekoolidega kvalifitseeritud spetsialistide, samuti õpetajate koolitajana;
- Akadeemia roll teaduspoliitika ning kvaliteedipõhise teaduse finantseerimise põhimõtete looja ning elluvijjana.

Akadeemikuid võtsid Tallinna Tehnikaülikoolis vastu teadusprorektor *Rein Vaikmäe*, õppeprorektor Jakob Kübarsepp, arendusprorektor Andres Keevallik, Keemiainstituudi direktor Mihkel Kaljurand, matemaatika-loodusteaduskonna dekaan Margus Lopp, keemia ja materjalitehnoloogia teaduskonna dekaan Andres Öpik jt. Ringkäigust ning arutelust võtsid osa akadeemikud Ene Ergma, Jüri Engelbrecht, Ülo Jaaksoo, Lembit Krumm, Rein Küttner, Georg Liidja, Enn Mellikov, Leo Mõtus, Anto Raukas, Karl Siilivask, Enn Tõugu ja Mihkel Veiderma.

9. novembril toimus Akadeemia majas EESTI NOORTE TEADLASTE AKADEEMIA I ÜLDKOGU. Tervituskõne pidas Eesti Teaduste Akadeemia president Richard Villems ja akadeemikust Riigikogu spiiker Ene Ergma. Noorte teadlaste olukorrast Eesti kõrgkoolides kõnelesid:

Ain Heinaru, Tartu Ülikooli teadusprorektor;

Peeter Normak, Tallinna Ülikooli teadus- ja arendusprorektor;

Jakob Kübarsepp, Tallinna Tehnikaülikooli õppeprorektor.

Järgnes Noorte Teadlaste Akadeemia lühitutvustus laiemale publikule, organisatsiooni nõukogu ja usalduskogu valimine ning arengukava kinnitamine.

AKADEEMIA NIMELISED MEDALID, PREEMIAD, AUHINNAD

AKADEEMIA NIMELISD MEDALID



3. veebruaril akadeemik Paul Ariste 100. sünniaastapäeva mälestuskonverentsil anti esimene Paul Ariste nimeline medal väljapaistvate saavutuste eest sotsiaal- ja humanitaarteaduste alal Tartu Ülikooli emeriitprofessorile, filoloogiadoktorile, akadeemik P. Ariste õpilasele ja tema töö otsesele jätkajale Tiit-Rein Viitsole (laureaadi loengu teksti “Innovaatiline Ariste” vt Lisa 1, lk 211-218).

Esimene Nikolai Alumäe nimeline medal väljapaistvate saavutuste eest informaatika ja tehnikateaduste alal omistati akadeemik Jüri Engelbrechtile. Medal anti kätte 12. septembril Akadeemik Nikolai Alumäe akadeemilisel sessioonil (J. Engelbrechti sessiooni ettekande “Keerukus, terviklus ja füüsika” lühendatud varianti vt Lisa 2, lk 219-221).



BERNHARD SCHMIDTI NIMELINE PREEMIA

Preemia teadus- ja arendustööde eest Eesti majanduses pälvis Cybernetica AS noorteadlaste kollektiiv – Arne Asper, Kristo Heero, Sven Heiberg – töö “E-hääletamise tarkvaralahendus” eest. Auhinnatud töö sisuks on Eesti Vabariigi poolt 2003. aastal algatatud elektroonse hääletamise kontseptsiooni väljatöötamine ja selle tarkvaralahendus. See on silmapaistvaks näiteks matemaatika ja arvutiteaduse valdkonna keerukate teooriate operatiivsest rakendamisest praktikas. Süsteemi kasutati edukalt Eesti kohalike omavalitsuste valimisel 2005. aasta oktoobris.



Kristo Heero (paremal), Sven Heiberg (istub) ja Arne Ansper tööhoos.

AKADEEMIA TÄNUKIRI

2005. aastal anti Eesti Teaduste Akadeemia tänukiri:

Krista Arule suure armastuse ja sisemise põlemisega kulgenud saavutusterohke tegevuse eest Eesti Kirjandusmuuseumi juhina ning kultuuriürituste entusiastliku tutvustamise eest;

Linda Kongole kauaaegse kohusetruu töö eest Eesti Loodusuurijate Seltsi teadussekretärina;

Rein Vaikmäele eduka tegevuse eest teadlasena ja teadusametnikuna ning meeldiva koostöö eest Akadeemiaga Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduse ja kõrghariduse nõunikuna; ning seoses 50. aastapäevaga

Eesti Geograafia Seltsile viljaka tegevuse eest teadmiste genereerimisel ja levitamisel;

Eesti Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjonile viljaka tegevuse eest Eesti looduse probleemide üle arutamisel ja nende lahendamisel.

AKADEEMIA STIPENDIUMID

2005. aastal andis Eesti Teaduste Akadeemia monograafiliste teadustööde ja populaarteaduslike raamatute lõpetamiseks avaliku võistluse korras välja 4 stipendiumi. Võistlusele laekunud 8 taotlust vaatas läbi komisjon koosseisus akadeemikud Loit Reintam (esimees), Hillar Aben ja Haldur Õim. Komisjoni ettepanekul määras Akadeemia juhatus (otsus 14. juunist 2005, prot nr 4 § 18) stipendiumid järgmistele teadlastele:

Ants Bender (Jõgeva Sordiaaretuse Instituut) – 20 000 krooni, monograafia “Eritüübiliste rohumaade rajamine ja kasutamine” väljaandmiseks. Raamat ilmus 2006. aastal Tartu Ülikooli Kirjastuses.

Jaak Henno (Tallinna Tehnikaülikool) – 20 000 krooni, monograafia “Keel, kommunikatsioon, arvuti” väljaandmiseks; raamatu “Arvutid ja keel I – Translaatorite koostamine” käsikiri on kirjastusele üle antud, ilmub 2006. aastal.

Ülo Lumiste (Tartu Ülikool) – 20 000 krooni, monograafia “Semiparallel submanifolds in space forms” väljaandmiseks; käsikiri on vastavalt Springer-Verlag’i nõuetele korrigeeritud ja saadetud kirjastusele seiskoha võtmiseks tagasi.

Uno Veismann (Tartu Observatoorium) – 20 000 krooni, populaarteaduslike artiklite kogumiku “Universum päikesekiires ja vihmapiisas” väljaandmiseks. Raamat ilmus aruandeaastal Tallinna Raamatutrükikojas.

TEADUSAUHINNAD ÜLIÕPILASTELE

31. mail 2005 kuulutas Eesti Teaduste Akadeemia juhatus välja võistluse parimate üliõpilastööde auhindadele. Tähtajaks laekus 61 uurimistööd, neist 24 magistritööd ja 31 bakalaureuse- või lõputööd, 2 võistlustööd, 1 ülemastme-, 1 seminari- ja 1 uurimistöö ning 1 artikkel. Kõige enam töid oli esitatud Tartu Ülikoolist (26), 22 tööd Tallinna Tehnikaülikoolist, 10 Tallinna Ülikoolist, 2 Eesti Põllumajandusülikoolist ja 1 töö Estonian Business School'ist.

Töid vaatas läbi Akadeemia komisjon koosseisus: akadeemikud Georg Liidja (esimees), Arvo Krikmann, Udo Margna ja Enn Tõugu. Hindamisse kaasati eksperte ka väljastpoolt komisjoni koosseisu. Võistlustöid juhendanud Arvo Krikmann humanitaarala tööde paremusjärjestamisest osa ei võtnud. Komisjon otsustas oma 4. novembri istungil anda välja neli 5000-kroonist (neto) I auhinda ja viisteist 2500-kroonist (neto) II auhinda.

Eesti Teaduste Akadeemia I auhinna pälvisid järgmised üliõpilastööd:

Martin Järvekülg (Tartu Ülikool) võistlustöö “Hafnium(IV)butoksiidi kasutamine oksiidsete materjalide väljatöötamisel” (juhendajad mag Valter Reedo, prof Uno Mäeorg);

Linda Kaljundi (Tartu Ülikool) magistritöö “Barbarite ootel: Teise kuvand, funktsioonid ja dünaamika Põhja-Saksa misjonikroonikates, XI-XIII sajand. (Breemeni *Adami Gesta Hammaburgensis Ecclesiae Pontificum*, Bosau Helmoldi *Chronica Slavorum*, Lüübeki Arnoldi *Chronica Slavorum* ja Henriku *Chronicon Livoniae*)” (inglise keeles; juhendajad mag Marek Tamm, dr Anti Selart);

Rasmus Kattai (Tartu Ülikool) magistritöö “Neoklassikalisel sünteesil põhinev Eesti majanduse makromudel” (inglise keeles; juhendajad mag Andres Võrk, dr Ele Reiljan);

Pavel Starkov (Tartu Ülikool) uurimistöö “Multiasendatud hüdrasoonide süntees ja CANiga katalüüsitud oksüdatiivne lämmastik-lämmastik sideme lõhustamine”(inglise keeles; juhendajad prof Uno Mäeorg, doktorant Olga Tšubrik).

II auhinna said järgmised üliõpilastööd:

Marit Kasemets (Tallinna Ülikool) bakalaureusetöö “Põhjaerosiooni dünaamikast ja selle tähtsusest rabalaugaste arengus” (juhendaja dots Edgar Karofeld);

Carol Kirss (Tallinna Tehnikaülikool) magistritöö “Eesti jäämurdekontseptsioon” (juhendaja dots Ene-Mall Villemi);

Liisi Laineste (Tartu Ülikool) magistritöö “Tegelased eesti etnilises huumoris” (juhendaja akad Arvo Krikmann);

Helena Lind (Tallinna Tehnikaülikool) bakalaureusetöö “Hüdrogeoloogiliste tingimuste modelleerimine. Veekõrvaldus Tammiku-Kose karjäärivälja näitel” (juhendaja dr Ingo Valgma, konsultandid prof Enno Reinsalu, assistent Katrin Erg, Kalmer Sokman);

Taivo Lints (Tallinna Tehnikaülikool) magistrیتöö “Bakteri rakus toimuvate protsesside esitamine multiagentsüsteemina DnaA tiitrimise mudelil põhineva agentmudeli näitel” (juhendaja akad Leo Mõtus);

Aivo Lokotar (Tartu Ülikool) ülemastmetöö “Tartu vanalinna hoonete vajumine ja selle geoloogilis-hüdrogeoloogilised põhjused” (juhendaja prof Volli Kalm);

Mart Moppel (Tartu Ülikool) bakalaureusetöö “Konfokaalse mikroskoobi arendamine raman- ja mikroluminesentsspektrite mõõtmiseks” (juhendajad mag Martti Pärs, dr Ilmo Sildos);

Pille Penjam (Tartu Ülikool) magistrیتöö “*tulema*-verbi leksikaalsest ja grammatilisest kasutusest ning modaalse funktsiooni kujunemisest eesti kirjakeeles 17.-20. sajandil” (juhendaja dots Külli Habicht);

Taisia Rõlova (Tallinna Tehnikaülikool) bakalaureusetöö “*Pseudomonas fluorescens* OS8-põhiste rekombinantsete raskemetallsensorite konstrueerimine ja testimine”(inglise keeles; juhendajad mag Angela Ivask, dr Anne Kahru);

Margus Simson (Tallinna Tehnikaülikool) magistrیتöö “Internetiturunduse kontseptuaalne raamistik ning strateegiliste turunduseesmärkide saavutamine internetiturunduse vahendite kaudu” (juhendaja assistent René Arvola);

Anastassia Zabrodskaja (Tallinna Ülikool) magistrیتöö “Vene-Eesti koodivahetus Kohtla-Järve vene emakeelega algkoolilastel” (juhendaja dr Anna Verschik);

Indrek Zolk (Tartu Ülikool) bakalaureusetöö “Godefroy-Saphari teoreemi üldistus” (juhendaja prof Eve Oja);

Kristi Timmo (Tallinna Tehnikaülikool) magistrیتöö “Monoterapulbrilise CuInSe₂ omaduste kujundamine kasvatamisel kaaliumjodiidsulandaja keskkonnas” (juhendaja juhtivteadur Mare Altosaar);

Piret Voolaid (Tartu Ülikool) magistrیتöö “Eesti mõistatuste perifeerne aines. Elektroonilised andmebaasid internetis” (juhendaja akad Arvo Krikmann);

Niina Voropajeva (Tartu Ülikool) bakalaureusetöö “Kramersi kiirus ja Browni osakeste ülekanne tükati konstantsetel perioodilistel potentsiaalidel” (vene keeles; juhendajad dots Teet Örd, prof Risto Tammelo).

Teadusauhinnad koos vastava diplomiga anti kätte 6. detsembril üliõpilastööde konkursi võitjate konverentsil, kus kuulati ära ka kolme auhinnasaaja ettekanded, mille tegid oma võistlustöö teemal *Martin Järvekülg*, *Linda Kaljundi* ja *Margus Simson*. Ettekandega esines ka 2005. a Euroopa Liidu noorte teadlaste konkursi kolmanda koha võitja *Margus Niitsoo*.

AKADEEMIA VÄLJAANDED

2005. aastal ilmusid

raamatud:

- “Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X (37)” eesti* ja inglise keeles*;
- üheksas raamat sarjas “Eesti Vabariigi teaduspreemiad”, milles antakse ülevaade 2005. aastal auhinnatud teadlastest ja nende töödest;
- teine raamat sarjast “Teadusmõtte Eestis” Arstiteadus. *

Akadeemik *Ain-Elmar Kaasik*:

Akadeemia “siniste raamatute” sarjas ilmunud väljaanne sisaldab Raivo Uiho ja Ain-Elmar Kaasiku koostatud lühianalüüsi viimaste aastate Eesti arstiteadusest, mida täpsustavad kaheksa ülevaatekirjutist arstiteaduslike teadus- ja arendustööde tegevatest Eesti asutustest. Nendes on esitatud kokkuvõtted Tervise Arengu Instituudi Teaduskeskuses (Toomas Veidebaum), Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnas (Toomas Asser, Eero Vasar, Diva Eensoo ja Raul-Allan Kiivet), Molekulaar- ja Rakubioloogia Instituudis (Juhan Sedman) ning kehakultuuriteaduskonnas (Vahur Ööpik, Mati Pääsuke, Teet Seene) tehtud uurimistöödest. Eraldi artiklid käsitlevad teadus-arendustöö tulemusi Eesti Kardioloogia Instituudis (Jüri Kaik) ja Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudis tehtud biomeditsiinilisi uuringuid (Priit Kogerman, Valdur Saks). Ülevaadetele on lisatud bibliograafilised andmed töörühmades viimase viie aasta olulisemate publikatsioonide kohta.

Arstiteadusele suunatud ressursid moodustasid Eesti teadus- ja arendustegevusele tehtud kulutustest viimasel kümnel aastal 10–11%, jäädes kogusummas kolm korda väiksemaks loodusteadustele eraldatud summadest (77,8 vs 234,2 miljonit krooni 2003. a). Samal aastal andis Soome Akadeemia teadustöö riikliku finantseerijana kogu teadusraha 17% arstiteaduslike uuringute tarvis. Rootsis oli vastav protsent veelgi suurem. Siiski pakkus arstiteaduslike uuringute rahastamiseks olulist abi ka teaduse tippkeskuste programm. Aastaks 2002 nimetatud kümnest Eesti teaduse tippkeskusest kolm on otseselt või kaudselt seotud arstiteadusliku teadus- ja arendustegevusega.

Teaduslikud ajakirjad vt lk 101.

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

TEADUSLIKUD VÄLISSUHTED

Eesti Teaduste Akadeemia seadus sätestab Akadeemia ülesandena rahvusvahelise teaduskoostöö arendamise.

Eesti Teaduste Akadeemia jätkas 2005. aastal osalemist järgnevate RAHVUSVAHELISTE ORGANISATSIOONIDE TEGEVUSES:

- Rahvusvahelise Teadusnõukogu (*International Council for Science; ICSU*) 28. peaassamblee istungil (oktoober 2005, Hiina Rahvavabariik) Eesti Teaduste Akadeemiat esindas asepresident Ain-Elmar Kaasik, kes ICSU uue juhatuse valimisel oli volitatud hääletama ka Läti ja Leedu teaduste akadeemiade nimel. Peaassambleel kiideti arutelude tulemusena heaks tegevusstrateegia aastateks 2006–2011. Rõhutati vajadust teadusuuringutest tulenevate teadmiste senisest enam otsustajateni (poliitikuteni) viia, sh rahvusvahelisel tasemel, toonitati (21 Euroopa teaduste akadeemia initsiatiivil) sotsiaalteaduste osatähtsust strateegia eesmärkide saavutamisel.
- Akadeemia on seotud Akadeemiatevahelise Globaalprobleemide Arutluskogu (*InterAcademy Panel on International Issues; IAP*) tegevusega. Eesti TA kuulub nende 68 akadeemia hulka, kes 2005. a ühinesid IAP avaldusega bioohutuse tagamisest (*Statement on Biosecurity*), mis rõhutab teadlase vastutust uuringute prognoositavate tagajärgede eest, samuti bioloogiliste uuringute võimaliku väärkasutuse ärahoidmisel.
- Rahvusvahelises Akadeemiate Liidus (*Union Académique Internationale; UAI*), mis ühendab nn “pehmete” teadustega tegelevaid akadeemiaid, esindab Eesti Teaduste Akadeemiat humanitaar- ja sotsiaalteaduste osakonna juhataja, akadeemik Peeter Tulviste, kes pidas UAI 79. aastakoosolekul (mai 2005, Ankara) ettekande sotsiaalteaduste suurema osakaalu taastamise vajalikkusest. Rõhutades UAI unikaalset kompetentsust, mida saaks rakendada oluliste ühiskonnaprobleemide lahendamiseks, tõstis ta esile paar konkreetset võimalust, kuidas seda kultuuri-, identiteedi- ja väärtusuuringute valdkonnas teha (ettekande täistekst vt ingliskeelse aastaraamatu lisas).
- Euroopa teaduste akadeemiade ühenduses ALLEA (*European Federation of National Academies of Sciences and Humanities* “ALL European Academies”). Akadeemia osaleb ALLEA kahe töögrupi töös. Akadeemiatevahelise koostöö küsimusi uurib töögrupp, mida juhib akadeemik Jüri Engelbrecht. Lisaks teeb akadeemia koostööd teaduse, ühiskonna ning meedia suhteid analüüsiva töögrupiga. 2005. aasta detsembris valisid ALLEA liikmesakadeemiad Eesti Teaduste Akadeemia asepresidendi Jüri Engelbrechti ALLEA presidendiks aastateks 2006–2009. Jüri Engelbrechti ametiaeg algab 2006. aasta märtsis.

- Euroopa Akadeemiate Nõuandvas Kogus (*European Academies' Science Advisory Council*; EASAC), mille moodustavad Euroopa Liidu riikide akadeemiad, mis nõustab EL poliitilisi institutsioone sõltumatut teadus-eksperitiisi vajavates küsimustes. Akadeemia volitusel osaleb peasekretär Leo Mõttust individuaallikmena EASACi töös. L. Mõttus võttis osa nõuandva kogu kõigist kolmest koosolekust, lisaks veel 2005. a moodustatud energeetika töögrupi tegevusest.
- Euroopa Teadusfondis (*European Science Foundation*; ESF) on Akadeemia tegev koos Sihtasutusega Eesti Teadusfond (ETF). Liikmemaksu tasumine toimub Akadeemia, programmide osavõtu rahastamine ETFi kaudu. Akadeemia ja ETFi ühised esindajad tegutsevad nii juhtkomitees kui alalistes erialakomiteedes. Aastal 2005 võtsid Eesti teadlased osa kümnest ESF *à la carte* programmist; ETF on ühinenud kuue erinevas ettevalmistusjärgus ESF EUROCORES ("**E**uropean **C**ollaborative **R**esearch") programmiga. Euroopa Teadusfond korraldas 2005. a vältel aastateks 2006–2010 kavandatava strateegia ja finantsplaani üle diskussioone, millest Akadeemia esindajatena võtsid osa asepresident Jüri Engelbrecht (juhtkomitee Eestit esindav liige kuni 31.12.2005) ja peasekretär Leo Mõttus.

Akadeemia jätkas väljakujunenud praktikat toetada Eesti teadlaskonna side-
meid rahvusvaheliste erialaliitudega. Korraldas ka liikmemaksude tasumist
(pidades seejuures prioriteetseks kontakte ICSUsse kuuluvate organisatsi-
oonidega) ning andis Teadus- ja Haridusministeeriumile ülevaate vastavate
rahvuskomiteede tegevusest (nimekiri vt lisa 3 lk 222). Rahvuskomiteed said
erialast teavet, võtsid osa erialaliitude korraldatavatest teadusüritustest, osale-
sid töörühmades, võrgustikes, erialaliitude poolt koordineeritud teadusprojek-
tides ja -programmides, soovitasid ja valisid Eesti teadlasi erialaliitude
juhtorganitesse (ekspertkogudesse, auhinnasaajate kandidaatideks jms).

ALLEA akadeemiatevahelist koostööd uuriva töögrupi (esimees akadeemik
Jüri Engelbrecht) uuring näitab, et enam kui 2/3 Euroopa teaduste akadee-
miatest on omavahel seotud kahepoolsete koostöölepingutega, kusjuures part-
nerite võrgustik haarab ka teadust rahastavaid kogusid (teadusfondid, teadus-
nõukogud). Eesti Teaduste Akadeemia lepingupartnerite täielik nimekiri on
toodud tabelis nr 2 (vt lisa 4 lk 224). Aastal 2005 lisandus sellesse nimekirja
kaks partnerit: Montenegro Teaduste ja Kunstide Akadeemia ja – uuesti pärast
kaheaastast pausi – Rootsi Kuninglik Teaduste Akadeemia.

Valdava osa koostöölepingute alusel toimub teadlasvahetus, st akadeemiad
soodustavad ja toetavad rahaliselt teadlaste rahvusvahelist mobiilsust oma
võimalustest tulenevate meetmetega, alates paarist lähetusest ja külalistead-
laste vastuvõtust aastas (näit Prantsuse Teaduste Akadeemia, Rootsi Kuning-
lik Kirjanduse, Ajaloo ja Muististe Akadeemia, Norra Teaduste Akadeemia jt)
kuni mitme tuhandeni (näit Poola Teaduste Akadeemia, Ukraina Rahvuslik

Teaduste Akadeemia, Ungari Teaduste Akadeemia jt). Enamjaolt toimivad akadeemiad kulude jagamise põhimõttel: vastuvõttev pool katab elamiskulud sihtriigis (nii talitab ka Eesti Teaduste Akadeemia). Suurte vahetusmahtude puhul on märgata, et akadeemiad eelistavad individuaalsete uuringute toetamisele ühisprojekte või avavad ühisprojektidele eraldi finantseerimise.

Eesti Teaduste Akadeemia sobitub siin teiste, olemuselt sarnaste akadeemiade keskele: 2005. a oli Eesti teadlaste lähetuste arv 223 kogumahuga 1578 päeva; vastu võeti 120 külalistedlast viibimisajaga kokku 1132 päeva. Meie 2005. a teadlasvahetuse arvandmed partnerinstitutsioonide kaupa on toodud tabelis 1.

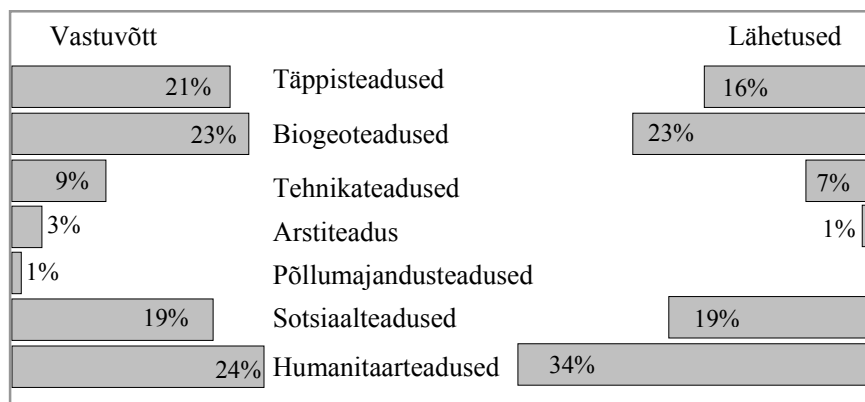
Tabel 1

Eesti Teaduste Akadeemia koostöölepingute alusel toimunud teadlasvahetus 2005

Partner-organisatsioon	Aastakvoot päevades	Külalistedlastel		Eesti teadlastel	
		Vastuvõttude arv	Päevade arv	Lähetuste arv	Päevade arv
Austria TA	56	2	8	1	15
Briti Akadeemia	90	1	2	3	37
Bulgaaria TA	86	6	55	6	60
Flaami TA	28	-	-	-	-
Hispaania TN	98	4	36	4	46
Iisraeli TA	28	-	-	1	10
Leedu TA	75	11	71	12	74
Läti TA	75	17	91	16	68
Montenegro TA	21	-	-	1	4
Norra TA	84	1	7	2	31
Poola TA	100	14	112	13	97
Prantsuse TA		1	8	3	13
Rootsi KHumA	28	1	16	4	28
Slovaki TA	35	5	46	1	10
Sloveenia TA		5	43	1	10
Soome Akadeemia	600	24	367	116	682
Šveitsi LTA	60	1	6	3	51
Tšehhi TA	70	6	61	4	33
Ukraina RTA	50	3	26	5	35
Ungari TA	203	13	121	18	214
Valgevene RTA	30	-	-	2	15
Venemaa TA	75	5	56	7	45
KOKKU	1892	120	1132	223	1578

Aasta 2005 kujunes külalistedlaste vastuvõtu mahult rekordaastaks, ületades eelmise 10 aasta keskmist 37% võrra. Selleks kulus 638 tuhat krooni. Eesti teadlaste lähetuste maht on viimastel aastatel stabiliseerunud ja aasta 2005 ei erine märkimisväärselt eelmiste aastate keskmisest, mis on 1500 lähetuspäeva

aastas. Selle tulemusena moodustas vastuvõtt lähetustest tavapärase poole asemel 72%. Tõuseb humanitaar- ja sotsiaalteadlaste osakaal (kokku juba üle 52%). Viimase viie aasta keskmiste võrdlusandmed teadusvaldkondade lõikes on toodud järgneval joonisel. Märkatav suundumus, mille üldisust kinnitab ka ALLEA töögrupi uuring, on teadlasvahetuse suurem aktiivsus Kesk- ja Ida-Euroopaga. Oma osa etendab siin kitsamatest majandustingimustest põhjustatud vajadus kulude jagamise mehhanismi järele. Eesti puhul lisandub muidugi vahetuse traditsiooniliselt suurem aktiivsus lähinaabritega (eriti Soomega).



Teadlasvahetuse raames toimunud vastuvõtt ja lähetused aastatel 2001–2005 (keskmine erialade lõikes).

1990ndate aastate esimesel poolel alguse saanud otselepingute alusel toimuv akadeemiatevaheline teadlasvahetus on üks arvukatest mobiilsusvõimalustest tänapäeval. Kaasaegsetes tingimustes tuleb Akadeemial lähitulevikus ratsionaalselt kaaluda erinevate koostööinstrumentide efektiivsust ja otstarbekust ning olla valmis leidma uusi tegevusmehhanisme rahvusvahelise koostöö arendamiseks.

REGIONAALSETE KONVERENTSIDE TRADITSIOONIS (Balti ja Põhjamaade teaduste akadeemiate ühiskonverentsid, Balti vaimse koostöö konverentsid) on Eesti Teaduste Akadeemia samuti osaline. 8.–10. juunil kutsus Soome Teaduste Akadeemia Esindus Helsingis kokku X Baltimaade vaimse koostöö konverentsi (*The Baltic: Past, Present and Future*). Osalejaskond pärines Eestist, Hollandist, Leedust, Lätist, Rootsist, Saksamaalt, Sloveeniast, Soomest, Taanist (vt “Kroonika”).

Akadeemiat külastasid 2005. a mitmed Eesti teadlaskonna ja teadusinstituutisoonidega koostööst huvitatud delegatsioonid (lähemalt vt “Kroonika”, “Konverentsid, seminarid, loengud, arutelud”).

Eesti Teaduste Akadeemia esindajad on oodatud külalised nii partnerakadeemias kui rahvusvahelistel teaduspoliitika ja -strateegia teemalistel konverentsidel ja nõupidamistel (lähemalt vt “Kroonika”).

EESTI ÜHINEMINE EUROOPA LIIDUGA 2004. a avas Akadeemiale tema esindajate kaudu võimaluse vahetuks kaasaráäkimiseks EL teadus- ja arendustegevuse strateegia kujundamisel ja osalemiseks uutes struktuurides. Asepresident Jüri Engelbrecht kuulub Euroopa Komisjoni nõustava Euroopa Teadusnõukoja (*European Research Advisory Board*; EURAB) liikmete hulka ja osaleb ka kahes töögrupis: WG3 – Regionaalse potentsiaali toetamine ja WG6 – Teadus ja ühiskond. J. Engelbrecht kuulus ka Euroopa Komisjoni teadusvolinik Janez Potočniku poolt moodustatud viieliikmelisse Euroopa Teadusuuringute Nõukogu (*European Research Council*, ERC) ettevalmistavasse töörühma, kellele oli eelnevalt ülesandeks tehtud teadusnõukogu liikmete valiku meetodiliste aluste ja kriteeriumide väljatöötamine, mille alusel 2005. aastal Euroopa Komisjon nimetas ERC-i teadusnõukogu koosseisu.

Eesti Teaduste Akadeemia võttis 2005. a otseselt osa kahe Euroopa Liidu teadus- ja arendustegevuse 6. raamprogrammi projekti tööst. Esiteks osales Akadeemia Haridus- ja Teadusministeeriumi volitusel nn eritoetustegevuse (*Specific Support Action*; SSA) projektis “Developing ERA-NET on Complexity”, mida koordineeris Taani Teadusuuringute Agentuur. Projekt lõppes edukalt uue rahastamisaotluse esitamisega.

Teiseks on Eesti TA kaasatud üle-euroopalise teabekeskuste võrgustiku ERA-MORE (*The European Network of Mobility Centres*) töösse. Eesti-sisest võrgustikku koordineerib Sihtasutus Archimedes. Septembris 2005 toimus koostöös SA Archimedesega teabepäev ÜLIÕPILASEST TIPPTEADLASEKS: EUROOPA POLIITILINE KONTEKST JA PRAKTILISED TUGISTRUKTUURID (lähemalt vt “Konverentsid, seminarid, loengud, arutelud”).

AKADEEMIA PRESIDENDI INAUGURATSIOON

28. jaanuaril toimus Akadeemia presidendi Richard Villemsi inauguratsioon. Pidulik tseremoonia ja ametiketi kaelapanemine eelmise Eesti Teaduste Akadeemia presidendi Jüri Engelbrechti poolt tähistas uue presidendi töö algust.

Ametisseastumise kavas oli:

akadeemik Jüri Engelbrechti sõnavõtt Akadeemia presidendi ametiketi üleandmisel,
Akadeemia presidendi Richard Villemsi kõne.

Tervitustega esinesid:

Eesti Vabariigi president Arnold Rüütel,
Eesti Põllumajandusülikooli rektor Alar Karis rektorite nõukogu nimel,
Soome Akadeemia asepresident Anneli Pauli välisakadeemiate külaliste nimel,
haridus- ja teadusminister Toivo Maimets.



Akadeemia vastselt ametisseastatud president Richard Villems (paremal) ja president aastatel 1994–2004 Jüri Engelbrecht.

Presidenti õnnitlema olid tulnud partnerid ja kolleegid naaberriikidest: Leedu Teaduste Akadeemia president Zenonas Rokus Rudzikas, Läti Teaduste Akadeemia delegatsioon eesotsas president Janis Ekmanisega, Soome Akadeemiate Esinduse president Matti Klinge, Soome Teaduste Akadeemia peasekretär Matti Saarnisto, Põhjamaade teaduskoostööorgani NordForsk esindaja Reijo Vihko, samuti Eesti kõrgkoolide rektorid ja kolleegid.

Jüri Engelbrecht

SÕNAVÕTT AKADEEMIA PRESIDENDI AMETIKETI ÜLEANDMISEL

Lubage teid kõiki tervitada siin Akadeemia kaunis saalis, kuhu Eesti Teaduste Akadeemia koguneb nii pidulikeks kui ka töisteks koosolekuteks. Bach'i vormitud kõlav muusika juhatas sisse meie piduliku sündmuse ja kuupäeva valik selleks pole sugugi juhuslik.

Täna, 28. jaanuaril 1938. aastal, andis riigihoidja Konstantin Päts välja dekreedid pealkirjaga "Eesti Teaduste Akadeemia seadus". Sellel päeval sai alguse Akadeemia. Edasine lühikronoloogia ütleb, et 13. aprillil 1938 kinnitas riigihoidja esimesed 12 akadeemikut ja nimetas Akadeemia presidendiks Karl Schlossmanni. 20. aprillil 1938 toimus Eesti Teaduste Akadeemia täiskogu esimene istung, kuid Akadeemia pidulik avamine toimus alles 22. oktoobril 1938, kus kõnedega esinesid Vabariigi President Konstantin Päts ja Akadeemia president Karl Schlossmann.

Kõik see toimus 67 aastat tagasi. Ma ei puuduta Akadeemia loomise lugu, milleks peaks minema tagasi aastasse 1920, ega ka ajalugu 1938. a kuni tänaseni. Me jõudsime siia, kus me oleme, osalistena Eesti ajaloo keerukates käikudes. Täna me inaugureerime uut Akadeemia presidenti, kes on presidentide reas kaheksas.

Me elame muutavas ja globaalses maailmas. Täna ei ole Eesti üks väikeriigina oma probleeme lahendamas, vaid oleme kindlalt seotud teiste Euroopa riikidega, me oleme osa maailmast. Nii peame mõtlema koos, kuidas hakkama saada suure süsteemi keerukas koosluses ja meie osaga selles, kui meil napib inimesi ja võimalusi. Ometi on maailmas midagi, mis areneb selgelt kasvu suunas ja mida ei kummita üldine aktsiate langus. Need on teadmised ja vajadus teadmiste järele. Teadmised, see on teadusuuringud ja need on nurgakiviks arenenud riikidele, see on loomulik prioriteet Euroopa kavades, kui tuletada meelde Lissabonis ja Barcelonas otsustatud. Kahjuks pole taoline arusaam leidnud mõistmist kõigi poolt, nii ka meil Eestis, kus pragmaatilised mõtted ja kitsas silmaring tahavad teadust suruda vaid teenindaja tasemele. Teaduse roll haarab aga teadmiste kasvu kõige laiemalt kui alust heale haridusele, konkurentsivõimelisele majandusele, sotsiaalsete protsesside arengule, kultuurile ja iga inimese teadmistele.

Teaduste Akadeemia ühendab tippteadlasi ja kannab teadusmõtet nii tulevikku vaadates kui ka ühiskonna valupunkte uurides. Sellest tuleneb ka Akadeemia

roll – arendada ja esindada Eesti teadust, aidata kaasa teadustulemuste rakendamisele Eesti huvides ning väärtustada teadust ja teaduslikku mõtteviisi Eestis. Akadeemia seadus ütleb, et Akadeemia president kannab vastutust Akadeemia üldise arengu ja tema põhikirjajärgse tegevuse eest.

Üldkogu valis järgmiseks viieks aastaks seda vastutuse koormat kandma akadeemik Richard Villemsi, kõrge renomeega teadlase ja kogenud teadusjuhi. Eelmised aastad tähendasid suuri muutusi meie teaduselus, arenesid teadusstruktuurid, kinnistusid teadlaskonna väärtushinnangud ja laienesid teadusidemed. Ometi ei saa teadusuuringud, teadusstruktuurid ega ka ühiskond kunagi valmis. See on väljakutse meile kõigile, väljakutse Akadeemiale ja väljakutse loomulikult Akadeemia presidendile. Ja ikka selleks, et kogum oleks suurem kui selle iga üksikosa kokkuliidetuna. See on missioon teaduse nimel, see on missioon tuleviku nimel.

Täna on mul eelmise presidendina hea meel siin pidulikul inauguratsioonil kohustuste ja õiguste märgina panna Eesti Teaduste Akadeemia presidendi ametikett akadeemik Richard Villemsi õlgadele. See on esimene kord Eesti Teaduste Akadeemia ajaloos, mil järjepidevuse sümbol nii selgel kujul ühelt presidendilt teisele läheb. Ega see kett kerge pole, kuid Akadeemia tähis sellel viitab sümboolselt mõttejõule. Mõttejõud ehk vaimne kapital on aga tänases maailmas kõige olulisem.

Richard Villems

AKADEEMIA PRESIDENDI KÕNE

AKADEEMIA MISSIOON

Teaduse ja teadlase koht määratakse ühiskonnas algab Põhiseadusest. Avalik-õigusliku isiku kohustused ja õigused on loetletud seadustes, vahetult Akadeemiasse puutuv määratud Akadeemia seaduse ja teiste õigusaktidega. Täna, 67 aastat tagasi, allkirjastati esimene õigusakt Eesti Teaduste Akadeemia kohta. Kuid on hästi teada, et ühiskond tervikuna toimib vähemasti samavõrra läbi väärtushinnangute ja tavade. On ju ka meid ühendava kogu nimetus – sõna *Akadeemia* vaimuelu mõistena – pärit euroopaliku kõrgkultuuri lätetelt, pea kahekümne nelja sajandi kaugusest minevikust.

Elusolendeid ühendab sünd, individuaalne eksistents, selle lõpp. Põlvkondade järjepidevus, liikide teke, muutumine, hääbumine. Tung teadmiste poole, soov ja oskus uurida loodust ja ühiskonda, minevikku, tänapäeva, prognoosida tulevikku, soov ja võime anda saadud teadmisi põlvest põlve edasi kui kogemust, läbi kümnete, sadade ja tuhandete aastate – ilma selleta poleks mõtlevat inimest, ei eksisteeriks isegi primitiivseimat ühiskonda. See on midagi palju enamat kui küsimus majanduse konkurentsivõimest. Paraku kuulub siia ka teadmine, et globaalne liigirikkuse kao kiirus tänapäeval ületab tuhandekordselt viimase 400 miljoni aasta keskmise.

Õeldu ei ole triviaalsus, vaid fundamentaalne lähtekoht selleks, et pidada Akadeemia missiooniks seista järjepidevalt ja, esmajoones, konstruktiivselt hea teaduse arengu eest, andes neile kahele sõnale – teaduse areng – kõige laiema tõlgenduse.

TÄNASE PÄEVA VÄLJAKUTSE

Eesti teaduse tänasele päevale on esmaoluliseks tema suutlikkus olla atraktiivne järgnevale põlvkonnale. Kõige avaramas mõttes – olla ligitõmbavaks uuriva ja loova vaimuga inimestele, rakendatuna ühiskonna toimimisse selle kõikvõimalikes valdkondades. Ja üldistatult – Eesti tee teadmiste- ja oskuste põhisele ühiskonnale saab olla tagatud vaid selle tingimuse täitmisel. Eksisteerimine globaalselt avatud ühiskonnas on alati väljakutseks indiviidile tema valikutest, kuid üha enam ka riikidele ja regioonidele tervikuna, esmajoones nende poliitilisele juhtkonnale. Üliõpilase valiku saab määrama üha enam küsimus hariduse kvaliteedist, teadlase valiku määrab esmajoones võimalus end teaduslikult realiseerida. Paljutahulised, nagu vastavad eeldused ka poleks, on Eesti jaoks juba ammu esiplaanile tõusnud üks tahkudest – adekvaatse infrastruktuuri olemasolu tagamine teadusele ja arendustegevusele, ülikooliharidusele ning haridusele üldiselt. Sellest ei saa üle ega mööda, sellest ei tohi vaadata ei üle ega mööda ei valitsus ega Riigikogu. Sest sõna “teadus” on siinkohal vabalt vahetatav mõistega “Eesti tulevik”.

Teadus teenib ühiskonna kõige üldisemaid ja kaugeleulatuvamaid huvisid. Aastakümne eest lisandus siia termin “innovatsioon”, mõistetuna alul esmajoones teaduslik-tehnoloogilise innovatsioonina ja avardues nüüdseks oma tähenduses oluliselt. Akadeemia meelest tundub Eesti sellekohastes dispuutides juba mõnda aega eksitava, aegaraiskava ja sageli koomilis-rumalana see pidev fundamentaal- ja rakendusuuringute vastandamine, mida me nüüd ja taas kogeme. Sageli ja pigem just nende suust või sulest, kes kummastki midagi mainimisväärselt ei paista teadvat ja, paraku, ei näi ka soovivat teada. Retoorika eesmärgil “tagagem teadlased atradeks” on Eesti riigi tulevikku silmas pidades samavõrd asjatundmatu ja kahjulik kui uskumus, et filosoofiadoktori kraadi saamine ja poole tosina kirjatöö avaldamine, mida keegi peale autori lugema pole vaevunud ega ka vaevu, annab õiguse nõuda, et Eesti riik peab tagama selle kraadi omanikele järgmisteks aastakümneteks leiva ja leivakõrvase. Mõlemast kumab läbi usk, et igiliikur on siiski võimalik. Just see teist järku – see, mis käib ringi ja toodab pealekauba veel energiat.

AKADEEMIA EUROOPA TEADUSRUUMIS

Eesti kuulub Euroopa Liitu: see uus, fundamentaalse tähendusega tõsiasi on meie teadusele ja arendustegevusele samavõrra oluline kui Eestile tervikuna.

Liikmesmaa Akadeemiana on meie ülesandeks mitte ainult jälgida sellekohaseid debatte, vaid vahetult osaleda EL teadus- ja arendustegevuse poliitika vormimisel. Seda poliitikat kujundatakse, nagu me just praegu, seitsmenda raamprogrammi koostamisel veenduda võime, olulisel määral läbi kogude,

mille üldnimetajaks on “valitsusvälised organisatsioonid”. Euroopa Komisjon on kogu oma paljukirjutud bürokraatiale vaatamata jõudnud töökorralduseni, kus suurte teaduspoliitiliste otsuste vormistamine nõuab küll Parlamendi, Komisjoni ja Nõukogu konsensust, kuid nende ettevalmistamisse Komisjoni poolt on laiuti ja sügavuti lülitatud “kasusaajad” – nende hulgas kaugelt mitte tagaplaanil ka akadeemiline üldsus oma kõige mitmekesisemate esindajate kaudu. Dialoogi on haaratud kogunisti teadlased “üksikisiku õiguses”. Seega peab Akadeemia oma oluliseks ülesandeks Euroopa Liidu innovatsioonipoliitika põhiseisukohtade tutvustamist Eestis. Nendeks on lõpuni tunnetatud veendumus, et Euroopal pole alternatiivi teadmispõhilisele ühiskonnale ning et tehnoloogiline innovatsioon toimub läbi kõrgetasemelise ja uudse uurimistöö. Veelgi enam – tehnoloogilise edu võimalike varjukülgede avastamine ja analüüs on omakorda ja esmajoones uurimistöö.

Ühtne Euroopa Teadusruum kui konkreetne teadus- ja, enamgi veel, arendustegevuse poliitika, mille poole liigub Euroopa Liit (seega ka me ise), kustutab üha kiireneva tempoga piire rahvusriikide teadus- ja arendustöö vahel – nišid keskpärasusele kaovad. Põhjus peaks olema selge ka meile, eriti just meile: see on Euroopa Liidu vastus globaalsele väljakutsele. See on muidugi küsimus majanduse konkurentsivõimest, kuid hoopis olulisem on siit koheselt järgnev küsimus Euroopa vaimse ja ainelise kultuuri jätkusuutlikkusest.

Euroopa Teadusruum on protsess ja mitte administratiivne otsus: eile polnud, täna on. See algab paljuski regioonidest – Akadeemia tahab anda oma konstruktiivse panuse Eesti ja Põhjamaade teadusruumi ühtsuseks vajalike sammude astumiseks. Eesti jaoks on oluline leida need Eesti teaduse ja arendustegevuse programmid, mida me soovime liikmesmaadele avada. Ja mitte ainult neile – EL teaduspoliitika on tõusvas joones aktiivne oma suhetes ülejäänud maailma teadusega.

EESTI TULEVIKU KAVANDAMINE – AKADEEMIA KOHT

On loomulik, et Akadeemia osaleb Eestile oluliste arenguplaanide väljatöötamisel. Eesti on asunud koostama järgmist Riiklikku Arengukava – olulist, suure konkreetsusastmega dokumenti. Sellega kongruentseks peab kujunema teine dokument, mida me, traditsioonist lähtudes, kutsume “Teadmispõhine Eesti 2”. Oleks soovitatav, et just Riigikogu algataks analüüsi selle kohta, millises ulatuses on leidnud täitmist eesmärgid, mis ta sõnastas TPE 1 tekstis. Akadeemia on valmis niisuguses analüüsis osalema, Riigikogu soovil sõltumatu poolena seda ka korraldama. Lissaboni protsessi analüüs, milles suveräänsele esikohale on paigutatud Euroopa Liidu, esmajoones ja rõhutatult liikmesmaade valitsuste suutlikkus mõista teadus- ja arendustegevuse keskset kohta Euroopa tuleviku kindlustamisel, on lähtekohaks ka meie Akadeemiale.

AKADEEMIA JA EESTI INNOVATSIOONIPOLIITIKA

Akadeemia, jälgides suure tähelepanuga Eesti innovatsioonipoliitika kujunemist ja osaledes selles aktiivselt oma liikmeskonna kaudu, leiab, et seoses

sektori kiire kasvu ja probleemistiku tähtsusega Eesti tulevikule, on kätte jõudnud möödapääsmatu vajadus selle põhjalikuks reformimiseks. Ja vahest pole probleemi raskuskese täna koguni mitte ainult ja sedavõrd innovatsiooni- poliitika kujundamises, vaid pigem selle rakendamises. Siinkohal ei ole ruumi minna detailidesse, isegi mitte loetleda neid jämedais joontes. Piisab vahest mainimisest, et kogu seda rakenduslüli eraõiguslikul juriidilisel alusel vedav struktuur veab veel poolt tosinat tegevusala, turism kaasaarvatult. Innovatsiooni on juba ammuilma muutunud sedavõrd keskse tähendusega mõisteks riikide sotsiaalmajandusliku arengu plaanimisel, et sellekohaseid poliitilisi otsuseid rakendav lüli peab omama väga selget organisatsioonilist identiteeti. Siit tuleks alustada esmajoonel ja eesmärgiks, nagu see on teaduspoliitikat rakendavas lüli, peab saama sisulise kompetentsi primaarsus. Peab kinnistuma arusaam, et suurt asjatundlikkust on vaja ka kompetentsi “ostmiseks”. Siin saab Akadeemia kindlasti oma abi pakkuda.

Akadeemia tervitab meetme avamist, mis on suunatud teadlikkuse tõstmisele innovatsiooni olemusest ja vajalikkusest ja loodab, et erinevatele sihtgruppidele kavandatavad tegevused kannavad loodetud vilja.

Puudutatavalt Eesti innovatsioonipoliitika suundumuste kujundamist, peab Akadeemia eriti tähtsaks, et see oleks olulises kooskõlas Euroopa Liidu sellekohaste, sealjuures esmajoonel raamprogrammis väljendatud prioriteetidega. Selle eiramine oleks jäme strateegiline eksitus. Kui midagi toimub (pro: jääb toimumata) ebakompetentsusest, siis on meil saanud moeks kasutada eufemismi “administratiivse suutlikkuse nappus”. Kuid see on kaugelt liiga leebe väljend, liigpruukimine on ta vaat ehk juba võrdsustanud väljendiga “vabandage palun, kogemata”.

AKADEEMIA JA EESTI

Akadeemia ja ühiskonna vahekorra mõistmise võtmeks on arusaam, et Akadeemia on ise osaks Eesti ühiskonnast. On loomulik, et Akadeemial on konkreetne koht nende probleemide analüüsil, mis on olulised Eestile tervikuna. Ja me ootame siiralt, et meie tähelepanu juhitakse probleemidele, mida me vahest kahe silma vahele oleme jättnud, kuid kus Akadeemia saaks abistada.

Me oleme tegelenud, tegeleme ja saame tegelema energeetikaga seotud probleemistikuga. Me oleme tegelenud, kuid võib-olla suudaksime tegeleda enam kogu selle keeruka kompleksiga, mis haarab nii keskkonna kui ka rahva tervise. Akadeemia ei saa jätta oma huviorbiidist välja ei infoühiskonda puutuvat temaatikat ega ammugi siis olulisi ohupunkte, eriti neid, mille identifitseerimine on oma olemuselt kvantitatiivne uurimus, mis viib kvalitatiivsete järeldusteni. Me ei saa, nagu mõned poliitikud seda arvavad endale lubada võivat, ignoreerida AIDSiiga seotut. Meie minimaalseks kohuseks on avastada ja teadvustada ohupunkte, nendega seotud riske – näidata näpuga. Meie eesmärgiks oleks aga vastavasisulise uurimistöö initsieerimine seal, kus see on vajalik selleks, et otsustusprotsess tervikuna baseeruks üha enam faktide analüüsil.

Veelgi enam, meie kohus on aidata kaasa sellele, et pakutaks lahendusi – sealjuures just realistlikke.

AKADEEMIA JA EESTI TEADUSKORRALDUS

Eesti teaduskorralduse organisatsiooniline alus, mille loomisse peale taasiseisvumist on andnud omapoolse, vahest koguni olulise panuse ka Akadeemia liikmed, on oma põhijoontes adekvaatne ja võiks olla eeskujuks nii mitmelegi riigile lähemalt ja kaugemalt. Kuid paistab, et kusagil mitteammuses minevikus oleme jäänud samale paigale tammuma. Vahest olulisim, mida siinkohal märkida, on maadvõtnud primitiivne *peer review* kirjatööde kokkulugemine. See aste oli vajalik ja progressiivne kümne aasta eest – siis kui tuli ületada eelnev, “saavutatust lähtuv” finantseerimise paradigma. Täna ei napi meil ei võimalusi ega teadmisi “teha paremini”.

On vaja aktsepteerida, et teaduse ja teaduse vahel on vahe, et on teadusi, kus monograafiline uurimus või edukalt realiseeritud intellektuaalne omand on palju väärtuslikum kui tosinate viisi *peer review* trükiseid nulli-lähedast järku ajakirjades. Ja samas on vaja saavutada, et neis suundades, kus teadus on vahetuks osaks maailmateadusest – ja nendeks on loodus- ja tehnikateadused – on väärtushinnangute oluliseks komponendiks see, kus on teadustööd avaldatud ja kas neid ka keegi lugenud on nii, et on pidanud tarvilikuks (möödapääsmatuks) seda oma teadustöodes ära märkida. Ehk siis kas loodud intellektuaalne omand on jäänud pelgalt omandiks, või on keegi selle üles korjanud ja tarvitusele võtnud. Teisisõnu – Eesti teadus on jõudnud tasemele, kus kvaliteedile orienteeritud näitajad peavad väärtushinnanguis (siin – väärtustamise hinnanguis) omama märksa selgemat kaalu.

Rõhutades sisulise edasiminekü vajadust, on Akadeemia meelest sobiv aeg kaaluda ka mõningaid organisatsioonilisi samme. Nende hulgas:

- a) Akadeemia alustab konsultatsioone eesmärgiga tuua Eesti Teadusfond Akadeemia juriidilise “katuse alla” – st muuta eraõiguslik sihtasutus osaks avalik-õiguslikust Akadeemiast. See samm eeldab suurt eeltööd, laialdasi, paljutasandilisi konsultatsioone ja muidugi olulisi muudatusi Akadeemia seaduses. Muudatused õigusaktides peavad tagama nii teadlaskonna kui seadusandja puhul kindlustunde selles, et kavandatav on kasuks teaduse arengule. Eriti just teadlaskonnale tuleb veenvalt kinnitada – ja seda saab teha esmajoones just seadusandlike sammude tekst –, et ETF liitmine Akadeemia “katuse alla” ei tähenda seda, et “üldkogu hakkab grante jagama”. Siin on ennatlik pakkuda kindlaid tähtaegasid, kuid eesmärgiks on jõuda poole aastaga niikaugele, et veenduda, kas see kava leiab piisavat toetust. Vajalike eeltingimuste olemasolul on realistlik jõuda ettevalmistustega (sh seadusandlike muudatuste kavades) lõpule 2005. a jooksul.
- b) Akadeemia alustab konsultatsioone Vabariigi Valitsusega (esmajoones Haridus- ja Teadusministeeriumiga) selles, et tuua Akadeemia katuse alla SA Archimedese see osa, mille funktsiooniks on Euroopa Liidu teadus- ja

arendustegevuse programmide toetamine Eestis. Samuti oleks Akadeemial ettepanek tuua meie katuse alla seaduses ettenähtud teaduse evalveerimise süsteem.

Akadeemia eesmärgiks oleks siinkohal mitte “võtta üle” SA Archimedese raamprogramme teenindav funktsioon, vaid luua struktuur, mis olulises ulatuses kataks Eesti teaduse ja arendustegevuse interaktsiooni Euroopa Liidu struktuuridega ulatuses ja eriti “sügavuses”, mis ei ole vahetult VV kohuseks. Praegune, teadlaskonnas juba usaldust pälvinud SA Archimedese alamosa moodustaks sellest ühe poole. Kuid on vaja ka teist poolt – kutsuksime seda siinkohal proaktiivseks analüütilis-sünteesivaks mõõtmeks. Seda vajab valitsus, seda vajab teadlaskond, seda vajab innovatsioonile orienteeruv ettevõtlus.

On ilmne, et Euroopa Teadusnõukogu tekkega täieneb EL raamprogramm olemuslikult ning lisanduv haakub otseselt Akadeemia põhitegevusest tulenevaga. Teisalt – raamprogrammi lisandub veel üks tahk – julgeolekualased uuringud. Samuti vaba konkurentsi tingimustes üle kõigi liikmesmaade. Akadeemia ei tea, et Eestis oleks keegi EL raamprogrammi kontseptuaalse laienemise selle aspektiga tegelenud.

Akadeemia soovib olla proaktiivne sekkuja neis teadusele olulistes küsimustes, mis on “nii olulised”, et ei paista siinmail olevat kellegi asjaks, sealhulgas paraku just administratsiooni tasemel. Esimese näitena toome siin GEANT’i – keskne mõiste Euroopa Liidus, meil entusiastide hobi. Ometi on ilma niisuguse infrastruktuurse ressursita Eestile suletud mitmed olulised suundumused teaduse ja tehnoloogia arengus juba täna ning üha rohkem, mida enam aeg edasi läheb.

Juba mõnda aastat ei ole Akadeemia Akadeemilise Raamatukogu “katuseks”. Seda enam saab Akadeemia rõhutama vajadust luua üle-eestiline teaduse ja tehnikaalase perioodika (ja mitte ainult) elektroonset kättesaadavust garanteeriv üldine süsteem. Elemendid sellest juba töötavad, kuid paistab, et veel palju on kaetud ajutiste, olemuselt hektiliste lahendustega – täna on, homme kadunud, siis taas tekkinud jne.

“Akadeemia ja kirjastustegevus” on oluline sõnade ühend juba üksiti põhjusel, et meile riigieelarvega antud raha mahust moodustab see märkimisväärselt suure osa. Mida me tahame selle raha eest saavutada? Kuidas suunatuna teenib see kõige suurema kasuteguriga põhilist – teaduse edendamist Eestis? Milline on tagasiside selle raha eest trükitu ja teaduse arengu vahel? Milline viis on tänapäeval parim selleks, et Eestis tehtu ja Eesti kohta tehtu leviks kõige efektiivsemalt maailmas ja Eestis eneses? Oleks kõige pikemaajalise järelmõjuga? Millist kohta omab selles “originaalartikkel”, millist näiteks Eesti loodust kirjeldav monograafia, millist üldkasutatav ülikooliõpik, mis viib nii teadmised kui neid kirjeldava terminoloogia kõige laiemas lugejaskonnani? Mida arvata *on-line only*, *digital-only* revolutsioonist? Õigemini –

kuidas sellega kaasa minna? Need ja analoogsed küsimused on väärt, et Akadeemia nendega tegeleks, sealjuures tihedas mõttevahetuses ülikoolidega.

AKADEEMIA JA ÜLIKOOLID

Riikliku iseseisvumise taastamine ja sellele järgnenud organisatsioonilised ümberkorraldused on kardinaalselt muutnud Akadeemia ja ülikoolide suhteid. Akadeemia kui teadusorganisatsioon ei ole konkurendiks teadusasutustele kõhnukese teadusraha jaotamisel. Ja et meie ridadesse on koondunud valdavalt just ülikoolides töötavad ja seal töötanud teadlased, siis võib Akadeemiat õigustatult vaadata kui väljavõtet ülikooliteaduse küpse põlvkonna tippesindust. See tippesindus on omakorda alanud oma teadlasteed vanemlaborandi, assistendi, lektori või muusuguse nimega pulgalt akadeemilise ametiredeli alumises otsas. Akadeemia “ei muretse” suhete üle ülikoolidega ka põhjusel, et meie kõige sügavamad eesmärgid kattuvad – seista hea Eesti teaduse tuleviku eest. Akadeemia on teinud, teeb ja saab tegema oma parima, et teadvustada ja tähtsustada teaduspõhist õpet.

Samas on Akadeemial kui organisatsioonil kindlasti kasutamata võimalusi suhete tihendamiseks ülikoolielu igapäevase tegelikkusega. Täpselt sama kehtib ka teiste teadusautuste kohta. Mitmed akadeemikud Akadeemia eri osakondadest ongi juba väljendanud mõtet, et Akadeemia osakonnad võiks “organiseeritult ja kohtadel” tutvuda oma erialadele vastava õppe-teadustööga Eesti ülikoolides, selle baasi, perspektiivide ja probleemidega. See oleks kaugel meid kõiki vahepeal tüütama hakanud “evalveerimisest” ja kindlasti aitaks Akadeemial tervikuna paremini tunnetada seda tegelikkust, milles kasvab uus teadlaspõlvkond.

Prisma, läbi mille vaatab Eesti teadusele, teadusõppele ja nende korraldusele Akadeemia, ei ole identne ülikoolide, iga konkreetse ülikooli poolt kasutatavaga. Vaatenurkade paljusus vaadeldava probleemistiku olemusliku kattumuse foonil saab, me oleme veendunud, vaid rikastama võimalusi edendada koos Eesti teadust ja arendustegevust, soodustada innovatsiooni.

AKADEEMIA JA AKADEEMIKUD I

Maaailma Akadeemiate olemusse kuulub, olgu nad siis loodud “*Royal Charter*’ite” läbi, presidentide dekreetide, parlamentide otsustega või mõnel muul teel, alati ka midagi niisugust, mida võiks kutsuda kokkuleppeliselt “klubiliikseks tegevuseks”. Selle mõte on ometigi sügavam kui siin pakutud väljend vahest näidata suudab. Meie Akadeemiat silmas pidades on vaja mõelda tingimustele, milles Akadeemia kui akadeemikute ühendus igapäevaselt tegutseb. Ei saa pidada normaalseks olukorda, kus meie peakorteris pole siia saabuval akadeemia liikmel õigupärast isegi kohta, kuhu mugavalt maha istuda, vestelda kolleegide, külalistega. Visalt kuid järjekindlalt edenev põhjalik remont sajandeid vanas Akadeemia majas Kohtu 6 saab avama selleks vähemasti mingid võimalused juba sel aastal. Pidades seda mitte laias mõttes “Aka-

deemia ülesandeks”, vaid vahetult Akadeemia juhatuse kohuseks, on plaanis alljärgnevad sammud:

a) Teaduste Akadeemia maja Kohtu 6: 2. korruse remondi järgselt seatakse TA majas sisse avar, mugavalt sisustatud ruum (ruumid?), kuhu tellitakse valik keskseid üldise sisuga teadusajakirju, k.a populaarteaduslikke, kus saab töötama WiFi ja ka mõni üldkasutatav arvuti, kuhu akadeemik saab soovi korral kaasa võtta külalisi, et nendega vestelda;

b) perspektiiv Tartus: lähiajal valmib TÜ Tehnoloogia Instituudi maja. Seal saab olema, kohe esimesel korrusel, kolm tööruumi Akadeemiale, samuti võimalus kasutada pisemat ja suuremat nõupidamiste ruumi. On põhjust loota, et see rakendub 2005. a esimese poolaasta lõpuks.

AKADEEMIA JA AKADEEMIKUD II

Olles akadeemikute kogu, nagu me oleme oma praegusel kujul, on meie koht ühiskonnas ja olulisus ühiskonnale määratud paljuski meie liikmeskonna, akadeemikute positsiooniga selles ühiskonnas. Mitte “hõivatud ametikohtade” mõttes, vaid mõõdetuna meie summaarse kontributsiooni kaudu. Akadeemia tervikuna peab aga olema enam kui nii leitav lihtne summa. Summast omakorda moodustab suurima osa teadus ise, esmajoones teadus. Siit tulenevalt on Akadeemia kui organisatsiooni kohuseks kanda hoolt oma liikmeskonna võimaluste eest arendada loovalt teadust, realiseerida oma teaduslikke ideesid, kasvatada uurijate järgmist põlvkonda. Akadeemia on teadusorganisatsioon, mitte teadusasutus. Parim võimalus tagada akadeemikutele edukaks teadustööks vajalikke tingimusi on ometigi lihtne – seista kõrvalekaldumatult uurimistöö uudsuse ja kõrge taseme eest, anda meist sõltuv selleks, et teaduse rahastamise protseduuridesse oleks see primaarne printsiip suurte tähtedega sisse kirjutatud.

EESTI VAIMUELU JA AKADEEMIA(D)

Arusaadavalt on Eesti vaimuelu palju ulatuslikum sellest tema killust, mis on koondunud Akadeemia katuse alla. Akadeemia on vaid üks selle organiseerumise vormidest ühele osale selle vaimu kandjaist. Me teame, et maailmas, eriti just Euroopas, kannavad akadeemia nime ka ühendused, mis koondavad “kauneid kunste”, nende silmapaistvaid viljelejaid. Väikeriigis võiks need kaks asja olla ka ühendatud, kuid, nagu kolleegid hästi teavad, on see tee meie Akadeemia ees avatud vaid üsna napilt, ütleks et teoreetiliselt. Praktiliselt see toimima ei hakka, sest ka parima eelsoodumuse puhul ei saavutaks vastav osa Akadeemias mahtu, mis oleks eesmärgi mõttes adekvaatne. Samas vaadagem siin vaid paari näidet. Juba on ilmunud 50 köidet Eesti Mõttelugu – Eesti vaimuelu dokumente minevikust kuni tänapäevani välja. Juba aastaid, raskuste kiuste, ilmub “vaimuvalguse” laotamiseks unikaalne ajakiri “Akadeemia”. Ja mitte ainult, lisada saaks palju-palju muud. Müts maha. Ja ehkki toodud näited ei ole ilmtingimata vahetus seoses “Kaunite Kunstide ja Kirjade Akadeemia” kui võimaliku organisatsioonilise alusega, on ta piisav selleks, et illustreerida selle lõigu esimest lauset. Ma ei tea, kui paljut saab Akadeemia siin otseses

mõttes “ära teha”, kuid minimaalselt ja algatuseks saame me anda oma selge toetuse niisuguse “sõsarakadeemia” tekkimise mõttele.

KOKKUVÕTTEKS

Akadeemia ei pretendeeri *arbiter elegantiarum*'i positsioonile 21. sajandi Eesti ühiskonnas – ei üldises plaanis ega ka teadusega seonduvalt. Pealegi – palja pretendeerimisega niisugust kohtumõistja positsiooni demokraatlikus ühiskonnas ka ei saavuta.

Akadeemia koosneb teadlastest ja sellisena teab vägagi hästi, et tegelik teadus- ja arendustegevus toimub ülikoolides ja teistes uurimisasutustes – esma- ja teisejärgulises ja valdavalt Akadeemia liikmeskonnast märksa noorema põlvkonna poolt. Või vähemasti ideaalis nii. Just selle ideaali nimel tahab tegutseda Akadeemia, koostöös ja dialoogis ühiskonna, tema valitud esinduskogude ja administratsiooniga, ülikoolide ja teiste teadusasutustega, meie õpetatud seltsidega.

Kuid Akadeemia pretendeerib siiski paljule – õigusele muutuda, areneda. Ülalesitatud “teesid” on osa tervikust, mille tegelik tagamaa on kitsalt Akadeemiaga seonduvast laiem. Laiem ka pelgalt Eestiga seonduvast. Palju laiem.

Eesti Vabariigi President *Arnold Rüütel*

TERVITUS

Õnnitlen Akadeemiat ja teie vastset presidenti Richard Villemsit ametisse astumise puhul. Täna on üks niisuguseid harvu päevi meie riigi arenguloos, kus tippteadus ja teaduse tipud on avaliku tähelepanu keskmes. Sellistel puhudel on võimalus tajuda neid mõtmeid, mis on väikerahva seast tõusnud suurmeestel. Isegi kui meie teadlaskond ei ole arvukas, on ta ometi suur selle sõna kvalitatiivses tähenduses, sest ainult see osa ühest väikesest rahvast esindab maailmas Eesti rahvusteadusi ja Eesti teadlasi ning sellepärast, et teadlaskond on see osa rahvast, kelle ideed ühtaegu arendavad ümbritsevat maailma ja avardavad meie arusaamu sellest maailmast.

Akadeemik Richard Villems on seisnud ühe teadusala sünni juures. Tema ise küll kirjutab, et kui ta Tartu Ülikooli II kursuse üliõpilasena akadeemik Artur Linnu laborisse jõudis, oli seal töö nukleiinhapetega juba alanud. Nüüd on ta Eesti Teaduste Akadeemia värske president ja rahvusvaheliselt tunnustatud eriteadlane geneetilise informatsiooni dekodeerimise ja molekulaarse evolutsiooni alal. Need kiiresti arenevad uurimisvaldkonnad sobivad suurepäraselt kinnitama üldteada tõsiasja, et inimkonnale olulised avastused ei tunne riigipiire.

Tänases Euroopa teadusruumis, millest osa on ka Eesti panus, tajutakse seda küllap eriti selgesti. Kui Euroopa suudab sel kümnendil vastavalt Lissaboni strateegiale liikuda teadmispõhise ühiskonna poole, siis ei ole ka Eestil Euroopa osana teist teed. Hariduse moderniseerimine ja infrastruktuuri ülesehitamine, innovatsioon ja sotsiaalne heaolu peavad meiegi strateegiliste ees-

märkidena jõudma visioonidest tegelikkusse. Siin on hindamatu väärtusega meie Teaduste Akadeemia liikmeskonna potentsiaal, mille varal võime formuleerida ja rakendada tõhusaid programme selleks, et hoida Eestit jätkusuutlikul teel. Paigutaksin siia ka hoole teadlaskonna enda järelkasvu eest. Et seda kasvaks ning et kasvatatu Eestile kaotsi ei läheks. Viimasest valusast probleemist ei saa mööda tänagi, sest paljude noorteadlaste tulevik ei ole 67-aastase Akadeemia eluloos vist kunagi nii murettekitav olnud. Meil näib kahjuku puuduvat üksmeel rahvusteaduse vajalikkuse üle. Seda näitab kas või tagasihoidlik eraldis, mida teadus riigieelarvest saab. Kui vahendid on piiratud, aga neid on tõepoolest vähe, siis tuleb meil seda enam leppida kokku kõige olulisemates vajadustes. Üks kõrgetasemelisi teadlaskogusid, kus meie ühiskonna valupunktid ja olulisemad vajadused arutamist leiavad, on juba aastaid olnud Vabariigi Presidendi Akadeemiline Nõukogu. Siinkohal tänan akadeemik Villemsit, kes võttis vastu ettepaneku astuda Akadeemilise Nõukogu liikmeks. Samuti avaldan südamest tänu ja lugupidamist Eesti teadusesse antud väärtusliku panuse ja suure organisatoritöö eest Akadeemia seni- sele presidendile Jüri Engelbrechtile. Palun Teil samuti jätkata oma tänuväärtset tegevust Akadeemilises Nõukogus.

Austatud akadeemik Richard Villems, nüüd kus Te võtate presidendi ameti- keti oma eelkäijalt vastu, soovin Teile palju edu Teaduste Akadeemia juhti- misel. Jäägu tänane päev olulise tähisena Teie isiklikku ja kogu Eesti teadus- lukku. Aitäh, palju õnne ja jõudu selleks!

Eesti Põllumajandusülikooli rektor *Alar Karis*
TERVITUS REKTORITE NÕUKOGU NIMEL

Eesti ülikoolide nimel on mul au tervitada ja õnnitleda uut presidenti, soovida jõudu ja energiat uues ametis. Eesti ülikoolid näevad Sinus meest, kes suudab ühendada Eesti teadlaskonna ja anda teadlaste häälele ühiskonnas senisest märksa laiema kõlapinna. Sa oled teaduses otsinud puuduvat lüli. Nii väidad Sa 10 aasta taguses ajakirjas Akadeemia, aga tihti puuduvad ühendavad lülid ka ühiskonnas, puuduvad jõulised isiksused, kes suudaksid riigi ja ühiskonna protsessidele kaasa rääkida nii, et nendest lülidest tervik tekiks.

Kui akadeemikud Sind oma juhiks valisid, siis mõistsid nad, et Sa oled liider, kellest võiks saada lülide ühendaja. Nagu me kuulsime, oled Sa tuntud tead- lane nii kodus kui maailmas ja samavõrd kodusena tunnend Sa ennast teadus- korralduses, teaduse rahastamises, tunnend teadusbürokraatia detaile ja keerd- käike. Loodame, et oma uues rollis suudad Sa sellest pagasist ammutada Eesti teadusele ja ülikoolidele parimat. Sa oled pikki aastaid olnud ühendav lüli eri teadlaspõlvkondade vahel. Pea kõik tänapäeva arvestatavad molekulaarbio- loogid peavad Sind enda õpetajaks. Vähe sellest. Sinu õpilasteks peavad ennast ka need, kes pole kunagi Sinu juhendamisel doktoritööd kaitsnud ega kordagi Sinu loengut kuulanud, siin kõneleja kaasa arvatud. Sinu juhtimisel

tahaksime näha, et noorteadlastele, meie järelkasvule Akadeemias senisest enam tähelepanu pööratakse, et noori innustatakse ja kiidetak. Olgu selleks või noorteadlaste preemiatega tunnustamine ja sellele suurema osakaalu andmine Akadeemia avalikus elus. Selge märk selle osakaalu suurenemisest oleks, kui siinsamas saalis nende tunnustuste kätteandmisel oleks peale noorteadlaste ja üksikute akadeemikute kogu akadeemiline pere, nii nagu see on täna, Sinu inauguratsioonil.

Eesti teaduse rahastamise skeemidesse on jõudnud uus mõiste – rahvusteadus. Mis on rahvusteadus? Kas pelgalt eesti keelt, kirjandust ja ajalugu käsitlev või on selleks ka eestikeelsed loodus- ja tehnikateaduslikud trükised, mis hoiavad alles emakeelset teaduskeelt või on selleks koguni aastakümneid teadustööd nõudev rahvuslik vilja- või marjasort? Olgu näiteks õunasort *Tallinna roos* punapõskse *Tartu roosi* kõrvale.

Ja veel. Milline on Eesti Teaduste Akadeemia Toimetiste kaal ja tähtsus täna ja tulevikus Eestis ja Euroopa teadusruumis? Seda nii maailma- kui rahvus- teaduste kontekstis. Kuid pöördugem ajaloo juurde. 1938. aasta ürikut tsiteerides: “Nii võib juhtuda, et kogu professionaalne haridus päris kaudseks ja Eesti oludele võõraks jääb, kui tema teaduslik põhi sügavalt ei ole rajatud. Sellepärast peab teaduslise mõtlemise ning harjumuste kui teadusliku uurimistöo edendamise ülikoolide pääülesandeks jääma”. Eesti ülikoolid loodavad, et oma põhimõttekindluse, oma karismaatilise isiksusega suudad Sa teaduse rolli Eesti ühiskonnas tõsta, suudad terviklikult funktsioneerivaks muuta ülikoolide ja Akadeemia koostöö, suudad teadlase arvamuse muuta ühiskonna protsesside kujundamisel arvestatavaks ja otsustavaks. Eesti ülikoolide nimel soovin sirget selga ja vastutuult käimise julgust, nagu Sul siimaani seda jätkunud on. Õnne ja edu Eesti Teaduste Akadeemiale!

Soome Akadeemia asepresident *Anneli Pauli*

TERVITUS VÄLISAKADEEMIADE KÜLALISTE NIMEL

Mul on suur au viibida tänasel tseremoonial ja esineda Eesti Teaduste Akadeemia väliskoostöö partnerite nimel. Teaduslik koostöö meie organisatsioonide vahel, millele pandi alus juba aastakümneid tagasi, on võimaldanud paljudel teadlastel kohtuda, kolleege lähemalt tundma õppida ja tutvuda vastavas riigis läbiviidavate uuringutega. Praegu teevad meie teadlased aktiivset koostööd kahepoolsetes ja rahvusvahelistes uuringuprojektides ja -programmides.

Professor Jüri Engelbrecht, endine Eesti Teaduste Akadeemia president avaldas hiljuti väga huvitava raamatu “Attractors of thoughts”. Raamatu kaanel on fraktaalid, mis kajastavad maailma keerukust. Fraktaale genereerivad reeglid on lihtsad, kuid kui neid järjepidevalt kasutada, sünnitavad need meelipaeluva struktuuri. Professor Engelbrecht kasutab fraktaalsuse ideed kujundlikus mõttes, selleks et kirjeldada mõtlemisprotsesse: lihtsad ideed võivad genereerida

keerukamaid ideid ja *vice versa*. Ma mõtlen, et just nii toimivad asjad ka teaduses ja teaduspoliitikas.

Mis on lihtsad blokid ja reeglid, mida on vaja meelikõitva “teaduse fraktaali” tegemiseks? Teaduses on vaid kolm elementi, mis on tõeliselt tähtsad, ning need on järgmised:

esimeseks: tiptase

teiseks: tiptase

kolmandaks: tiptase

Kui uuringutes ja uuringute toetuseks vajaminevates protseduurides pidada alati meeles tiptaseme edendamise põhimõtet, siis võib luua soliidse aluse uuteks innovatsioonideks.

Arvan, et kõrge kvaliteedita ei saa rääkida tõelisest ja jätkusuutlikust relevant-susest. Olen veendunud, et me kõik soovime kasutada kõrgkvaliteediga “blokke” Euroopas teadmispõhise ühiskonna ehitamiseks. Kuna me oleme nüüd kõik Euroopa Liidu liikmed, siis on meie võimalused seda eesmärki saavutada paremad kui kunagi varem. Kõik Läänemeremaad ja Põhjamaad kuuluvad väikeste riikide kategooriasse, olgugi et meie vahel on erinevusi suurusel. Me kõik vajame teineteist.

Meie uuringu- ja innovatsioonisüsteemid on erinevad. Kuid see, et oleme samasugused EL pere liikmed Euroopa teadusruumis, toob tõenäoliselt kaasa teadusuuringute finantseerimise struktuuride ja instrumentide harmoniseerimise EL liikmete vahel. Loomulikult teeb see koostöö ja kaasfinantseerimise igapäevapraktikas kergemaks. Kuid palju tähtsam kui struktuurid on tõsine soov teha koostööd teaduse ja uuringute parimaks edendamiseks ning ühiskonna kasuks.

Olen ülimalt veendunud, et kvaliteedi rõhutamise põhimõtte ja välispartneritega koostöömimise vaim saab juhtima Eesti Teaduste Akadeemia poliitikat ja tegevust ka tulevikus. See sillutab teed koostöö süvendamisele ja tõhustamisele Eesti, Läti, Leedu ja Soome vahel, tegelikult aga ka laiemalt: Läänemere-maade ja Põhjamaade vahel. Uus Põhjamaade teadusnõukogu, NordForsk, võimaldab suurepärase platvormi selleks koostööks. Eestil, Lätil ja Leedul on nüüd ühine vaateleja NordForsk juhatuses, kuid tahaks loota, et kunagi saavad kõik need riigid ka NordForsk liikmeteks.

On tõenäoline, et tulevikus moodustavad Läänemerd ümbritsevad riigid õitsva ja eduka teadusel ja innovatsioonil põhineva “meta-regiooni” Euroopas, mis suudab ligi tõmmata andekamaid teadlasi ja hulgaliselt ideid ning investee-ringuid kogu maailmast. Kindlasti jagame me kõik seda unistust ja oleme valmis selle realiseerimiseks tublisti töötama!

Nende sõnadega ja Eesti Teaduste Akadeemia koostööpartnerite nimel soovin tänada professor Jüri Engelbrechti tema hindamatu töö eest teaduse ja uuringute hüveks endise Eesti Teaduste Akadeemia presidendina.

Professor Villems, uus Eesti Teaduste Akadeemia president, on pälvinud akadeemiku austusväärse tiitli nii Soomes kui ka mitmes muus riigis. Professor Villemsi teadustöö on saanud kõrge hinnangu osaliseks rahvusvahelisel tasandil ning teda hinnatakse kui aktiivset teaduspoliitikut. See omadus on tõesti vajalik ja väga tähtis tööks Euroopa teadusruumi uues ja muutuv kontekstis. Alusuuringute roll on muutumas ja koostöö erinevate teadusorganisatsioonide ja uuringuid finantseerivate organitega üha süveneb. Meil kõigil seisavad ees uued väljakutsed, näiteks kuidas teha teadlase karjäär atraktiivseks ja julgustada noori inimesi teadusega tegelema hakata, kuidas suurendada kodanike usaldust ja huvi hariduse ja teaduse vastu, ja loomulikult – kuidas püsida tasemel, mis vastab rahvusvahelise teaduskoostöö keerukusele ja mitmekesisusele.

Usun siiralt, et uue presidendi professor Richard Villemsi arukal ja asjatundlikul juhtimisel saab Eesti Teaduste Akadeemia hakkama globaliseeruva maailma üha nõudlikemate väljakutsetega ning avastab uusi huvitavaid teid teaduses ja teaduspoliitikas. Professor Villems, me kõik õnnitleme Teid soojalt Eesti Teaduste Akadeemia presidendi tähtsale ametikohale asumise puhul.

Isiklikult ja koostööpartnerite nimel soovin Teile, president Villems, parimat edu selles raskes, kuid huvitavas ettevõtmises!

Haridus- ja teadusminister *Toivo Maimets*

TERVITUS

Eesti Vabariigi Valitsuse poolt ja peaministri poolt, kes hetkel viibib Davosis maailma majandusfoorumil, õnnitlen Sind tänase päeva puhul, soovin Sulle jõudu kogu selle vastutusega, millele akadeemik Engelbrecht viitas, hakkama saada ja edu selles ametis.

Teaduse võlu ja valu on selles, et teda ei ole võimalik defineerida, vähemalt mina olen alati väga kahtlustavalt suhtunud inimestesse, kes ütlevad, et nemad teavad, kuidas ammendavalt defineerida teadust. Ometigi on teadusel olemas teatud tahud, mis näitavad ühiskonnale tema olemasolemist, tema vajadust niimoodi, et kõik saavad aru, et jah, tegemist on ühe olulise ja tähtsa asjaga. Esimene tahk, mis kindlasti meelde tuleb, on see, kuidas teadus aitab kaasa meie majanduse arengule, majanduse konkurentsivõimele ja meie võimalusele elada tulevikus paremini. Sellest oli ka täna mitmes sõnavõtus juttu, sellest räägib Lissaboni protsess, sellest räägime ka valitsuses väga tihti ja väga palju. See on oluline teaduse aspekt, kuidas teadus aitab kaasa meie majandusele, siin ei ole vähimatki kahtlust. Ometigi ma ütlesin niimoodi, et meie avatud olemuses, millele sa ise ka vihjasid oma kõnes, meie avatud majanduses, meie Euroopa liikmeks olemises sisaldub iseenesest see, et teadmispõhine majandus tuleb niikuinii. Ta tuleb umbes nii, nagu homme päev tuleb ikka ja üks ole ju aeg-ajalt hea homme hommikul üles ärgata ja öelda, et

tänane päev tuli sellepärast, et me eile nii kõvasti rabelesime. Mitte see ei tee mulle haridus- ja teadusministrina nii palju muret, kas ta tuleb või mitte.

Mulle teeb muret see, kuidas meie inimesed selles teadmistepõhises majanduses hakkama saavad – meie teadlased, meie ettevõtjad, meie noored inimesed. Kas me oleme täisverelised osavõtjad, kas me sõidame jänest sellel rongil või oleme lihtsalt kõrvaltvaatajad? Ja siin tulevad mängu teised teaduse väga olulised tahud – teadus kui üldkultuuriline tegevus, üldkultuuriline nähtus, teadus kui hariduslik nähtus. Just need on küljed, mis tegelikult annavad meie inimestele kindluse, et jah – me tuleme selle uue ühiskonnaga, nende muutuste keerises toime, me saame sellega kindlasti hakkama. Tegelikult on ju nii ja ma arvan, et see on päris oluline, et kui me vaatame arengu keskmes inimest, mitte majandust, siis teaduse kõige olulisemad tahud on just üldkultuuriline tahk ja hariduslik tahk. Vastandamata neid majandusele, on nad väga olulised tahud.

Eesti Teaduste Akadeemia on ikka olnud see hea teaduse kristalli hoidja, nii et need tahud on kõik suutnud särada ühtemoodi hästi ja jõuliselt. Ma tahan tänada akadeemik Jüri Engelbrechti, kes viimase paari aasta koostöös ministriga, ministriumiga on suutnud väga hästi teaduse eest seista, neid mõtteid kaitsta, hoida ja arendada. Ma usun, et Sinuga, Richard, ei tule see koostöö üldse mitte halvem välja. Palju õnne!

ETTEKANDED ÜLDKOGU ISTUNGITEL

ÜLDKOGU AASTAKOOSOLEK 21. APRILLIL 2005

Eesti Vabariigi peaminister *Andrus Ansip*

TERVITUS

Austatud Eesti Vabariigi President ja proua Ingrid Rüütel! Austatud Riigikogu esimees akadeemik Ene Ergma, austatud Teaduste Akadeemia president, kõrgealised akadeemikud! Täna, mil me meenutame eesti rahvuskultuuri uurijat, meie rahvusluse tekkeloo head tundjat Ea Jansenit, on kohane mõelda ka eesti teaduskeelele. Eesti teadlaskond ja Teaduste Akadeemia ning muidugi ka Vabariigi Valitsus peaksid astuma ühiseid samme eesti teaduskeele arendamiseks. Ülikoolide põhiõpikud peaksid olema eestikeelsed. See on meie kõigi kohus, see on meie riigi kohus.

Auväärsed akadeemikud, olen siin teie ees, et kinnitada veel kord seda, mida olen korduvalt öelnud, ilma investeeringuteta haridusse ja teadus- ja arendustegevusse ei ole meil tulevikku ei riigi ega rahvaga. Me ei suuda võistelda odava Aasia tööjõuga näppude nobeduses. Me peame panustama teadmisesse, nii nagu on seda teinud meie naabrid Soomes ja Rootsis. Uus valitsus jätkab eelmise valitsuse ajal alustatud koolide kordategemist Riigi Kinnisvara Aktsiaseltsi käsutuses olevate vahenditega. Eelmise aasta lisaeelarvest anti Riigi Kinnisvara Aktsiaseltsile selleks 600 miljonit krooni, millele lisandub veel finantsvõimendusena 1,2 miljardit krooni. Ehkki me teame, et paremad koolimajad ei suuda teha imesid, usume ikka, et parem õpikeskkond viib ka parema hariduseni ning vähendab väljalangevust põhikoolist. Uus valitsus tahab rohkem õppida SITRA kogemustest. Me oleme otsustanud kauakavandatud riskikapitali fondi või Eesti arengufondi käivitada. Diplomaatia on märkide keel. Ma teen peaministrina oma esimese välisvisiidi Soome ja ma kavatsen selle lühikese visiidi ajal külastada ka SITRAt. Ma tean seda, et uus majandus- ja kommunikatsiooniminister Edgar Savisaar on juba endale kutsunud külle inimesed SITRAst. Usun, et need märgid viivad koalitsioonilepingus sätestatud kauakavandatud riskikapitalifondi või Eesti arengufondi käivitamiseni. See peaks juhtuma veel sel aastal.

Austatud akadeemikud! Ma olen veendunud, et teadmistepõhine Eesti on see suur eesmärk, millele peame pühendama kõik oma jõupingutused järgneva 15 aasta jooksul. Tarkust ja jõudu selleks meile kõigile ning viljakat mõttetööd üldkogule. Aitäh!

2005. a Eesti Vabariigi elutöö teaduspreemia laureaadi *Ea Jansen*i koostatud teksti luges ette Jaanus Arukaevu. Kõne tekst on avaldatud "Eesti Vabariigi teaduspreemiad. 2005", lk 6–20. Ajaloodoktor Ea Jansen suri 20.04.2005.

Akadeemik *Richard Villem*s

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA 2004. AASTA ARUANNE

Lugupeetud Üldkogu, külalised!

On traditsiooniks, et aruanne on esitatud trükitud kujul ja kevadise üldkogu tava hulka kuulub presidendipoolne selgitus selle kohta, et suuline aruandekõne ei ole ümberjutustus trükitust. Ma võiksin viidata siin ka asjaolule, et esinesin teie ees pea täpselt kolme kuu eest, siis kui kolleeg Jüri Engelbrecht asetas mulle kaela keti, mida ma praegu kannan.

Kuid teisalt – formaalselt on see mitte presidendi aruanne kitsas mõttes, vaid TA juhatuse aruanne Akadeemia liikmeile Akadeemia ja akadeemikute tegevusest eelmisel aastal. Ja et ma olin ka eelmise koosseisu ajal TA juhatuse liige, on mul seda enam kohus kommenteerida trükitut, vahest ka mõnd hetke interpreteerida, lisada trükitule.

Millest annab siis Akadeemia Juhatus meie aastaraamatu näol (ja ka väljapool sealkajastunust) aru Üldkogule? Esmalt leiata liikmeskonna nimistu ja kroonika. Nende kahe vahele mahub üks pealkirjata, kuid oluline osa aruandest – loetelu kohustustest ja ülesandeist, mida akadeemikud täidavad Eestis ja rahvusvaheliselt. Tahaks lisada, et see on vaid kontsentraat, kaugeltki mitte ammendav loend. Te leiata sealt lühilause: “Paljud akadeemikud jätkavad endiselt tööd rahvusvahelistes teadusorganisatsioonides ja teadusajakirjade toimetuskolleegiumide koosseisus” Ma olen päris kindel, et “ammendavale” loendile kulub kordselt enam lehekülgi. Ja seda lisaks n.-ö. põhitoole, mille diapsoon katab silmapaistva ulatuse nii Eesti kui rahvusvahelises elus. See kõik on väga oluline, sest näitab, et Akadeemia liikmeskonna rolli ühiskonnas, mis paljuski omakorda peegeldab seda usaldust, mida ühiskond oma mitmepalgeliste funktsioonide katteks on jätkuvalt näitamas üles akadeemikute suhtes. Piisaku meil jõudu ja tarkust neid rolle ka täita – Eestis, Euroopas, globaalselt.

Isegi üritamata anda siinkohal mingit “tasakaalustatud lühikokkuvõtet” Akadeemia kui organisatsiooni tegevusest, nimetan vaid mõnd lõiku. Meie üheks, õieti uueks ettevõtmiseks on temaatilised päevad Eesti eri piirkondades. Mitte pelgalt ja ka mitte esmajoones Akadeemia tutvustamiseks, vaid märksa laiemalt – vaimuvalguse levitamiseks elava sõna ja vahetu suhtlemise kaudu. See võib tänapäeva massikommunikatsiooni ajastul kõlada täieliku arhaismina, kuid ma ei pelga nii väljendumast. Seekordne toimus Valgas/Valkas ja oli eriline sel põhjusel, et me viisime selle läbi koos Läti Teaduste Akadeemiaga.

Erinev, kuid samas taas oluline oli suure grupi akadeemikute külaskäik Balti ja Eesti Elektriijaama. Me teame, et Akadeemia alalistest komisjonidest on üks kõige tegevamaid (lisaks – ka mõjukamaid) meie Energeetikakomisjon. Ja on ju päris selge – niisugused visiidid, nende käigus ja tulemusena arutletav –

Akadeemia (akadeemikud) vajab seda vaat et lausa “omakasu” pärast, kusjuures omakasu all mõistame me muidugi targemaks saamist.

Tahaks veel ära märkida esmajoones meie Tehnikateaduste Osakonna egiidi all korraldatud mitmeid arutlusi, taas samaaegselt nii informatiivseid kui ka, läbi diskussioonide, asjade sügavamaks mõistmiseks hädavajalikke. Siinkohal olgu mainitud kolm teemade ringi: ettevõtjad ja teadus, eraõiguslik teadus- ja arendustegevus ning juba professionaalsem – *industrial engineering*.

Bioloogia, Geoloogia ja Keemia Osakonna tegevuses, lisaks looduskaitse komisjonile, tõstaks esile kaht olulist arutluse all olnud teemat – mõlemad väga sügava tähendusega – eesti mullastikust ja võõrliikide introductseerumisest meie looduskeskkonda.

Esmajoones Astronoomia ja Füüsika osakonna initsiatiivina valmis midagi, mis on osutunud vägagi vajalikuks taas mitte kitsalt Akadeemia, vaid Eesti teaduse olulise osa tutvustamiseks: mahukas eesti- ja ingliskeelne ülevaade meie tippkeskustest. See, muuseas, on globaalne tähelepanek – võrgus vabalt levivate kodulehekülgede ajastule vaatamata, pole sugugi vähenenud sellelaadsete põhjalike paberkandjal olevate trükiste väärtus. Teiseks on vaja märkida osakonna initsiatiivi GRIDi alaste arutluste organiseerimisel – see on oluline, praktiline ja tulevikku vaatav tegevus.

Aruandest leiate te ka lühiülevaate Akadeemia välisvahetuse programmist. Ma ütlen “põgusa” põhjusel, et arusaadavalt ei saa siia mahtuda konkreetsete sõitude aruandlus. Mõni võib ju öelda, et tänapäeval reisivad kõik. Õige, kuid see võrgustik, mida Akadeemia on nende aastate jooksul välja arendanud pea 25 partnerorganisatsiooniga paljudest riikidest, täidab unikaalse nišši ja ligi viie inimaasta ulatuses “kaetud” välissõite ei olegi nii tühine maht – seda enam, et see programm on ju tegelikult Eesti teadlaskonnale kõige laiemas mõttes.

Aruandes leiate te ka süsteemse, kuigi arusaadavalt põgusa ülevaate Akadeemiaga assotsieerunud asutuste, seltside ja ühenduste tegevusest ja eraldi peatüki meie teadusasutusest, Underi ja Tuglase Kirjanduskeskusest, 2004. a tulemuste alusel. Olgu lisatud, et Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakond ja Akadeemia juhatus on kuulunud ära viimatinimetatud asutuse aruande ja on, ma usun, õigusega rahul selle väikese, kuid virge teaduskollektiivi saavutustega.

Ja päris lõpupoole on taas traditsiooniline rubriik – akadeemia liikmete 2004. aasta “looming” (sh muidugi ka ainult elektroonne). Ma usun, et seda on taas meeldiv lehitseda veendumaks, et meie liikmeskond on vägagi ärgas ja uurimistöö on jätkuvalt akadeemikutele armas.

Kolleegid, meie üldkogude ettekanded puudutavad, üha kasvaval määral, Eesti teaduse rahvusvahelistumist. See temaatika on kaheldamatult vajalik – vähemasti ulatuses, kuni sellest kõnelemine ei toimu meie “omade” probleemide

arutlemise arvel või lausa nendest möödalibisemiseks. Teisalt on arusaadav, et teadus- ja arendustegevus ning tehnoloogiline innovatsioon ongi väga olulisel määral rahvusvahelised, kindlasti mitte vähemal määral kui seda on meie majandus. Siiski ütleb mingi sisetunne, et Teaduste Akadeemia peab, sealjuures just oma üldkogudel, üldkogude otsustes, pöörama fokuseeritumat tähelepanu küsimustele, mille keskmes on Eesti teaduse ja arendustegevuse põhimõttelised probleemid. Vahest oleks mõistlik pühendada aastas üks üldkogu esmaajoones teaduse “globaal-” ja teine “lokaalprobleemidele” – täie teadmise, et terava vahe tõmbamine nende vahele oleks desorienteeriv.

Vaadates möödunud aastale, ei saa ka Akadeemia ega Eesti teadus mööda fundamentaalsest tõsiasi: mullusest alates on Eesti Euroopa Liidu ja NATO liikmeks. Me võime küll õigusega väita, et Eesti teadus- ja arendustegevus lülitus Euroopa Liidu kesksesse TAT raamprogrammi juba mitmeid aastaid enne liikmesriigiks saamist, kuid seoses liikmesriigi staatusega on siiski paljugi muutunud. Esiteks – me oleme otsustusmehhanismide võrdõiguslikuks osapooleks. Teiseks – nüüd me tõepoolest maksame oma osamaksu täies mahus ise kinni – võrdsel alusel teiste liikmesmaadega. Ja arusaadavalt – osalemine raamprogrammis tuleneb vahetult Euroopa Lepingust – on selle osaks.

Lubage mul peatuda sellel probleemistikul mõnevõrra põhjalikumalt ja alustada ülepea praktiliselt tasandilt. Lausa pragmaatiliselt – liiduleping liidulepinguks, kuid kas me ei küta oma halgudega rikka Euroopa sauna? Teisalt polegi see niisama tühi küsimine, sest sellest sõltub (peab sõltuma) päris otseselt meie kui riigi poliitika (kui soovite – taktika) – meie rõhuasetused neil debattidel Brüsselis ja mujal, kus sõnastatakse EL 7. raamprogrammi kulu- tuste struktuur.

Siin on sisendiks suhteliselt värske, k.a. jaanuari lõpul Euroopa Komisjonilt laekunud andmestik ja raamprogrammi senisest kulumisest, sh. riikide lõikes. Ma pean tunnustama, et enne nende arvude nägemist olin ma murelik – siit ja sealt, k.a. Komisjoni üldinfo tasemel, laekus valdavalt ärevaid sõnumeid – uued liikmesmaad ei suuda konkureerida vanadega ja reaalsuses ongi nii, et uued liikmed “doteerivad” vanade ja valdavalt märksa rikkamate maade teadus- ja arendustegevust. See tuleneb raamprogrammi kui projektide vabaturu olemusest. Tuletan siinkohal meelde – neljanda ja eriti viienda raamprogrammi tulemuste alusel oli meie teadlaskond igati edukas grupis, mille moodustasid riigid-liikmekandidaadid – summaarsete *per capita* näitajate osas kord kas esimene või teine – Sloveeniast veidi ees ehk veidi taga.

Jättes siinkohal üldstatistika kõrvale, vaadake, kuidas on seni saanud hakka- ma Eesti teadlased – seda summana ülikoolide, teiste teadusasutuste ja meie *high-tech* väike- ja keskmise suurusega ettevõtlike osas tervikuna. Arusaada- valt opereerin ma valdavalt suhtearvudega, sest näiteks Saksamaa ja Eesti vahetu võrdlemine absoluutsuurustes on vahetult informatiivne vaid neile, kes oskavad imekiiresti peast rehkendada.

Kus asub siis Eesti praegu, kui 6 raamprogrammist on kulunud nii umbes pool ajast? Absoluutselt põhiline uudis – Eesti teadlased on juba “toonud tagasi” summa, mille riik, vastavalt Maastrehti lepingule, on maksnud raamprogrammi ühiskassasse. See on vaieldamatult hea tulemus, sest arutluskäik on siinkohal järgmine: programmi tsentraalsed teaduskulud (JRCd) ja organiseerimiskulud võtavad kokkuvõttes 10% eelarvest, seega ka 90% “kojutöömine” oleks n-ö 100% edukus.

Kuidas me seisame vastsete liikmesmaade lõikes? Toon siinkohal mõned valitud arvud, mis on väljendatud “transparentset” – kui EUR/*per capita*:

Sloveenia	4.0	Kuid:	
Eesti	3.2	Soome	14.8
Ungari	2.1	Rootsi	13.9
Läti	1.1	Taani	12.8
Tšehhi	1.6		
Slovakkia	0.8		

Järeldused sellest on ilmsed: meie teadlaskonna tagasihoidlik edukus võrreldes Skandinaaviaga on esimeses lähenduses proportsionaalne vahekorraga kulutustes teadusele ja arendustegevusele.

Siiski pole see kogu tõde – on veel üks oluline parameeter, mida ei saa jätta arvukujul eksponeerimast, sest see on üllatav ja sunnib hoolikamalt mõtlema eelnenud arvuderea olemuse üle. Selleks mõõduks on ühe täisajaga teadlase kohta kogunenud summa. Ma ei taha teid üle koormata arvudega, seetõttu toon vaid mõned võrdlused:

	EUR
Taani	3565
Rootsi	2672
Soome	2088
Sloveenia	1755
Eesti	1633
Läti	493
Slovakkia	454

Selles võrdluses Skandinaaviaga eksponeerub Eesti teadlaskond juba märgatavalt paremas valguses ja järelduste osas tekitab veel ühe assotsiatsiooni. Nimelt mõne aasta eest Soome Majandusinstituudilt tellitud uurimuse (nn Hernesniemi raport) põhijärelduse: Eestil on puudu ca tuhat täisajaga uurijat avalikus sektoris selleks, et pürgida maailma innovatiivsemate riikide kilda. Sellele peab muidugi lisanduma oluline panus erasektorilt. Sest tõepoolest – kui isegi oma roostes infrastruktuuriga suudab meie praegune teadlaskond jõuda Euroopa Komisjoni statistikas tasemeni, mida me siin näeme, siis infrastruktuuri kaasajastamine suudab seda kindlasti oluliselt tõsta ja edasine kontsentreerub küsimusele, kui kiiresti ja kas üldse suudab Eesti avalik ja erasektor luua töökohti, mis klassifitseeruksid teadus- ja arendustegevuse alla.

Kui Akadeemia räägib Euroopa Liidu otsuste täitmisest, siis esmajoones neist, mis on seotud teaduse ja arendustegevusega ja mis on kaugeleulatuvad, käsitlevad Euroopa tulevikku tervikuna, Euroopa sotsiaalsete ja kultuuriliste väärtuste saatust avatud globaalmaajanduse tingimustes. Me peame siinkohal silmas Lissaboni protsessi ja Barcelona otsuseid – mitmekordistada, lühikese ajaperioodi jooksul, kulutused teadus- ja arendustegevusele. Siinkohal on kohane öelda tunnustav sõna vastsele koalitsioonileppele, milles on eksplitsiidselt kinnitatud Eesti otsusekindlus minna edasi Lissaboni kursil. Seega ei saa meil tekkida ka kahtlust teadus- ja arendustegevuse ennakfinantseerimise kui poliitika jätkumisest Eestis. See on tõepoolest tugev sõna Eesti konkreet-suses, sest kuigi Barcelona eesmärkide elluviimine on liikmesmaadele kohus-tuslik, teame me piisavalt hästi, kui kergelt on tulemas “objektiivsed” põhjen-dused, miks seda siiski ei saa, miks ei saa seda praegu jne. jms.

Me näeme, kui rasked on need otsused poliitikute sellele, paraku arvukale kihile, kes mõtleb hoopis teistes kategooriates, kelle tõsisesse, paraku vägagi tihti objektiivsetesse igapäevamuredesse ei pruugi mahtuda küsimus sellest, kas EL (ja Eesti sealhulgas) on paarikümne aasta pärast esmajoones teadmis-tel põhinev, oma sotsiaalseid ja kultuurilisi väärtusi edukalt hoidev ja arendav osa maailmast, ehk siis graduuaalselt erodeeruva heaoluga etnograafiline provints. Akadeemia ja teadlaskond tervikuna on kohustatud julgustama poliiti-kuid vaatama samaaegselt ka kaugemale. Mis siin häbeneda, õppima ka naab-reilt – ma pean silmas Soomet.

Hiljaaegu on Euroopa Liit tellinud mitu kõrgetasemelist uuringut-hinnangut. Esimene neist, Hollandi ekspeaministri juhitud grupi poolt koostatud nn Wim Koki raport, on laiemalt tuntud ja leidnud, tõsi küll, pinnapealset kajastust ka Eesti pressis. Milline on olnud meie poliitikute vastukaja sellele raportile? Ma ei tea, et seda eksisteeriks – v.a paar repliiki siin ja seal. Ja ainus paber, õige-mini kavand, mida mina näinud olen, oli selles osas lausa kummaline. Kõik, kes on lugenud Koki raportit, näevad ka sealtoodu loogikat ja formaalset üles-ehitust – raport asetab eksklusiivsele esiplaanile teadus- ja arendustegevuse, selle kvaliteedi – ja tuletab tööhõive, tööviljakuse jm sellest esimesest – samas aga nimetatud draft isegi ei maini teadus- ja arendustegevust, libisedes vahetult tööhõivele. Soovimatus põhjuslike ahelate loogikat aktsepteerida on vahest just see kõige ohtlikum ja tuleb loota, et niisuguseid libastumisi saab esinema üha vähem.

Vahetu tsiteerimine ei pruugi olla, eriti just Akadeemias, hea tooni näiteks, kuid olgu alljärgnev erandiks. Tsiteerin: “Teadmised on Lissaboni eesmärkide tuumaks, selle kõiki elemente toetavaks faktoriks. Teadus ja tehnoloogia, koos hariduse ja innovatsiooniga, moodustavad “Teadmiste kolmjala””. See tsitaat pärineb Euroopa Komisjoni äsjaavaldatud programmilisest dokumen-dist 7. raamprogrammi kohta, selle esilehelt. Kuid on märksa laiemat tähendu-sega, kuivõrd ta on Euroopa Nõukogu ja Euroopa Parlamendi sellekohase

otsuse projektiks, mis kaheldamatult heaks kiidetakse ja omandab sellega kõige laiema tähendusega seadusandliku jõu. Akadeemia, kuidas nüüd viisakamalt öelda, suhtub kaastunde ja irooniaga katsetesse olemuslikult taastada meie põlvkonnale vägagi hästi tuntud kvaliteedikriteerium: *vpervõje v SSSR*, kuid kogunisti tähenduses esmakordselt selle koolimaja seinte vahel, esmakordselt minu laboris, minu kabinetis jne. Tundes minevikku ja nähes tänapäeva, kuid samas ka vaadates tulevikku, loodab Akadeemia, et Eesti teadus- ja arendustegevuse poliitika, sealjuures eriti sellest tulenev investering tulevikku, oskab vaadata tulevikku.

Veelgi hilisem (k.a veebruarist) ning konkreetselt teadus- ja arendustegevust puudutav on nn Ormala paneeli raport – Euroopa tööstusliidrite arvamus 6. RP kulgemisest ja soovitusel 7. RP osas. Ormala on teatavasti Nokia asepresident tehnoloogiapoliitika vallas. Mida see raport siis oma põhiseisukohtades ütleb, mida arvavad töösturid? Töösturid arvavad järgmist: (a) kulutuste kahekordistamine teadus- ja arendustegevusele Euroopas on imperatiivne; (b) tuleb muuta raamprogramm oluliselt atraktiivsemaks kõrgtehnoloogilistele SME’dele; (c) paneel toetab väikese arvu, kuid tulevikku suunatud “tehnoloogiliste platvormide” loomist 7. RP raames; (d) paneel kiidab heaks ERC loomise, orientatsiooniga eesliiniuuringuile fundamentaalteaduste vallas; (d) teaduse ja ühiskonna vahekord väärib sellekohast otsest programmi ja samas peab see küsimusterind leidma kajastust ka igas erialases suundumuses eraldi võetuna.

Ma arvan, et Teaduste Akadeemia võib vabalt kirjutada alla Euroopa töösturite paneeli seisukohtadele ja oleks kena, kui meie poliitiline eliit leiaks vaba õhtupooliku nimetatud dokumendiga tutvumiseks.

Hoopistükkis maisem on teadmine, et liikmesriigistumine tõi kaasa struktuuri- ja arendusfondide avanemise ja koos sellega ka selge perspektiivi hakata taastama ja paljuski looma Eesti teaduslik-tehnoloogilist infrastruktuuri, mis on paljuski läbini roostes ja olulistes, tehnoloogilise arengu seisukohast võtmeküsimustes, puudub ülepea. Paistab, et lõpuks on hakanud murduma jää vähemasti ühes mõttes – otsusetasandil on saadud aru, et Eesti teaduse ja arendustegevuse infrastruktuur on absoluutne prioriteet, sest ilma selleta, vabandage väljendi eest, pühib ärksama vaimuga noor põlvkond, selle põlvkonna see osa, kelle kutsumuseks on uurimistöö, Eesti tolmu jalge alt. Just nii lihtne see ongi.

Jääb vaid kahjatsedes märkida, et struktuurifondidega seonduvad infrastruktuuri arendamise konkreetsed skeemid oleksid võinud tänaseks olla juba märksa kaugemale jõudnud. Siiski on midagi juba ka saavutatud. Minge ja tutvuge näiteks nende võimalustega, mis on avanenud loomaarstiteadusele ja selle eriala spetsialistide ettevalmistamisele. Ja eriti kiiduväärne on suurte teadusasutuste – meie ülikoolide “isiklik initsiatiiv” – võõ koomamale, kuid infra tuleb üles ehitada – ka siis, kui kohe kuidagi ei õnnestu veenda valitsust,

et need on kulud, mida tehakse ülikoolide arendamiseks, on raha, mille eesmärgiks on Eesti edasikestmine.

Samas peame paraku nägema, kuidas me läheme, kui nii võiks öelda, oma enese upsakuse õnge. Pole vast tuntumat Eesti edu sõnumit, kui jutt e-valit-susest, e-teenustest, e-sellest ja teisest. Kuid kui Akadeemia moodustas möödunud aasta lõpul komisjoni, et hinnata meie teaduse ja arendustegevuse info-tehnoloogilist olukorda ja potentsiaali, siis selgus midagi erakordselt eba-meeldivat – me oleme selles osas langenud vaat et lausa viimasele kohale Euroopa Liidu liikmesmaade (uustulnukad kaasaarvatud) hulgas. Ja see pole kahjuks mitte vaid meie “avastus”, vaid samale järeldusele, piinlik küll, on jõudnud ka TERENA. Pole palju tarkust vaja, et näha põhjusi – selleks on tegelikkuse nüüd juba aastaid kestnud ignoreerimine, poliitiline suutmatus identifitseerida seda valdkonda kui prioriteeti, eraldada finantseerimine ma-hus, mis on Eestile jõukohane ja on vastavuses suuna tegeliku tähtsusega. Ja ometi on see lihtne – meil pole vaja tellida ülikalleid projekte välismaalt, meil on olemas adekvaatne ja arenguvõimeline struktuurne alus. Ja mis põhiline – meil on “kunde” – teadus- ja arendustegevuse front, mis seda vajab. See on põhiline järeldus, millele jõudis komisjon ja mille kiitis heaks Akadeemia juhatus. Selle dokumendi on Akadeemia juhatus esitanud Haridus- ja Teadus-ministeeriumile.

Oma inauguratsioonikõnes peatusin ma teaduse kvaliteedi küsimusel, väites, muuhulgas, et kuigi Teaduste Akadeemia seisab kompromissitult kvaliteedi eest, on siin ka aspekte, mille üle mõtteid vahetada, kus mitte kõik ei ole must-valge. Ma ei tahaks täna neil küsimustel pikemalt peatuda, kuid päriselt mööda ka ei saa. Esiteks pean siinkohal vajalikuks rõhutada, et 6. aprillil jõudis avalikkuse ette Euroopa Komisjoni põhidokument 7 raamprogrammi osas. Kui kasutada triviaalväljendit, siis võiks öelda, et selle tähtsust on raske ülehinnata. On väga oluline, et Eestis ongi juba alanud selle raamdokumendi arutlemine ja oleks väga hea, kui see toimuks veelgi laiemalt, sest see raam-dokument täidetakse lähema poole aasta jooksul sisuga – paljuski läbi sisendi, mille annavad liikmesriigid, sealjuures valitsused, tööstus, ülikoolid ja teised teadusasutused, akadeemiad. Siinkohal soovib Akadeemia rõhutada vaid üht: see dokument algab sõnadega teadus- ja arendustegevuse ekstsellentsist ja see teema läbib kogu dokumenti. Euroopa Liit – tema Nõukogu, Komisjon ja par-lament – ei aktsepteeri muud, sest Euroopa ei vaja muud. Ta ei vaja muud, sest see “muu” ei taga Euroopa majanduse konkurentsivõimet. Selle teadmise juures on Akadeemial nüüd ja taas hämmastav kuulda arutlusi ja kogunisti nõudeid revideerida arusaamu, mis on viinud Skandinaaviamaad, iseäranis Soome, maailma innovatsiooni tippu ja mis on nüüdseks Euroopa teadus- ja arendustegevust puudutavate direktiivdokumentide osaks. Akadeemia on seisukohal, et niisugused katsed on poliitiliselt vastuvõtmatud – ja seda põhju-sel, et see on ummikteeks Eesti sotsiaalmajanduslikule arengule.

2007-2013 planeerimisperiood langeb kokku, ja mitte juhuslikult, Euroopa Liidu 7. raamprogrammiga. Meil on tööl mitmeid komisjone ja need tegetsevad intensiivselt. On vaja tagada koherents planeerimisperioodi, struktuurifondide ja teadus- ja arendustegevuse plaanide vahel. Akadeemia igatahes pingutab selles suunas, k.a püüd seondada nimetatut meie kohaleidmisega Euroopa Teadusruumis, Euroopa Liidu 7. raamprogrammis jm. Kui kasutada trafarettväljendit – mitte ainuüksi Eesti teaduse ja arendustegevuse käekäigule vaid Eesti kui riigi arengule pole midagi olulisemat, kui et need dokumendid saaksid targasti kokku seatud ja kindlakäeliselt ellu viidud. Akadeemia oma liikmeskonna läbi on tegev selles ettevalmistavas protsessis ja loeb seda oma tegevuse kõige olulisemate ülesannete hulka.

ÜLDKOGU KOOSOLEK 14. DETSEMBRIL 2005

Akadeemik *Richard Villems*
LAIENDATUD AVASÕNA

Lugupeetud Vabariigi President, kolleeg Riigikogu esimees, kolleegid ja külalised!

Talvine üldkogu ei ole aastaaruandluse üldkogu, selleks on meil kevadine. Ja ometi, kuigi varsti on pööripäev, on ka täna mõtet proovida visandada tulevikku ja vaadata, mis tuleb minevikust selleks, et seda paremini teha. Ja muidugi vaadata, mis eesti teaduses on selle aasta jooksul toimunud.

Ma alustaksin veidi kaugemalt. Kõik me sõidame loodetavasti suvel vähemasti mööda Eestimaad ringi ja ma usun, et eriti viimased paar aastat me näeme midagi, mis rõõmustab väga. Eestimaad on muutunud kiiresti palju ilusamaks kui ta oli viis aastat tagasi või kui ta oli kümme aastat tagasi. Ma mõtlen mitte linna kaubanduskeskusi, vaid ma mõtlen tõesti Eestimaad. Mu suvekodu on Peipsi ääres. 15 aastat olid seal põllud söötis, nüüd on nad täis külvatud. Midagi Eestimaal juhtub. Vaatame, kas sellel on analoogia teadusega ja milles see võiks väljenduda, kui on analoogiat ja kui ei ole analoogiat, siis milles on probleemid.

Me oleme elanud nüüd õige palju aastaid toetudes raamdokumendile, mille pealkiri on “Teadmistepõhine Eesti 2001–2006”. See on Riigikogu poolt vastu võetud dokument ja formaalselt öeldes, ei tahaks kasutada väga suuri sõnu, aga normaalses riigis on see mitte soovitus, vaid instruktsioon täidesaatvale võimule viia see ellu. Neid koosolekuid on viimasel ajal palju. Hiljuti oli koosolek, kus kolleeg Jaak Aaviksoo esitas väga teravmeelse küsimuse, et vaadake, meil on nüüd olnud neli aastat seda teadmistepõhist Eestit, kas me saame öelda, et Eesti on muutunud teadmistepõhisemaks? Veelgi enam. Kas me saame öelda, et Eesti on nüüd teadmistepõhisem kui ta oli 10 aastat tagasi? Ja veelgi enam – kas me saame öelda, et on teadmistepõhisem kui 15 aastat

tagasi? Mis oleks see väga oluline rajajoon? Me kõik vaatasime talle otsa ja ta ise vaatas ka saali poole. Meil ei olnud väga kergest vastust. Palju on muutunud. Palju on teaduses muutunud. Palju on muutunud paremaks, mõistlikumaks, arusaadavamaks, aga väga lihtsalt ei ole võimalik öelda selle teadmispõhisuse kohta. Ma ei kiirusta ka vastama.

Üks asi, millest on korduvalt siin saalis ja teistes saalides räägitud ja mida Akadeemia ja teadlaskond tervikuna kavatseb ise põhjalikult analüüsida ja mitte oodata paari aastat, on vajadus analüüsida “Teadmispõhine Eesti 2001-2006” tulemuslikkust. Ootuspärane oleks, et selle dokumendi väljaandja teeks sedasama. Mispärast? Põhjus on väga lihtne. Praegu töötatakse juba tükk aega uue dokumendi Teadmispõhine Eesti II (2007–2013) kallal ja selle töögrupi juhatamine on mitte n-õ isehakanud initsiatiiv. See dokument pannakse kokku Valitsuse initsiatiivil ja kolleeg Engelbrecht on selle töögrupi juhataja. Kui ei ole analüüsi ja hinnanguid ka selle riikliku institutsiooni poolt, kes selle dokumendi välja andis, siis see entusiasm ja tahe panustada täie jõuga sedalaadi dokumentide tekitamisse, mis tähendavad summana kindlasti inimaastaid tööd, ei ole päris see, mida potentsiaalselt nii kõrge tasemega dokumendid eeldavad. Ma tulen selle juurde pärast tagasi.

Mulle tundub, et oleme hakanud üle pruukima paar-kolm-viis aastat tagasi suurepäraselt väljendit “administratiivne suutlikkus”. See, mis kõlas etteheiteina, on liigtarvitamisest muutunud praegu pigem arusaadavaks vabanduseks. Lisaks on veel etteheide – puudub, ei jätku poliitilist tahet. See on muidugi keerulisem, ei ole päris sama, mis administratiivne suutlikkus, kuid tihtipeale poliitiline tahe ja selle väljendamine, kust jõuame teadmispõhisuse juurde, on tõepoolest omakorda seotud sellega, mida me kutsume administratiivseks suutlikkuseks. Poliitiline tahe ei ole voluntarism. Me räägime teadmispõhisest ja ma lisaksin siia juurde -oskustepõhisest ühiskonnast. Seega peab ka poliitiline tahe targalt väljendatuna sisaldama olulise komponendina seda, mida kutsutakse teadmispõhisuseks.

Valmistades ette tänast laiendatud avasõna, pöördusin osakondade juhatajate poole ja palusin mõtteid. Üks, mida ma siin parafraseerin, kõlab umbes sedamoodi: võimalik, et on vaja mõelda sellele, et mitte ainult riik ja võim, vaid ka kodanikud pole piisavalt mõistnud, et teadus ning sellel põhinevad oskused peavad omama oluliselt teistsugust staatust ühiskonnas, mis pürgib teadmispõhisuse poole. Me oleme kuhugi jõudnud ja see on väga oluline. Kuus aastat tagasi, kui “Teadmispõhine I” oli koostamisel, tuli näha tõsist vaeva, et tõestada – teadmispõhisusel pole alternatiivi. Nüüd kuuleb seda pea igast kantslist ja on väga vähesed erandid (ma mõtlen siin riigi juhtimist), kes sätivad seda avalikult tõsise kahtluse alla. Teadmispõhisusest räägib ka kogu Euroopa Liit, mistõttu see on muutunud juba pigem käibe väljendiks, mitte hoolikalt läbimõeldud potentsiaalsete tegevuskavade loomiseks. Euroopa Liit on siin hiljaks jäänud. Mõned teised maailma alad, eelkõige Kagu-Aasia, on seda palju häältegemiseta mõistnud juba kaunis ammu. Samas, kui me rää-

gime sellest, et see ei ole jõudnud piisavalt “kodanikuni”, siis siin on kindlasti samapalju, teadmiste-oskuste mõttes rohkemgi, näpuga näidata meile endile ja teadlaskonnale. Seda rolli, mis meil oleks ja on teadmispõhisuse kui kandva idee levitamiseks, võib kindlasti palju paremini täita. Aga siiski, vaadake kas või, mis on sel aastal juhtunud.

See aasta oli füüsika aasta, mis hakkab nüüd lõppema. See oli 100 aastat erirelatiivsusteooria sünnist. Eksperimendi mõttes pandi käima füüsikabuss, teadmata, mis sellest tuleb. Nüüd on see jõudnud mööda Eestit neisse koolidesse, kus vanad elektri tekitamise riistad on katki läinud. Sinna sai viidud kaasaegne, aga siiski koolilaste jaoks kohandatud füüsikaaparatuur ning teadmised ja oskused näidata, et see kõik on huvitav. Umbes 20 000 koolilast on sellega tutvunud 40 reisi jooksul. Teine näide, mida mitmed teavad, paljud võib-olla ei tea. Me oleme aastaid korraldanud väljasõite maakondadesse. Seekordne väljasõit toimus Rakverre. Kohalikud võimud on nüüd juba pöördunud Akadeemia poole ettepanekuga, et niisugused väljasõidud oleksid igaaastased. Nad arvavad, et neil on sellest kasu.

Natuke teisest plaanist. Lugesin äsja ühte viimast väljaannet nn eurobaromeetrist – selline klantspaberil ilusate värviliste piltidega brošüürikene. Seekord oli see tõesti pühendatud huvitavale teemale – suhtumisele teadusesse. Üldse ei pettunud, et ma seda lugesin. Sain palju targemaks kahes asjas. Ajame sageli paar asja segamini. Räägime sellest, et teadus ei huvita kedagi, et ajastu ei ole niisugune ja teaduse renomee on madal. Brošüüris on kõik liikmesriigid eraldi toodud koos summadega, ka uued liitunud. Ma loodan, et see on tehtud statistiliselt usutaval alusel. Inimesi, kes paistavad olevat veendunud, et teadmised ja teadustegevus on oluline kaasaaitaja parema elu nimel mitte individuaalselt, vaid ühiskonna mõttes, on 76%. Kõik oleneb, kuidas küsimust esitatakse. Oletame, et seda küsimust annab veel manipuleerida. Aga küsimus, mida naljalt manipuleerida ei anna ja mis pani mind tõsiselt imestama, on küsimus ajalehtede kohta. Presidendi Akadeemilises Nõukogus oli see teema ka hiljuti üleval. Kes ei ole lugenud, ei tuleks vist selle peale, et see küsitlus tähendab läbilõiget ühiskonnast, valitud representatiivse läbilõikena. Andmed näitavad, et 56 % inimestest tahab ajalehtedest lugeda teaduse kohta, 23 % spordi kohta. Kui te nüüd vaatate seda, mida üks ettevõtja, kes annab välja ajalehte, peaks omakasu eesmärgil esikohal pidama, siis paistab, et ta peaks väga tõsiselt mõtlema mitte spordile pühendatud lehekülgede vähendamisele, sest sport on ka kena asi, kindlasti aga teadusele pühendatud lehekülgede arvu suurendamisele. Seal oli ka detailsemad küsimusi. Loomulikult pakub huvi kõik, mis on seotud keskkonnaga kõige laiemas mõttes, samuti tervisega seotud probleemid. Aga huvitab teadus üldse. See peaks olema ka meile siin stiimuliks, et me ei kõnele üldse mitte kividele, nagu öeldakse. Olukord on palju parem, kui ilma niisuguse uuringuta võiks arvata, olles mõjutatud omakorda sellest samast ajakirjast.

Kui vaadata tagasi 2005. aasta peale, siis tegelikult on põhjust rõõmustada ka. 15 aastat ei ole riigil olnud leebelt öeldes “võimalust”, veidi karmimalt “poliitilist soovi” näha, et teaduse infrastruktuur on hääbumas väga mitmes kohas. See on valdav tendents, aga lõpuks ometi on siin olulised muudatused tulemas. Ma tuletaksin meelde, et seda praegust faasi infrastruktuuri ülesehitamiseks või osalt taastamiseks kutsutakse pilootfaasiks. Eks mõnigi asi on seal läinud üle kivide ja kändude. Kas või see, et Läti laborites juba töötas sama pilootfaasi teadusaparatuur, kui ma 5. mail seal olin. Meie hakkame just jõudma lõplike haldusotsusteni, aga kolme aasta pärast pool aastat või kolmveerand aastat ei tähenda midagi, olgu pealegi see pilootfaas. Kuhugi me oleme jõudnud ja kuhugi me vast oleme jõudmas.

Meie teadlaskond ei tea veel mainimisväärse selgusega, mis siis tegelikult saab “Teadmistepõhisest Eestist II”. Me teame situatsiooni praegu. Paistab, et ministeeriumid, kes selle eest esmajoones vastutavad, on üldkontseptsiooniga, mille koostamisel Akadeemial ja akadeemikutel oli oluline roll, nõus. Seis on tüüpiline – meil on olemas ministeerium, kus sõltumatult ministri isikust alati tekib suuri kõhkusi. See on Rahandusministeerium. Aga eks see on rahandusministeeriumide roll peaaegu kõigis riikides. Miks see kõik on oluline? Sellepärast, et Eesti Vabariik esitas Riigikogu poolt läbivaadatuna ja heakskiidetuna 15. oktoobril Euroopa Liidule dokumendi, mida kõnepruugis kutsutakse Lissaboni raportiks. See on arvudega dokument. Arvud on sisend igasugusele niisugusele dokumendile, nagu näiteks Teadmistepõhine Eesti, sest ilma arvudeta oskame me kõik teha ilusaid sõnu ja rääkida. Nagu ma enne ütlesin, ka sõna teadmistepõhine on muutunud mitte enam innustavaks sõnakombinatsiooniks, vaid juba käibeväljendiks, millega ollakse ära harjunud. Praegu tegeleb Akadeemia intensiivselt dokumendiga, mida kutsutakse akronüümiga REK 2007–2010. See on riigieelarve tegelik planeerimine olulistes sektorites, kaasaarvatud teadus ja kõrgharidus. Ja taas on üks positiivne üllatus. Ma mäletan väga hästi aega 5–7 aastat tagasi, kui seda tüüpi dokumentide koostamise juures vaid nahaalselt oma nina vahele toppides oli võimalik osaleda. Nüüd oli ilma mingi surveavalduseta Rahandusministeerium see, kes kutsus praktiliselt poolt Akadeemia juhtkonda neisse töögruppidesse osalema. See protsess käib ja saab taas olema oluliseks sisendiks “Teadmistepõhine Eesti II” koostamisel.

Kolleegid, ma ei hakka lõppsõnas rohkem rääkima sellest, mida Akadeemia kui organisatsioon on teinud selle aasta jooksul. Vaadates praegu Akadeemia poolt seda aastat, on tahtmine vaadata seda valdavalt positiivses võtmes, sest ükski meile oluline probleem – teaduse infrastruktuur, tippkeskused, sellega seotud teaduse kvaliteedi küsimused – ei ole jooksnud vastu seinale. Kõik ukseid paistavad olevat lahti. Nende lahtihoidmine ja sealtkaudu edasiminemine paistabki olevat see, mis selle aasta jooksul on saavutatud. Täna.

Akadeemik *Ilmar Koppel*

2005. a Eesti Vabariigi elutöö teaduspreemia laureaat

Vt “Eesti Vabariigi teaduspreemiad. 2005”, Eesti Teaduste Akadeemia, lk 22-32.

Akadeemik *Ain-Elmar Kaasik*

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA ARENGUKAVAST 2006–2010

Austatud president, head kolleegid, lugupeetavad külalised!

Eesti Teaduste Akadeemias on valminud arengukava projekt ja järgnevat palun käsitleda pigem kui kommentaare selle projekti kohta. Rõhutan, et see on projekt ja koguni mitte koostatava arengukava esimene lugemine. Tekst jagatakse välja kõigile Akadeemia liikmetele pärast üldkogu lõppu, et kõik saaksid rahulikult kodutöö korras sellesse süveneda ja teha oma ettepanekud projekti täiendamiseks.

Teatavasti on Eesti Teaduste Akadeemial olnud mitu dokumenti, millest tegevuse käigus on juhitud. Need on Eesti Teaduste Akadeemia arengukava 2000–2004 ja Eesti Teaduste Akadeemia arengukava peasuunad 2000–2004, mis on ilmunud 2000. aasta aastaraamatus lisadena 1 ja 2. Ma soovitsin kodutöö korras Akadeemia liikmetel ka neid tagantjärgi vaadata. Nimetatud arengukava on üsna mahukas dokument, 2000. a aastaraamatus tervelt 7 lehekülge. Peasuunad seevastu on märksa lühem ja kontsentreeritum, mahudes 1,5 leheküljele. Arengukava 2000–2004 eelnev projekt käis samuti kahel korral üldkogul, esmalt tutvustamine 19. aprillil 2000. a ja seejärel kinnitamine üldkogul 15. juunil 2000. a. Arengukava käsitles üsna mahukalt eesti ühiskonda seisuga *anno* 2000, samuti Eesti Teaduste Akadeemia seisuga ja üsna põhjalikult Akadeemia tegevust. Arengukavas oli ka märgitud, et üldkogu kinnitab tegevuskavad aastate kaupa ja nii ka tehti. Edasi järgnesid tegevuskava põhisuunad aastateks 2003–2004. Tõsi, jooksev aasta on möödunud nii, et meil Arengukava järgmisteks aastateks ei ole kinnitatud, aga sellele vaatamata on tehtud üht-teist ja ma ütleks, et rohkem koguni mõttetööd. Kui me suudame järgnevatel aastatel sellest suure osa ellu viia, siis on hästi.

Seega, Arengukava 2006–2010 on tegelikult eelmiste jätk ja ei korda neid. Projekt ei korda ka põhitegevusega seonduvat, aga formuleerib terve rea konkreetseid tegevusülesandeid, mis on toodud üheteistkümnes punktis ja nõuavad omaette rakenduskavu. Kuid mitte formaalselt, vaid tegelikult, s.t. kokkuleppeid, kes tegeleb, millega tegeleb, kus tegeleb. Hiljuti arutas arengukava projekti Akadeemia juhatus oma 6. detsembri istungil ja vastavalt juhatuse otsusele toimubki tutvustamine praegu üldkogule. Ma loodan, et üldkogu aktsepteerib kavandatud tähtaja – 1. veebruari 2006. a ettepanekute täienduste esitamiseks selle projekti juurde.

Projekti juurde veel nii palju, et nendes 11 punktis, mis on olulised, sisaldub teile juba palju tuttavat, näiteks mõned olulised punktid, mis olid toodud esile

juba president Richard Villemsi inauguratsioonikõnes, mille ta pidas 28. jaanuaril k.a. Hiljem on arengukava projektiga töötanud eelmine president ja praegune asepresident Jüri Engelbrecht, eelmine peasekretär Mihkel Veiderma ja ka praegune peasekretär Leo Mõtus. Minu osa on olnud põhiliselt kokkukirjutamine ja küllap ma kavatsen seda ka edaspidi teha. Juhatus oma 6. detsembri istungil tegi terve rea ettepanekuid esialgse projekti redigeerimiseks. Need on kõik arvesse võetud ja projekt, mis teile pärast üldkogu lõppu laiali jagatakse, arvestab juba neid ettepanekuid.

Siiski mõned kommentaarid. Sissejuhatuses on märgitud, et Akadeemia soovib tõsta oma rolli ja vastutust teaduse arengu ja kõrgtehnoloogilise innovatsiooni suunamisel. See iseenesest ei kujuta midagi ebatavalist. Eesti Teaduste Akadeemial on mõned konkreetsed sihid, – mõjutada teaduspoliitikat ja ühiskonda teel teadmistekeskse Eesti poole, aidata kaasa Eesti majanduslikule, sotsiaalsele ja kultuurilisele arengule ning eriti ka keskkonnahoiule. Need on põhilised.

Tegevuse põhimõtetes on toodud esile lühidalt visioon, milles on ainult 12 rida ja ühte olulisemat neist ma kommenteeriks. Tegevuse eesmärk on tagada teadlaste ja otsustajate koostöö. Ka see ei ole ju midagi originaalset. Eesti Teaduste Akadeemia, nagu teisedki teaduste akadeemiad ja teadlaste ühendused, on sellega pidevalt tegelenud, aga tundub, et teadlaste ja otsustajate ehk teadlaste ja poliitikute koostöö saavutamine on siiski globaalne probleem. Ma veendusin selles, kui osalesin oktoobris Shanghais ICSU 28. Assambleel, kus nimetatud probleem oli üheks keskseks küsimuseks. Oluline on, et Arengukava projektis on loetletud mitmesugused tulevikuülesanded ja need konkreetsed ülesanded sisaldavad üsna konkreetseid asju, millega peaks Akadeemia juhatus, aga loomulikult ka terve Teaduste Akadeemia lähimatel aastatel tegelema. Esile võiks tuua järgmised.

Akadeemia sooviks luua enda juurde tulevikuseire töörühma, mis võiks olla esialgu väike, kuni 3 inimest. Ilmselt võimaldavad lähiaja võimalused tuleval aastal alustada vähemalt ühe töökohaga. Selle töörühma tulemusi saaks kasutada niihästi Teaduste Akadeemia kui ka Teadus- ja Arendusnõukogu. Haridus- ja Teadusministeerium ning Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on sellest huvitatud ja ootavad koguni Eesti Teaduste Akadeemialt konkreetseid ettepanekuid. Meil on piisavalt palju informatsiooni, milles kohati on koguni raske orienteeruda, millega tuleb tegeleda esmajärjekorras, mis võivad veidi oodata ja mis koguni ei ole antud juhul päevakorras, aga mida ei tohi unustada.

Teiseks tulevikuülesandeks on Akadeemia juurde “süvauuringute instituudi” loomine, mis ei ole päris oma peast välja mõeldud. Taolisi organisatsioone on mitmete teadusorganisatsioonide juures ja võiks öelda, et sellega me oleme juba algust teinud. Meie nägemuse järgi on süvauuringute instituudi alge Eesti Teaduste Akadeemia juures olnud juba kolm aastat uurija-professorite kujul.

Ilmselt on otstarbekas korraldada nii, et uurija-professoreid ja, miks ka mitte, tähtajaliselt konkursi korras valitud teadureid võiks Akadeemia juures olla rohkem, kusjuures eelduseks on muidugi piisav kompetents. Eestis on loodud ja hakanud tegutsema doktoriõppe koolid. Miks mitte loota, et sellest süva-uuringute instituudist kujuneb akadeemikute kool või vähemalt erialaliidrite kool Eestis.

Akadeemia peab oma väga oluliseks ülesandeks otsida võimalust edukate noorteadlaste kaasamiseks Akadeemia töösse, andes neile Akadeemiaga assotseerunud noorteadlaste staatuse. See ei eelda koguni vastavat seadusemuutmist, kuid peaks kajastuma kindlasti Akadeemia põhikirjas. Akadeemia asutab Eesti Rahvuskultuuri Fondi allfondi noorte teadlaste saavutuste esiletõstmiseks. Mis kujul see hakkab täpselt olema, vajab edasist tööd, kuid allfondi loomiseks on tegelikult vahendid olemas. Selleks kasutatakse Akadeemia Vormsi kinnistu müügist laekunud raha.

Akadeemia peab silmas ka vajadust omada senisest enam väljundeid rahvastiku ja kultuuriga seotud valdkondades. Oluline on silmas pidada, et aeg läheb ruttu ja aastal 2008 tähistab Eesti Vabariik oma 90. ja Teaduste Akadeemia 70. aastapäeva. Sellele tuleb hakata mõtlema. Akadeemia kavandab Akadeemia ajaloo ja akadeemikute tegevuse jäädvustamist. Humanitaar- ja Sotsiaalteaduste Osakond on teinud juba mõningase eeltöö selles valdkonnas ja on reaalne, et vastav tegevus jätkub.

Et lõpetada neid kommentaare, olen teinud analüüsi, mis käsitleb pigem organisatsiooni või mingi arenduse sisemistest oludest tingitud aspekte, nii tugevusi kui nõrkusi. Teisteks märksõnadeks on võimalused ja ohud, mis võivad oleneda välistest asjaoludest. Ma usun, et me võime lugeda oma tugevuseks piisava õigusruumi olemasolu, organisatsiooni olemasolu ja stabiilsuse, traditsioonid, stabiilse rahastamise. Ei saa muidugi öelda, et see on adekvaatne, ta ei ole adekvaatne. Tegevuskava olemasolu, avatuse, koostöö ja dialoogi ning sideme osas avalik-õiguslike ülikoolidega – kõigis nendes valdkondades võib toimuda teatud areng. Nõrkusteks antud hetkel võiks lugeda osakondade mõningase passiivsuse, kuna Akadeemia väljund teadlaskonda riigis oleneb siiski eelkõige osakondade tegevusest. Puuduseks on ka juhtfiguuride koormatus, ka väljaspool Akadeemiat, avalikkuse ebapiisav toetus, võib-olla kohatine ebasoodne maine ja ressursivähesus, mitte ainult raha, pigem inimeste osas.

Seoses arengukava ja muude arendustega riigis on tihti räägitud, mida on vaja. On vaja kolme asja: inimesi, raha ja infrastruktuuri. Mis neist on esmatähtis? Julgen öelda, et kui raha on piisavalt, siis infrastruktuuri loomine on suhteliselt lihtne ja Eesti riigis on positiivseid näiteid – pangandus, pangaautomaatika, kommunikatsioon. Inimeste leidmine ja koolitamine oleneb samuti loomulikult ressursist – see on aeglaselt toimiv protsess. Kui neid ei ole, siis kiireid muutusi palju luua ei saa. Teisest küljest, loomulikult, inimesed,

näiteks teadlased, kes töötavad välismaal, tulevad, kui on olemas vastav infrastruktuur – seega ressursi küsimus on oluline. Liikmete vanus: me teame seda probleemi, sellest oli juttu ka noorteadlaste kaasamisel. Väljundi vähesus ja võib-olla puudulik nähtavus – sellest me oleme varem rääkinud. Lisavõimalused (*opportunities*), mis võivad olla soodsad väljaspool meid endid: teadlaskonna tahe ja kaasahaaramine eelkõige, poliitilise eliidi kaasahaaramine, Euroopa Liidu võimaluste võimalikult adekvaatne kasutamine. Kõik need on omavahel seotud.

Ohud: riikliku rahastamise ebapiisavus, teadlaskonna huvi vähenemine, ühiskonna huvi vähenemine ja kõige suurem oht, mis on eelnevast tulenev, marginaliseerumine. Tahaks loota, et seda ei tule. Aga neid asju tuleb kõiki silmas pidada, arvesse võtta kogu tegevuskava arendamisel ja eelkõige realiseerimisel.

Lõpetuseks tahaksin öelda, et minu nägemuse järgi arengukava projekt peab olema lühike, kiiresti loetav, võimalikult lakooniline. Ja ma kordan – projekt ei ole sündinud tühjale kohale, ta on elmise arengukava jätk.
Täna tähelepanu eest!

RIIKLIKUD AUTASUD AKADEMIKUTELE

RIIGI TEADUSPREEMIA

Määratud riigi teaduspreemiate komisjoni ettepanekul Vabariigi Valitsuse 21. veebruari 2005 korraldusega nr 97.

PIKAAJALISE TULEMUSLIKU TEADUS- JA ARENDUSTÖÖ EEST

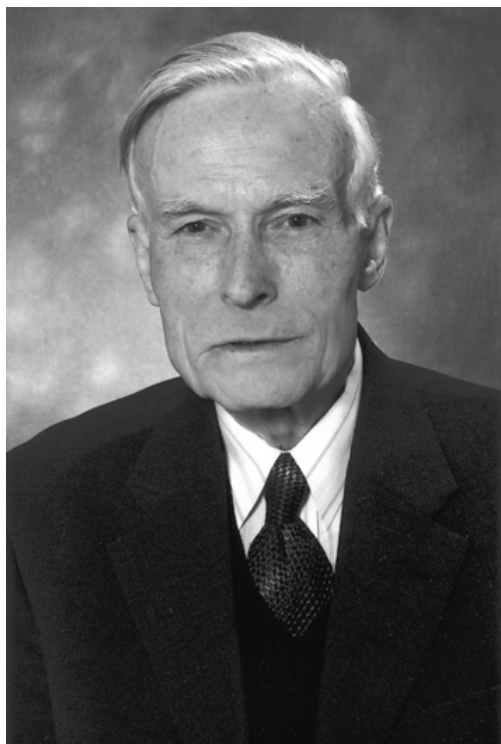


Ilmar Koppel

Ilmar Koppeli teadustegevust iseloomustab interdistsiplinaarne, nii alusteaduslik kui ka rakenduslik kallak, moodsate eksperimentaalsete ja teoreetiliste uurimismeetodite oskuslik sünergeetiline kombineerimine ning saadud tulemustel põhinevad, laia uurimisvaldkonda edendavad olulised üldistused. Uurimis põhisuundade hulka kuuluvad: solvendi mõju uurimine; happelis-aluselised tasakaalud; reaktsioonimehhanismide uuringud; neutraalsed superhapped ja -alused, orgaaniliste ühendite fotoelektronspektrid; substituendiefektid orgaanilises molekulis jt. Mitmed akadeemik Ilmar Koppeli teadustöö tulemused on jõudnud rahvusvaheliselt tuntud monograafiate ja kõrgkooliõpikute lehekülgedele ning keemias levinud nn nimeliste kontseptsioonide nimistusesse.

JUUBELID

75



Akadeemik *Endel Lippmaa*

Endel Lippmaa on sündinud 15. septembril 1930 Tartus botaanikaprofessori Teodor Lippmaa – Eesti Teaduste Akadeemia esimesse koosseisu (1938–1940) kuulunud akadeemiku peres.

1948 lõpetas Endel Lippmaa Nõmme Gümnaasiumi ja 1953 Tallinna Tehnikaülikooli keemia-mäeteaduskonna *cum laude*. Seejärel astus ta aspirantuuri ja kaitses 1956 Tallinna Tehnikaülikoolis tehnikakandidaadi ning 1969 NSV Liidu Teaduste Akadeemia Keemilise Füüsika Instituudi juures füüsika-matemaatikadoktori väitekirja. 1971 omistati talle professori kutse.

Aastatel 1956–1961 töötas ta Tallinna Tehnikaülikoolis vanemõpetaja ja dotsendina, seejärel 1961–1980 Küberneetika Instituudi füüsika sektori juhatajana. 1980 sai temast Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi direktor ja

keemilise füüsika laboratooriumi juhataja. 1972 valiti Endel Lippmaa Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks. Aastatel 1977–1982 oli ta Teaduste Akadeemia füüsika, matemaatika ja tehnikateaduste osakonna akadeemik-sekretär ning 1999–2004 astronoomia ja füüsika osakonna juhataja.

Endel Lippmaa kuulus VIII-sse Riigikogusse, 1990–1991 oli ta idaminister ning 1995–1996 eurominister.

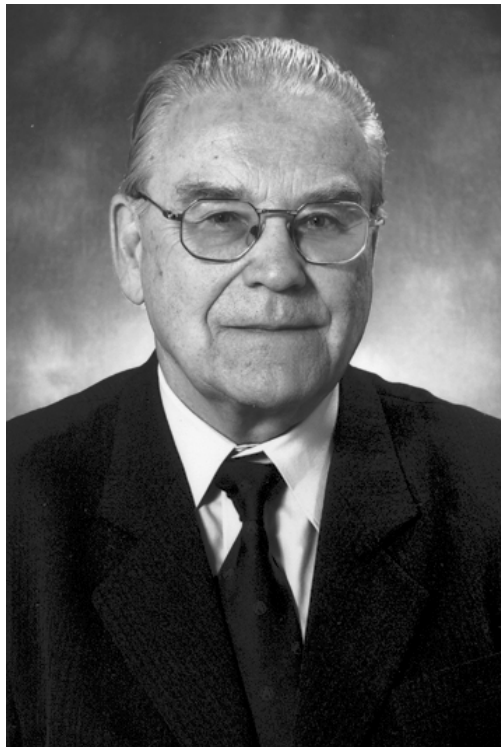
Praegu on ta Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi keemilise füüsika laboratooriumi juhataja ja Analüütilise Spektromeetria Tippkeskuse juht, alates 2003. aastast Eesti Teaduse Tippkeskuste Ühenduse esimees.

Endel Lippmaa elu ja tegevust iseloomustab uusimate arengusuundade rakendamise uurimis- ja arendustöös ning erinevate valdkondade sidumine interdistsiplinaarseteks ja dünaamilisteks teadusväljadeks. Aastatega on tema teaduslikkude huvide ring üha laienenud – kromatograafia ja raadiospektroskoopia meetoditele on lisandunud mass-spektroskoopia ja laserspektroskoopia ning huvi füüsika ja keemia vastu on põimunud biokeemia ja molekulaarbioloogiaga.

Endel Lippmaa on enam kui 500 teadusartikli autor ning tema juhendamisel on kaitstud mitmeid väitekirju. Ta on Soome Teaduste Akadeemia, Rootsi Kuningliku Inseneriteaduste Akadeemia ning paljude teiste rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide liige.

Ta kuulub Vabariigi Presidendi akadeemilisse nõukogusse ja kõrghariduse hindamise nõukogusse ning on kuulunud Teadus- ja Arendusnõukogusse, Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika komisjoni ja muudesse kogudesse.

2000. aastal autasustati Endel Lippmaad Riigivapi II klassi teenetemärgiga ning ta pälvis riigi teaduspreemia kauaaegse eduka teadus- ja arendustöö eest.



Akadeemik Anto Raukas

Anto Raukas sündis 17. veebruaril 1935. aastal Tartus kolmanda lapsena kooliõpetaja peres. Tulevase akadeemiku lapsepõlv möödus Tartu lähistel kodutalus, kus lastele vabaks arenguks küllalt ruumi jäeti, mis meelitas koerustükkidele, kuid suunas ka vaba ja loomingulise mõttemaailma arengule.

Nii lõpetas Anto Raukas 1953. aastal kuldmedaliga Hugo Treffneri Gümnaasiumi ning jätkas õpinguid Tartu Ülikoolis, mille lõpetas 1958. aastal geoloogina. 1962 sai ta geoloogiakandidaadi ning 1973 geoloogia-mineraloogiadoktori kraadi Eesti Teaduste Akadeemia juures.

Professori kutse omistati Anto Raukasele 1980 ning Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks valiti ta 1977. Tema sulest on ilmunud kaugelt üle tuhande kirjutise, millest pooled on tõsiteaduslikud ning ilmunud pea 30 riigis (sh USA-s, Jaapanis, Inglismaal, Saksamaal, Prantsusmaal ja mujal). Anto Raukase uurimistöö peasuundadeks on kvaternaargeoloogia, keskkonnageoloogia ja meteoriitika.

Pikka aega on Anto Raukas olnud seotud Geoloogia Instituudiga. Tööd alustas ta seal vanemlaborandi ja -mehaanikuna, jätkates aspirandi, hiljem noorem- ja vanemteadurina. Alates 1965. aastast on Anto Raukas Geoloogia Instituudi kvaternaargeoloogia osakonna juhataja. Üle kümne aasta on ta olnud ka Eesti Mereakadeemia professor.

Aastatel 1982–1989 oli ta Akadeemia keemia-, geoloogia- ja bioloogiateaduste osakonna akadeemik-sekretär. Ta on olnud Eesti vabariigi valitsuse teadusnõunik ja Balti Assamblee kultuuripreemiate komisjoni esimees. Ta kuulub paljude teadusorganisatsioonide tegev- või auliikmete hulka ja on aktiivselt tegutsev mitmete teaduslike väljaannete toimetustes nii Eestis kui mujal maailmas.

Lisaks akadeemilisele tegevusele on ta väsimatult ja erksalt osa võtnud ning oma arvamust avaldanud erinevatel ühiskonnale olulistel teemadel meedias.

Vaimu puhkab ja jõudu kogub Anto Raukas aga matkates ja spordiasjadega tegeldes – seda nii ise tervisesportides kui aktiivselt spordisündmusi jälgides või spordiselti Kalev tegevust edendades, unustamata seejuures noorushobisid, mis viisid ta noortemeistri tiitlini nii kergejõustikus, suusatamises, tennises kui ka võrkpallis. Kõigele lisaks on Anto Raukasel jagunud aega ning professionaalset ja puhtesteetilist huvi, et kivimitesse kätketud ilu, muusikat ja värve otsida ning sellest ka kirjutada.

Kahel korral on Anto Raukast tunnustatud Eesti Vabariigi teaduspreemiaga (1991 ja 1996), talle on omistatud Karl Ernst von Baeri preemia, akadeemik Luha preemia ning mitmeid teisi tunnustusi.

1998 väärtustati tema tööd Eesti Vabariigi Valgetähe III klassi teenetemärgiga.

Veel juubelitähtpäevi 2005. aastal:

65. sünnipäev

16. jaanuar akadeemik *Ilmar Koppel* (valitud akadeemia liikmeks 1993)
29. september akadeemik *Jüri Martin* (1990)
25. november akadeemik *Rein Küttner* (1997)

60. sünnipäev

1. aprill akadeemik *Enn Mellikov* (2003)
2. juuni akadeemik *Peeter Saari* (1986)
28. oktoober akadeemik *Peeter Tulviste* (1994)

PERSONAALIA

Seisuga märts 2006*

Olav AARNA, sünd 4.11.1942, valitud 1990, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1965. Riigikogu kultuurikomisjoni esimees (2003); Lossi plats 1a, 15165 Tallinn, tel 631 6480, faks 631 6485, e-post olav.arna@riigikogu.ee. KODUNE AADRESS Nooruse 1-45, 76901 Tabasalu, Harju vald, Harju maakond, tel 603 2060. Lesk, kolm poega ja tütar.

Jaak AAVIKSOO, sünd 11.01.1954, valitud 1994, täppisteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1976. Tartu Ülikool, rektor (1998); Ülikooli 18, 50090 Tartu, tel 737 5600, faks 737 5640, e-post jaak.aaviksoo@ut.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, põllumajandusökonoomika. Lõpetanud Peterburi Riikliku Ülikooli 1949. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1993). KODUNE AADRESS Kolde pst 104-44, 10316 Tallinn, tel 5662 9275. Lesk, poeg ja tütar.

Jaani 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 Ropka 15A-11, 50111 Tartu, tel 738 1874. Vallaline.

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

* Teadusametuste ja ülikoolide nimetused on toodud tänapäevakasutuse vormis.

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 AADRESS 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, ulo.jaaksoo@cyber.ee. KODUNE AADRESS 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 AADRESS 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 742 0504, 697 7452, e-post Ain-Elmar.Kaasik@akadeemia.ee. KODUNE AADRESS 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, aluspõhja osakonna juhataja (1990); Estonia pst 7, 10143 Tallinn, tel 645 4653, faks 631 2074, e-post kaljo@gi.ee. KODUNE AADRESS Raja 7A-6, 12616 Tallinn, tel 672 6551. Abielus, poeg ja tütar.

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

Ilmar KOPPEL, sünd 16.01.1940, valitud 1993, füüsikaline keemia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1963. Tartu Ülikool, keemilise füüsika instituudi uurija-professor (2005); Jakobi 2, 51014 Tartu, tel 737 5263, faks 737 5264, ilmar@chem.ut.ee. KODUNE AADRESS 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 737 7744, faks 742 0426, e-post kriku@haldjas.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 (2004); Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, tel 620 3759, 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 tütart.

Arno KÕÖRNA, 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 kyttner@edu.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@jpbi.ee. KODUNE AADRESS Tihase 11, 48309 Jõgeva alevik, Jõgeva maakond, tel 772 1375. Abielus, kolm tütart.

Agü LAISK, sünd 3.05.1938, valitud 1994, loodusteadused. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1961. Tartu Ülikool, erakorraline professor (2005); Riia 23, 51010 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 670 3683, e-post lille@chemnet.ee. KODUNE AADRESS Trummi 32P, 12617 Tallinn, tel 672 6032. Abielus, kaks tütart.

Endel LIPPMAA, sünd 15.09.1930, valitud 1972, keemiline füüsika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1953. Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, keemilise füüsika laboratooriumi juhataja (1980); Rävalla pst 10, 10143 Tallinn, tel 644 1304, faks 644 0640, e-post elippmaa@nicpb.ee. KODUNE AADDRESS 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 AADDRESS 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 AADDRESS 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, õppejõud (2001); Kännu 67, 13418 Tallinn, tel 671 1725, e-post udo.margna@ttk.ee. KODUNE AADDRESS Instituudi tee 16-10, 76902 Harku alevik, Harju maakond, tel 656 0630. Abielus, kaks tütar.

Jüri MARTIN, sünd 29.09.1940, valitud 1990, ökoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1964. Euroülikool, rektor (1997); Mustamäe tee 4, 10621 Tallinn, tel 611 5804, e-post jmartin@eurouniv.ee. KODUNE AADDRESS Raja 7A-19, 12616 Tallinn, tel 672 6544. 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 AADDRESS 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 AADDRESS Tuule tee 3, 12111 Tallinn, tel 623 2346. Abielus, poeg ja tütar.

Leo MÕTUS, sünd 15.12.1941, valitud 1993, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1965. Eesti Teaduste Akadeemia, peasekretär (2004); Kohtu 6, 10130 Tallinn, tel 644 5810, faks 645 1805, Leo.Motus@akadeemia.ee. KODUNE AADDRESS Rooski 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 AADDRESS 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 AADRESS 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 Maatilikooli põllumajandus- ja keskkonnainstituut, vanemteadur (1991); Riia 181, 51014 Tartu, tel 738 3027, faks 738 3013, e-post e.parmasto@zbi.ee. KODUNE AADRESS Uus 3-85, 50603 Tartu, tel 740 2772. Abielus, kaks poega ja kolm tütar.

Juhan PEEGEL, sünd 19.05.1919, valitud 1977, filoloogia. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1951. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1993). KODUNE AADRESS Kaunase pst 25-26, 50706 Tartu, tel 748 6463. Lesk, poeg.

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 AADRESS Trummi 32N, 12617 Tallinn, tel 672 6031. Abielus, kaks tütar.

Karl REBANE, sünd 11.04.1926, valitud 1961, teoreetiline füüsika. Lõpetanud Peterburi Riikliku Ülikooli 1952. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1993); Tartu Ülikooli Füüsika Instituut, Riia 142, 51014 Tartu, tel 742 8159, 742 8882, faks 738 3033, e-post rebanek@fi.tartu.ee. KODUNE AADRESS Sihi 7, 50411 Tartu, tel 738 0347, 5199 0314. Lesk, poeg ja 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@eau.ee. KODUNE AADRESS Tammsaare 2-13, 51006 Tartu, tel 742 2563, 671 7464. Abielus.

Jaani ROSS, sünd 5.04.1957, valitud 2003, humanitaarteadused. Lõpetanud Eesti Muusikaakadeemia 1980. Tartu Ülikool, muusika professor (1996), filosoofiateaduskond, Lossi 3, 50090 Tartu, tel 737 5230, 522 6886, faks 737 5345, e-post jaan.ross@ut.ee. KODUNE AADRESS Koidu 122-61, 10139 Tallinn, tel 648 1544. Abielus, tütar.

Huno RÄTSEP, sünd 28.12.1927, valitud 1981, eesti keel. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1951. Tartu Ülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE AADRESS Uus 36-74, 50603 Tartu, tel 742 3974. 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 738 3016, faks 738 3033, e-post peeter.saari@ut.ee. KODUNE AADRESS 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); University of Helsinki, Institute of Biotechnology, P.O. Box 56 (Viikinkaari 9), FIN-00014 FINLAND, tel +358 9 191 59 359, faks +358 9 191 59 366, e-post mart.saarma@helsinki.fi. KODUNE AADDRESS Kulosaaren puistotie 38A-4, FIN-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 AADDRESS Rävälä pst 13-3, 10143 Tallinn, tel 644 8643. Abielus, tütar.

Arved-Ervin SAPAR, sünd 7.02.1933, valitud 1990, astrofüüsika. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1957. Tartu Observatoorium, astrofüüsika osakonna vanemteadur (2004); 61602 Tõravere, Tartu maakond, tel 741 0465, faks 741 0205, e-post sapar@aai.ee. KODUNE AADDRESS 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); Estonia pst 7, 10143 Tallinn, tel 645 4594. KODUNE AADDRESS Ilmarise 23-7, 11613 Tallinn, tel 651 4107. Abielus, poeg.

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 AADDRESS Riia 13-39, 51010 Tartu, tel 742 0481, 529 6835. 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 AADDRESS Sihi 25, 50411 Tartu, tel 730 4706. Abielus, poeg ja tütar.

Enn TÕUGU, sünd 20.05.1935, valitud 1981, informaatika. Lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli 1958. Eesti Kõrgem Kommertsikool, professor (2000); Lauteri 3, 10114 Tallinn, tel 665 1315, e-post tyugu@ieee.org. KODUNE AADDRESS 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 AADDRESS Öismäe 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 tütar.

Mart USTAV, sünd 16.07.1949, valitud 2001, biomeditsiin. Lõpetanud Tartu Ülikooli 1972. Tartu Ülikool, tehnoloogiainstituudi direktor (2004); Nooruse 1, 50411 Tartu, tel 737 4801, faks 737 4900, e-post mart.ustav@ut.ee. KODUNE AADRESS Jaama 58A, 50604 Tartu, tel 740 3312. Abielus, poeg ja kolm tütar.

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 tütar.

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, 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, üldkeeleteaduse professor (2004); 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 tütar.

VÄLISLIHKMED

Richard R. ERNST (Šveitsi), sünd 14.08.1933, valitud 2002, füüsikaline keemia. Zürichi Tehnikaülikool, emetiirprofessor (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 ADDRESS 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 ADDRESS N Rudbecksgatan 13, SE-75236 Uppsala, SWEDEN, tel +46 18 501 123; e-post carl-olof.jacobson@ebc.uu.se. Abielus, kaks poega ja tütar.

Antero JAHKOLA (Soome), sünd 05.02.1931, valitud 1998, energetika. Helsinki Tehnikaülikool, emeriitprofessor (1994). KODUNE ADDRESS Välitalontie 61A, FIN-00660 Helsinki, FINLAND, tel +358 9 724 9144, +358 400 102302, faks +358 9 724 9144, 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 ADDRESS Munkarpsv 21, SE-24332 Höör, SWEDEN, tel +46 41 322 856. Abielus, kolm tütar.

Jaana 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 ADDRESS 1906 Comal Circle, College Station, TX 77840, USA, tel +1 979 693 5171. Abielus, kaks tütar.

Indrek MARTINSON (Rootsi) sünd 26.12.1937, valitud 1998, füüsika. Lundi Ülikool, emeriitprofessor (2003), Department of Physics, Lund University, Box 118, SE-22100 Lund, SWEDEN, tel +46 46 222 7735, faks +46 46 222 4709, e-post Indrek.Martinson@fysik.lu.se. KODUNE ADDRESS 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 mehaanika modelleerimise laboratoorium, juhataja (1999). Laboratoire de Modélisation en Mécanique, 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 ADDRESS 6 Allée des Feuillantines, F-94800 Villejuif, FRANCE, tel +33 1 4958 2049. Abielus.

Endrik NÕGES (USA), sünd 5.04.1927, valitud 1995, automaatjuhtimine. Washingtoni Ülikool, emeriitprofessor (1992); Department of Electrical Engineering, University of Washington, Box 352500, Seattle, WA 98105, USA, faks +1 206 543 3842, e-post noges@ee.washington.edu. KODUNE AADDRESS 6826 NE 149th St, Kenmore, WA 98028, USA, tel +1 425 488 9812, e-post enoges@comcast.net. Abielus, kaks poega ja 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, e-post IAAS.PHASI@uni-hamburg.de. KODUNE AADDRESS Parkberg 20, D-22397 Hamburg, GERMANY, tel +49 40 607 0803, faks +49 40 607 1795. Abielus, poeg.

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 AADDRESS 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. The British Computer Society, First Floor, Block D, North Star House, North Star Avenue, Swindon, Wiltshire, SN2 1FA, UNITED KINGDOM, tel +44 1793 417 610, faks +44 1793 417 432, e-post mrodd@hq.bcs.org.uk. KODUNE AADDRESS 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.

Helmut SCHWARZ (Saksamaa), sünd 06.08.1943, valitud 2002, keemia. 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 AADDRESS Patschkauer Weg 15, D-14195 Berlin, GERMANY, tel +49 30 832 5246. Abielus, poeg.

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

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

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

Henn-Jüri UIBOPUU (Austria), sünd 11.10.1929, valitud 1995, õigus-teadus. Salzburgi Ülikool, auproffessor (1995); Institut für Völkerrecht, Churfürstenstr. 2, A-5020 Salzburg, AUSTRIA, tel +43 662 8044 3656, faks +43 662 8044 135, e-post Henn-Jueri.Uibopuu@sbg.ac.at. KODUNE AADDRESS W. Hauthalerstr. 17, A-5020 Salzburg, AUSTRIA, tel +43 662 848 4962, faks +43 662 848 4964. Abielus, poeg ja tütar.

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA KIRJASTUS

Address: Kohtu 6, 10130 Tallinn
Interneti address: <http://www.kirj.ee>
Direktor: Ülo Niine, tel 645 4504, faks 646 6026
E-post: niine@kirj.ee



Teaduste Akadeemia Kirjastus töötas 2005. aastal traditsioonilises väljakuunenud rütmis, täites oma põhimääruselisi ülesandeid, andes välja kümnet eelretsenseeritavat ja rahvusvaheliselt refereeritavat teadusajakirja. Kirjastuse tegevuse sihiks on olnud ajakirjade kõrge sisuline ja tehniline tase, nende tähtajaline ilmumine ja lisaks paber kandjale kõigi ajakirjade levitamine elektroonilises versioonis.

2005. aastal ilmusid ajakirjad järgmises mahus:

Nimetus	Üksiknumbrite arv aastas	Kogumaht trükipoognates
Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised	20	92,5
sh seeriad		
Bioloogia. Ökoloogia	4	22,5
Füüsika. Matemaatika	4	16,0
Geoloogia	4	17,0
Keemia	4	14,5
Tehnikateadused	4	22,5
<i>Oil Shale</i>	4	24,0
<i>Linguistica Uralica</i> *	4	20,0
<i>Trames</i>	4	24,5
<i>Acta Historica Tallinnensia</i>	1	16,0
Eesti Arheoloogia Ajakiri	2	13,0
Kokku	35	190,0

2005. aastal oli järjekordselt palju temaatilisi erinumbreid – Eesti Teaduste Akadeemia Toimetistes kokku 5, ajakirjas *Oil Shale* kaks, ajakirjades *Trames*, *Linguistica Uralica* ja Eesti Arheoloogiaajakiri üks:

* Ilmus ka ajakirja raamatusarja 2. köide “Meadow Mari Prosody” [“Niidumari prosoodia”], autorid: Ilse Lehiste, Pire Teras, Toomas Help, Pärtel Lippus, Einar Meis-ter, Karl Pajusalu, Tiit-Rein Viitso.

- Bioloogia. Ökoloogia nr 1: Eesti suurjärved. Külalistoimetaja Juta Haberman, Eesti Maaülikool (*Special issue on large lakes of Estonia*);
- Bioloogia. Ökoloogia nr 4: Valgeliimuklased. Külalistoimetaja Tarmo Timm, Eesti Maaülikool (*Special issue on Enchytraeidae, Newsletter on Enchytraeidae No. 9*);
- Keemia nr 2: Füüsikaline orgaaniline keemia. Külalistoimetaja Peeter Burk, Tartu Ülikool (*Special issue on physical organic chemistry*);
- Tehnikateadused nr 2: Euroopa Mehaanika Ühingu kollokviumi No. 447 “Interaktsioonid paljufaasilistes vooludes” (Tallinn, 2003) erinumber. Külalistoimetajad Jüri Engelbrecht ja Ülo Rudi, Tallinna Tehnikaülikool (*EUROMECH Colloquium No. 447 Special issue on interaction phenomena in multiphase flows*);
- Tehnikateadused nr 4: 9-nda sümposiooni “Programmeerimiskeeled ja tarkvaravahendid” (Tartu, 2005) erinumber. Külalistoimetajad Kai Koskimies ja Merik Meriste, Tartu Ülikool (*Special issue on programming languages and software tools*);
- *Trames* nr 2: Tänapäeva õpetajate koolitamise teooria ja praktika. Külalistoimetaja Edgar Krull, Tartu Ülikool (*Theory and practice in today’s teacher education*);
- *Linguistica Uralica* nr 2: Eesti foneetika erinumber;
- *Oil Shale* nr. 2: Elektrienergia erinumber. Külalistoimetaja Heiki Tammoja (*Special issue on several aspects of optimization of power production in Estonia and reliability of electrical networks*);
- *Oil Shale* nr 4: Soojustehnika erinumber. Eritoimetaja Arvo Ots. (*The special issue is dedicated to oil shale as an energy-producing solid fuel combusted at thermal power plant; the impact of power production on the environment is examined as well*).
- Eesti Arheoloogiaajakiri nr 2: Ehitiste arheoloogia. Külalistoimetajad Marika Mägi ja Erki Russow (*Special issue on the archaeology of buildings*).

Kõik 10 ajakirja ilmusid täpselt tähtajaliselt või isegi graafikut ennetavalt, hiljemalt kvartali viimase kuu 20.–25. päevaks.

Kõik ajakirjad on elektroonilisel kujul kättesaadavad kas EBSCO ja/või C.E.E.O.L-i andmebaasides.

2005. a avaldati ajakirjas “Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised” 5 seerias kokku 107 artiklit. Artikleid on avaldanud 237 autorit, neist 84 välisautorit ja 153 eesti autorit.

Välisautoreid oli 22 riigist: Rootsi, Soome, Taani, Inglismaa, Austria, Saksamaa, Holland, Portugal, Hispaania, Jaapan, Prantsusmaa, USA, Korea, Aust-raalia, Türgi, Ungari, Poola, Tšehhi, Läti, Leedu, Venemaa ja Ukraina.

Eesti autoreid oli kõigest suurematest ülikoolidest ja teistest teadusasutustest:

Kokku autorite arv	237		
Neist (arv/%)			
TTÜ	66/28	KBFI	11/4,6
TÜ	50/21	Muud*	10/4,2
TLÜ	5/2,1	Välismaalt	84/35,5
EMÜ	11/4,6		

Ajaloo ajakirjades “Acta Hisistorica Tallinnensia” ja “Eesti Arheoloogia-ajakiri” avaldati artikleid 23lt eesti autorilt. Välisautoreid oli ajaloo ajakirjades 5 (3 Soomest, 1 Rootsist, 1 Lätist):

Autorite struktuur (autorite arv/%)

	“Acta Hisistorica Tallinnensia”	“Eesti Arheoloogia-ajakiri”	Kokku
AI	5/ 50	3/ 23	8/ 35
TÜ	2/ 20	2/ 15	4/ 17
Välismaalt	2/ 20	3/ 23	5/ 22
Muu	1/ 10	5/ 39	6/ 26
Kokku	10	13	23

Ajakirjas “Linguistica Uralica” avaldati 2005. aastal kokku 46 kirjutist, sealhulgas 21 teaduslikku uurimust, 11 retsensiooni, 14 ülevaadet ja mitmesugust informatsiooni jne. Eestist on 22 autorilt kokku 21 kaastööd, neist Tartust 14 autorilt 14 kaastööd ning Tallinnast 7 autorilt 8 kaastööd.

Venemaa fennougristika uurimiskeskustest on 18 autorilt 21 kaastööd (Mordvamaalt 5 autorilt 6, Udmurdimaalt 5 autorilt 5, Marimaalt 4 autorilt 5, Komimaalt 2 autorilt 3, Karjalast 1 autorilt 1 ning Moskvast 1 autorilt 1). Teiste maade fennougristikakeskustest oli 5 kaastööd (Ukrainast on 2 autorilt kokku 2, Soomest on 1 autorilt 1, Ungarist on 1 autorilt 1, USA-st on 1 autorilt 1). Seega välisriikidest on 23 autorilt kokku 26 kaastööd.

Kogu aastakäigu mahust (20 poognat) on avaldatud inglise keeles 44%, vene keeles 37% ja saksa keeles 19%.

Alates 2005. aastast ilmub ajakirja kõigi artiklite alguses, sõltumata artikli ilmumiskeelest, ingliskeelne resümee.

2005. aastal valmis ajakirja Linguistica Uralica raamatusarja 2. köide *Meadow Mari Prosody*.

*Muude all on: Eesti Mereakadeemia, OÜ Teadusloome, CUEKS Ltd, PIC Eesti Ltd jt.

Ajakirja *Oil Shale* maht oli 2005. aastal varasemast oluliselt suurem (umbes 6 tavanumbrit), põhjuseks eesti elektrotehnikale ja soojustehnikale pühendatud erinumbrid. Kokku avaldati 52 artiklit, neist 42 teadusartiklit, 5 toimetaja veergu, 2 informatsiooni, 1 raamatututvustus ja 2 personaaliat. Välismaistelt autoritelt (kaasautoritelt) oli 10 (24%) artiklit (3 Hiinast, 2 Jordaaniast, 1 Türgist, 1 USA-st, 1 Soomest, 1 Taanist-Saksamaalt ja 1 Nigeeriast). Eestile pühendatud erinumbrite tõttu oli välismaa autorite osakaal tavalisest väiksem. Kõik artiklid olid inglise keeles.

Ajakirjas *Trames* ilmus 2005. aastal 20 artiklit 29-lt autorilt. Autoritest (kaasautoritest) 9 (31%) olid välismaalt (USA-st, Saksamaalt, Inglismaalt, Iiriimaalt, Soomest, Poolast, Leedust). Eesti autoritest oli 12 Tartu Ülikoolist, 7 Tallinna Ülikoolist ja mujalt.

Kokkuvõtteks võib öelda, et välismaa autorite osakaal Eesti Teaduste Akadeemia ajakirjades on ligikaudu 25–35%, mis kirjastuse arvates on sobiv. Selline välisautorite osakaal näitab ajakirjade rahvusvahelist tuntust ja samal ajal on eesti autoritel piisavalt võimalusi avaldada oma töid. Humanitaarse suunitlusega ajakirjadel on Eesti autoreid rohkem Tartust ja täppisteaduste alal Tallinnast, kuid vahed ei ole eriti suured.

On suurenenud ajakirjade refereerijate ja ajakirju kajastavate andmebaaside arv. Märkimist väärib, et kaks ajakirja seeriat – Bioloogia. Ökoloogia ja Geoloogia – on lülitatud ISI ajakirjade nimekirja *Thomson Scientific Master Journal List*.

Ajakirjade reklaamiks saatis kirjastus neljandas kvartalis kõigile suurematele Eesti kõrgkoolide ja teadusasutuste allüksustele reklaamlehed. Kirjastus osales osalise väljapanekuga Eesti Kirjastuste Liidu ühisstendil mitmel raamatumessil:

- Balti Raamatumessil 03.–06. 03. 2005;
- Frankfurdi Raamatumessil 19.–23. 10. 2005;
- Göteborgi Raamatumessil 29. 09.–02.10. 2005;.
- kirjastuste Jõulumüügil 6.–10. 12. 2005 Tallinnas Rahvusraamatukogu info- ja müügiletis.

Ajakirjad ja osa mitteperioodilistest väljaannetest on lülitatud rahvusvahelisse *BowkerLink* infosüsteemi.

Ajakirjad on lülitatud mitmetesse rahvusvahelistesse ajakirjade leviga tegelevatesse andmebaasidesse:

- *Otto Harrassowitz Booksellers & Subscription Agents*;
- *Nisso Ltd.*;
- *Swets Information Services B. V.*;
- *Minerva Wissenschaftliche Buchhandlung GmbH.*;
- *Moskovskaja Potšta*;
- *Librotrade Periodical Import*;

- *Kinokuniya Company Ltd.*;
- *Midori Book Store CO*;
- *Gordon Taciuk Exp-UMA Group Ltd.*

Käivad läbirääkimised organisatsiooniga *The Charlesworth Group* perioodiliste väljaannete online ja paberkandjal versioonide levitamiseks Hiinas.

Kirjastuse üldandmed on lülitatud järgmistesse andmebaasidesse:

- *European City Guide Publishing Company*;
- *International Literary Market Place*;
- *European Union Publishers' Forum*;
- *F. Delbanco International Books and Journals*

Lisaks ajakirjadele ilmus 2005. aastal tellimustööna kirjastuse otsese väljaandena või tema kaasabil kokku 6 raamatut.

Neist kaalukamad:

- kogumik "Muld ökosüsteemis, seire ja kaitse" (toimetaja: L. Reintam, 208 lk.);
- monograafia "Meadow Mari Prosody" (koostajad I. Lehist, P. Teras, T. Help, P. Lippus, E. Meister, K. Pajusalu ja T.-R. Viitso, 142 lk).

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

Interneti aadress: <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 on Eesti Teaduste Akadeemia teadus- ja arendusasutus, mille põhiülesandeks on eesti kirjakuultuuri tekstide uurimine nii ajaloolises kui ka teoreetilises perspektiivis, eestikeelse kirjasõna analüüs ajaloolise Balti kirjaruumi ja maailmakirjanduse kontekstis, kirjandus- ja kultuurimõtte arendamine tihedas seoses uusimate suundumustega maailmas.

Arendustegevuse ülesandeks on eesti rahvuskirjanduse ja humanitaarse kirjasõna allikapublikatsioonide kirjastamine. Kirjanduskeskuse muuseumiosakond Nõmmel hooldab akadeemikust kirjaniku Friedebert Tuglase kultuurilooliselt olulist pärandvara (üle 41 000 säiliku) ja kogusid (sh F. Tuglase raamatu- ja kunstikogu), samuti maja ja selle juurde kuuluvat aeda, viib läbi loeng-ekskursioone ning teenindab üksikuuriijaid ja -külastajaid.

Kirjanduskeskuse olulisemad uurimisvaldkonnad on:

- eesti kirjandus ja kultuur XX sajandil (sh pagulaskirjandus ja F. Tuglase looming),
- baltisaksa uuringud (XIII–XIX sajandi saksa- ja eestikeelne kirjandus Balti kultuuriruumis),
- retoorika ajalugu ja kultuuri retoorilised mudelid,
- draama- ja teatriuuringud,
- kirjanduse ja kultuuri soo-uurimuslik aspekt.

Kirjanduskeskus osaleb Eesti Kirjandusmuuseumi juures tegutseva Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika tippkeskuse retoorikamooduli töös.

Kirjanduskeskuses täidetakse sihtfinantseeritavat teadusteemat “Eesti ident-susnarratiiv: Kultuuri ideoloogilised ja retoorilised mudelid” (2003–2007, teemajuht Jaan Undusk). Eesmärgiks on leida uusi võimalusi Eesti riikliku, rahvusliku ja kultuurilise identiteedi ajalooliselt süvendatud kirjeldamiseks, toetudes žanriliselt avarale allikakorpusele (ilukirjandus, ajalookirjutus, filo-

soofiline esseistika, teater jne). Geokultuurilisi ja ideeajaloolisi tegureid tähtsustades tuuakse uusi jooni Eesti seniste identsusmääratluste rahvuskesksesse perspektiivi. Tüpoloogilisi alusuuringuid jätkates mudeldatakse mõnesid antiikse ja kristliku Euroopa filosoofilis-teoloogilisi peavoole kui retoorilisi ja narratiivseid protsesse, samal alusel püütakse anda põhimõtteliselt uus pilt saksa-eesti kakskeelsest Balti kirjandusruumist. Neis raames saab senisest konstruktiivsema tähenduse baltisaksa kultuur, mis seotakse vahetult eesti kultuuri eellooga.

Allteema “Eesti kultuur XX sajandil” (projektijuhid Aare Pilv; Rein Ruutsoo Tallinna Ülikoolist) eesmärk on anda terviklik käsitlus moodsa eesti kultuuri tekkimisest XX sajandil ja selle seisust eelmise sajandi lõpul. Eesti kultuurist antakse pilt nii erialati (“erialanarratiivid”) kui ka kontseptuaalsetes ristlõigetes. Projektis osalevad paljud lepingulised välisautorid.

2005. aastal korraldati Kirjanduskeskuse poolt järgmised teadusüritused:

16.–17. septembril toimus Riias ja Tartus koostöös Maini-äärse Frankforti ülikooli ja Riia Läti ülikooliga korraldatud 3. rahvusvaheline baltisaksa kirjanduskultuuri sümposium “1840. aastate nonkonformistid? Victor Hehn (1813–1890) ja Friedrich Robert Faehmann (1798–1850)” (korraldajad J. Undusk, L. Lukas).

7.–9. detsembril toimus Tallinnas 6. rahvusvaheline Balti kirjandusteadlaste konverents “*We Have Something in Common: The Baltic Memory*” (peakorraldaja A. Mihkelev).

2005. aasta oktoobrist alustas Kirjanduskeskuses tööd igakuine filosoofia-seminar teemal “Subjekt”, kus osalevad ka õppejõud, teadurid ja doktorandid nii Tallinna Ülikoolist, Tartu Ülikoolist kui Eesti Keele Instituudist.

Koostöös Groningeni Ülikooli soome-ugri keelte ja kultuuride õppetooli ja Tartu Ülikooli maailmakirjanduse õppetooliga alustati 2005. aastal kolmeaastast koostööprojekti kultuuri ja ideoloogia vaheliste mõjusuhete uurimiseks. 14.–15. aprillini toimus Groningeni Ülikoolis projekti esimene tööpada “Kunstide sõltumatus ja sõltuvus erinevates sotsiopolitiilistes oludes: Eesti näide”.

Kokku esinesid Kirjanduskeskuse töötajad 2005. a 35 teadusliku ettekande ja eriloenguga, neist 18 peeti rahvusvahelistel teadusüritustel.

Kirjanduskeskus publitseeris 2005. aastal kolm raamatut. Sarjas “Collegium litterarum” ilmusid F. Tuglase novellile “Maailma lõpus” pühendatud rahvusvahelise autorkonnaga artiklikogumik “At the End of the World” (toim. R. Undusk, CL 18, Tallinn 2005. 228 lk) ja Anneli Mihkelevi monograafia “Vihjamise poeetika” (CL 19, Tallinn 2005. 177 lk)

Lisaks ilmus Jaan Krossi 85. sünnipäevale pühendatud rahvusvahelise autorkonnaga artiklikogumik “Metamorfiline Kross” (toim. E. Laanes, Tallinn 2005. 263 lk), mida esitleti Jaan Krossi juubeliürituste raames 15. veebruaril Tallinna Kirjanike Majas.

Aastal 2005 ilmus Kirjanduskeskuse teadustöötajatelt kokku 12 võrkeelset ja 29 emakeelset teaduspublikatsiooni, neist 27 eelretsenseeritavates väljaannetes, lisaks ilmusid 5 teadusettekande teesid.

2005. aastal kaitses Kirjanduskeskuse teadur Anneli Mihkelev Tartu Ülikooli semiootika osakonnas doktoriväitekirja “Vihjamise poeetika”.

Koostööd kõrgkoolidega esindavad 7 Kirjanduskeskuse inimese loengukursused, doktori- ja bakalaureusetööde juhendamised ja oponentimised Tartu Ülikoolis, Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia Lavakunstkoolis ja Tallinna Ülikoolis. Jätkus koostöö TLÜ Akadeemilise Raamatukoguga kogude komplekteerimise nõustamisel.

Kirjanduskeskuse muuseumiosakonnas täidetakse alates 2004. aastast riikliku programmi “Eesti keel ja rahvuslik mälu” allprogrammi “Rahvuslik mälu ja identiteet” raames teadusprojekti “Friedebert Tuglase vaimne pärand” (projekti juht Ülle Kurs). Eesmärgiks on E. ja F. Tuglase ning M. Underi ja A. Adsoni pärandvara kui eesti rahva ajaloolise kultuurivara vahendamine avalikkusele teaduslikult toimetatud väljaannete ettevalmistamise ja kirjastamise, kunstinäituste, konverentside, seminaride, kultuuriürituste korraldamise ning muuseumipedagoogilise töö kaudu. Üks projekti olulisemaid eesmärke on tekstikriitiliselt toimetatud ning uurimuslike saatesõnade ja põhjalike kommentaaridega varustatud F. Tuglase “Kogutud teoste” sarja lõpuleviimine.

Riikliku programmi “Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud” raames täidetakse muuseumiosakonnas alates 2004. a projekti “Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse teaduskogud” (projekti juht Eha Rand). Eesmärgiks on teaduslik-kultuurilise väärtusega kogude korraldamine, hoiutingimuste parandamine ja kasutusvõimaluste optimeerimine.

Muuseumiosakonda külastas 2005. a kokku 1064 inimest. Osakonnas toimus 23 kirjandus- ja kultuuriloolist loengut ja ekskursiooni, fondide baasil teenindati 43 uurijat.

2005. aastal alustati ettevalmistusi F. Tuglase 120. sünniaastapäeva tähistamiseks 2006. aastal. Koostöös Adamson-Ericu muuseumiga pandi Eesti Kirjandusmuuseumi konverentsil “Noor-Eesti 100” üles näitus “Noor-Eesti kunsti Friedebert Tuglase kogust”, mille samanimeline kataloog (koost. E. Rand, Tallinn 2005. 23 lk) on esimene trükis Kirjanduskeskuse uuest museoloogiliste väljaannete sarjast “Underi ja Tuglase Kirjanduskeskuse kultuuriloolised kogud”. Alustati kunstinäituse “Ahvenamaa fenomen. Eesti kunstnike ja kirjanike loomereisid Ahvenamaale 1906–1913” korraldamist 2006. a Tallinnas ja Önningsby Ahvenamaal. Sellega seoses osaleti ka mälestusmärgikonkursi “100 aastat Eesti loomeinimeste viibimisest Ahvenamaal” korraldamisel.

2005. aastal jätkus Nõmmel asuva muuseumihoone kapitaalremont, renoveeriti hoone katus.

FINANTSTEGEVUS

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA 2005. AASTA EELARVE JA SELLE TÄITMINE (tuh kroonides)

	Eelarve	Tegelik täitmine
TULUD		
TEADUSTE AKADEEMIALE RIIGIEELARVEST	16475,00	16475,00
sh Akadeemia põhitegevuseks	11015,00	11015,00
akadeemikutasuks	3960,00	3960,00
uurija-professori tasuks	1500,00	1500,00
MUUD TULUD	4110,08	4145,89
Haridus- ja Teadusministeeriumi sihteraldised	1047,58	1047,58
sh Akadeemia maja renoveerimiseks	633,00	633,00
õppelaenuks	24,58	24,58
rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide		
liikmemaksuks	390,00	390,00
Kirjanduse müügist ja tellimustöödest		
(Akadeemia Kirjastus)	700,00	783,60
Laekumine Vormsi puhkebaasi müügist	400,00	406,04
Laekumised teistelt asutustelt ja ruumide rendist		
(Kohtu 6)	400,00	462,92
Sotsiaalmaksu ettemaksust	1139,00	1139,00
Vahendite jäägist	423,50	306,75
ERALDISED UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUSELE	2536,70	2587,60
Haridus- ja Teadusministeeriumi kaudu	2191,70	2191,70
sh teaduse sihtfinantseerimiseks	968,00	968,00
infrastruktuuri kuludeks	527,50	527,50
riikliku programmi täitmiseks	585,30	585,30
õppelaenuks	1,90	1,90
investeeringuteks	109,00	109,00
Sihteraldised	300,00	335,70
Kirjanduse müügist	45,00	60,20
TULUD KOKKU	23121,78	23208,49

KULUD

ÜLDJAOTUS

Akadeemia põhitegevus (kantselei kaudu)	8347,50	8349,30
Akadeemia Kirjastus	4280,00	4402,45
Akadeemikutasu	3960,00	3927,00
Uuriija-professori tasu	1500,00	1500,00
Õppelaen	24,58	24,58
Preemiad, stipendiumid ja medalid	255,00	248,71
sh P. Ariste ja N. Alumäe medalid	40,00	40,00
B. Schmidti preemia	25,00	26,70
stipendiumid ja üliõpilastööde preemia	190,00	182,01
Underi ja Tuglase Kirjanduskeskus	2536,70	2342,10
Teadusseltsid	1165,00	1165,00
sh Eesti Loodusuurijate Selts	430,00	430,00
Emakeele Selts	140,00	140,00
Eesti Geograafia Selts	180,00	180,00
Eesti Kodu-uurimise Selts	115,00	115,00
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	100,00	100,00
Eesti Kirjanduse Selts	100,00	100,00
Õpetatud Eesti Selts	100,00	100,00
Rahvusvaheliste teadusorganisatsioonide liikmemaks	420,00	409,70
Akadeemia maja kapitaalremont	633,00	633,00
KULUD KOKKU	23121,28	23001,84

AKADEEMIA PÕHITEGEVUS (KANTSELEI KAUDU)

Töötasu	3400,00	3428,69
sh põhikoosseisule	2944,00	2945,34
mittekoosseisuline	300,00	327,35
emeriitprofessorite tasu	99,00	99,00
toetus akadeemikute leskedele	57,00	57,00
Sotsiaalmaks	1139,00	1114,76
Kantseleikulud	450,00	454,12
Hoonete ja ruumide majandamiskulud	490,00	494,26
Seadmete ja inventari soetamine ja hooldus	983,50	1049,17
Transpordikulud	210,00	211,58
Lähetuskulud	330,00	291,86
Üldkogu, loengute, seminaride korralduskulud	210,00	180,63
Komisjonide ja osakondade kulud	60,00	60,00
Välisvahetuse fondi kulud	650,00	638,35
Auditeerimine	45,00	37,22
Akadeemia maja remont	380,00	388,66
KANTSELEI KOKKU	8347,50	8349,30

TEADUSTE AKADEEMIA KIRJASTUS

Töötasu	1927,00	2072,80
sh põhikoosseisule	1837,00	2008,10
mittekoosseisuline	90,00	64,70
Sotsiaalmaks	646,00	694,39
Majanduskulud	375,00	389,26
Trükikulud	580,00	403,70
sh Akadeemia juhatuse väljaannetele	150,00	94,60
Seadmete ja inventari soetamiseks	52,00	31,00
Tellimistööde täitmiseks	700,00	811,30
KIRJASTUS KOKKU	4280,00	4402,45

UNDERI JA TUGLASE KIRJANDUSKESKUS

Töötasu	1353,00	1188,50
sh põhikoosseisule	1253,00	1047,20
mittekoosseisuline	100,00	141,30
Sotsiaalmaks	446,00	398,10
Teadus- ja majanduskulud	626,80	644,60
Kapitaalremont (museoloogia osakond)	109,00	109,00
Õppelaen	1,90	1,90
KIRJANDUSKESKUS KOKKU	2536,70	2342,10

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 osapoolse ülesanded ja kohustused.

Üheks koostöövormiks Akadeemia ja temaga assotsieerunud asutuste vahel on vastastikune informatsioonivahetus. Alates 1998. aastast avaldatakse Akadeemiaga assotsieerunud asutuste tegevuse ülevaated Akadeemia aasta- raamatus. Need ülevaated erinevad oma ülesehituselt, laadilt ja mahult ning on põhiliselt esitatud kujul, nagu nad asutustelt saadi, kes ka lahkelt arvestasid toimetusepoolsete ettepanekutega.

Akadeemiaga assotsieerunud asutuste 2005. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise kronoloogiale:

Tartu Observatoorium	113
Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituut	116
Tallinna Ülikooli Akadeemiline Raamatukogu	119
Eesti Keele Instituut	123
Eesti Kirjandusmuuseum	126
Tallinna Ülikooli Rahvusvaheliste ja Sotsiaaluuringute Instituut ..	129

TARTU OBSERVATOORIUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
8.05.1998



Asutatud 1808

Töötajaid: 60, neist 38 teadurit

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

Interneti address: <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 teadustöö jaguneb kolme suurema valdkonna vahel:

- kosmoloogia ja galaktikate füüsika,
- tähtede füüsika ning
- Maa atmosfääri ja aluspinna uuringud.

Vastavalt neile valdkondadele rahastatakse aastatel 2003–2007 ka kolme sihtfinantseeritavat teadusteemat, mille juhid on vastavalt akadeemik Jaan Einasto, dr Tõnu Kipper ja dr Andres Kuusk. Eesti Teadusfondi toel täideti 11 grandiprojekti. Mitmed lepingulised tööd, näiteks Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametiga (*Agricultural Registers and Information Board*), Keskkonnaministeeriumiga, ja Keskkonnainvesteeringute Keskusega andsid võimaluse rakendada alusuuringutega kogutud teadmisi igapäevases elus. Kui lisada veel baasfinantseerimine, riikliku programmi “Humanitaar- ja loodus-teaduslikud kogud” alamprogramm astronoomiliste fotoplaatide digitaalse arhiivi loomiseks ning järeldoktori grant, siis ületas 2005. aastal teadustöö eelarve esmakordselt 10 miljoni krooni piiri.

Teadustöö tulemuslikkuse kõige lihtsamaks (ja ilmselt ka tähtsaimaks) näitajaks kõiksugu aruannetes on ikka ilmunud teadusartiklite arv. Tartu Observatooriumi 2005. aasta arvuks jäi 59, mis on üsna tavapärasel tasemel. Seejuures on praktiliselt kõik 28 ajakirjaartiklit ilmunud prestiižikates rahvusvaheliselt retsenseeritavates ajakirjades. Traditsiooniliselt ületas populaarteaduslike artiklite arv (72) teaduslike oma. 2005. aasta lõpul andis meie ammune koostööpartner kirjastaja Rein Veskimäe välja oma Universumi-sarja neljanda raamatu “Universum valguses ja vihmas”. Selle Maa atmosfääri põhjalikult kirjeldava raamatu autoritest on peaaegu pooled Tõravere teadlased, Uno Veismann oli ka teine toimetaja-koostaja. Ilmusid järjekordsed Tähetorni Kalender ja Aastaraamat.

104-leheküljelise Aastaraamatuga saab tutvuda veebilehel www.aai.ee. Allpool vaid lühidalt mõnest tulemusest või uudsest momendist.

Universumi struktuuri kõige suuremateks koostisosadeks on galaktikate superparved. Nende uurimise vaatluslikuks aluseks on viimastel aastatel saanud

suured digitaalsed, sageli robot-teleskoopide abil tehtavad taevaülevaated. Suurima, *Sloan Digital Sky Survey* viimasest andmevalimist leidsid meie kosmoloogid üle 500 uue superparve. Numbriliste simulatsioonidega leitud superparvede jaotuse võrdlemine vaatlustega aga näitas, et reaalsete superparvede hulgas leidub väga massiivseid ehk heledaid superparvi kuni 10 korda rohkem kui mudelites. Mudelid vajavad veel täiustamist. Universumi tihedusjaotust kirjeldatakse statistiliselt enamasti korrelatsioonifunktsiooni või võimsusspektri abil. Kuid on ka võimalus võtta aluseks morfoloogilised omadused ehk tüüpilised mustrid. Selline uudne mitmeskaalaline analüüs näitas, et senised oletused Universumi tihedusvälja ürgse struktuuri kohta ei pruugi sugugi paika pidada. Sloani jt. taevaülevaateid saab kasutada ka väiksemate struktuuride analüüsiks. Näiteks koostati uus 24 000 galaktikagrupperi ja -parve sisaldav kataloog ning modelleeriti kaksikgalaktika NGC 6962/6964 ümber koondunud mitmekümneliikmelist galaktikagrupperi. Arendati galaktikate kooskõlalisi hüdrodünaamilisi mudeleid. Meie oma Linnutees kiiresti liikuvate vesinikupilvede raadiovaatluste analüüs näitas, et enamasti on neil pilvedel kahekomponendiline struktuur.

Tähtede füüsikal ja kosmoloogial on järjest rohkem kokkupuutepunkte ja ühishuviseid. Universumi varajaste etappide mõistmiseks on vaja teada, kuidas tekkisid ja arenesid kõige esimesed tähed. Tähtede metallisisalduse ja keemilise koostise mitmed aspektid, eriti seoses evolutsiooniga, moodustasid suure osa tähefüüsikute 2005. aasta tegemistest. Näiteks saadi vesinikuvaaste süsiniktähtede XX Cam ja HD 101584 uued täpsemad parameetrid. Leiti, et kuumade Wolf-Rayet tähtede aine väljavoolu tempo sõltub tugevalt metallilisusest; tehti kindlaks sümbiootiliste kaksiktähtede kuumade komponentide heleduse mõningane seos külma hiidtähe metallilisusega jne. Analüüsiti Tallinna Tähetornis aastatel 1967–1996 tehtud kaksiktähe BM Cas vaatlusi ning leiti, et süsteemi kuuluva A5-spektriklassi ülihiidtähe pinnal peab olema mingi ümbritsevast alast kuumem intensiivselt kiirgav struktuur. Tõraveres jätkus täheatmosfääride modelleerimiseks ja neist väljuvate spektrite arutamiseks mõeldud programmpaketi SMART täiustamine. 2005. a viidi ta üle programmeerimiskeelde Fortran-90 ning algas ulatusliku tähespektrite kataloogi (ca 250 mudelit) arvutamine visuaalse spektriirrkonna (lainepikkus 360–720 nm) jaoks. Jätkusid ettevalmistused kosmoseprojektiks GAIA. Astronoomiliste aegridade statistilise töötuse edasiarendused võimaldasid muu-hulgas ümber lükata väite, et Päikese sisemuses leidub tahke kehana pöörlev mitte-telgsümmeetriline magnetiline dünamo.

Atmosfäärifüüsika teema on traditsiooniliselt olnud kõige rohkem kiireid praktilisi väljundeid andev, kuid rakendused saavad baseeruda ikkagi ainult fundamentaalsetel teadmistel meid ümbritsevast loodusest. Päikese ultraviolettkiirgus pakub huvi mitmest aspektist, järjest olulisemaks muutub kiirguse spektrite registreerimine. Viimasena arendati välja pidevalt toimiv arvuti-juhitav spektromeetriline süsteem. Temperatuuri jm meteoroloogiliste suu-

ruste aegridade mittestatsionaarsuse hindamine matemaatiliste meetoditega näib sisendavat teatavat optimismi kliima soojenemise hirmu suhtes: Maa kliimasüsteemis toimiv negatiivne tagasiside silub tekkivaid hälbeid. Päikese integraalse kiirguse aegrea 1951–2004 käik näitas olulist muutust 1980. aastate lõpus, mil kiirguse kahanemise tendents asendus kasvuga. Ilmselt on põhjuseks aerosooli optilise paksuse muutumine. See tulemus jõudis ajakirja “Science”. Tasapisi areneb uus suund kaugseires – veekogude seire. Leiti, et Eesti rannikumeres lahustunud orgaanilise aine suure sisalduse tõttu on väga raske kasutada standardseid klorofüllil hulga määramise meetodeid. Samas leiti ka, et Peipsi jt Euroopa suurjärvede temperatuuri saab kaugseire meetoditega väga hästi määrata. Meie metsa kiirguslevi mudel FRT ja homogeense taimkatte peegeldusmudel ACRM andsid rahvusvahelises mudelite võrdluses hea kooskõla spektri nähtavas piirkonnas, veidi suuremad lahknevused teistest mudelitest ilmnisid infrapunases piirkonnas. Tänu koostööle Euroopa Kosmoseagentuuriga saadi 10. juulil 2005 väga hea lahutusvõimega pildiseeria Järvelja metsa testala kohta. Taimkatte optilised mudelid olid aluseks mitmetele lepingulistele töödele Eesti metsade ja põllumaade seire alal.

15.–19. augustini korraldasime Tartus rahvusvahelise teadusnõupidamise tähtede evolutsioonist Universumi varasel, metallivaesel epohhil. Osalejaid oli 63 kokku 15 riigist, teadusliku korralduskomitee kaasesimeesteks olid professorid Henny Lamers ja Norbert Langer Utrechti Ülikoolist, kohaliku korralduskomitee esimeheks dr Tiit Nugis. 11. oktoobril toimus Tõraveres Eesti teine kaugseireseminar, 11. novembril Tartu meteoroloogia observatooriumi 140. aastapäeva tähistamise raames aga teaduspäev “Eesti geofüüsika 200”. Mõlemal üritusel oli üle 70 osaleja.

Akadeemik Juhan Rossi (1925–2002) 80. sünniaastapäeva puhul seadsime sisse Juhan Rossi nimelise stipendiumi parimale keskkonnafüüsikale või sellega seotud ala õppivale üliõpilasele. Kaks kandidaati – TÜ doktorandid Joel Kuusk ja Silver Lätt – osutasid nii võrdselt tublideks, et teadusnõukogu soovitas esimese Rossi nimelise stipendiumi välja anda neile mõlemale. Juba traditsiooniks saanud Ernst Julius Öpiku nimelise stipendiumi pälvis TÜ doktorant Elmo Tempel.

2005. aastal alanud teadusasutuste baasfinantseerimine võimaldas ajakohastada teadusaparatuuri, elavdada rahvusvahelist suhtlemist ja andis veidi tunda ka teadurite sissetulekutes. Viimaste aastate arengud Eesti teaduses üldiselt ja ka Tartu Observatooriumis sisendavad teatud optimismi, et teadustöö, nii alus- kui rakendusuuringu näol, on Eestis võimalik.

TALLINNA ÜLIKOOLI ÖKOLOOGIA INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
16.06.1998



Asutatud 1992

Töötajaid: 40, neist 25 teadurit

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

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

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

Teadussekretär: Angelika Portsmuth, tel 619 9827, angelika@eco.tlu.ee

2005. aastal toimusid teadusuuringud kokku 39 eritasemelise teema ja projekti raames, neist 4 Haridus ja Teadusministeeriumi poolt sihtfinantseeritavat teemat, 6 ETF granti, 3 rahvusvahelist koostööprogrammi ja 10 koostöölepingut, lisaks veel uurimistööd 3 doktori- ning 2 magistristöös raames. Rakendusuuringuteks oli sõlmitud 16 koostöölepingut.

Rahvusvahelistest koostööprogrammidest ulatuslikumad olid Euroopa komisjoni 5. raamprogrammi projekt *Abrupt Climate Changes Recorded Over The Europea Land Mass: multi proxy records of Late-Holocene climate variability in Europe* (ACCROTELM) (Eesti-poolne projekti juht dr Edgar Karofeld) ja Euroopa komisjoni 6. raamprogrammi projekt *Action for Training in Land use And Sustainability* (ATLAS) (Eesti-poolne koordinaator dr Hannes Palang).

Instituudi põhitegevus toimus järgmiste sihtfinantseeritavate teemade raames:

Teema “Järvede troofsustaseme looduslikud ja antropogeensed arenguteed Holotseenis: rekonstruktsioonid ja projektsioonid” (juht dr Jaan-Mati Punning). Jätkus töö Väike-Juusa setteläbilõigete andmestikuga. Arendati litoloogilisi uuringuid ja alustati setete granulomeetrilise koostise süvauuringuid settimisprotsessi kirjeldamiseks. Esmakordselt Eestis alustati terasuuruse analüüsi laser-spektromeetrilisel meetodil. Tehti kindlaks, et sette keemilise ja litoloogilise koostise ajalised varieerumised mõjutavad oluliselt järvesisesed protsessid ja settimistingimused, mistõttu põhjasettes salvestunud paleolimnoloogiline teave on sageli mõjutatud järves toimuvate endogeensete protsesside poolt. Setteläbilõigete profiilmeetodil läbiviidud analüüs võimaldas saada usaldusväärse teabe Väike-Juusa järve veetasemete muutuse kohta. Publitseeriti Otepää kõrgustikult pärinev kogu Holotseeni setteid hõlmav ja dateeringutega varustatud õietolmudiagramm. Võrreldes Väike-Juusa järve settekeemide diatomeeanalüüside tulemusi sette keemia, litoloogia ja makrojäänusteanalüüsi tulemustega, leiti, et diatomeede liigilise koosseisu muutused on seostatavad veetasemete muutustega.

Teadusteema “Kliimamuutuse mõju märgalade struktuurile ja talitlusele” (juht dr Edgar Karofeld) raames keskenduti viimastel aastatel randade uurimisele koostöös teiste teadusasutustega kliimamuutuse olulisemate mõjuviiside ja ulatuste väljaselgitamiseks eri tüüpi rannikumärgaladel. Väliuuringud toimusid valdavalt Saaremaa rannikul. Tehti kindlaks veetaseme tõus lahtedes sõltuvalt tuule kiirusest ja suunast, lahe eksponeeritusest, sügavusest jms. Kui kliima soojenemisega aktiveeruks tsükloonaalne tegevus XXI sajandi lõpuks veelgi ja koos sellega tõuseks aasta keskmine tuule kiirus praeguselt suviselt näitajalt (5,5 m/s) talvise (7,5 m/s) tasemeni, siis tõstaks see näiteks Pärnu lahes keskmist veetaset 30 cm võrra ja tormidega kaasneva ajuveetaseme 250 cm-ni üle Kroonlinna nulli. Uurides lainetuse, avatuse nurga, setete iseloomu ja teiste faktorite mõju kruusa-veeristku randlates asuvatele maasäärtele selgus, et kõige aeglasemalt arenevad maasääred, mille moodustumisel on valdav setete ristiränne. Ida- ja Lääne-Eesti tüüpi rabade näitel tehti kindlaks, et nekrootsetes turbasamblalaikudes on turbasammalde kasv ning turba akumulatsioon peatunud ja need alad jäävad aja jooksul madalamaks jätkuva turba akumulatsiooniga naaberladest, initsieerides sellega taimekoosluste suksessiooni ja raba mikrotopograafia diferentseerumist. Koostöös kolleegidega rahvusvahelisest töögrupist ning kasutades erinevaid uurimismeetodeid rekonstrueeriti Männikjärve rabas viimase ca 4300 aasta jooksul toimunud olulisemad muutused raba taimkattes ja niiskuse režiimis. Tehti kindlaks laugaste põhjaerosiooni iseloom ning ulatus ja protsessi seos laukavee temperatuuriga.

Teema “Süsinikuringe ökofüsioloogilised alused” (juht dr Olevi Kull) raames, uurides taimede morfoloogilisi ja ökofüsioloogilisi adaptatsioone toitainete, vee ja valguse kättesaadavuse varieerumisele, näidati, et hariliku männi (*Pinus sylvestris* L.) toitainete kättesaadavus kahes toitainete vaeses kasvukohas, rabas ja luidetel, mõjutab nii biomassi jaotust taime eri osade vahel kui nende füsioloogilist aktiivsust. Leiti, et roostikes ja poollooduslikel lamminiitudel niitmise ja karjatamise katkemisega väheneva liigilise mitmekesisusega ei kaasne maapealse fütomassi vähenemine. Luhaniitudel määravad nii niiskustingimused kui võrsete kärpimine (niitmine) oluliselt koosluste liigilist koosseisu. Biomassi jaotus maapealseks ja -aluseks osaks sõltub peamiselt dominantide liigiomasest morfoloogiast, niiskustingimused seda jaotust ei iseloomusta. Põhiliste rabaturba moodustajate turbasammalde kasvustrateegia uurimisel selgitati välja, et kui *Sphagnum fuscum* kohastumised ebasoodsatele niiskustingimustele (veetaseme alanemine) seostuvad fotosünteesiks vajaliku vee akropetaalse transpordi efektiivsuse tagamisega, siis *S. rubellum* vastureaktsioon väljendub atmosfäärse niiskuse efektiivses sidumises ja säilitamises. Rabalaama kasvu ja arengu GIS-baasil modelleerimisega näidati, et kliimaatiliste signaalide reflektiooni laama hüdrooloogiliste tingimuste muutuste suhtes võib varjutada soonõo topograafiliste iseärasustega määratud laama ekspansiooni ruumiline dünaamika ja sellele vastav hüdrooloogilise režiimi muutumine.

Teema “Tehismaastike looduslik-antropogeensed arengusuunad Kirde-Eesti põlevkivikaevandamise piirkonnas” (juht dr Valdo Liblik) raames taimkatte, mulla ja valgustingimuste uuringud (valimi hulk 110) karjäärade istutatud ja looduslikult uuenenud (LU) puistutes näitasid, et nooremates karjääriosades muutub suhteliselt homogeenne alustaimestik istutatud puuliikide mõjul heterogeensemaks, kuna eri puuliigid kujundavad erinevate mulla- ja valgustingimustega keskkonna. Karjäärialadele istutatud männipuistute maapealne biomass on võrreldav teiste puistutüüpide, sh LU puistute omaga. Süsinikku (C) on 30 aasta jooksul kõige rohkem akumulunud lehistike puurindes (12 Gg/ha) ja lepinkutes (9 Gg/ha), sama vanades männikutes *ca* 7 Gg/ha. Männiokaste biomassi akumulatsioon puuvõrades on seotud okaste võimega investeerida C juhtkimpude kasvatamiseks: kui okas jääb võras positsiooni, kus C netosaagis on null (valguse või toitainete nappuse tõttu), siis ei ole ta suuteline juhtkimpu pikendama ning käivitunud vananemisprotsessi käigus eraldub okas puu juhtkudedest. Purkse jõe vooluhulgas on jälgitav kaevandusvee osakaalu pidev tõusutendents (1972–2004), vaatamata rea kaevanduste sulgemisele, sh 1999–2001 (Sompa, Kohtla jt). Purkse valgala arengu prognoosiks hüdroloogilise situatsiooni muutumisel.

2005. aastal publitseeriti instituudi töötajate poolt 70 teadusartiklit ja üksikväljaannet, sh rahvusvahelistes teadusväljaannetes 32 artiklit, Eesti teadusväljaannetes 38 artiklit, lisaks populaarteaduslikud artiklid, teesid jms. Rahvusvahelistel nõupidamistel esitati 22, vabariiklikel 20 ning instituudi teaduseminaridel 22 ettekannet. Ilmus artiklite kogumik instituudi publikatsioonide seeriast “Keskkond ja põlevkivi kaevandamine Kirde-Eestis”.

Enamus rakendusuurimusi oli suunatud keskkonnaseisundi ja selle parandamise võimaluste analüüsimisele. Rakendusuurimuste suunitlus on hakanud kalduma keskkonnapoliitiliste üldisemate ja teaduskesksemate projektide poole.

2005 aasta sügisel osaleti vabariiklikul ülikoolidevahelisel noorgeograafide sümposiumil “Tõde ja õigus” ja ka selle korraldamises. Üritusest, mis oli pühendatud Eesti Geograafia Seltsi 50. aastapäevale, võttis osa 50 tudengit, kraadiõppurit ja noorteadlast.

Instituudi töötajate poolt juhendatud üliõpilaste uurimistöid tunnustati üliõpilastööde konkurssidel. Professor Jaan-Mati Punning valiti septembris 2005 Venemaa Geograafia Seltsi auliikmeks.

Instituudi teadurid osalesid ülikoolide õppetöös. Loenguid peeti ning üliõpilasi ja kraadiõppureid juhendati TLÜs, TÜs, TTÜs ja EMÜs. Kokku juhendas kraadiõppureid Instituudi töötajatest kaitses doktorikraadi ökoloogia erialal Mihkel Kangur, Jaanus Terasmaa, Reimo Ravis ning magistriskraad bioloogia erialal omistati Helen Karule ja geoökoloogia erialal Riina Vahtile.

TALLINNA ÜLIKOOLI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 17.06.1998



Asutatud 1946

Töötajaid: 150

Aadress: Rävalla pst 10, 15042 Tallinn, tlulib@tlulib.ee

Interneti aadress: <http://www.tlulib.ee>

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

Andres.Kollist@tlulib.ee

Teadussekretär: Silvi Metsar, tel 665 9404, Silvi.Metsar@tlulib.ee

18. märtsist 2005 muutus ülikooli nime muutusega raamatukogu nimi Tallinna Ülikooli Akadeemiliseks Raamatukoguks. Tegevusaasta peaesmärgiks kujunes raamatukogu väljaarendamine nüüdisaegseks ülikooliraamatukoguks, toetamaks ülikooli teadus-, arendus- ja õppetööd. Jätkati rahvusteavikute kogumist, säilitamist ning raamatukogu- ja infoteenuste pakkumist.

RAAMATUKOGU- JA INFOTEENUSED

Jätkus avakogude osakaalu suurendamise ja valdkonnasaalide väljaarendamise programm. Sotsiaalteaduste teabekeskuse ja raamatukogu kasvatusteaduste filiaali ning pedagoogika arhiivkogu teavikud toodi üle teadusraamatukogusse (Rävalla pst). Alustati loodus- ja rakendusteaduste ning humanitaar- ja sotsiaalteaduste valdkonna saalide väljakujundamist.

Ülikooli ja raamatukogu tõhusama koostöö ja informatsiooni vahetamise nimel loodi raamatukogus referentide süsteem. Tegevust alustasid humanitaarteaduste, sotsiaalteaduste, matemaatika-loodusteaduste, kasvatusteaduste, kaunite kunstide ja sporditeaduste valdkonna referendid. Referendid vastutavad raamatukogusse hangitavate teavikute sisulise valiku, inforessurssidele juurdepääsu võimaluste tutvustamise ja valdkondlike avakogude kujundamise eest.

Jätkati teadusandmebaaside kasutajakoolitustega, milleks andis võimaluse 2004. a lõpul avatud arvutisaal. Alustati esmatasandi kasutajakoolitustega, sihtgrupiks TLÜ üliõpilased. Raamatukogu uuendatud kodulehe kaudu informeeriti sihtgruppe koolituste kavadest ja toimumisajast. Kursustele registreerimiseks pakutakse veebipõhist vormi.

Lugejate paremaks teenindamiseks viidi läbi mitmeid uuendusi: fuajeesse loodi raamatukogu infopunkt, kus ühtlasi registreeritakse ka lugejaid; ühendati raamatukogude vahelise laenutuse (RVL) ja kataloogikonsultandi töökohad, avati paljudus-, skaneerimis- jm tasulisi teenuseid pakkuv teeninduskeskus. 1. septembrist alustati ID-kaardi rakendamist raamatukogu lugejakaardina. RVLs juurutati uus, kasutajatelt tunnustust saanud teenus – elektrooniline

dokumendivahetus, mis võimaldab operatiivselt ja postikuludeta edastada tellitud koopiaid.

Lugejate andmebaasis oli 2005. aasta 31. detsembri seisuga 35 761 lugejat. Nendest 18 311 ehk koguarvust 51,2% moodustasid TLÜ ja teiste üli- ning kõrgkoolide üliõpilased. Kui eelnevatel aastatel ületas spetsialistide laenutusaktiivsus üliõpilaste oma, siis 2005. aastal kasvas üliõpilaste tehtud laenutuste arv 8,2% ja moodustas laenutuste koguarvust 32,7%. Spetsialistide osa raamatukogu laenutuste koguarvust oli 31,9%.

Vastavalt kokkuleppele Eesti Rahvusraamatukoguga vastutab TLÜAR 2005. aastast alates hariduse valdkonna perioodiliste väljaannete ja kogumike artiklite bibliografeerimise eest oma veebipõhisesse andmebaasi, jätkates *Index Scriptorium Estoniae* koostamispõhimõtteid. Täiendati bibliograafilisi originaalandmebaase Geoloogia, Haridus, Loodus, Soome-Ugri, TLÜ (TPÜ), TLÜAR Publikatsioonid ja Ungari.

KOGUD JA KOGUDE ARENDAMINE

2005. aastal eraldati teadusteavikute hankimiseks 5,3 miljonit krooni. Teavikute komplekteerimise kogusummast kulutati 41,6% loodusteaduste, 29,2% sotsiaalteaduste, 27,2% humanitaarteaduste ja 2% rakendusteaduste valdkonna teavikutele.

Võõrkeelsete raamatute hankimiseks kulutati 1,5 miljonit krooni, võõrkeelsele perioodikale (367 nimetust) ca 2,2 miljonit krooni. Rahvusteavikule kulus 1,1 miljonit krooni, sh vanaraamatu kogude täiendamiseks ligi 300 tuhat krooni. Kogude täiendamiseks osaleti kolmel oksjonil, kus õnnestus saada mitmete nimekate baltisaksa autorite (nt Bergengrugen, Thiess) teoseid.

Digitaalsete inforessursside ostmiseks kulutati ca 0,5 miljonit krooni. Esmakordselt sõlmiti litsentsilepingud *Britannica Online*, *Oxford Scholarship Online*, *AIP Arcival online Only* inforessursside kasutamiseks alates 2006. aastast. ELNET konsortsiumi digitaalsete teadusinformatsiooni ressursside ühishangetele lisaks osteti juurdepääs seitsmele andmebaasile. Kasutajatele pakutakse ühtekokku 19 543 nimetust teadusajakirju. Digitaalsete ressursside kasutamist ja haldamist hõlbustab erinevate vahendajate kaudu raamatukokku hangitud e-ajakirjade koondkataloog *EBSCO A – Z*, mis võeti kasutusele 2005. aastast.

2005. aasta jooksul lisandus raamatukogu kasutuskogusse 13 446 eksemplari raamatuid; neist osteti 4 860 eksemplari, vahetuse teel saadi 994 ja annetusena 1 957 eksemplari. Sundeeksemplaridena saabus 3 566 eksemplari ning raamatukogu varukogust lisandus 2 069 eksemplari.

Elektronkataloogis ESTER kajastub 30% kasutuskogu teavikutest, sh baltika teavikutest 18%. Jooksvalt bibliografeeriti uued teavikud. Rekataloogiti põhikogust laenutatavad ning baltika kogudest enim kasutatavad ajaloo valdkonna

teavikud. 2005. aastal jõuti lõpuni baltika fondi usuteaduste teavikute rekataloogimisega.

Baltika osakonna kogud kasvasid 2005. aastal eelneva aruandeperioodiga võrreldes kaks korda. Teavikuid osteti juurde kaks korda enam, annetusi kogunes ligi seitse korda rohkem ning üle 3 tuhande nimetuse võeti baltika kogudesse üle põhikogust.

Kogude suurendamise mahtu piiras hoidlate ruumikitsikus, mis sundis tegema valikuid ja seadma prioriteete kirjanduse komplekteerimisel ja järelkomplekteerimisel. Sellega seoses muudeti 2005. aastal baltika kogude täiendamise rõhuasetusi. Loobuti mitteprofilsete vanatrükiste ja dubletsete eksemplaride ostmisest. Võeti vastu otsus keskenduda eelkõige Tallinna/Revali ajalugu käsitlevate trükiste hankimisele. Baltika kogude põhjal koostati kindlustamist vajavate 16.-18. saj trükiste nimestikud. 2005. aasta teisel poolaastal õnnestus jätkata vanatrükise mikrofilmimist säilitamise eesmärgil.

“Rahvustrukise ajalooliste kogude” projekti raames alustati baltika fondi kuuluvate “Eesti Punase Raamatu” rahvustrukiste seisundi uuringutega. Praktikas väljendus see trükiste bibliograafilise kirjeldamise, puhastamise, ümbriste tegemisega. Tegevuse tulemusena suunati 114 trükist restaureerimisele.

Vastavalt raamatukogude vahelisele kokkuleppele jätkati ajalehe “Välis-Eesti” (1944-1995) digiteerimist ja indekseerimist andmebaasi DEA (Digiteeritud Eesti Ajalehed).

TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUS

Teaduskraad on kuuel töötajal, neist kahel doktori-, kahel kandidaadi- ja kahel teadusmagistri kraad. Doktoriõppes on kolm ja magistriõppes kaks töötajat. Raamatukogu koosseisus on kaks teadurit.

Teadustööde teemad käsitlesid Tallinna 19. sajandi I poole mentaliteediajalugu, raamatu- ja köitelugu ning digitaalraamatukogu ja e-õppega seotud valdkondi. Teadur Kaja Tiisel avaldas kirjutisi Tallinna ajaloost, Silvi Metsar oli digitaalraamatukogude ning e-ülikooli arenguid käsitleva kirjutise kaasautoriks, mis ilmus erialaväljaandes *Liber Quaterly*. Pearaamatukoguhoidja Maiu Sikk esines RVL alase ettekandega IFLA konverentsil, samuti rahvusvahelisel seminaril Riias. Juhendati Tallinna Ülikooli infoteaduste eriala bakalaureuse ja magistritöid. Raamatukogupäevade raames korraldati infokirjaoskusi käsitlev seminar, kus koolitajateks valdkonna tippspetsialistid Sirje Virkus ja Anne Uukkivi.

2005. aasta arendustegevuses pöörati olulist rõhku digitaalraamatukogu väljaarendamisega seotud tegevustele. Valmis raamatukogu uus koduleht, mille väljaarendamine ja täiustamine jätkub. Osaleti teadusraamatukogude infoportaali ühisprojekti töörühmas. Koondati osalevate raamatukogude vajadused inforessursside vahendamiseks, detailiseeriti portaali funktsionaalsuse küsimused. Eelnevast lähtuvalt testiti ja analüüsiti firmade *Innovative Interfaces*,

ExLibris ja *Information Handling Services* tarkvaralahendusi. Tööd jätkuvad 2006. aastal.

Mahukaimad arendused 2005 seonduvad raamatukogusüsteemi *Innopac* tarkvara uuendustega. ELNET konsortsiumis 2006. aasta algusse planeeritav komplekteerimine ja perioodika toimingute üleviimine tekstipõhisest raamatukogusüsteemist graafilisse versiooni *Millennium 2005* tingis 40 uue arvuti ostmise ning raamatukogutöötajate täiendkoolituste läbiviimist.

Alustati ülikooli õppe- ja teadustegevuse toetamiseks hädavajaliku digitaalsete inforessursside repositooriumi loomise eeltöid. Raamatukogu digitaalse repositooriumi loomise eeldusena uuriti koostöövõimalusi Tallinna Ülikooli kirjastuse ja haridustehnoloogiakeskusega ning järgmise etapina planeeriti ülikooli magistr tööde arhiveerimist ja nendele raamatukogu kodulehe kaudu juurdepääsu tagamist. Ülikoolis kaitstud doktoritööde lühikokkuvõtete digitaalsed versioonid on raamatukogu veebilehe kaudu kättesaadavad juba 2003. a lõpust.

Tallinna Ülikooli teadlaste ja õppejõudude publikatsioonide bibliokirjed konverteeriti raamatukogus koostatavast Biblioserveri andmebaasist Haridus- ja Teadusministeeriumis loodava Eesti Teaduse Infosüsteemi ETIS digitaalsesse keskkonda. Osaleti ka ETISE publikatsioonide klassifikaatorite süsteemi väljatöötamisel ja teadusvaldkondade klassifikaatorite aruteludes.

Raamatukogu e-raamatukogu peaspetsialist osales ELNET konsortsiumi digitaalsete teadusressursside ühishangete töörühmas.

Elektronkataloogi ESTER arendustegevused olid seotud raamatukogunduslikeks tööprotsessideks kasutatava tarkvara üleminekuga uuele versioonile.

Raamatukogu on rahvusvaheliste organisatsioonide LIBER (Euroopa Teadusraamatukogude Liit), IFLA (Rahvusvaheline Raamatukoguühingute ja -asutuste Liit) ja Bibliotheca Baltica (Läänemere maade raamatukogude ühendus) ning Eesti raamatukoguvõrgu konsortsiumi ELNET liige.

EESTI KEELE INSTITUUT

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 11.05.1999



Asutatud 1947

Töötajaid: 71, neist teadustöötajaid 35
toimetajaid 11

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

Interneti aadress: <http://www.eki.ee>

Direktor: Urmas Sutrop, tel 644 9843, faks 641 1443
Urmas.Sutrop@eki.ee

Teadussekretär: Hille Pajupuu, tel 644 3472, Hille.Pajupuu@eki.ee

Eesti Keele Instituudis on kolm sektorit:

- Eesti kirjakeele grammatika sektor (GRM), juhataja dr Peeter Päll.
- Eesti kirjakeele sõnavara sektor (LKS), juhataja mag Margit Lange-mets.
- Eesti murrete ja lähisugukeelte sektor (MRD), juhataja dr Kristiina Ross.

GRM ja LKS täidavad sihtteemat “Tänapäeva eesti keele leksikaalne ja grammatiline struktuur” (2003–2007), teemajuht dr Urmas Sutrop, MRD täidab sihtteemat “Eesti keele geograafiline ja diakrooniline teisenemine” (2003–2007), teemajuht dr Kristiina Ross.

EESTI KIRJAKEELE GRAMMATIKA SEKTORIS tegeldakse kolmes valdkonnas.

KEELEKORRALDUS JA TERMINOLOOGIA

Antakse tasuta keelenõu telefoni teel (631 3731), vastatakse kirjadele ning meilidele, korraldatakse keelehoolduskursusi (vt täpsemalt <http://www.eki.ee/keeleabi>).

Keeleabi saab küsimustes, mis puudutavad eesti üldkeele kasutust:

- õigekirja (suur ja väike algustäht, kokku- ja lahkukirjutamine, kirjavahemärgid, nimede õigekiri jne),
- vormiõpetust (sõnade käänamist, pööramist ja võrdlemist),
- sõnamoodustust (tuletust ja liitmist),
- sõnatähendust,
- lausestust, sõnastust jm.

Edasi on arendatud kohanimeandmebaasi (vt <http://www.eki.ee/knab/>). Valmimas on “Eesti keele sõnaraamatu ÕS” täiendatud ja parandatud trükk (ilmub 2006). Keelekorraldust ja -hoolet rahastatakse ka riiklike programmide kaudu, keelehoolet 2004. aastast riigieelarvelise toetuse abil.

2005. aastal kaitses Tartu Ülikoolis doktoriväitekirja Peeter Päll “Võõrnimed eestikeelses tekstis”, juhendaja prof Tiit-Rein Viitso.

GRAMMATIKA JA LEKSIKONI SEOS

Analüüsi sõnastikus ja grammatikas esitatava grammatilise info vahekorda ning süntaktilise info formaliseerimise probleeme, jätkus reeglipõhise morfoloogiasüsteemi arendamine: töötati välja vâlte ja rõhu automaatse tuvastamise reeglistik ning analüüsi erinevaid sõnastikutüüpe ja loodi kirjestandardid sõnastike põhitüüpide jaoks (Ülle Viks). Analüüsi ja ühtlustati sõnaperede sõnastiku (Silvi Vare) materjali.

KEELETEHNOLOOGIA

Loodi ükskeelne XMLi editor ÕS 2006 tarbeks, mille abil saab sõnastikuga töötada mitu inimest korraga (Andres Loopmann); valmistati ette ÕS 2006 veebiversioon (Indrek Hein, Andres Loopmann, Kati Sein, Ülle Viks), vt <http://www.eki.ee/dict/QS2006.tegemisel/>

Sünteeskõne loomulikumaks muutmise eesmärgil uuriti siduskõne eri aspekte: pause ja pausieelseid pikendusi sidusas kõnes ja nende modelleerimist regressioonanalüüsil ning intonatsiooni seotust süntaktiliste ja leksikaalsete tunnustega (Meelis Mihkla, Hille Pajupuu).

EESTI KIRJAKEELE SÕNAVARA SEKTOR jätkas kavakohaselt suurte alussõnaraamatute koostamist ja toimetamist (osaliselt rahastas neid töid riiklik sihtprogramm "Eesti keel ja rahvuslik mälu"):

- Ilmus Eesti kirjakeele seletussõnaraamat. VII köide, 1. vihik (*varjutama–vunk*). Toimetanud Tiia Valdre, Mai Tiits, Leidi Veskis. Tegevtoimetaja Margit Langemets. Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2005. 208 lk.
- Lõpetati Eesti-vene sõnaraamatu IV köite käsikirja koostamine ja toimetamine (Tiiu Lagle, Maimu Liiv, Nelli Melts, Jelena Kallas); võeti täielikult kasutusele veebipõhine EVS-i koostamissüsteem (Andres Loopmann).
- Võeti kasutusele Eesti-X-keele sõnastiku veebipõhine EEX-i koostamissüsteem (Andres Loopmann), alustati uute sõnade kirjete koostamist (Merike Koppel) ja toimetamist (Mai Tiits, Tiia Valdre).

Koostöös Eesti Rakenduslingvistika Ühingu ja Tallinna Ülikooliga korraldati IV rakenduslingvistika konverents. Konverentsiks ilmus "ERÜ aastaraamat 1 (2004)" (eelretsenseeritav sariväljaanne).

EESTI MURRETE JA LÄHISUGUKEELTE SEKTOR jätkas Eesti murrete sõnaraamatu toimetamist ning Eesti keele etümoloogilise kartoteegi täiendamist ja Eesti etümoloogilise baassõnaraamatu koostamist.

Ilmus "Eesti murrete sõnaraamat". IV köide, 17. vihik. (Evi Juhkam, Mari Kendla, Piret Norvik, Jüri Viikberg). Eesti Keele Instituut. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus, 2005.

2005. a kaitses Tartu Ülikoolis magistritöö Mari Uusküla (Bogatkin).

Alates 1985. aastast osaleb sektor ühisprojektides “Atlas Linguarum Fennicarum” (EKI, Kotimaisten kielten tutkimuskeskus, Venemaa TA Karjala Teaduskeskuse Keele, Kirjanduse ja Ajaloo Instituut).

Sektori üks uurimisvaldkondi on tõlkemõjud eesti kirjakeele algusfaasis (K. Ross). Osaletakse ühisprojektis “Common Roots of Latvian and Estonian literary languages” (EKI ja Läti Ülikool).

EKI töötajatelt ilmus 2005. aastal 12 eraldi raamatuna käsitletavat publikatsiooni ja 27 teadusartiklit indekseeritavates ja eelretsenseeritavates väljaannetes. Instituudi töötajad pidasid 49 ettekannet.

2005. aastast alates tegutseb Tartu Ülikooli filosoofiateaduskonna juures SA Innove vahendusel Euroopa Liidu Struktuurifondi toel doktorikool “Keeleteadus ja -tehnoloogia”, partneriteks Eesti Keele Instituut ja TTÜ Küberneetika Instituut. EKI doktorante on doktorikoolis 5, vt <http://www.eki.ee/eki/doktorikool.html>.

Instituudi eelmise aasta töödest ja tegemistest vt täpsemalt <http://www.eki.ee/eki>.

EESTI KIRJANDUSMUUSEUM

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 11.05.1999

Asutatud 1909 Eesti Rahva Muuseumi Arhiivraamatukoguna

Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskus 2001. aastast

Töötajaid: 97, neist teadustöötajaid ja teadus-abipersonali 67,
raamatukoguhoidjaid ja bibliograafe 15

Address: Vanemuise 42, PK 368, 50002 Tartu, kirmus@kirmus.ee

Interneti address: www.kirmus.ee

Direktor: kuni 31. maini Krista Aru

alates 1. juunist Janika Kronberg, tel 737 7701, janika@kirmus.ee

2005. aastal täitus Eesti Kirjandusmuuseumi direktoril Krista Arul teine ametisoleku periood ja kahe konkursi järel valis Haridus- ja Teadusministeeriumi teaduspoliitika nõukogu muuseumi uueks direktoriks Janika Kronbergi. Selline muutus ei tohiks olla pöördeline, sest Krista Aru juhtimisel oli muuseum kujunenud Eesti üheks keskseks mäluasutuseks ja muuseumi tiiva all paiknev Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskus saavutanud tippkeskuse staatuse. Ühtlasi on see sobiv lähtealus edasiminekuks eelkõige muuseumi varade kättesaadavaks tegemise ja moodsa teadustöö arendamise huvides. Infotehnoloogilises plaanis annab ka Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse kõrge hinnang 2005. aasta lõpus tippkeskuse juhataja Mare Kõiva koordineeritud projektile LABOR tõhusa rahalise toetuse kuni aastani 2007.

Eesti Kirjandusmuuseumil on lisaks haldusosakonnale järgmised struktuuriüksused, millest kolm esimest põhinevad kogudel:

- Arhiivraamatukogu ja selle bibliograafiaosakond, juhataja Merike Kii-pus;
- Eesti Kultuurilooline Arhiiv, juhataja Piret Noorhani;
- Eesti Rahvaluule Arhiiv, juhataja Ergo-Hart Västrik;
- Folkloristika osakond, juhataja Mare Kõiva;
- Etnomusikoloogia osakond, juhataja Triinu Ojamaa.

Lisaks on Eesti Kultuuriloolise Arhiiviga tihedalt lõimunud kultuuri- ja kirjandusteooria töörühm, mida juhib Virve Sarapik, ja ühendus "Eesti elulood" EKLA teaduri Rutt Hinrikuse initsiatiivikal juhtimisel.

Kogude komplekteerimiseks ja korraldamiseks sai Eesti Kirjandusmuuseum tuge Haridus- ja Teadusministeeriumi riiklikest programmidest "Humanitaar- ja loodusteaduslikud kogud" ja "Eesti keel ja rahvuslik mälu". Uute eestikeelsete ja Eestis trükitud raamatute laekumised toimusid peamiselt sundeksemplaride näol, osaliselt ostudena laekus välismaal ilmunud eestikeelne kirjandus ja *Estica* ning vajalik teaduskirjandus, samuti valik oksjonitelt ja mujalt ostetud muuseumis puuduvaid vanemaid trükiseid. Nii Eesti Rahvaluule

Arhiivi kui ka Eesti Kultuuriloolise Arhiivi peamised laekumised toimusid annetustena, 2005. aastal olulisematest tuleks nimetada Oskar Looritsa kogu, mida seni säilitati Soome Kirjanduse Seltsis, samuti Rootsist Enn Nõu vahendusel saabunud ajalehe "Teataja" fotoarhiivi. Kokku täienes Arhiiv-raamatukogu aasta jooksul 9 149 trükise ja 1 816 aastakäigu perioodika võrra, Eesti Kultuuriloolise Arhiivi täienemine oli aga rekordiline – kokku 27 738 kultuurilooliselt olulist säilikut (käsikirju, fotosid, negatiive, kunsti, filme ja helisalvestisi). Eesti Rahvaluule Arhiivi täienduseks tuleb lugeda lisaks loovutatud käsikirjadele ka välitöödel tehtud märkmeid, fotosid ja salvestisi. Viimaste põhjal valminud Anu Korbi CD-plaadi komplekt Siberi eestlaste lauludest annab tunnistust kogutud materjalide unikaalsusest. Tagamaks arhiivimaterjalide kasutamise õiguspärasust, konsulteeris muuseumi töötajaid intellektuaalse omandi valdkonnas Tartu Ülikooli rahvusvahelise eraõiguse lektor Anne Kalvi.

Lugejate ja uurijate teenindamine toimub Kirjandusmuuseumis tasuta. Kolme arhiivi peale kokku kasutas muuseumi varasid 2005. aastal 2156 registreeritud lugejat-uurijat, lisaks 1 027 ekskursanti 62 grupi koosseisus. Kohapeal kasutamiseks laenutati 28 629 säilitusühikut, alates juunist 2005 on kirja või interneti teel vastatud ligi 100 teabenõudele. Koos näitusi uudistanutega oli muuseumi külastajaid üle 8 500.

Rööbiti muu tegevusega paranesid oluliselt säilitamistingimused: 2005. aastal valmis eduka riigihanke tulemusena muuseumi hoidlates AS Kidde Eesti uus gaaskustutussüsteem, milles kasutatav argoniit on (kooskõlas Euroopa Liidu nõuetega) inimelule ohutu ning ei kahjusta säilikuid.

Eesti Kirjandusmuuseum asub Haridus- ja Teadusministeeriumi haldusalas ja selle nimi, mille üle ka 2005. aastal vaieldi, võib mõjuda eksitavalt. Esmajoones on Eesti Kirjandusmuuseumi missiooniks koguda, säilitada ja uurida ning teha kõigile uurijatele kättesaadavaks eesti rahvuskultuuri pärand, millel põhineb meie identiteet. Varade eksponeerimine ja näituste korraldamine, mis ei ole Kirjandusmuuseumi esmane otsene töösuund, tuleneb kogude populariseerimise, nähtavaks tegemise vajadusest. Näituste korraldamine ja muuseumi tutvustamine gruppidele tekitab teaduritele küll lisakoormust, kuid aitab ühtlasi täita muuseumi missiooni kõige laiemas mõttes rahvusliku identiteedi aluste süvendamisel. Lisaks on näituste hulgas ka rahvusvahelist koostööd võimendanud projekte: näiteks oktoobrikuus võis Kirjandusmuuseumi saalis vaadata Poola Vabariigi Suursaatkonna näitust "Mina, Gombrowicz", mille materjalid pärinesid A. Mickiewiczi nimelisest Kirjandusmuuseumist Varshavis. 26. septembril avati koostöös Eesti Instituudiga Pariisis *Sainte-Geneviève*'i raamatukogu Põhjamaade kogu ruumes Kirjandusmuuseumis ette valmistatud näitus "Noor-Eesti", kus eksponeeriti nii Arhiivraamatukogu trükiseid kui ka materjale Eesti Kultuuriloolisest Arhiivist.

Üheks kaasaegse teadusasutusena toimiva muuseumi kriteeriumiks on vanavara tutvustamine internetipõhiste projektide abil, mis ühelt poolt säästab vanu rariteetseid trükiseid ja käsikirju tihedast kasutamisest, teiselt poolt aga võimaldab nendega tutvuda igas maailma nurgas. Sel eesmärgil on nii Kirjandusmuuseumis kui ka koostöös mitme raamatukogu ja teadusasutusega teoksil mitu folkloori, vanema kirjanduse ja ajakirjanduse digiteerimise projekti (RADAR, SERVITI*, koos Tartu Ülikooliga EEVA, koos Eesti Rahvusraamatukoguga DEA jm). Arhiivraamatukogu kogudest on elektronkataloogis ESTER kättesaadavad 43,4%, pidevalt on täiendatud ka avalikuks kasutamiseks kättesaadavaid andmebaase BIBIS, ISIK (võimaldab leida ca 7000 isiku ca 9100 pseudonüümi) ja MEMORIAALKOGUD.

2005. aastal täideti Eesti Kirjandusmuuseumis 5 sihtfinantseeritavat teemat ja 8 Eesti Teadusfondi granti, muuseumi töötajad kaitsesid 4 doktori- ja 4 magistritööd. Toetust eri projektideks saadi Eesti Kultuuriministeeriumilt, Eesti Kultuurkapitalilt, Eesti Rahvuskultuuri Fondilt Keskkonnainvesteeringute Keskuselt ja mujalt. Jätkuvalt toimus koostöö Soome, Kanada, Austraalia, Vene, Tšehhi, Saksamaa, Ungari teadusasutustega, aasta jooksul külastas uurimisotstarbel muuseumi 28 väliseadlast. Aasta üheks rahvusvaheliseks tipp-sündmuseks kujunes Tartus 26.–31. juulini toimunud Rahvusvahelise Rahvajutu-uurijate Seltsi (ISFNR) 14. maailmakongress “Folk Narrative Theories and Contemporary Practices”, milles Eesti Kirjandusmuuseum osales kaaskorraldajana. Teiseks muuseumi teadlaste rahvusvaheliseks suursündmuseks oli Etnomusikoloogia osakonna ja Eesti Rahvusliku Folkloorinõukogu koostöös 4. novembril korraldatud konverents “*Individual and Collective in Traditional Culture*. Individuaalne ja kollektiivne traditsionaalses kultuuris”, millega tähistati Ingrid Rütli 70. sünnipäeva ja millest võtsid osa etnomusikoloogid ning folkloristid Poolast, Leedust, Ungarist, Soomest, Norrast, Venemaalt ja Eestist.

Suhetes kodumaa teadus- ja haridusasutustega on olulisim 20. detsembril Kirjandusmuuseumi direktori ja Tartu Ülikooli rektori professor Jaak Aaviksoo allkirjastatud koostööleping.

* Suure Eesti Rahvuseepose InterTekstuaalne Illustratsioon

**TALLINNA ÜLIKOOLI
RAHVUSVAHELISTE JA
SOTSIAALUURINGUTE INSTITUUT**

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
28.01.2003



Asutatud 1988

Töötajaid: 23, teadustöötajaid 17

Address: Uus-Sadama 5, 10120 Tallinn, admin@iiss.ee

Interneti address: <http://www.iiss.ee>

Direktor: Raivo Vetik, tel 619 9861, faks 619 9860, vetik@iiss.ee

TLÜ RASI 2005. aasta teadustegevus oli edukas. Instituudi töötajad avaldasid hulgaliselt teaduspublikatsioone, osaleti arvukatel teaduskonverentsidel nii Eestis kui välismaal, osaleti enesetäiendustel, viidi läbi riigi poolt tellitud rakendusuuringuid ning oldi aktiivselt tegevad teadusekorralduslikes üritustes. Eriti oluline on instituudi laienemine uue osakonna võrra – 2005. aastal loodi rahvusvaheliste suhete osakond, mille kõik liikmed on välismaal õppinud noored inimesed. Uusi noori inimesi tuli juurde ka teistesse osakondadesse.

Instituudi töö peamiseks väljundiks on publikatsioonid. Aastal 2005 avaldasid RASI uurijad üle 30 publikatsiooni nii kodu- kui ka välismaal. Olulisemate saavutustena võib nimetada CC kategoorias Niina Dermani ja Margarita Kazulja artikleid ajakirjas *Sotsioloogitseskie Issledovanija*, Leeni Hanssoni artiklit ajakirjas *European Psychologist*, Ellu Saare ja Marge Undi artikleid ajakirjas *European Societies* ja Raivo Vetiku artiklit ajakirjas *European Politics & Societies*.

Aastal 2005 täitis instituut nelja ETF granti ja kahte sihtfinantseeritavat teemat. Väga oluline instituudi arengu seisukohalt on see, et taasavati sihtfinantseerimine riigiteaduse osakonna teemale “Demokraatia konsolideerumine mitmekultuurilises ühiskonnas”, mida taotleti koos Eesti Humanitaarinstituudi uurimisgrupiga.

Aastal 2005 lõppes EL 5. raamprogrammi kolmeaastane projekt “Noorte osavõtt poliitikast” (Raivo Vetik). 2005. aastal jätkus EL 6. raamprogrammi projekti “*Peace Processes in Community Conflicts*” (Raivo Vetik) täitmine. Edukalt algas EL 6 raamprogrammi projekt “*Towards Life-long Learning Society in Europe: The Contribution of Educational System*” RASI koordineerimisel (Ellu Saar), kus koostööpartneritena on kaasatud Iirimaa, Inglismaa, Sotimaa, Belgia, Portugal, Norra, Austria, Sloveenia, Tšehhi, Ungari, Bulgaaria, Venemaa ja Leedu teadlased. Instituudi arengu seisukohalt on väga oluline lülitumine üle-euroopalistesse uurimisvõrgustikesse *TIES* ja *IMISCOE*, mis keskenduvad teise põlvkonna migrantide integratsiooni teemale. Nimeta-

tud võrgustikesse on kaasatud uurimisgrupp, kus on liikmeid kõigist RASI osakondadest. See annab uusi võimalusi võrdlevate uuringute läbiviimiseks ning doktorantide kaasamiseks uurimisprojektidesse.

Paljud instituudi teadlased on kaasatud TLÜ ja teiste ülikoolide õppetöösse. Tugevam integratsioon eelkõige TLÜ sotsioloogia osakonnaga ja riigiteaduse osakonnaga on instituudi arengu strateegiline eesmärk.

Jätakuvalt oli edukas instituudi koostöö mitme EV ministeeriumi ja valitsusasutusega, nagu Sotsiaalministeerium, Siseministeerium, Rahvastikuministri büroo, Riigikogu kantselei ja Riigikantselei. Näitena võib nimetada suuremahulist projekti "Eesti ühiskonna integratsiooni seire 2005", mida viiakse läbi koostöös TLÜ sotsioloogia osakonnaga, TTÜ majandusteaduskonnaga ja Avatud Eesti Instituudiga ning rahastatakse Integratsiooni Sihtasutuse kaudu. Teise näitena võib nimetada Sotsiaalministeeriumi poolt tellitud soolise võrdõiguslikkuse projekti, millesse on kaasatud kõik RASI osakonnad.

ASSOTSIEERUNUD SELTSID, ÜHENDUSED

Akadeemiaga võivad assotsieeruda tema struktuuri mittekuuluvad teaduseltsid ja -ühendused, kelle tegevus ja eesmärgid on kooskõlas Akadeemia tegevuse ja eesmärkidega. Assotsieerumine Akadeemiaga toimub kahepoolse lepingu alusel, milles sätestatakse assotsieerumise eesmärgid, mõlema osapoolse ülesanded ja kohustused. 2005. aastal Akadeemia kirjutas alla lepingu Eesti Füüsika Seltsiga.

Akadeemiaga assotsieerunud seltside ja ühenduse 2005. aasta tegevuse ülevaated on toodud vastavalt assotsieerumise kronoloogiale:

Eesti Looduseuurijate Selts	132
Eesti Geograafia Selts	135
Eesti Kodu-uurimise Selts	138
Emakeele Selts	140
Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus	142
Eesti Teaduslik Selts Rootsis	143
Eesti Kirjanduse Selts	145
Õpetatud Eesti Selts	147
Eesti Muusikateaduse Selts	148
Eesti Füüsika Selts	149

**EESTI
LOODUSEUURIJATE SELTS**
Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.1998



Asutatud 1853
Liikmeskond: 827 tegevliiget (sh 55 eluaegset liiget), 19 auliiget
Asukoht: Struve 2, 51003 Tartu
Aadress: Postkast 43, 50001 Tartu
E-post: elus@elus.ee
Interneti aadress: <http://www.elus.ee/>
President: Marek Sammul, 527 6204, tel 742 8619, 734 1935
Teadussekretär: Maris Paju, tel 734 1935, faks 742 7011

Eesti Looduseuurijate Seltsi pisut üle pooleteisesajandilise tegutsemisaja jooksul on seltsi põhiülesandeks olnud Eesti looduse uurimine ja uurimistulemuste publitseerimine, mis jätkus ka lõppenud aastal.

Seltsi allüksusteks on: Eesti Malakoloogia Ühing, Eesti Mükoloogia Ühing, Jakob von Uexkülli Keskus, Eesti Terioloogia Selts, järvekomisjon, loodushariduse komisjon, loodusteaduste ajaloo komisjon, raamatukogukomisjon, taimenimede komisjon, vaatlusvõrkude komisjon ning antropoloogia-, bioloogia-, botaanika-, entomoloogia-, geoloogia-, metsanduse-, paleontoloogia-, teoreetilise bioloogia ja ilmahuviliste sektsioon. Allüksuste töö toimus koosolekute, seminaride, välilaagrite jm sarnaste üritustena. Kõige enam üritusi toimus antropoloogiasektsioonis, botaanikasektsioonis, entomoloogiasektsioonis ja mükoloogiasektsioonis.

Aruandaastat iseloomustab suurem koostöö (13 üritust) teiste organisatsioonidega. Korraldati 4 suurüritust. Aasta jooksul toimus 9 ettekannetega üldkoosolekut, 26 sektsioonide töökoosolekut, ekskursiooni ja seminar-laagrit.

2005. aastal algas 10 kuud kestev PHARE rahastatav koostööprojekt "*Learning Biodiversity: a Key for implementation of UNECE Strategy for Education for Sustainable development in Estonia*". Projektipartneriteks on MTÜ Bioloogia ja Geograafia Õpetajate Liit, MTÜ Karula Hoiu Ühing ja MTÜ Tartumaa Omavalitsuste Liit. Projekti eesmärgiks on keskkonnakaitsega tegelevate vabäuhenduste võimekuse tõstmine loodushariduse ja elurikkuse kaitse sidumise kaudu.

2005. aasta neli suuremat üritust:

Järvekomisjoni 100. aastapäevale pühendati ettekannetepäev. Ürituse avas keskkonnaminister Villu Reiljan, kes andis LUSile üle tänukirja pikaajalise ja tulemusliku töö eest järvede ja nende elustiku uurimisel. Kõne all oli järvede zooloogiline, botaaniline, füüsikalisk-keemiline ja geoloogiline uurimine ning kalakasvatuse.

Arvukalt oli osavõtjaid ning rohket vastukaja leidsid kaks Jakob von Uexkülli Keskuse poolt korraldatud üritust – G. Vilbaste 120. sünniaastapäevale pühendatud konverents “Loodusteaduste ja looduspärimuse vahel” koos retkega Vilbaste kodukihelkonnas Kuusalus ning Vilbaste kogutud rahvalauludega lauluõhtuga Tapurlas ning keskkonnaeetika nädala raames korraldatud rahvusvaheline konverents “Väärtused ja konfliktid”, kus käsitleti keskkonnaeetika teoreetilisi lähtekohti, erinevate teadusharude kokkupuuteid keskkonnaväärtuste küsimustega ning juhtumeid, mis on Eestis keskkonnaeetilisi probleeme tekitanud.

Koostöös Muinsuskaitseameti, Eesti Maastikuarhitektide Liidu ja Tartu Linnavalitsusega tähistati ülemaailmset ajalooliste parkide kaitsele pühendatud muinsuskaitsepäeva konverentsiga “Toomemägi 200”. Ettekanded käsitlesid Toome pargi ajalugu, parkide planeerimist, stiiliküsimusi, hooldust, dendroloogiat ja ka parkide kasutamist loodushariduse andmisel.

Traditsiooniliste üritustena toimusid Baeri päeva ja Auli päeva tähistamine, XV Eesti Ökoloogiapäev, VI Samblasõprade kokkutulek, XXVIII Eesti Looduseuurijate Päev Setomaal teemal “Setomaa loodus”, Jakob von Uexkülli keskuse ökosemiootika suveseminar, mükoloogia ühingu kevadine ja sügisene seenelaager ning IV ilmahuviliste kokkutulek-ettekannetepäev. Ilmahuviliste kokkutulekul anti üle Eesti LUSi tänukirjad 20 ilmavaatlejale, kes on vaatlusi teinud juba rohkem kui 20 aastat.

Osavõturohked olid tavapärased kevad- ja sügiskoolid. 2005. aastal peeti Kaismal XXXI teoreetilise bioloogia kevadkool teemal “Vale teooria” ja Vilsandi rahvusparki keskuses Loonal terioloogia sügiskool teemal “Imetajate elupaigad”. Lisaks sellele algatati uus ürituste sari – geoloogia sügiskool, mille esimene teema oli “Teadus geoloogias”.

Sektsioonide ettepanekul tähistati 4 loodusteadlase sünniaastapäevi – Gustav Vilbaste 120, Evald Möls 100, Valentin Soo 100, Viktor Masing 80. Eesti LUSi liikmed osalesid ka A. v. Middendorffi juubeliürituste ettevalmistamisel. 2005. aastal tähistas Eesti Terioloogia Selts oma 25. tegutsemisaastat.

Seltsi liikmed võtsid osa mitmete tööruhmade, komisjonide jms tööst. LUSi president Marek Sammul juhtis Looduskaitse arengukava loodushariduse ja -teadlikkuse tööruhma, asepresident Ivar Puura juhtimisel tegutses Haridus- ja Teadusministeeriumi ning Keskkonnaministeeriumi ühine keskkonnahariduse tööruhm, Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühenduses oli LUSi esindajaks Linda Kongo.

Looduse uurimine jätkus mitme projekti käigus: Pärnumaal uuriti samblikke, samblaid, soontaimi ja taimekooslusi ning koostati liiginimekirjad; osaleti rannaniitude taimekoosluste seires ning punahirve, metskitse, jõevähi, lendorava ja nahkhiirte seireprogrammides, ka ulukite nelinurkloenduses; hinnati kaitstavate taimeliikide populatsioonide seisundit Silma looduskaitsealal;

koostati 4 määrgala andmestik projekti "BIRD" raames ning Eesti-Saksa kohanimede andmebaas (jätkuprojekt 2006. a). Valmistati ette kaardimaterjal kaitsealuste liikide püsielupaikade kaitse alla võtmiseks ja koostati referaatiivne ülevaade metsaga seotud pool-looduslikes kooslustes kasvavate soon- taimeliikide kasvutingimuste nõudlustest.

LUSi eksperdid retsenseerisid Pajaka lka, Tudusoo mka, Teringi mka, Leigri mka, Kolga lka, Mõisametsa lka, Kääpa mka ja Karula rahvuspargi kaitsekorralduskavu.

2005. a ilmus Eesti LUSi väljaannetena 9 trükist ja 1 internetiajakiri.

Trükist ilmusid:

- Eesti LUSi aastaraamat, 83. köide.
- XV Eesti ökoloogiapäeva ettekannetekogumik "Natura 2000 Eestis".
- XXXI teoreetilise bioloogia kevadkooli kogumik "Vale teooria".
- XXVIII Looduseuurijate Päeva ettekanded "Setomaa loodus".
- *Folia Cryptogamica Estonica*, nr 41.
- keskkonnaeetika konverentsi teesidekogumik "Väärtused ja konfliktid keskkonnaeetikas".
- I geoloogia sügiskooli kogumik "Teadus geoloogias. *Schola Geologica I*",
- Tõnu Mõlsi monograafia "Lineaarsed statistilised meetodid Eesti mageveekogude vee ja elustiku analüüsimiseks" (sari "Looduseuurija käsiraamatud" nr 2).
- Lepinfo, nr 16.
- Samblasõprade VI kokkutuleku materjalide kokkuvõttena ilmus internetiajakiri "Samblasõber", nr 8.

Eesti LUSi raamatukogus oli 2005. aasta lõpuks 159 429 trükist. Väljaandeid vahetati 81 asutuse ja organisatsiooniga 21 riigist. Raamatukogul on 380 registreeritud lugejat; raamatuid laenutati 4500 korral sh 452 kojulaenutust ning 4148 kohalkasutust.

EESTI GEOGRAAFIA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
27.01.1998



Asutatud 1955

Liikmeskond: 417 tegevliiget, 18 auliiget, 4 välisliiget

Aadress: Kohtu 6, 10130 Tallinn

E-post: geograafiaselts@gmail.com

President: Jaan-Mati Punning, tel 619 9833, 525 1095, mati@eco.edu.ee

Teadussekretär: Helve Kotli, tel 645 2744, 5591 7186

Eesti Geograafia Seltsi (EGS) koosseisus tegutses 2005. aastal kolm sektsiooni: kooligeograafia, loodus- ja inimgeograafia sektsioon; Tartu osakond ja noorteklubi.

Jätkus töö maastikukaitsealade ja geoparkide loomiseks programmi “Euroopa geopargid” raames ning Eestimaa loodusemälestiste korralduse vallas (Hella Kink, Tiit Petersoo), samuti A. J. von Krusensterni kartograafiaalase tegevuse uurimine (Heino Mardiste). Geograafia ajaloo teema käsitleb Antarktise kontinenti retseptiooni 19. ja 20. sajandi teaduskirjanduses (Erki Tammiksaar).

EGS kooligeograafia sektsioon osaleb koostöös Tartu Ülikooli geograafia instituudi ning Haridus- ja Teadusministeeriumiga geograafia õpetamise teaduslik-metoodiliste probleemide lahendamisel ja ainekavade koostamisel, gümnaasiumi geograafia riigieksami ettevalmistamisel ja eksamitulemuste analüüsimisel, samuti keskkonnahariduse edendamisel ja õpetajate enesetäiendamisel (Lea Koppel, Ulvi Urgard). Õpetajad osalesid TÜ geograafia instituudi ja Loodusteaduste Didaktika Lektoraadi poolt korraldatud seminaril “Õppekavast õpikute ja eksamiteni”. Õppekirjanduse autorite nõustamine ja õppematerjali hindamine on toimunud kooligeograafia sektsiooni arutluskoosolekutel ning ettepanekud on edastatud Haridus- ja Teadusministeeriumi ainenõukogule. Eesti kooligeograafia konverentsil 2005. a jaanuaris räägiti õppekava uuendamisest, riigieksamite rollist kooligeograafias ja rahvusvahelistest võrdlusuuringutest TIMSS ja PISA. Tegevõpetajate silmaringi laiendamiseks organiseerib kooligeograafia sektsioon õppepäevi, loenguid ning kohtumisi huvitavate inimestega.

Aprillis toimus Energiakeskuses teabepäev, kus tutvustati Energiakeskust kui õppekeskkonda. Loenguga “Keskkond ja inimene: müüdid ja valikud” esines Jaan-Mati Punning. Õpetajate Majas rääkis Jaan-Mati Punning pedagoogidele teemal “Keskkonna kaitse või keskkonna kasutamine”. Riigieksamite teemal “Ilm ja kliima” esines Helve Kotli. Tallinna Loomaaed ja kirjastus “Huma” esitlesid Mati Kaalu ja Sandor-Martin Sterni raamatut “Kuningas Leo imeline uni”. Suurt tähelepanu pöörab sektsioon praktilisele looduse ja keskkonna

tundmisele. Mais külastati Riigimetsa Majandamise Keskuse Aegviidu looduskoolis avatud ravimtaimenäitust "Mets kui apteek". Tallinna Vesi kutsus õpetajaid tutvuma oma töö ja keskkonnaprojektidega ning korraldas ekskursiooni Ülemiste veepuhastusjaama ja Paljassaare reoveepuhastusjaama. Septembris uurisid õpetajad Pähni looduskeskuses Natura 2000 alade loomist Eestis. Matkati Paganamaal ja harjutati õues õppimist Helle Kondi käe all. Geograafia-alaseid teadmisi populariseeritakse õpilaste hulgas ka geograafia-olümpiaadide kaudu, mille läbiviimisel on meil pikad traditsioonid. Nüüdseks on üleriigilisi olümpiaade koostöös TÜ geograafia instituudi ning Haridus- ja Teadusministeeriumiga läbi viidud 26 korda. Geograafiahuvilised lapsed läbivad tiheda konkurentsiseisõela, et lõpuks esineda üleriigilisel olümpiaadil, mis aruandeaastal toimus Tõrva Gümnaasiumis.

EGS üldkoosolekul tegid ettekande Hannes Tõnisson ja Tiit Vaasma teemal "Eesti Geograafia Seltsi Noorteklubi õppeekspeditsioon Teravmägedele", mida illustreeris ekspeditsioonil õppeotstarbeks tehtud film.

Selts korraldas 5 klubiõhtut, kus kuulati reisimuljeid ja geograafiauudiseid. Traditsiooniline teadusekursioon ligi 80 osavõtjaga toimus Kesk-Lätis, Vidzeme ja Zemgale maakonda, reisijuhtideks Tiit Liblik ja Tiit Petersoo. Noorteklubi talvekursioon viis Lääne-Virumaale. Tutvuti Viitna järvedega, seletusi andsid Mihkel Kangur ja Jaanus Terasmaa. Porkunis külastati paemuuseumi ja paemurdu, Sagadis Metsamuuseumi, läbiti Äntu-Nõmme looduse õpperada, saadi ülevaade Rakvere linnuse ja Haljala minevikust ning tänapäevast. Käsmu poolsaar ja Meremuuseum panid reisile mõjusa punkti. Suvematkaga läbi Šotimaa tähistas noorteklubi EGS asutamise 50. aastapäeva (Mihkel Kangur, Liisa Puusepp). Inimgeograafia sektsiooni tööst ja selle ees seisvatest probleemidest rääkis noorgeograafidele sektsiooni aktivist Elvi Sepp. Loodusgeograafia sektsiooni organiseeritud kevadmatk sarjast "Tunne oma kodulinna" viis geograafia-huvilised Harku rabasse ja klindiastringule, tutvuti ka Harku karjääri tehismaastikuga (Vello Joonuks). Jalgsimatkal Raplamaale läbiti loodava Tõrasoo kaitseala kagu- ning lõunaosa, vaadeldi suurt rändrahnu, Raplamaa kõige jämedamat tamme ning õitsvaid kápalisi (Tiit Petersoo, Jüri Loide).

Väljasõiduga Pärnusse ja Tahkuranda tähistati looduskaitse organiseerija, riigiparkide rajaja, Eesti Vabariigi piirikomisjoni liikme, president Konstantin Pätsi noorema venna, geograafiamagister Peeter Pätsi 125. sünniaastapäeva.

Tallinna Looduskaitse Seltsiga kahasse võtsid geograafid osa koristustalgutest Häädemeeste vallas Luitemaa looduskaitsealal ja rannaniidul.

Mais käisid noorgeograafid kolmepäevasel kevadmatkal Osmussaarel. Kohalikust elanikust looduskaitseaja rääkis matkasellidele Osmussaare loodusest, ajaloo ja elu-olust läbi aegade. Ühiselt puhastati pikk rannariba sinna kogunenud prahist.

Koostöös Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudiga peeti Tallinnas “Teine polaarkirjanduse päev” (korraldajad Juta Kuik ja Tiiu Speek).

Novembris täitus Eesti Geograafia Seltsi asutamisest 50 aastat. Juubeliürituste raames korraldasid Geograafia Seltsi Noorteklubi (EGSN) ja Tartu Ülikooli geograafiaüliõpilasi ühendav organisatsioon EGEA-Tartu 30.09–02.10 eelkõige üliõpilastele ja noorteadlastele mõeldud sümposiumi “Eesti Geograafia Seltsi 50. sünniaastapäevale pühendatud noorgeograafide sügissümposium Tõde ja Õigus”. Tammsaare mail Simisalu külastus-keskuses said kokku ligi poolsada Tallinna ja Tartu ülikooli noort, et kolmepäevase sümposiumi käigus diskuteerida mitmesuguste geograafiateemade üle. Teemad puudutasid nii loodus- kui ka inimgeograafia aspekte. Ettekannete kokkuvõttes on avaldatud Eesti Geograafia Seltsi publikatsioonide sarjas VIII köitena ilmunud kogumikus. Osalejad loodavad, et üritus andis tõe geograafiadiskussiooni (taas)tekkeks eesti ülikoolide noorgeograafide vahel. Kolmandal päeval käidi koos Fred Jüssiga Kakerdaja rabas.

16. novembril toimus Akadeemia saalis Kohtu 6 EGS juubelit tähistav pidulik koosolek. Ettekande “Eesti Geograafia Seltsi 50 toimekat aastat” esitas seltsi president professor Jaan-Mati Punning. Aukirjade ja lilledega tänati EGS eelmist teadussekretäri, seltsi loojat ja hoidjat ligi poole sajandi jooksul Laine Merikaljut, seltsi asutajaliikmeid ja seltsi aktiviste. EGS auliikmeks valiti Läti Ülikooli geograafiaprofessor Adolfs Krauklis, kes on mitu aastakümnet aidanud koolitada Eesti noori geograafe.

Tallinna Ülikooli Akadeemilises raamatukogus avati näitus “Eesti Geograafia Selts 50”.

Eesti Geograafia Seltsi 50. aastapäeva teaduskonverents toimus 17. novembril Tartu Ülikooli raamatukogu konverentsisaalis ja Tartu Ülikooli geograafia instituudis. Uutest uurimissuundadest Tartu Ülikooli geograafia instituudis rääkis professor Ülo Mander, majandus- ja sotsiaalgeograafilisest uurimistööst Eesti Geograafia Seltsis emeriitprofessor Ann Marksoo. “Suurt maailma atlas” esitles ja rääkis atlase koostamisega seotud probleemistikust Hardo Aasmäe.

Trükkis ilmusid EGS aastaraamatu 34. ja 35. köide.

EGS kuulub Rahvusvahelisse Geograafia Liitu ja Läänemere Regiooni Geograafia Seltside Assotsiatsiooni.

EESTI KODU-UURIMISE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
27.01.1998



Asutatud: 1939
Liikmeskond: 232 liiget
Aadress: Kohtu 6, 10130 Tallinn
E-post: ekus@ekus.ee
Esimees: Andrus Ristkok, tel 5664 7806
Aseesimees: Kalju Laas, tel 659 2214
Teadussekretär: Eva Maaring, tel 644 0475

Seltsi üldkogul (18. märtsil) valiti uus 7-liikmeline juhatus (seniajani 9 liiget) ning esimees, kellena jätkab Andrus Ristkok. Juhatus pidas kaheksa koosolekut. Juhatus juures tegutseb külatoimkond (8 liiget). Liikmeskond esindab kõiki maakondi ning suuremaid linnu. Arvukamalt on liikmeid Tallinnas (67), Pärnumaal (45), Viljandimaal (28), Järvamaal (20), Harjumaal (16), Lääne- ja Ida-Virumaal (16). Rohkesti on seltsi liikmete hulka mittekuuluvaid kodu-uurijaid. Paljudel neist on seltsiga hea kontakt. Nende osalus elavdab Eesti kodu-uurimisliikumist; siin on oma roll ka noortel kodu-uurijatel.

Seltsi tegevus orienteerus aruandeaastal mitmele aktuaalsele teemale: seoses 1905. a ajalooliste sündmuste 100. aastapäevaga pühendati vastavale ainestikule väärilist tähelepanu; rõhutati pärandkultuuri uurimist ja tehti sellealast kootööd maaobjektide kaitsjatega; vastavateemalist kootööd arendati muinsuskaitsetega ning perekonnialugude uurijatega. Jätakuvalt olid tähelepanu all meetodilised küsimused, eriti allikakäsitus, kodu-uurijate omavaheline kootöö interdistsiplinaarsetes ainevaldkondades (külauurimine).

Trükkis ilmus seltsi "Teabekogumik 5". Seltsi viimaste aastate tegevust tutvustas seltsi 65. aastapäevale pühendatud näitus "Eesti Kodu-uurimise Selts uue aastatuhande künnisel" (18.03.–10.06.2005 Tallinna Ülikooli Akadeemilises raamatukogus). Korraldati mitmeid seminare: arhiivipäev Tallinnas Riigiarhiivis (26. aprillil), Vabaõhumuuseumis (13. mail); ühepäevane õppekursioon Lõuna-Harjumaal (9. juulil); kohtuti kodu-uurimist edendavate teiste ühenduste esindajatega (OÜ Kalevi Jahtklubi, Eesti Muinsuskaitse Selts).

Koostöös Eesti Noorsootöö Keskusega viidi läbi noorgiidide ja kodu-uurijate ühisekspeditsioon "Tartumaa 2005: Elias Lönnroti jälgedes" (26.–28. augustil).

Liikmetel on tihedad sidemed muuseumidega. Liikmed on näitusi korraldanud ka enda algatusel (23). Rohkesti on korraldatud paikkondlikke ekskursioone (33). Kohaainelisi käsikirju kogunes ligi 40. Avaldatud artiklitest on seltsi juhatusel ilmumisandmed enam kui 170 kohta. Käsitletakse kodukohta ühiskondlikus elus olnut, aga ka kaasaega (sh kroonikapidamine), loodusobjekte ja looduskeskkonda. Välja on antud kodukohta ja kodu-uurijate tegevust

tutvustavaid pisi-trükiseid, infolehti ning ligi 50 brošüüri ja raamatut. Viimastest olulisemad on ehk allpool nimetatud.

Trükised 2005. aastal

- Eesti Kodu-uurimise Seltsi teabekogumik 5. Koost. Andrus Ristkok. Tallinn. 43 lk.
- Malle Alunurm. Kabli küla läbi aegade. Pärnu. 280 lk.
- Milvi Hirvlaane. Põlva Ühisgümnaasium ajast aega. 330 lk.
- Kahe jõe vahel. Meie elu läbi aegade, nr 3. Koost. Laine Järvemäe. Paikuse. 72 lk.
- Klaas ja Järvakandi. Koost. Henn Heinsoo. Järvakandi. 24 lk.
- Kullamaa kihelkond. Kultuuriloost ja loodusväärtustest. Koost. Lembitu Tarang. Kullamaa. 239 lk.
- Karl Käsper ja Hans Salm. Taagepera sajandite tuultes. Taagepera. 368 lk.
- Helbe Merila-Lattik. Karm ja kaunis Karula. Elust, olnust ja inimestest muinasajast tänapäevani. Tartu. 366 lk + lisa 4 l.
- Märt Mõtuste. Ida-Virumaa koolid ja kooliõpetajad 1918-1940. Statistiline haridusloo uurimus. Jõhvi. 156 lk.
- Heino Mägi. Otepää rahvakoolist Nuustaku progümnaasiumini. Otepää. 96 lk.
- Vahur Mägi. Minerva rüütlid. Eesti inseneri kodus ja võõrsil. 446 lk.
- Nõmme perelood. Nõmme Muuseum, 2004-2005. 133 lk.
- Oisu raamat. Fakte ja mälestusi. Koost. Mare Kibe. Paide. 300 lk.
- Põlvamaa kodulookogumik. Minevikumälestusi III. Põlva. 152 lk.
- Põlevkivimuuseumi kodu-uurimisring 1970-2005. Koost. Arthur Ruusmaa. 48 lk.
- Pärandilaegas II. Pärnu linna ja maakonna õpilaste kodu-uurimistööde kogumik II. Koost. Elve Tamvere. Pärnu. 180 lk.
- Pärnumaa ajalugu. Vihik 9, Meenutusi. /Mihkel Lüdigi 125/. Koost. Mart Liira. Pärnu. 141 lk.
- Olaf Schmeidt. Harjumaa huvitavaid taimi. Tallinn. 65 lk.
- Sergei Seeland. Velise Valla ajaloo. Pärnu-Jaagupi. 522 lk.
- Alo Sirp ja Ülo Sirp. Üksnurme mõis ja tema külad. 131 lk.
- Henn Sökk. Järvamaa vaatamisväärsusi. Paide. 80 lk.
- Rait Talvoja. Lähtru vald Läänemaal. Juuru. 558 lk.
- Tartu. Ajalugu ja kultuurilugu. Koost. Heivi Pullerits. Tartu. 650 lk.
- Tori kool 130. Koost. Heli Mitt. 48 lk.
- Tiina Treimann ja Hans Treimann. Maidla Lastekodu aastakümned 1946–2004. Tartu. 114 lk.
- Tuntud nimesid Vändra minevikust. Koost. Jannu Holsting. Vändra. 148 lk.
- Valga ja militaaria. Toim. Hans Salm. Valga. 102 lk.
- Eevi Vallek. Uulust mitme kandi pealt. Uulu. 78 lk.
- Varjatud valu: mälestusi Teisest maailmasõjast I. Koost. Jaan Ellen. Tallinn. 150 lk.
- Õpetajate õpetajad. Koost. Laine Soosalu. Haapsalu. 420 lk.
- Õpilaste kodu-uurimistööid 24. Koost. Ene Luka. 149 lk.
- Üheksakümmend aastat hariduselu Raekülas. Koost. Ella Põldsoo ja Riita Tõniste. 56 lk.

EMAKEELE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
4.02.1998



Asutatud 1920

Liikmeskond: 335 tegevliiget, 11 auliiget

Address: Roosikrantsi 6, 10119 Tallinn

E-post: es@eki.ee

Interneti aadress: <http://www.emakeeleselts.ee>

Esimees: Mati Ereht, tel 737 5213

Teadussekretär: Maria-Maren Sepper, tel 644 9331

Raamatukoguhoidja: Helju Kaal, tel 644 9331

2005. aastal korraldas Emakeele Selts 4 konverentsi, 6 ettekandekoosolekut, 5 väliskeelepäeva ja 3 keelepäeva Eestis.

2005. aasta pühendati Ferdinand Johann Wiedemanni 200. sünniaastapäevale, mille tähistamiseks kutsuti kokku korraldustoimkond, kuhu kuulusid Eesti Teaduste Akadeemia, Haridus- ja Teadusministeeriumi, Välisministeeriumi ja Kultuuriministeeriumi, Tartu ülikooli, Eesti Keele Instituudi, Emakeele Seltsi, Haapsalu Wiedemanni gümnaasiumi, Väike-Maarja valla ja gümnaasiumi esindajad. Wiedemanni juubeliaasta rahvusvaheline avakonverents toimus 1. aprillil koostöös Eesti Keele Instituudi ja Eesti Teaduste Akadeemiaga. Wiedemanni auhinna keelepäeval Väike-Maarjas esinesid ettekannetega riikliku keeleauhinna laureaat akadeemik Haldur Õim ja auhinna kandidaat professor Tiit-Rein Viitso. Eevi Ross esitles raamatut “Ferdinand Johann Wiedemanni keeleauhind 1989–2003”. Wiedemanni juubeliaasta tähistamine ulatus ka väljapoole Eestit, Peterburi väliskeelepäeva teemal “Akadeemik Ferdinand Johann Wiedemann 200” korraldas Emakeele Selts koostöös Peterburi Ülikooli, Eesti Vabariigi Haridus- ja Teadusministeeriumi, Peterburi Eesti Kultuuriseltsi ja Eesti Vabariigi Peakonsulaadiga Peterburis. Keelepäeva lõpetas F. J. Wiedemanni mälestuskivi avamine Smolenski kalmistul. Wiedemanni juubeliaasta raames alustas Emakeele Selts projektiga, mille eesmärk on F. J. Wiedemanni “Grammatik der Ehstnischen Sprache” (1875) faksiimile ja kommenteeritud tõlke avaldamine kahe köitena. Faksiimilet esitleti Wiedemanni juubeliaasta lõpusümposiumil 6. detsembril Tartu ülikooli Ajaloo muuseumis, tõlge valmib 2006. aastal.

23. märtsil täitis Emakeele Seltsi 85. tegevusaasta. Aastapäeva tähistas selts juubelikoosolekuga ja ka näitusega “Emakeele Selts 85” Tallinna Ülikooli Akadeemilises Raamatukogus. 25. oktoobril tähistas selts ettekandekoosolekuga Lauri Kettuse 120. sünniaastapäeva. Professor Lauri Kettunen oli Emakeele Seltsi asutamise eesotsas ja seltsi esimene esimees aastatel 1920–1924. Jüri Valge koostas fotonäituse “Lauri Kettuse esimesed Eesti-retked (1908–1911)”.

Juunis toimus kaks traditsioonilist konverentsi – üliõpilaskonverents Tallinnas ja XXXVIII J. V. Veski päev teemal “Ajakirjanduskeel” Tartus. Veski päeva kavatas viis ettekannet: Reet Kasik “Ajakirjanduskeel 21. sajandi alguses”, Kathy Sarapuu “Päevalehtede juhtkirjad tekstina”, Tiit Hennoste “Kuidas ajalehed manipuleerivad” ja Krista Leppikson “Kuidas on ja kuidas võiks. Keeletoimetaja mõtteid”.

Väljaspool Eestit peeti Haridus- ja Teadusministeeriumi ja kohapealsete eesti seltside kaaskorraldusel keelepäevi Petseris, Moskvast, eelnimetatult Peterburis, Simferopolis ja Münchenis. Väliskeelepäevadel oli kõneks Eesti keelepoliitika ja murded, kirjakeele normimine ja sõnavara, inglise keele mõjude eesti kirjakeeles, eesti ajakirjanduskeel ja muutused eestikeelses lauses. Kokku peeti väliskeelepäevadel 28 ettekannet.

Emakeele Seltsi aastakoosolekul 22. märtsil valiti juhatuse ettepanekul seltsi auliikmeteks Helmi Neetar ja Uno Liivaku.

Keeletoimkonnas oli arutlusteemaks kohanime kokku-lahkukirjutamise ja algustähe ning tähetabelite küsimused, väljastpoolt esitati soov korrigeerida sordinimede õigekirja.

2005. aastal ilmus Emakeele Seltsi aastaraamatu juubelinumber 50 (2004). Praegune ESA on üks kolmest eelretsenseeritavast, esindusliku toimetuskolleegiumiga ning rahvusvahelistes andmebaasides kajastatud keeleväljaandest Eestis (Keele ja Kirjanduse ning Linguistica Uralica kõrval) ning püüab nende näitajate ja nõuetega vastavuses hoida ka väljaande sisulist taset.

Emakeele Seltsi juhatus otsustas 2005. aastast hakata honoreerima laiemale lugejaskonnale suunatud keeleajakirja Oma Keel kaastöid.

2005. aastal on trükitud ilmunud:

- Kuiss vanal Võromaal eleti. Valimik murdetekste VI. Toimetanud Helju Kaal, Mari Must, Eevi Ross. Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts, Tallinn, 2005. 771 lk.
- Ferdinand Johann Wiedemann. Grammatik der Ehstnischen Sprache. Durchgesehenes Faksimile der Ausgabe von 1875. Herausgegeben von K. Pajusalu, U. Sutrop. Estnische Gesellschaft für Muttersprache, Stiftung für Estnische Sprache, Tallinn, 2005. 660 lk.
- Emakeele Seltsi aastaraamat 2004, nr 50. Peatoimetaja Mati Ereht, tegevtoimetaja Maria-Maren Sepper. Eesti Teaduste Akadeemia Emakeele Selts, Tallinn, 2005. 304 lk.
- Keeleajakiri Oma Keel, nr 1, 80 lk.
- Keeleajakiri Oma Keel, nr 2, 88 lk.

Emakeele Seltsi raamatukogu täienes 2005. aastal 102 trükisega, mis on saadud vahetuse, annetuse ja ostu teel. Raamatukogus on arvel 5735 inventeeritud trükist.

TEADUSAJALOO JA TEADUSFILOSOOFIA EESTI ÜHENDUS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
4.02.1998

Asutatud 1967

Liikmeskond: 75 tegevliiget, 7 auliiget (neist 4 väljaspool Eestit),
9 kollektiivliiget

Aadress: Ülikooli 18, 50090 Tartu

E-post: erki@zbi.ee

Interneti aadress: <http://www.baer.emu.ee>

Esimees: Jaak Aaviksoo, tel 737 5500

Teadussekretär: Erki Tammiksaar, tel 742 1514

Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia Eesti Ühendus (TTEÜ) jaguneb Tallinna ja Tartu osakonnaks ning on Teadusajaloo ja teadusfilosoofia Balti assotsiatsiooni ja ühtlasi Teadusajaloo ja teadusfilosoofia maailmaühenduse liige.

TTEÜ juhatuse 2005. a tähtsaim ülesanne, mis ka täideti, oli lahutada Ühenduse igapäevasest tegevusest juba enam kui 10 aastat väldanud "Eesti teaduse biograafilise leksikoni" projekt ning sellest lähtuvalt jagada ka eelarve kaheks osaks. Nii oli võimalik paremini hinnata ETBLi projekti lõpuleviimiseks vajalikke kulusid.

TTEÜ juhatuse käis 2005. a koos kaks korda ning üldkoosolek toimus 25. mail. Nende kogude otsustest lähtudes toodi 2005. a suurem osa TTEÜ dokumentatsioonist Tartusse. 2005. a alustati ettevalmistusi kogumiku "Teaduslugu ja nüüdisaeg" väljaandmiseks (koostaja Rein Vihalemm), mis on pühendatud erinevate teadusalade meetodite uuringutele. TTEÜ Tartu osakonna eestvõttel toimus aasta lõpul ettekandekoosolek, kus Ken Kalling ja Erki Tammiksaar rääkisid Eesti Põllumajandusülikooli Zooloogia ja Botaanika Instituudi Baeri muuseumi baasil loodud Eesti Maaülikooli teadusloo uurimise keskuse sünniloost ja arenguperspektiividest.

Oluline TTEÜ juhatuse eesmärk 2005. a oli ümber korraldada ETBLi projekt, viies see uutele alustele, et 2010. aastaks lõpule jõuda. ETBLi koostamise tasandeid on kolm: koostajad (2 inimest), erialaekspertid (26 teadlast) ning toimetuskolleegium (6 liiget). Projekti rahastatakse erinevatest allikatest, mis tulevad riikliku programmi "Eesti keel ja rahvuslik mälu" allprogrammist "Rahvuslik mälu ja identiteet" (kestus 2004–2008), Kultuuriministeeriumilt ning Eesti ülikoolidelt. Koostatud eelarve kohaselt kulub ETBLi III ja IV köite väljaandmiseks ca 1,6 miljonit krooni.

2005. aastal ilmus "Eesti teaduse biograafilise leksikoni" II köide.

EESTI TEADUSLIK SELTS ROOTSIS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
19.03.1999

Asutatud 1945

Liikmeskond: 141 tegevliiget, 6 auliiget

Aadress: c/o D. Krull, Inteckningsvägen 99, SE-12931 Hägersten, SWEDEN

Lõuna-Rootsi osakond: c/o I. Martinson, Blåmesvägan 40,
24735 Södra Sandby, SWEDEN

Esimees: Tiit Land, tel +46 8 164 169, tiit.land@neurochem.su.se

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 foorumiks, kus nad saavad esitada oma töid eesti keeles.

ETSR korraldas Stockholmis aastakoosoleku, kuus ettekandekoosolekut, ühe teaduskonverentsi ja Tartu Ülikooli aastapäevaaktuse.

Aastakoosolekul 7. veebruaril esines professor Ülo Langel loenguga “Rakku penetreeruvad peptiidid”. Ettekandekoosolekutel käsitleti mitmesuguseid teemasid: “Kasulikud ained viinamarjades ja veinis” (Mats Hansesn); “Saamid ja saami keele suhe eesti keelega” (Kaljo Käärrik); “Eesti välispoliitika aktuaalsetest küsimustest” (Jüri Kahn); “Võimalusest sunduseni – keele muutumisest” (Päivi Juvonen); “Rootsi kaitsepolitsei tegevusest Teise maailmasõja ajal”(Martin Vallas).

17. oktoobril kohtuti Eesti Vabariigi presidendi Arnold Rüütliga.

23. septembril toimus teaduskonverents, kus esinesid ettekannetega professor Airi Värnik “Vägivaldne ja vigastussurm Eestis”, Rein Jüriado “Kui palju tohiks erastada – teooria vs praktika”, dr Nora Ausmees ”Kuidas painutada bakterit – lugu figuuri tähtsusest mikroobide maailmas”, Katrin Uba “Kas ja kuidas saab protestidega poliitikat mõjutada?”.

4. detsembril tähistati aktusega Tartu Ülikooli 86. aastapäeva. Teadusliku ettekandega esines ülikooli prorektor professor Jaak Kangilaski teemal “Rahvusülikool eile, täna, homme”.

Lõuna-Rootsi osakonnas pidas Lundi Ülikooli õppejõud Katrin Särg aastakoosolekul 6. veebruaril ettekande “Planeedid päikese ja teiste tähtede ümber”.

30. oktoobril toimus klassikalise kultuuri sümposium, kus Tartu Ülikooli klassikalise filoloogia eriala teadlased rääkisid oma uurimistööst: Anne Lill “Enesetapumotiiv kreeka tragöödias tänapäeva sotsioloogia valguses”, Kristi Viiding “Teelesaatmisluuletused 17. sajandi Eesti kirjanduses”. Jaanika

Tiisvend tutvustas slaide Tartu Ülikooli kunstimuuseumi antiigikogust, Ivo Volt rääkis Karl Morgensterni Seltsi tegevusest.

Tartu Ülikooli aastapäeva tähistamisel esitas professor Raimo Raag Uppsala Ülikoolist teadusliku ettekande “Eesti sõjapõgenike saabumine Ojamaale 1944. aasta sügisel kohaliku ajakirjanduse kajastuses”.

EESTI KIRJANDUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 23.01.2001

Asutatud 1907

Liikmeskond: 280 liiget (sh 19 eluaegset liiget, 4 auliiget ja 22 usaldusliiget)

Aadress: Vanemuise 19, 51014 Tartu

Tallinna esindus: Estonia pst 8, 15044 Tallinn

Interneti aadress: <http://www.kirjandus.ee>

Esimees: Toomas Liivamägi, tel 515 3274, toomas.liivamagi@ut.ee

Teadussekretär: Krista Ojasaar, tel 7427 079, eks@kirjandus.ee

Tallinna esindaja: Kristel Kiigemägi, tel 56 644 243, kristelki@email.com

2005. aasta oli Eesti Kirjanduse Seltsile (EKS) eelkõige koostööaasta. Lisan-
dus uusi koostööpartnereid ning EKS sai päris oma kirjandussaate Klas-
sikaraadios, samuti hakkas ilmuma uus kirjandusajakiri. See kõik annab loot-
ust, et EKS on jätkuvalt arenev organisatsioon, mille tegevusest saab kasu
üha suurem hulk inimesi.

Jätkus seminarisari “Lapsepõlv ja kirjandus” koostöös Eesti Raadioga, semi-
narid olid ühtlasi kirjandussaate “Litter” avalikud salvestused. Peeti 6 semina-
ri. Jätkus ka seminarisari “Krüptoloogia” (5 seminari). Alates 2005. aasta sü-
gisest on “Krüptoloogia” seminarid Klassikaraadio kirjandussaate “Teksti-
luup” avalikud salvestused.

Tartu Kirjanduse Maja galeriisaalis Krüpt toimusid regulaarselt näitused.

Tallinna esinduses jätkusid EKSi ja kultuurilehe Sirp kriitikaseminarid, kus
analüüsiti uusi kirjandusteoseid. Samuti jätkus seminarisari “Raamatukunst”,
milles vaadeldakse raamatukujunduse, sh illustratsioonide reeglistikku, tüpo-
graafia ajalugu ning raamatukujunduse hetkeseisu Eestis. Peeti 2 seminari.

Jätkus EKSi ja Karl Ristikivi Seltsi seminar “Päevaraamatust kultuurilukku”,
kus kõneldi erinevatel kultuuriloolistel teemadel. Toimus 7 seminari.

Alustati uue seminarisarjaga “Eesti algupärandid Eesti teatris”, kus on vaat-
luse all eesti algupärandid – enamasti uute draamatekstide lavastused, aga ka
eesti draamaklassika uustõlgendused. Lavastusi kommenteerivad teatrikriitik
ja lavastaja või autor. Peeti 7 seminari. Teine uus ettevõtmine oli koostöös
ühendusega Eesti Elulood korraldatav eluloo kirjutamise ring. Huvilised
käisid koos 10 korda.

EKS ja Soome Instituut korraldasid ettekandekoosoleku “Autobiograafiline
naisproosa”. Ettekandjaid oli nii Eestist kui Soomest.

2. veebruaril esitles EKS Tartu Linnamuuseumis raamatut “Töotan ustavaks
jääda... Eesti Vabariigi valitsus 1940–1992”.

15. veebruaril oli EKSi ja Soome Instituudi ettekandekoosolek “Mullune
kirjandus siin- ja sealpool Soome lahte”.

4.–5. märtsil tähistasid EKS ja Eesti Kirjanike Liit Eduard Vilde 140. sünniaastapäeva mälestuskonverentsiga “Igihaljas Vilde”.

18. märtsil leidis aset videoõhtu, kus näidati kultuuriloolisi materjale Enn ja Helga Nõu arhiivist.

Traditsioonilisel eesti kirjanduse ülevaadete koosolekul anti ülevaade 2004. aastal ilmunud luulekogudest, proosateostest, draamakirjandusest ja kirjanduskriitikast.

6.–8. aprillil oli Tallinnas ja Tartus kirjandusnädal SOTSIA. Tänavu oli kirjandusnädala motoks tinglikult “Noor ja vihane”. Toimused Eesti, Soome ja Läti kirjanike esinemised ning luulevõistlus *Poetry Slam*.

5.–6. mail toimus Tartus kirjandusfestival “Prima Vista”, mille peakorraldajad olid Eesti Kirjanduse Selts ja TÜ Raamatukogu. Kaaskorraldajad olid Tartu Linna Keskraamatukogu, Eesti Kirjanike Liit, välisriikide kultuuriesindused jt. Kavas oli raamatumess “Utlib Market’05”, võõrkeelse erialakirjanduse näitusmüük, kohtumised kirjanikega, paneeldiskussioonid jpm.

20. mail oli Tartus Vanemuise kultuuritänava päev, mida korraldasid EKS, Tartu Kunstnike Liit, Eesti Kirjandusmuuseum, Soome Instituut, Eesti Kirjanike Liidu Tartu osakond, TÜ geoloogiamuuseum, KGB Kongide Muuseum jt. Huvilistel oli võimalik vaadata erinevaid näitusi, jälgida filmiprogramme, osaleda õpitubades, kontsertidel, vaadata tantsu- ja teatrietendusi jms.

Eesti Kirjandusmuuseumi ja EKSi 17.–18. juunil korraldatud Nüpli XIII kevadkoolis “Kirjandus ja filosoofia” keskenduti ilukirjanduse ja filosoofilise mõtte vahekorrale 20. sajandil. Ettekannetes otsiti vastus küsimustele, millised 20. sajandi mõtlejad on mõjutanud ilukirjanduse arengut, millised filosoofid ja filosoofilised suunad on mõjutanud eesti kirjandust jne.

3. septembril esitleti Tartu Kirjanduse Majas uut noorte kirjandusajakirja “Värske Rõhk”, kus avaldatakse noorautorite luuletusi, proosatekste, esseid, arvustusi ja näidendeid. Ajakirja toimetajad on seltsi noortesektsiooni (NoorEKS) liikmed.

30. septembril oli Tallinnas Pääsküla raamatukogus noortekirjandust käsitlev seminar “Uus ja huvitav”.

21. novembril esilinastus Tartu Kirjanduse Majas tudengifilm “Vanameeste näppaja”, mille üks autoritest on NoorEKSi liige. 7-minutiline film põhineb Mehis Heinsaare jutustusel “Tere”.

28. novembril toimus EKSi ja Teaduse ning Kultuuri Sihtasutuse Domus Dorpatensise üritus “Otsimas ja leidmas. Saksa ja eesti kirjandusmaastikud”.

Trükist on 2005. aastal ilmunud:

- Ajakiri Vihik, nr 10, 108 lk ja Vihiku Ungari erinumber, 62 lk.
- Ajakiri Värske Rõhk, nr 1, 49 lk ja nr 2, 87 lk.

ÕPETATUD EESTI SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
23.01.2001



Asutatud 1838

Liikmeskond: 101 tegevliiget, 40 auliiget

Asukoht: Lossi 3, 51003 Tartu

Kodulehekülg: www.ut.ee/OES

Esimees: Tiit Rosenberg, [tel 737 5650](mailto:tiit.rosenberg@ut.ee), tiit.rosenberg@ut.ee, tiitroos@yahoo.com

Aseesimees: Heiki Valk, [tel 737 5653](tel:7375653), heiki.valk@ut.ee

Õpetatud Eesti Selts on Tartu Ülikooli juures tegutsev rahvusteaduste esindajaid koondav teadusselts, mille sihiks on tutvustada uusimaid uurimistulemusi rahvusteaduste alal ning ühtlasi anda esinemis- ja avaldamisvõimalusi ka tulevastele teadlastele – praegustele magistrantidele ja doktorantidele.

2005. aastal toimus 17 ettekandekoosolekut või konverentsi. Ettekandeid peeti kokku 31. Teemavaldkonnad (sulgudes ettekannete arv): ajalugu (16), historiograafia (3), etnoloogia (2), arheoloogia (2), politoloogia (1), lingvistika (1), soome-ugristika (1), demograafia (1), juriidika (1), geograafia (1), sotsiaaltöö (1), teaduslugu (1). Kokku oli Seltsi koosolekutel 607 osavõtjat – 235 liiget ja 372 külalist. Keskmiselt osales ühel koosolekul 36 inimest. Osavõtjaskond on eelmise aastaga võrreldes kasvanud ja saavutanud varasemate aastate taseme.

Arvukaima osalusega (114 inimest) oli 14 ettekandega konverents “100 aastat ülemaalisest rahvaasemike koosolekust Tartus”. Suurt huvi pakkusid Jüri Kivimäe ettekanne “Arved Taube ja Hans Kruus – Eesti-Saksa vahekorra 1930. aastate ajalookirjutuses” ja Sulev Vahtre ettekanne “Kas Jüriöö ülestõus algas jüriöö?”.

Juhatus pidas kalendriaasta vältel neli koosolekut. Arutelude temaatika hõlmas aastaraamatute ja muude trükiste väljaandmist, ettekandekoosolekute korraldamist ja jooksvat asjaajamist.

2005. a ilmus “Õpetatus Eesti Seltsi aastaraamat 2003” ja Eesti Ajaloo VI köide. Koostöös Viljandi linnaga jätkusid arheoloogilisi kaevamised Viljandi lossimägedes. Suusahüppemäel uuriti koostöös Tartu Ülikooli arheoloogia kabinetiga ja Viljandi linnavalitsusega 1223. a piiramisrajatiste jäänuseid.

EESTI MUUSIKATEADUSE SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga
21.06.2004

Asutatud 1992

Liikmeskond: 52 tegevliiget, 1 auliige

Address: Rävåla pst. 16, Tallinn 10143

E-post: emts@hot.ee

Interneti address: <http://www.muusikateadus.ee/>

Esimees: Toomas Siitan, tel 529 9117, tsiitan@estpak.ee

Eesti Muusikateaduse Selts ühendab muusikateadlasi ja muusikateaduse vastu huvi tundvaid inimesi ning toetab kõigi muusikateaduse valdkondade viljelemist Eestis.

Igal aastal toimub EMTSi korraldusel kaks ettekandekoosolekut, kevadeti Tartus ning sügiseti Tallinnas. EMTSi Tartu päev toimus 16. aprillil TÜ Keeltemajas seitsme ettekandega ning sügisene Leichter päev Tallinnas 17. oktoobril, mille käigus loodi Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia muusikateaduse osakonna juurde Veljo Tormise regilaulukeskus. Teadusliku ettekande pidas EMTA professor Mart Humal.

Muusikateaduse Selts tegutseb tihedas koostöös Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia muusikateaduse osakonnaga ning mitme muusikaseltsiga. Koostöös Lepo Sumera Ühinguga korraldati 10. mail sümposium "Lepo Sumera 55". Osaleti ka Rahvusvahelise Eduard Tubina Ühingu korraldatud rahvusvahelisel muusikateaduslikul konverentsil "Eduard Tubin 100" (16.–19. juuni, Tallinn, Tartu, Alatskivi).

EMTSil on traditsiooniks kultuuriloolise matka korraldamine septembri algul. 2005. aastal käidi Ida-Virumaal.

Kõige olulisemaks Muusikateaduse Seltsi 2005. aasta sündmuseks oli akadeemik Jaan Rossi koostatud mahuka muusikateadusliku käsiraamatu ilmumine (esitlus 23. märtsil): Mõeldes muusikast: sissevaateid muusikateadusesse, toimetajad Jaan Ross ja Kaire Maimets. Varrak, Tallinn, 2004, 519 lk. Raamatu tekstide 20-st autorist on valdav enamus Eesti Muusikateaduse Seltsi liikmed.

EESTI FÜÜSIKA SELTS

Assotsieerunud Eesti Teaduste Akadeemiaga 14.06.2005



Asutatud 1989

Liikmeskond: 181 tegevliiget, 3 auliiget

Address: Tähe 4, 51010 Tartu

Interneti address: www.fyysika.ee/efs

E-post: efs@fi.tartu.ee

Esimees: Arvo Kikas, tel 742 8182, Arvo.Kikas@ut.ee

2005. aasta oli füüsikute jaoks eelkõige ülemaailmne füüsika aasta (*World Year of Physics – WYP 2005*). Selle tähistamiseks toimus terve rida üritusi.

Kaido Reivelti ja Heli Valtna eestvedamisel esinesid aasta jooksul ETV terevisioonis füüsikakatsetega noored füüsikud ja alustas liikumist teadusbuss “Suur Vanker”. Buss külastas 99 kooli, andes 120 teadusteatri etendust umbes 20 000 õpilasele. Lisaks esines teadusbuss erinevatel messidel ja avalikel üritustel.

Jaak Kikase initsiatiivil käivitusid akadeemilised füüsikaloengud, kus esinesid akadeemikud Jaan Einasto ja Peeter Saari, Nobeli füüsikapreemia laureaat prof Alex K. Müller, akadeemik Jüri Engelbrecht ja dr Henn Käämbre.

8.–14. novembril toimus teadusnädal TÜ füüsikahoones. Selle raames toimus termotuumaenergeetikat tutvustav näitus “FusionExpo” (21.11.–2.12. ka Tallinnas) (“maaletoojaks” Madis Kiisk), Briti Nõukogu ja AHHA koostöös valminud kliimanäitus ja kulminatsioonina Tähe Perepäev Täpe2005 (Kaido Reivelti eestvedamisel).

8.–14. novembril toimus EFSi algatusel teadusnädal ka Eesti Televisioonis. Selle raames näidati mitmeid füüsikateemalisi aimefilme ja sarju. Lisaks kajastati füüsika-aasta teemat ka teistes saadetes (Pealtnägija, Osoon jt). Projekti meeskonda kuulusid Andi Hektor, Kaido Reivelt ja Mait Müntel ning ETVst Aivo Spitsnok ja Marje Jurtshenko.

Ülemaailmse füüsika-aastaga seoses oli ka Eesti Raadio iganädalases teadussaates “Labor” füüsikale pühendatud 15-minutiline lõik. 2005. aasta sügise jooksul esines saates 15 füüsikut. EFSi poolt olid tegevusega seotud Andi Hektor ja Kadri Kaldma, Eesti Raadio poolt Priit Ennet ja Mart Ummelas.

Traditsioonilistest üritustest toimusid Eesti Füüsika Seltsi korraldusel 22. ja 23. märtsil Tartus Eesti XXXV füüsikapäevad ja XXVII füüsikaõpetajate päevad. Esitati 23 suulist ja 16 stendiettekannet (vt www.fyysika.ee/efs). Füüsikapäevadel anti välja EFS aastapreemia Jaan Aarikule aatomkihtsadestamise meetodi arendamise ja selle abil saadud õhukeste metalloksiidkilede uuringute eest. EFS aukirja pälvisid Jaak Kikas, Henn Voolaid ja Koit Timpmann füüsikaõpikute loomise ning koolinoorte füüsikahuvi oskusliku äratamise eest

AHHA-keskuse teadusteatri etendustel. Esmakordselt anti välja EFS õpilaspreamia, mille pälvisid Rakvere Reaalgümnaasiumi õpilased Jaan Suve, Madis Liiva, Rain-Eric Selli, Rivo Uiibo ja Ülar Nurmits töö “Isaac Newtoni seadused läbi huumoriprisma” eest, mis valmis õpetaja Kadri-Ly Trahvi juhendamisel. Preemia füüsikapäevade parima üliõpilaste stendiettekande eest anti Lauri Aarikule.

22. märtsil toimus füüsikapäevade raames EFSi üldkogu, millel kinnitati seltsi juhatuse tegevus- ja majandusaruanne, kinnitati EFSi ja TA assotsiatsiooni-lepingu tekst ning arutati ülemaailmse füüsika-aasta korraldust aastal 2005. Ilmus EFSi aastaraamat 2004 (toimetajad Anna Aret ja Piret Kuusk).

2005. aastal valis juhatuse seltsi kolmandaks auliikmeks lisaks akadeemikutele Harald Keresele ja Jaan Einastole dr Henn Käämbre.

Eesti koolinoorte 51. füüsikaolümpiaadil sai EFSi eriauhinna (ajakirja “Scientific American” aastatellimuse) Pärnu Koidula Gümnaasiumi õpilane Meelis Lootus.

Noorfüüsikute osakonna eestvedamisel korraldati aruandeaastal ka kaks noorte füüsikute kooli (vt <http://www.fyysika.ee/kool/>). Andi Hektori, Ahto Kuuse ja Mait Münteli korraldusel toimus 17.–19. juunil Jänedal EFSi noorfüüsikute III suvekool. Selles osales 49 tudengit ja füüsikut. 28.–30. oktoobril toimus Kääriku Spordi- ja Puhkekeskuses EFSi noorte füüsikute VII sügiskool, mille korraldajateks olid Andi Hektor, Ahto Kuusk, Mait Müntel, Kaido Reivelt ja Margus Saal. Üritusel osales 59 füüsikatudengit ja 11 teadlast Eesti ülikoolidest ja teadusasutustest.

27.–29. juunil toimus Nõos Jaak Jõgi initsiatiivil II EFSi füüsikaõpetajate suvekool. Koolis oli 19 osavõtjat, kes kuulasid loenguid tänapäeva füüsikast ja füüsikaõpetusest ning tutvusid põhjalikumalt TÜ füüsika instituudiga. Loeng-seminarides arutleti riikliku õppekavaga seotud probleeme.

EFSi koolifüüsika osakond on teinud aktiivset koostööd Riikliku Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskusega, nii kutsekomisjonis kui ka ainenõukogus. Võimalust mööda on osaletud õppekavade arendamise protsessis.

EFS kuulub jätkuvalt Euroopa Füüsikahingusse (EPS), mis koondab 38 rahvuslikku füüsikahingut. Arvo Kikas kuulub EFSi esimehena EPSi nõukogusse. Kaido Reivelt osales ülemaailmse füüsika-aasta korraldusele pühendatud EPSi nõupidamistel “European Meeting for the World Year of Physics”. EFS osales EPSi poolt koordineeritud ülemaailmse füüsika-aasta (WYP 2005) ürituste rahastamiseks mõeldud europrojektis. Sealne grant ületas oluliselt EFSi tavaelarve ning andis olulise osa füüsika-aasta ürituste korralduskuludest. Füüsika-aasta puhul olid suuremad ka Eesti asutuste rahalised toetused EFSle.

AKADEMIKUTE PUBLIKATSIOONID

Alljärgnev 2005. 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. Haridusstrateegiline protsess Eestis ja Eesti Haridusfoorum. – Riigikogu Toimetised, 2005, 11, 33-40.

Aarna, O. Kümme aastat haridusfoorumit ehk haridusstrateegiline protsess Eestis. – 21. sajandi haridus – kas haridus kõigile? : 28. ja 29. jaanuar 2005, Tallinn : ettekannete ja artiklite kogumik. Eesti Haridusfoorum, Tallinn, 2005, 7-24.

Jaak AAVIKSOO

Aaviksoo, J. Public responsibility for research and access to research results. – The public responsibility for higher education and research, 2005, 2. (Council of Europe higher education series).

Hillar ABEN

Aben, H., Errapart, A., Ainola, L., Anton, J. Photoelastic tomography for residual stress measurement in glass. – Opt. Eng., 2005, 44, 093601, 1-8.

Ainola, L., Aben, H. Principal formulas of integrated photoelasticity in terms of characteristic parameters. – J. Opt. Soc. Am. A, 2005, 22, 1181-1186.

Lochegnies, D., Romero, E., Anton, J., Errapart, A., Aben, H. Measurement of complete residual stress fields in tempered glass plates. – Proc. Confer. "Glass Processing Days". Tampere, 2005, 88-91.

* * *

Errapart, A., Anton, J., Aben, H. On data processing in photoelastic residual stress measurement in glass. – Proc. Internat. Congr. on Experimental Mechanics. New Delhi, 2005, 6 p. (CD-ROM).

Mihhail BRONŠTEIN

Bronštein, M. Baltic transit – new role in European global logistics. – TransBaltica 2005 : Confer. Proc. Riga, 2005, 213-218.

Bronštein, M. Pilguheit transiiditulevikku. – Transestonia 2005. Tallinn, 2005, 1-7.

Бронштейн М. Взаимный интерес. – Эксперт С-3 (Москва), 2005, 10, 36-38.

Jaan EINASTO

Einasto, J. Clusters and superclusters in the sloan and the Las Campanas surveys. – Jantzen, R. T., Ruffini, R. (eds). Proc. of the Tenth Marcel Grossmann Meeting, World Scientific, Singapur, 2005, astro-ph/0401342.

Einasto, J. Dark matter: early considerations. – Proc. of the NATO Summer School “Frontiers of the Universe”, 2005, 241-262, astro-ph/0401341.

Einasto, J., Tago, E., Einasto, M., Saar, E. Clusters and superclusters in the sloan survey. – Fairall, T., Woudt, P. (eds). Nearby Large-Scale Structures and the Zone of Avoidance, ASP Confer. Proc., 2005, 329, 27-38, astro-ph/0408463.

Einasto, J., Tago, E., Einasto, M., Saar, E., Suhhonenko, I., Heinämäki, P., Hütsi, G., Tucker, D. L. Toward understanding environmental effects in SDSS clusters. – Astron. Astrophys., 2005, 439, 45-58, astro-ph/0411035.

Einasto, M., Suhhonenko, I., Heinämäki, P., Einasto, J., Saar, E. Environmental enhancement of DM Haloes. – Astron. Astrophys., 2005, 436, 17-24, astro-ph/0411529.

Jüri ENGELBRECHT

Engelbrecht, J. (toim). Eesti kõrghariduse kvaliteedikindlustus. – [Tartu] : HTM, 2005. – 56 lk.

Engelbrecht, J., Rudi, Ü. (eds). Proc. Estonian Academy of Sciences. Engineering, 2005, 11, 2. Special Issue on Interaction Phenomena in Multiphase Flows (Euromech Coll 447).

* * *

Engelbrecht, J., Berezovski, A., Pastrone, F., Braun, M. Waves in microstructured solids and dispersion. – Phil. Mag., 2005, 85, 33-35, 4127-4141.

Engelbrecht, J., Salupere, A. On the problem of periodicity and hidden solitons for the KdV model. – *Chaos*, 2005, 15, 015114.

Janno, J., Engelbrecht, J. Determining properties of nonlinear microstructured materials by means of solitary waves. – Lesnic, D. (ed). Proc. 5th Internat. Confer. on Inverse Problems in Engineering. Leeds Univ. Press, Leeds, 2005, vol II, J02, 1-6.

Janno, J., Engelbrecht, J. An inverse solitary wave problem related to microstructured materials. – *Inverse Problems*, 2005, 21, 2019-2034.

Janno, J., Engelbrecht, J. Solitary waves in nonlinear microstructured materials. – *J. Phys. A: Math. Gen.*, 2005, 38, 5159-5172.

Janno, J., Engelbrecht, J. Waves in microstructured solids: Inverse problems. – *Wave Motion*, 2005, 43, 1-11.

Salupere, A., Engelbrecht, J., Ilison, O., Ilison, L. On solitons in microstructured solids and granular materials. – *Math. and Comp. in Simulation*, 2005, 69, 502-513.

Soomere, T., Engelbrecht, J. Extreme elevations and slopes of interacting solitons in shallow water. – *Wave Motion*, 2005, 41, 179-192.

* * *

Engelbrecht, J. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 205-206.

Engelbrecht, J. Chancen einer wissenschaftsbasierten Gesellschaft. – *Wissenschaft und wissenschaftsbasierte Gesellschaft*. Universität Tartu, *Academica*, 2005, 47-55. (in Estn. 323-329).

Engelbrecht, J. Eesti Teaduste Akadeemia 2003.a aruanne. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 68-77.

Engelbrecht, J. Eesti Teaduste Akadeemia tegevusest aastatel 1994-2004. – *Ibid*, 91-101.

Engelbrecht, J. Fractals for the European research area. RDT info. – *Magazine on European Research*, 2005, 46, 14-15.

Engelbrecht, J. Intervjuu R. Veskimäega: Miks ma mõtlen nii, nagu ma mõtlen. – *Horisont*, 2005, 5, 20-26.

Engelbrecht, J. Kommentare. – *Wissenschaft und wissenschaftsbasierte Gesellschaft*. Universität Tartu, *Academica*, 2005, 152-154. (in Estn. 412-414).

Engelbrecht, J. Süda ja matemaatika. – *ETF aastaraamat 2004*. ETF, 2005, 17.

Ene ERGMA

Ergma, E. Tänapäeva astrofüüsika ja Einsteini eri- ja üldrelatiivsusteooria. – *Akadeemia*, 2005, 7, 1556-1560.

Raimund HAGELBERG

Hagelberg, R. Jüri Jaakson Eesti riigi majanduse aluste rajajana. – Tallinn : Eesti Pank, 2005. – 30 lk.

Vladimir HIŽNJAKOV

Benedek, G., Hizhnyakov, V. The role of defect-induced phonon localization in quantum diffusion. – *Phys. stat. sol. (c)*, 2005, 2, 495-498.

Hizhnyakov, V., Benedek, G. Quantum diffusion: effect of defect-localized phonon dynamics. – *EPJ*, 2005, B 43, 431-438.

Hizhnyakov, V., Boltrushko, V. Anomalous optical spectra of centers with soft phonon dynamics in excited state. – Rosental, A. (ed). *Optical Materials and Applications. Proc. SPIE*, 2005, 5946, 192-201.

Hizhnyakov, V., Boltrushko, V., Kaasik, H., Shelkan, A. Multiphonon processes in impurity centres: nonperturbative theory. – *Phys. stat. sol. (a)*, 2005, 202, 228-234.

Hizhnyakov, V., Boltrushko, V., Tehver, I. Optical transitions in the centers with soft dynamics in the final state. – *J. Physics C*, 2005, 21, 161-166.

Hizhnyakov, V., Kaasik, H. Emission of dielectric with oscillating refractive index. – *J. Physics C*, 2005, 21, 155-160.

Kikas, J., Suisalu, A., Kuznetsov, An., Laisaar, A., Takahashi, J., Hizhnyakov, V. Pressure effects on relaxation in a polymer glass: A persistent spectral hole burning study. – *Optics and Spectroscopy*, 2005, 98, 675-680, 738.

Jaak JÄRV

Faustova, I., Kuznetsov, A., Oskolkov, N., Järv, J. Kinetic properties of some mutants of l-pyruvate kinase. – *FEBS Journal*, 2005, 272, s1, 369-370.

Jarv, J., Oras, A. Similar dynamics of G-protein coupled receptors molecules in response to antagonist binding. – *Neurosci. Lett.*, 2005, Jan, 10, 373(2), 150-152.

Kuznetsov, A. Järv, J. Monofunctional and bifunctional inhibitors of cAMP-dependent protein kinase. – *FEBS Journal*, 2005, 272, s1, 307.

Loog, M., Ek, B., Oskolkov, N., Narvanen, A., Jarv, J., Ek, P. Screening for the optimal specificity profile of protein kinase C using electrospray mass-spectrometry. – *J. Biomol. Screen*, 2005 Jun, 10(4), 320-328.

Loog, M., Oskolkov, N., O'Farrell, F., Ek, P., Jarv, J. Comparison of cAMP-dependent protein kinase substrate specificity in reaction with proteins and synthetic peptides. – *Biochim. Biophys. Acta*, 2005, Mar, 14, 1747(2), 261-266.

Varfolomeyev, S., Efremenko, E., Beletskaya, E., Bertini, I., Blackburn, G. M., Bogdanov, A., Cunnin, R., Eichler, J., Galaev, I., Gladyshev, V., O'Haga, D., Haertle, T., Jarv, J., Karyakin, A., Kurochkin, Y., Mickolajczyk, M., Poroikov, V., Sakharov, I., Spener, F., Voyer, N., Wild, J. Postgenomic chemistry. – Pure and Applied Chemistry, 2005, Sept, 77(9), 1641–1654.

Ain-Elmar KAASIK

Uibo, R., Kaasik, A.-E. (toim). Teadusmõte Eestis. Arstiteadus. – Tallinn : Eesti Teaduste Akadeemia, 2005. – 95 lk.

* * *

Kaasik, A.-E. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 206-208.

Kaasik, A.-E. Mitmemõõtmeline meditsiin. – Eesti Arst, 2005, 84, 12, 853-866.

Kaasik, A.-E. [Teadmispõhisus, väärtushinnangud ja Eesti Teaduste Akadeemia : Sõnavõtt presidendi kandidaadina üldkogu koosolekul 6.10.2004. a]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 78-83.

Kaasik, A.-E., Brin, V. Peavaluga patsient arsti vastuvõtul. – Eesti Arst, 2005, 84, 2, 115-125.

Kõrv, J., Roose, M., Kaasik, A.-E., Asser, T., Kreis, A., Lüüs, S.-M., Antsov, K. Insuldi Eesti ravijuhend. – Eesti Arst, 2005, 84, 3, 203-224.

Uibo, R., Kaasik, A.-E. Lühiülevaade viimaste aastate Eesti arstiteadusest. – Teadusmõte Eestis. Arstiteadus. Eesti Teaduste Akadeemia, Tallinn, 2005, 7-11.

* * *

Brin, V., Kaasik, A.-E. Primaarselt kujunenud krooniline igapäevane peavalu. Haigusjuht ja kommentaar. – Eesti Arst, 2005, 84, 58-59.

Kaasik, A.-E. Paanikahäirega patsient. Haigusjuht, küsimused ja kommentaar. – Eesti Arst, 2005, 84, 6, 436-437.

Dimitri KALJO

Martma, T., Brazauskas, A., Kaljo, D., Kaminskas, D., Musteikis, P. The Wenlock – Ludlow carbon isotope trend in the Vidukle core, Lithuania, and its relations with oceanic events. Geological Quarterly, 2005, 49(2), 223-234.

* * *

Kaljo, D. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 208-209.

Ilmar KOPPEL

Herodes, K., Leito, I., Koppel, J., Reichardt, C., Koppel, I. A. UV-vis spectroscopic study of the hydrophilic and solvato-chromic 4-(2,6-diphenyl-4-(pyridin-4-yl)-pyridinium-1-yl)-2,6-bis(pyridin-3-yl)phenolate betaine dye in aqueous tetra-n-butylammonium bromide. – *J. Phys. Org. Chem.*, 2005, 18, 1013-1017.

Kaljurand, I., Kütt, A., Sooväli, L., Rodima, T., Mäemets, V., Leito, I., Koppel, I. A. Extension of the self-consistent spectrophotometric basicity scale in acetonitrile to full span of 28 pK_a units : unification of different basicity scales. – *J. Org. Chem.*, 2005, 70, 1019-1028.

Kaljurand, I., Leito, I., Rodima, T., Kütt, A., Pihl, A., Rõõm, E.-I., Sooväli, L., Mäemets, V., Pihl, V., Koppel, I. A., Mishima, M., Yagupolskii, L. M. Self-consistent brønsted acidity and basicity scales in nonpolar solvents. – *Proc. of KISPOC-XI. Fukuoka*, 2005, 89-94.

Kolomeitsev, A., Koppel, I. A., Rodima, T., Barten, J., Lork, E., Röschen-thaler, G.-V., Kaljurand, I., Kütt, A., Koppel, I., Mäemets, V., Leito, I. Guanidinophosphazenes : design, synthesis and basicity in THF and in the Gas Phase. – *J. Am. Chem. Soc.*, 2005, 127, 17656-17666.

Koppel, I. Teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest. – *Eesti Vabariigi Teaduspreemiad. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn*, 2005, 22-32.

Leito, I., Kaljurand, I., Rodima, T., Kütt, A., Pihl, A., Rõõm, E.-I., Sooväli, L., Mäemets, V., Pihl, V., Koppel, I. A. Self-consistent acidity and basicity scales in nonaqueous solvents. – *Proc. Eston. Acad. Sci.*, 2005, 54, 94-115.

Nummert, V., Piirsalu, M., Lepp, M., Mäemets, V., Koppel, I. Kinetic study of alkaline hydrolysis of substituted phenyl tosylates. XXII, Variation of ortho substituent effect with solvent. – *Coll. Czech. Chem. Comm.*, 2005, 70, 18-222.

Nummert, V., Piirsalu, M., Mäemets, V., Koppel, I. Kinetic study of hydrolysis of benzoates. Part XXIV, Variation of the ortho substituent effect with solvent in the alkaline hydrolysis of substituted phenyl benzoates. – *J. Phys. Org. Chem.*, 2005, 18, 1138-1144.

Ragnarsson, U., Grehn, L., Koppel, I., Loog, O., Tsubrik, O., Mäeorg, U., Koppel, I. A. Acidity of di- and diprotected hydrazine derivatives in dimethyl-sulfoxide and aspects of their alkylation. – *J. Org. Chem.*, 2005, 70, 5916-5921.

Arvo KRIKMANN

Hagu, P., Jaago, T., Järv, R., Kalmre, E., Krikmann, A., Metsavahi, M., Särg, T., Valk, Ü. Regivärsist netinaljadeni: Sissejuhatus rahvaluulesse. – *Tallinn* :

Koolibri, 2005. – 199 lk. – (pt-d: Naljandid ja anekdoovid, 63-77; Ütlusfolkloor, 91-99; Mõistatused, 101-109).

Krikmann, A. jt. (koost). Regivärsist netinaljadeni: Tekstiantoloogia. – Tallinn : Koolibri, 2005. – 231 lk. – (osad: Lühivormid, 107-127; Naljandid, 201-211).

* * *

Krikmann, A. Mart Rummeli “geograafilised figuurid”. Sang, J. (toim). Endspiel : Kummardus Mart Rummelile. EKSA, Tallinn, 2005, 91-112.

Krikmann, A. The monograph “Lithuanian Proverbs” by Kazys Grigas and its significance to the paremiological research. Tautosakos darbai, [T.] XXX. Parengė Aelita Kėnsminienė ir Leonardas Sauka. Lietuvių literatūros ir tautosakos institutas, Vilnius, 2005, 23-42.

Lembit KRUMM

Tauts, A., Krumm, L. Search for the Pareto point based on the maximin principle of improvement rates of target functions. – Oil Shale, 2005, 22, 2 Special, 197-208.

Tauts, A., Krumm, L., Vaarmann, O. Search for Pareto point with max-min approach. – 61st Meeting of the European Working Group “Multiple Criteria Decision Aiding”, March 10-11, 2005 Luxembourg. Proc., 14.

Крумм Л. Анализ и оптимизация управления и надежности функционирования и развития объединений энергосистем (ОЭС) на межгосударственном уровне в условиях свободного рынка. – Сборник докладов и статей : Методические и практические задачи надежности систем энергетики, Минск 20-23 сент., 2004. Минск, 2005, 1-21.

Valdek KULBACH

Kulbach, V. Sillaehitusest Eestis. – Tallinna Tehnikaülikooli aastaraamat 2004. TTÜ Kirjastus, Tallinn, 2005, 50-54.

Kulbach, V., Kivi, E. Analysis and design of suspension structures with yielding supports. Obrebski, J. B. (ed). Lightweight Structures. Contemporary Problems. Warsaw, 2005, 145-151.

Arno KÖÖRNA

Köörna, A. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 209-210.

Rein KÜTTNER

Pohlak, M., Küttner, R., Majak, J. Modelling and optimal design of sheet metal RP&M processes. – Rapid Prototyping Journal, 2005, 11/5, 304-311.

* * *

Küttner, R. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 210-212.

Hans KÜÜTS

Tamm, Ü., Küüts, H. Õlleodra nõuetele vastavatest uutest sortidest. – Agriaarteadus, 2004, XV (4), 240-249.

Tamm, Ü., Küüts, H. Uued odrasordid Jõgevalt. – Annamaa, K. (toim). Sordiaretus ja seemnekasvatuse IX. Jõgeva, 2005, 43-46.

Agu LAISK

Eichelmann, H., Oja, V., Rasulov, B., Padu, E., Bichele, I., Pettai, H., Mänd, P., Kull, O., Laisk, A. Adjustment of leaf photosynthesis to shade in a natural canopy : reallocation of nitrogen. – Plant Cell. Env., 2005, 28, 389-401.

Kirschbaum, M. U. F., Oja, V., Laisk, A. The quantum yield of CO₂ fixation is reduced for several minutes after prior exposure to darkness. Exploration of the underlying causes. – Plant Biol., 2005, 7, 58-66.

Laisk, A., Eichelmann, H., Oja, V., Peterson, R. B. Control of cytochrome b₆f at low and high light intensity and cyclic electron transport in leaves. – Biochim. Biophys. Acta, 2005, 1708, 79-90.

Laisk, A., Eichelmann, H., Oja, V., Rasulov, B., Padu, E., Bichele, I., Pettai, H., Kull, O. Adjustment of leaf photosynthesis to shade in natural canopy: rate parameters. – Plant Cell. Env., 2005, 28, 375-388.

Pettai, H., Oja, V., Freiberg, A., Laisk, A. The long wavelength limit of plant photosynthesis. – FEBS Letters, 2005, 579, 4017-4019.

Pettai, H., Oja, V., Freiberg, A., Laisk, A. Photosynthetic activity of far-red light in green plants. – Biochim. Biophys. Acta, 2005, 1708, 311-321.

* * *

Laisk, A. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 212-215.

Ülo LEPIK

Lepik, Ü. Numerical solutions of differential equations using Haar wavelets. – Math. and Comp. Simulation, 2005, 68, 2, 127-143.

Lepik, Ü., Hein, H. On response of non-linear oscillators with random frequency of excitation. – J. Sound and Vibration, 2005, 288, 1-2, 275-292.

* * *

Lepik, Ü. Meenutusi Uno Sahvast. – Vääri, E. Uno Sahva : spordi- ja rahvamees. Tartu, 2005, 179-183.

Georg LIIDJA

Liidja, G. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 215.

Ülo LILLE

Kaevand, T., Lille, Ü. Atomistic molecular simulation of thermal volume expansion of Estonian kukersite kerogen. – Oil Shale, 2005, 22, 3, 291-304.

* * *

Lille, Ü. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 215-216.

Ülo LUMISTE

Lumiste, Ü. Aegruumi geomeetriast ja selle ajaloost. – Akadeemia, 2005, 17, 2, 332-353.

Lumiste, Ü. Relationship between join and betweenness geometries. – Proc. Eston. Acad. Sci. Phys. Math., 2005, 54, 3, 131-153.

Lumiste, Ü., Piirimäe, H. En befrämjare av Newtons lära vid Tartu universitet på 1690-talet – Del 1. Översättning av Jaak Peetre och Staffan Rodhe med kommentarer. – Nordisk Matematisk Tidsskrift Normat, 2005, 53, 4, 155-172.

* * *

Lumiste, Ü. Arvustus : Vennad Väisäläd : [rets. rmt.: Lehto, O. Oman tien kulkijat : Veljekset Vilho, Yrjö ja Kalle Väisälä. Helsinki, 2004]. – Akadeemia, 2005, 17, 4, 842-849.

Tšeslav LUŠTŠIK

Kirm, M., Lushchik, A., Lushchik, Ch. Creation of groups of spatially correlated excitations in wide-gap solids. Phys. Stat. Sol. (a), 2005, 202, 2, 213-220.

Lushchik, A., Kirm, M., Lushchik, Ch., Martinson, I., Nagirnyi, V., Savikhin, F., Vasil'chenko, E. Multiplication of electronic excitations and prospects for increasing scintillation efficiency in wide-gap crystals. Nucl. Instr. & Meth. Phys. Res. A, 2005, 537, 1-2, 45-49.

Lushchik, A., Kotlov, A., Lushchik, Ch., Nagirnyi, V., Schwartz, K., Vasilchenko, E. Anion excitations in virgin and swift ion irradiated LiF single crystals. HASYLAB Activity Report 2005. Part I. DESY, Hamburg, Germany, 2005, 257-258.

Lushchik, A., Lushchik, Ch., Feldbach, E., Kudryavtseva, I., Liblik, P., Maaros, A., Nagirnyi, V., Savikhin, F., Vasil'chenko, E. Photon multiplication in wide-gap BAM and SAM aluminates. Proc. SPIE, 2005, 5946, 61-72.

Vasil'chenko, E., Kudryavtseva, I., Lushchik, A., Lushchik, Ch., Nagirnyi, V. Selective creation of colour centres and peaks of thermally stimulated luminescence by VUV photons in LiF single crystals. *Phys. Stat. Sol. (c)*, 2005, 2, 1, 405-408.

* * *

Luštšik, T. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 216.

Udo MARGNA

Margna, U. Ligi veerandsada uut farmatseuti Tallinna Meditsiinikoolist. – Eesti Rohuteadlane, 2005, 4, 19.

Margna, U. Tallinna Meditsiinikool Tallinna Tervishoiukõrgkooliks. – Eesti Rohuteadlane, 2005, 5, 16.

Margna, U. Tallinna Meditsiinikool – vajalik taimelava farmaatsiaharidusega spetsialistide ettevalmistamisel. – Eesti Rohuteadlane, 2005, 3, 19-21.

Margna, U. Tõhus lisa Eesti ravimtaimeteaduse varamusse : [rets. rmt.: Raal, A. Tervist ja vürtsi maailma maitsetaimedest. Valgus, Tallinn, 2005, 400 lk.]. – Apteeker, 2005, 1(13), 46-47.

Jüri MARTIN

Martin, J. Kyoto Protocol finally entered into force. – *Baltic Horizons*, 2005, 4 (103), 2-6.

Martin, J. Sustainable development and environmental security. – *Global Security in Contemporary World*. Tallinn, 2005, 4-9.

Utno, L., Martin, J. Standards and challenges in Estonian higher education. – Jundzis, T. (ed). *First Year in the European Union: Current Legal Issues. Proc. of the Internat. Confer. Riga*, 2005, 103-116.

* * *

Martin, J. Estonia mäetipp – 45 aasta tagune raske esmavallutus. – *Adrenaliin*, 2005, 4, 128-131.

Enn MELLIKOV

Adomavičius, R., Krotkus, A., Kois, J., Bereznev, S., Mellikov, E. Terahertz radiation from nonstoichiometric CuInSe₂ films excited by femtosecond laser pulses. – *Applied Physics Letters*, 2005, 87, 191104, 1-3.

Altoaar, M., Danilson, M., Kauk, M., Krustok, J., Mellikov, E., Raudoja, J., Timmo, K., Varema, T. Further developments in CIS monograin layer solar cells technology. – *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 2005, 87, 25-32.

Altosaar, M., Ernits, K., Krustok, J., Varema, T., Raudoja, J., Mellikov, E. Comparison of CdS films deposited from chemical baths containing different doping impurities. – *Thin Solid Films*, 2005, 480-481, 147-150.

Bereznev, S., Kononov, I., Öpik, A., Kois, J., Mellikov, E. Hybrid copper-indium disulphide/polypyrrole photovoltaic structures prepared by electrodeposition. – *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 2005, 87, 197–206.

Kois, J., Bereznev, S., Raudoja, J., Mellikov, E., Öpik, A. Glass/ITO/In(O,S)/CuIn(S,Se)₂ solar cell with conductive polymer window layer. – *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 2005, 87, 657–665.

Kropman, D., Abru, U., Kärner, T., Ugaste, U., Mellikov, E., Kauk, M., Heinmaa, I., Samoson, A., Medvid, A. Point defects interaction with extended defects and impurities and its influence on the Si-SiO₂ system properties. – *Solid State Phenomena*, 2005, 108-109, 333-338; *Proc. of Internat. Confer. Gettering and Defect Engineering in Semiconductor Technology XI*, 2005, 333-338.

* * *

Mellikov, E., Altosaar, M., Geyer, V., Raudoja, J. Verfahren zur Herstellung von einkristallinem Pulver und Monokornmembranen-Solarzelle enthaltend dieses Pulver. Application for European Patent, EP1548159, 29.06.2005.

Mellikov, E., Altosaar, M., Geyer, V., Raudoja, J. Verfahren zur Herstellung von einkristallinem Pulver und Monokornmembranen-Solarzelle enthaltend dieses Pulver. Application for International Patent, WO2005064046, 14.07.2005.

Uno MERESTE

Mereste, U. Herilaspesa. Mõttekilde ja kildmõtteid. – Tallinn : SE&JS, 2005. – 398 lk.

* * *

Mereste, U. Eestiaegse õpilasajakirjanduse viimane mōhikaanlane nõukogulikes oludes. – Teder, E. Raamat on... IV. Eesti bibliofiilia ja raamatuloo almanahh. Tallinn, 2005, 158-167.

Mereste, U. Olla avatud, ent mitte allaheitlik! – Ross, E. Ferdinand Johann Wiedemanni keeleahind 1989 – 2003. Tallinn, 2005, 114-118.

Mereste, U. Seaduste üldarusaadavus kui demokraatia ideaal. – Keel ja õigus. Eesti Õiguskeele Keskus, Tallinn, 2005, 54-55.

Mereste, U. Selgima hakkav, ent mitte veel päris selginud ajalootaust. – Keel ja Kirjandus, 2005, 11, 923-925.

Mereste, U. Süsteemiteooria sisendab optimismi. – Ross, E. Ferdinand Johann Wiedemanni keeleahind 1989 – 2003. Tallinn, 2005, 118-123.

Mereste, U. Terminoloogia üldküsimumused. – Keel ja õigus. Eesti Õiguskeele Keskus, Tallinn, 2005, 72-73.

Mereste, U. Tähtis samm projekteerimisturu korrastamisel. – Eesti Projektbüroode Liit. EPBL, Tallinn, 2005, 8-9.

Leo MÕTUS

Meriste, M., Motus, L., Kelder, T., Helekivi, J. C# Templates for time-aware agents. – Proc. 7th Internat. Confer. on Enterprise Information Systems, ICEIS2005, Miami, 2005, 4, 247-250.

Meriste, M., Motus, L., Kelder, T., Helekivi, J., Marandi, A. On geospatial agents. – Proc. 1st Internat. Confer. on Web Information Systems and Technologies, WEBIST2005, Miami, 2005, 210-213.

Meriste, M., Motus, L., Kelder, T., Helekivi, J., Marandi, A., Preden, J. Location awareness of information agents. – Advances in Databases and Information Systems, 9th East European Confer., Springer, Lecture Notes in Computer Science, 2005, 3631, 199-208.

Motus, L., Meriste, M., Dosch, W. Time-awareness and proactivity in models of interactive computation. – Workshop on the Foundations of Interactive Computing, April 2005, Edinburgh, Scotland, Satellite workshop of ETAPS, 2005, 46-61.

Motus, L., Vingerhoeds, R. A., Meriste, M. Challenges for real-time systems engineering. Part 1, State-of-the-art. – Proc. Eston. Acad. Sci. Eng., 2005, 11, 1, 3-17.

Motus, L., Vingerhoeds, R. A., Meriste, M. Challenges for real-time systems engineering. Part 2, Towards time-aware technology. – Proc. Eston. Acad. Sci. Eng., 2005, 11, 1, 18-30.

* * *

Mõtus, L. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 217-218.

Mõtus, L. Foreword. – Estonian Academy of Sciences X(37) 2004. Tallinn, 2005, 5-6.

Mõtus, L. Saateks. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 5-6.

* * *

Motus, L., Meriste, M., Dosch, W. Time-awareness and proactivity in models of interactive computation. – Electronic Notes in Theoretical Computer Science, 2005, 141, 69-95. – www.elsevier.com/locate/entcs

Arvo OTS

Ots, A. Formation and emission of compounds affecting environment – and hydrogen chlorine on properties of oil shale ash. – Oil Shale, 2005, 22, 4S, 499-535.

Ots, A. Oil shale as power fuel. – Oil Shale, 2005, 22, 4S, 367-368.

Ots, A., Pihu, T., Arro, H. Influence of sulphur dioxide and hydrogen chlorine on properties of oil shale ash. – Oil Shale, 2005, 22, 4S, 435-444.

Erast PARMASTO

Ennuste, Ü., Parmasto, E., Tarvel, E., Varju, P. (toim). Valge raamat. Eesti Rahva kaotustest okupatsioonide läbi 1940-1991. – Tallinn : Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2005. – 155 lk.

Ennuste, Ü., Parmasto, E., Tarvel, E., Varju, P. (eds). The White Book. Losses inflicted on the Estonian Nation by occupation regimes 1940-1991. – Tallinn : Estonian Encyclopaedia Publ., 2005. – 175 p.

Parmasto, E. Ühe seenevana seenelood. – Tallinn : Varrak, 2005. – 256 lk.

* * *

Corfixen, P., Parmasto, E. *Hymenochaete ulmicola* sp. nov. (*Hymenochaetales*). – Mycotaxon, 2005, 91, 465-469.

Parmasto, E. Estonian polypores – 50 years later. Homage to professor A. S. Bondartsev. – Грибы в природных и антропогенных экосистемах. 2. Санкт-Петербург, 2005, 71-74.

Parmasto, E. New data on rare species of *Hydnochaete* and *Hymenochaete* (*Hymenochaetales*). – Mycotaxon, 2005, 91, 137-163.

Parmasto, E., Wu, S.-H. *Hydnochaete paucisetigera*, a new species of *Hymenochaetales*. – *Ibid*, 461-463.

* * *

Parmasto, E. Mõistatus – üleslangevate eostega seened. – Loodus, 2005, 2, 9.

Parmasto, E. Seened ja kunst. – Loodus, 2005, 1, 19.

Juhan PEEGEL

Peegel, J. Alustuseks. – Anupõld, E. Vana telemasti varjus. Tallinn, 2005, 7-8.

Peegel, J. Ühest vana kultuuriga rahvast. – Ferdinand Johann Wiedemanni keeleauhind 1989-2003. Tallinn, 2005, 85-89.

Anto RAUKAS

Arold, I., Oja, T., Raukas, A. (tead toim). Eesti maastikud. – Tartu : Tartu Ülikooli Kirjastus, 2005. – 453 lk.

Miidel, A., Raukas, A. (toim). Loodusmälestised. Natural Heritage of Estonia. 15, Lääne-Virumaa. Laekvere, Avanduse, Rakke, Väike-Maarja, Tamsalu. – Tallinn : Teaduste Akadeemia Kirjastus, 2005. – 39 lk.

Raukas, A. (koost ja toim). Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat, 35. kd. – Tallinn : Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2005, 315 lk.

* * *

Miidel, A., Raukas, A. Slope processes at the North Estonian Klint. – Proc. Eston. Acad. Sci., 2005, 54, 4, 209-224.

Raukas, A. Enormous environmental damage caused by occupation army. – Salo, V., Ennuste, Ü., Parmasto, E., Tarvel, E., Varju, P. (eds). The White Book losses inflicted on the Estonian nation by occupation regimes 1940–1991. Estonian Encyclopaedia Publishers, Tallinn, 2005, 133–140.

Raukas, A. Klint. – Schwartz, M. L. (ed). Encyclopedia of Coastal Science. Springer, The Netherlands, 2005, 586–587.

Raukas, A. Oil-shale industry and sustainability – governance through dialogue. – Oil Shale, 2005, 22, 1, 3-4.

Raukas, A. Okupatsiooniarmee põhjustatud hiiglaslikud keskkonnakahjud. – Ennuste, Ü., Parmasto, E., Tarvel, E., Varju, P. (toim). Valge Raamat eesti rahva kaotustest okupatsioonide läbi 1940–1991. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, 2005, 118–124.

Raukas, A., Laigna, K.-O. Height of the turbulent gas flow and transport distance of glassy spherules on the example of the Kaali impact, Estonia. – Proc. Eston. Acad. Sci., 2005, 54, 145-152.

Raukas, A., Moora, T., Tiirmaa, R. Kaali peakraatri morfoloogia. – Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat. 35. Tallinn, 2005, 76–88.

Raukas, A., Punning, J.-M., Moora, T., Kestlane, Ü., Kraut, A. The structure and age of the Kaali main crater, island of Saaremaa, Estonia. – Koeberl, C., Henkel, H. (eds). Impact Tectonics. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 2005, 341–355.

Raukas, A., Stankowski, W. Influence of sedimentological differences on the OSL datings of glaciofluvial deposits on the example of Estonia. – Geological Quarterly, 2005, 49, 4, 463-470.

Raukas, A., Tavast, E. Peipsi rannad, nende muutused ja kasutamisperspektiivid. – Eesti Mereakadeemia Toimetised. 2. Tallinn, 2005, 82–95.

* * *

Kink, H., Raukas, A. Kuidas kaitsta allikaid. – Keskkonnatehnika, 2005, 4, 62–63.

Raukas, A. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 218-219.

- Raukas, A. Herbert Viidingu mõtteid teadusest ja teadlastest. – Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat. 35. kd. Tallinn, 2005, 43–60.
- Raukas, A. Kõrgused kutsuvad. – Plumer, R., Sarnet, T. Everesti päevik. Pegasus, Tallinn, 7-9.
- Raukas, A. Loodetavasti ei kao veel meie kaunis emakeel. – Haridus, 2005, 2, 5–7.
- Raukas, A. Looduskaunis Lemmeoja. – Häädemeeste Elu, 2005, 31, 1, 44-47.
- Raukas, A. Peagi jõuab lugejani sisutihe raamat Eesti orienteerumisspordi aja-loost. – Orienteeruja, 2005, 6/89, 4.
- Raukas, A. Saateks. – Eesti Geograafia Seltsi aastaraamat. 35. kd. Tallinn, 2005, 5–6.
- Raukas, A. Preface. – *Ibid*, 6–7.
- Raukas, A. Sixth International Conference on Geomorphology in Zaragoza. – Proc. Eston. Acad. Sci.. Geol., 2005, 54, 4, 266.
- Raukas, A. [Vee sõnumid annavad meile põhjust endasse vaadata]. – Emoto, M. Vee sõnumid. OÜ Tuul & Nool, Tallinn, 2005, tagakaas.

Karl REBANE

- Rebane, K. K. Purely electronic zero-phonon lines in optical data storage and processing. – Physical Chemistry, Chemical Physics, 2005, 7 (5), 723-727.
- Rebane, K. K. Requirements to impurity activated solids as materials for optical data storage and processing. – Proc. of SPIE, 2005, 5946, 59460.
- Rebane, K. K. Terrorism – tsivilisatsiooni tulevik? – Akadeemia, 2005, 6, 1175-1187.
- Rebane, K. K. Veel mõni sõna terrorismiohust. – Akadeemia, 2005, 12, 2742.
- Агранович В. М., Большов М. А., Вайнер Ю. Г., Виноградов Е. А., Жижин Г. Н., Колошников В. Г., Компанец О. Н., Коротаев О. Н., Лозовик Ю. Е., Летохов В. С., Маврин Б. Н., Попова М. Н., Ребане К. К., Рыскин А. И., Рябов Е. А., Харламов Б. М. Памяти Романа Ивановича Персонова (04.01.1932 – 17.01.2002). – Опт. и спектр., 2005, 98, 5, 710-715.
- Ребане К. К. Высокотехнологичный терроризм как опасная глобальная проблема. – Европа XXI века. Сборник рефератов № 3, Актуальные проблемы Европы, Глобальные вызовы и Европа. Центр научн.-инф. иссл. глобальных и региональных проблем. Москва, 2003, 123-126.
- Ребане К. К. Управляемое уширение бесфононных линий с помощью эффекта Доплера и перспективы использования в оптической информатике выжигания спектральных провалов. – Опт. и спектр., 2005, 98, 5, 845-849.

Loit REINTAM

Jones, A., Montanarella, L., Jones, R. (eds), Akça, E., de Alba, S., Alvarez, A.G., Bialousz, S.,, Presler, J., Reintam, L., Ritz, K.,, Varallyay, G., Wösten, H., Zdruli, P. Soil Atlas of Europe. – European Soil Bureau Network, European Commission, 2005. – 128 p. (Office for Official Publications of the European Communities, L – 2995 Luxembourg).

Reintam, L. (toim). Muld ökosüsteemis, seire ja kaitse. – Tartu-Tallinn : Teaduste Akadeemia Kirjastus, 2004. – 207 lk.

* * *

Reintam, L. Muldade mitmekesisuse ökoloogia: mõisted, protsessid, suundumused. – Eesti Looduseuurijate Seltsi aastaraamat, 82. LUS, Tartu, 2004, 235–252.

Reintam, L. Taim-muld süsteem on elu alus. – Muld ökosüsteemis, seire ja kaitse. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn-Tartu, 2004, 11–23.

Reintam, L., Kaar, E., Rooma, I. Initial soil formation on the quarry detritus under tree plantations in Northeast Estonia. – Annals of Agrarian Science, 2005, 3, 3, 49–52.

Reintam, L., Rooma, I., Kull, A., Kölli, R. Soil information and its application in Estonia. – Jones, R. J. A., Houđkova, B., Bullock, P., Montanarella, L. (eds). Soil Resources of Europe. European Soil Bureau Research Report, 2005, 9, 121–132.

* * *

Arnold, R., Basic, F., Bech, J.,, Montanarella, L., Reintam, L., Ruellan, A.,, Urushadze, T., Yaalon, D., Varallyay, G. Academician Gleb Dobrovolski is 90. – Annals of Agrarian Science, 2005, 3, 3, 233–234.

Reintam, L. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 219-220.

Jaan ROSS

Ross, J. (koost ja toim), Maimets, K. (toim). Mõeldes muusikast. Sissevaateid muusikateadusesse. – Tallinn : Varrak, 2004. – 520 lk.

* * *

Aasmäe, N., Ross, J. How free is alternating stress in Erzya? – Linguistica Uralica, 2005, 41 (2), 134-143.

Ross, J. Kas on võimalik rääkida muusikalistest universaalidest? – Ross, J., Maimets, K. (toim). Mõeldes muusikast. Sissevaateid muusikateadusesse. Tallinn : Varrak, 2004, 15-34.

Ross, J. "Mida siis pidada eesti keelelise mõtlemise seisukohalt vältevahelduses esmaseks ...": Eesti keele uurimise jälgedest Jevgeni Polivanovil. – Akadeemia, 2005, 17 (10), 2186-2194.

Ross, J. Raamat Veljo Tormisest inglise keeles. – Teater. Muusika. Kino, 2005, 24 (4), 76-79.

* * *

Ross, J. Mart R Emmeli esimene juubel. – Sang, J. (toim). Endspiel. Kummardus Mart R Emmelile. Eesti Keele Sihtasutus, Tallinn, 2005, 135-137.

Ross, J. [Intervjuu]. – Kruuspere, P. jt. (toim). Vastab... . Kultuurileht, Tallinn, 2005, 516-529.

Huno RÄTSEP

Rätsep, H. Kust need loomad nimed said? Koduloomade nimetused. – Oma Keel, 2005, 2, 13-22.

Rätsep, H. Wiedemanni fenomen. – Oma keel, 2005, 1, 14-20.

Peeter SAARI

Saari, P., Menert, M., Valtna, H. Photon localization barrier can be overcome. – Opt. Commun., 2005, 246, 4-6, 445-450.

* * *

Saari, P. Elekter ja magnetism. – <http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/elmag/>

Saari, P. Kvantarvuti ja kvantkrüptograafia alused. – <http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/signproc/>

Saari, P. Signaalitöötuse alused I. – <http://www.physic.ut.ee/instituudid/efti/loengumaterjalid/signproc2/>

Mart SAARMA

Alakuijala, A., Palgi, M., Wegelius, K., Schmidt, M., Enz, R., Paulin, L., Saarma, M., Pasternack, M. GABA receptor rho subunit expression in the developing rat brain. – Brain Res Dev Brain Res., 2005, 154(1), 15-23.

Aurikko, J. P., Ruotolo, B. T., Grossmann, J. G., Moncrieffe, M., Stephens, E., Leppänen, V.-M., Robinson, C. V., Saarma, M., Bradshaw, R. A., Blundell, T. L. Characterization of symmetric complexes of nerve growth factor and the ectodomain of the pan-neurotrophin receptor, p75NTR. – J. Biol. Chem., 2005, 280 (39), 33453-33460.

Hiltunen, J. O., Laurikainen, A., Klinge, E., Saarma, M. Neurotrophin-3 is a target-derived neurotrophic factor for penile erection-inducing neurons. – Neuroscience, 2005, 133 (1), 51-58.

Lonka, L., Aalto, A., Kopra, O., Kuronen, M., Kokaia, Z., Saarma, M., Lehesjoki, A. E. The neuronal ceroid lipofuscinosis Cln8 gene expression is developmentally regulated in mouse brain and up-regulated in the hippocampal kindling model of epilepsy. – *BMC Neurosci.*, 2005, 6 (1), 27.

Overmyer, O., Brosche, M., Pellinen, R., Kuittinen, T., Tuominen, H., Ahlfors, H., Keinänen, M., Saarma, M., Scheel, D., Kangasjärvi, J. Ozone-induced programmed cell death in the arabidopsis radical-induced cell death1 mutant. – *Plant Physiol.*, 2005, 137 (3), 1092-1104.

Virtanen, H., Yang, J., Bespalov, M. M., Hiltunen, J. O., Leppänen, V.-M., Kalkkinen, N., Goldman, A., Saarma, M., Runeberg-Roos, P. The first cysteine-rich domain of the GFRα1 receptor stabilises the binding of GDNF. – *Biochem. J.*, 2005, 387 (3), 817-824.

* * *

Saarma, M. Elu ja surm närvisüsteemis : [ettekanne üldkogu koosolekul 21.04.2004. a]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004*. Tallinn, 2005, 60-68.

* * *

Airaksinen, M., Saarma, M. Compounds related to or derived from GFRα4 and their use. – AU782897 B2. 08.09.2005.

Arumäe, U., Yu, L.-Y., Saarma, M. Method of screening cell death modulators. – EP1592803. 09.11.2005.

Titievsky, A. V., Poteriaev, D., Arumäe, U., Saarma, M. Ret-independent signaling pathway for GDNF. – US6905817. 14.06.2005.

Valdur SAKS

Anmann, T., Eimre, M., Kuznetsov, A. V., Andrienko, T., Kaambre, T., Sikk, P., Seppet, E., Tiivel, T., Vendelin, M., Seppet, E., Saks, V. A. Calcium-induced contraction of sarcomeres changes regulation of mitochondrial respiration in permeabilized cardiac cells. – *FEBS Journal*, 2005, 272, 3145-3161.

Eimre, M., Puhke, R., Alev, K., Seppet, E., Sikkut, A., Peet, N., Kadaja, L., Lenzer, A., Haviko, T., Seene, T., Saks, V. A., Seppet, E. K. Altered mitochondrial apparent affinity for ADP and impaired function of mitochondrial creatine kinase in gluteus medius of patients with hip osteoarthritis. – *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.*, 2005 Dec, 15.

Guerrero, K., Wuyam, B., Mezin, P., Vivodtzev, I., Vendelin, M., Borel, J.-Ch., Hacini, R., Chavanon, O., Imbeaud, S., Saks, V., Pison, Ch. Functional coupling of adenine nucleotide translocase and mitochondrial creatine kinase is enhanced after exercise training in lung transplant skeletal muscle. – *Regul. Integr. Comp. Physiol.*, 2005, 289, R1144-R1154, DOI, 10.1152/ajpregu.00229.

Peltier, S., Burelle, Y., Novel-Chate, V., Demaison, L., Verdys, M., Saks, V., Keriél, C., Leverve, X. M. Effect of exogenous adenosine and monensin on glycolytic flux in isolated perfused normoxic rat hearts: Role of pyruvate kinase. – *Mol. Cell Biochem.*, 2005 Sep, 277(1-2), 55-61.

Saks, V. A., Wallimann, T., Schlattner, U. Calcium and energy transfer. – *J. Physiol.*, 2005, 565, 703.

Seppet, E. K., Eimre, M., Anmann, T., Seppet, E., Peet, N., Käämbre, T., Paju, K., Piirsoo, A., Kuznetsov, A. V., Vendelin, M., Gellerich, F. N., Zierz, S., Saks, V. A. Intracellular energetic units in healthy and diseased hearts. – *Experimental and Clinical Cardiology*, 2005, 10, 173-183.

Seppet, E., Eimre, M., Peet, N., Paju, K., Orlova, E., Ress, M., Kovask, S., Piirsoo, A., Saks, V. A., Gellerich, F. N., Zierz, S., Seppet, E. K. Compartmentation of energy metabolism in atrial myocardium of patients undergoing cardiac surgery. – *Mol. Cell. Biochem.*, 2005, 270(1-2), 49-61.

Vendelin, M., Beraud, N., Guerrero, K., Andrienko, T., Kuznetsov, A. V., Olivares, J., Kay, L., Saks, V. A. Mitochondrial regular arrangement in muscle cells: a “crystal-like” pattern. – *Am. J. Physiol. Cell. Physiol.*, 2005, 288, C757-C767.

* * *

Cornish-Bowden, A., Jamin, M., Saks, V. A. Cinétique Enzymatique. EDP Sciences, Les Ulis, France, 2005, 1- 462. – http://books.edpsciences.com/articles_books/textes/gs_enzymatique.html

Arved-Ervin SAPAR

Sapar, A., Aret, A., Poolamäe, R. The role of light-induced drift in diffusion of heavy metals and their isotopes in CP stars: an example of Mercury. – Alecian, G., Richard, I. (eds). Proc. of “Element Stratification in Stars: 40 Years of Atomic Diffusion. meeting in Honour of Georges Michaud”, 6-10 June, 2005, Château de Mons, France, 341-344. (EAS Publications Series; 17).

Sapar, A., Sapar, L., Poolamäe, R. Scattered light redistribution functions for spectral lines in media with anisotropic macroturbulence. – *Baltic Astronomy*, 2005, 14, 122-143.

* * *

Sapar, A., Sapar, L. UV-taevaluukide lahtimuukimine kosmoses. – *Horisont*, 2005, 6, 39-44.

Karl SIILIVASK

Siilivask, K. (peatoim). Eesti teaduse biograafiline leksikon. 2. kd. – Tallinn : Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2005. – 752 lk.

* * *

Siilivask, K., Kaevats, Ü. Saateks. – Eesti teaduse biograafiline leksikon. 2. kd. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, 2005, 5-6.

Hans-Voldemar TRASS

Trass, H.-V. Corruption of genetics into a Lyssenkoist pseudo-science. – The White Book. Losses Inflicted on the Estonian Nation by Occupation Regimes 1940-1991. Estonian Encyclopedia Publishers, Tallinn, 2005, 185-188.

Trass, H.-V. [K. R. Kupffer, N. J. Kuznetsov, L. Laasimer, R. R. G. Leibert, E. Lehmann, H. E. L. Mercklin, H. Lippmaa, T. Lippmaa]. – Eesti teaduse biograafiline leksikon. 2. kd. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn, 2005.

Trass, H.-V. Mida on andnud poole sajandi vanune looduskaitsekomisjon? – Eesti Loodus, 2005, 12, 13.

Trass, H.-V. Punaste kaljude laul (pühendatud Kalmer Tennosaarele). – Tammer, E. Elu jälg. Tuntud eestlaste elulood. Liia Laats, Kalmer Tennosaar, Toomas Sulling, Allar Levandi. Tänapäev, Tallinn, 2005, 171-172.

Trass, H.-V. Õpilaste ja kolleegide mälestuskilde Viktor Masingust. – Eesti Loodus, 2005, 4, 43.

Peeter TULVISTE

Tulviste, P. Messia ootel: [essee]. – Tartu : Ilmamaa, 2005. – 8 lk.

* * *

Tulviste, P. Järelsõna kommunismile. Pipes, R. Kommunism. Lühiajalugu. Ilmamaa, Tartu, 2005, 195-2001.

Tulviste, P. Miks nganassaanid lahendavad loogikaülesandeid valesti? – Director, 2005, 7, 36-40.

Tulviste, P. (Re)introducing the social sciences in the UAI: some suggestions. – De Paepe, J.-L. (ed). Union Academique Internationale. Soixante-dix-neuvieme session annuelle du Comité. Compte Rendu. Secretariat Administratif de l'UAI, Bruxelles, 2005, 20-21.

Enn TÕUGU

Grigorenko, P., Saabas, A., Tyugu, E. COCOVILA – compiler-compiler for visual languages. – Boyland, J., Hedin, G. Fifth Workshop on Language Descriptions Tools and Applications LDTA2005. ETAPS, 2005, 101-105.

Grigorenko, P., Saabas, A., Tyugu, E. Visual tool for generative programming. – ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, 2005, 30, 5, 249-252.

Tyugu, E. Describing knowledge architectures. – Proc. 15th European-Japanese Confer. on Information Modelling and Knowledge Bases. Tallinn, 2005, 356-361.

Tyugu, E. Metainterfaces support structural and object-oriented software composition. – Proc. Confer. on Software Engineering Research and Practice SERP'05. CSREA Press, Las Vegas, 2005, 189-192.

Tyugu, E., Matskin, M. Logical instruments for dynamic service composition. – Proc. Intl. Symp. on Web Services and Applications ISWS'05. CSREA Press, Las Vegas, 2005, 87-93.

* * *

Tõugu, E. [Arvamusi akadeemikutelt]. – Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004. Tallinn, 2005, 220-222.

Raimund-Johannes UBAR

Novak, O., Gramatova, E., Ubar, R. *et al.* Handbook of Electronic Testing. – Prague : Czech TU Publishing House, 2005. – 400 p.

Ubar, R. Digitaalsüsteemide diagnostika. I. Diagnostiline modelleerimine. – Tallinn : TTÜ Kirjastus, 2005. – 148 lk.

* * *

Bengtsson, T., Jutman, A., Kumar, S., Ubar, R. Delay testing of asynchronous NOC interconnects. – Proc. of the 12th Internat. Confer. Mixed Design of Integrated Circuits and Systems, 22-25 June, Kraków, 2005, 419-424.

Jervan, G., Peng, Z., Ubar, R., Korelina, O. An improved estimation technique for hybrid BIST test set generation. – Proc. of IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems - DDECS Workshop. April 13-16, Sopron, 2005, 182-185.

Jervan, G., Ubar, R., Peng, Z., Eles, P. Chapter 5. Test generation: a hierarchical approach. – Sonza Reorda, M., Peng, Z., Violante, M. System-level Test and Validation of Hardware/Software Systems. Springer Series in Advanced Microelectronics, 17, 2005, 63-77.

Jervan, G., Ubar, R., Peng, Z., Eles, P. Chapter 7. An approach to system level DFT. – *Ibid*, 91-118.

Jutman, A., Raik, J., Ubar, R. An educational environment for digital testing: hardware, tools, and web-based runtime platform. – Proc. of the 8th IEEE EUROMICRO Confer. on Digital Systems Design - DSD2005, Aug. 30 – Sept. 3, Porto, 2005, 412-419.

Jutman, A., Ubar, R., Raik, J. Generic interconnect BIST for network-on-chip. – Proc. of IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems Workshop – DDECS2005, April 13-16, Sopron, 2005, 224-227.

- Jutman, A., Ubar, R., Raik, J. New built-in self-test scheme for SoC interconnect. – Proc. of the 9th World Multi-Confer. on Systemics, Cybernetics and Informatics, July 10-13, 2005, Orlando, Florida, USA, 4, 19-24.
- Matrosova, A., Pleshkov, A., Ubar, R. Construction of the tests of combinational circuit failures by analyzing the orthogonal disjunctive normal forms represented by the alternative graphs. – J. of Automation and Remote Control., 2005, 66 (2), 313-327.
- Matrosova, A., Pleshkov, A., Ubar, R. Test generation for combinational circuits by orthogonal disjunctive normal forms and SSBDDs. – Avtomatika i Telemekhanika, 2005, 2, 158–174. (in Russ).
- Raik, J., Ellervee, P., Tihomirov, V., Ubar, R. Improved fault emulation for synchronous sequential circuits. – IEEE Proc. of the 8th IEEE EUROMICRO Confer. on Digital Systems Design DSD2005, Aug.30 – Sept. 3, Porto, 2005, 72-78.
- Raik, J., Nõmmeots, T., Ubar, R. A new testability calculation method to guide RTL test reneration. Journal of Electronic Testing: Theory and Applications – JETTA. Springer Science + Business Media, Inc. 21, 2005, 73-84.
- Raik, J., Ubar, R., Devadze, S., Jutman, A. Efficient single-pattern fault simulation on structurally synthesized BDDs. – Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3463. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2005, 332-344.
- Raik, J., Ubar, R., Sudbrock, J., Kuzmicz, W., Pleskacz, W. Deterministic defect-oriented test generation for digital circuits. – IEEE Proc. of the 6th Latin-American Test Workshop – LATW2005, March 30 – April 2, 2005, Salvador, Bahia, Brazil, 325-330.
- Raik, J., Ubar, R., Sudbrock, J., Kuzmicz, W., Pleskacz, W. DOT: New deterministic defect-oriented ATPG tool. – Proc. of 10th IEEE European Test Symp., May 22-25, 2005, Tallinn, 96-101.
- Sudbrock, J., Raik, J., Ubar, R., Kuzmicz, W., Pleskacz, W. Defect-oriented test- and layout-generation for standard-cell ASIC designs. – Proc. of the 8th IEEE EUROMICRO Confer. on Digital Systems Design DSD2005. Aug.30 – Sept. 3, Porto, 2005, 79-82.
- Ubar, R. Decision diagrams and digital test. – 41st Internat. Confer. on Microelectronics, Devices and Materials – MIDEM 2005. Sept. 14-16, Ribno at Bled, Slovenia, 2005, 15-26.
- Ubar, R., Orasson, E., Raik, J., Wuttke, H.-D. Teaching advanced test issues in digital electronics. – Proc. of the 6th IEEE Internat. Confer. on Information Technology Based Higher Education and Training – ITHET. July 7-9, 2005, Santo Domingo, S2B-5–S2B-10.

Ubar, R., Prinetto, P., Raik, J. 10th IEEE European Test Symp. – IEEE Journal of Design & Test of Computers, Sept.-Oct, 2005, 480-481.

Ubar, R., Shchenova, T., Jervan, G., Peng, Z. Energy minimization for hybrid BIST in a system-on-chip test environment. – IEEE Proc. of the 10th IEEE European Test Symp., May 22-25, 2005, Tallinn, 2-7.

Ubar, R., Wuttke, H.-D. Research and training environment for digital design and test. – Proc. of the 8th IASTED Internat. Confer. on Computers and Advanced Technology in Education. August 29-31, Oranjestadt, Aruba, 2005, 232-237.

Raivo UIBO

Uibo R., Kaasik, A.-E. (toim). Teadusmõte Eestis. Arstiteadus. – Tallinn : Eesti Teaduste Akadeemia, 2005. – 95 lk.

* * *

Haller, K., Mathieu, C., Rull, K., Matt, K., Béné, C. M., Uibo, R. IgG, IgA and IgM antibodies against FSH: serological markers of pathogenic autoimmunity or of normal immunoregulation? – Am. J. Reprod. Immunol., 2005, 54, 262-269.

Uibo, R. Contribution of epidemiological studies to gastritis immunology. Intern. Rev. Immunol., 2005, 24, 31-54.

Uibo, R., Kaasik, A.-E. Lühiülevaade viimaste aastate Eesti arstiteadusest. – Teadusmõte Eestis. Arstiteadus. Eesti Teaduste Akadeemia, Tallinn, 2005, 7-11.

Viskari, H., Ludvigsson, J., Uibo, R., Salur, L., Marciulionyte, D., Hermann, R., Soltesz, G., Füchtenbusch, M., Ziegler, A. G., Kondrashova, A., Romanov, A., Kaplan, B., Laron, Z., Koskela, P., Vesikari, T., Huhtala, H., Knip, M., Hyöty, H. Relationship between the incidence of type 1 diabetes and maternal enterovirus antibodies: time trends and geographical variation. Diabetologia, 2005, 48, 1280-1287.

Vorobjova, T., Hürlimann, S., Zimmermann, A., Uibo, R., Halter, F. Helicobacter pylori gastritis: glandular proliferation and homeostasis differ between gastric antrum and corpus. – Acta Medica Lituanica, 2005, 12, 18-27.

Vorobjova, T., Nilsson, I., Terjajev, S., Granholm, M., Lyyra, M., Porkka, T., Prükk, T., Salupere, R., Maaros, H.-I., Wadström, T., Uibo, R. Serum antibodies to helicobacter hepaticus, helicobacter bilis and helicobacter pylorum in patients with chronic liver diseases and in a population with high prevalence of helicobacter pylori infection. – Helicobacter, 2005, 10, 551.

Mart USTAV

Adojaan, M., Kivisild, T., Männik, A., Krispin, T., Ustina, V., Zilmer, K., Liebert, E., Jaroslavtsev, N., Priimägi, L., Tefanova, V., Schmidt, J., Krohn, K., Villems, R., Salminen, M., Ustav, M. Predominance of a rare type of HIV-1 in Estonia. – J AIDS, 2005, 39(5), 598-605.

Krohn, K., Stanescu, I., Blazevic, V., Vesikari, T., Ranki, A., Ustav, M. A DNA HIV-1 vaccine based on a fusion gene expressing non-structural and structural genes of consensus sequence of the A-C subtypes and the ancestor sequence of the F-H subtypes. Preclinical and clinical studies. – Microbes Infect., 2005, Nov 7(14), 1405-1413.

Kurg, R., Sild, K., Ilves, A., Sepp, M., Ustav, M. Association of bovine papillomavirus E2 protein with nuclear structures *In Vivo*. – J. Virol., 2005, 79(16), 10528-10539.

Malm, M., Rollman, E., Ustav, M., Hinkula, J., Krohn, K., Wahren, B., Blazevic, V. Cross-clade protection induced by human immunodeficiency virus-1 DNA immunogens expressing consensus sequences of multiple genes and epitopes from subtypes A, B, C, and FGH. – Viral Immunol., 2005, 18(4), 678-688.

Silla, T., Hääl, I., Geimanen, J., Janikson, K., Abroi, A., Ustav, E., Ustav, M. Episomal maintenance of plasmids with hybrid origins in mouse cells. – J. Virol., 2005, 79(24), 15277-15288.

Gennadi VAINIKKO

Pedas, A., Vainikko, G. Boundary singularities of solutions to integral equations of the second kind. – WSEAS Transactions on Mathematics, 2005, 2, 4, 70-75; Proc. 7th WSEAS International Conference on Applied Mathematics, May 11-14, Cancun, Mexico, 2005, 43-48.

Pedas, A., Vainikko, G. Smoothing transformation and numerical solution for Fredholm integral equations with singularities. – Mathem. Modelling and Analysis. Proc. 10th Intern. Conf. MMA2005&CMAM2, Trakai, Tehnika, 2005, 499-504.

Vainikko, G. Fast solvers of integral equations of the second kind: quadrature methods. – J. Integr. Equat. Appl., 2005, 17, 1, 91-120.

Vainikko, G., Kivinukk, A., Lippus, J. Fast solvers of integral equations of the second kind: wavelet methods. – J. of Complexity, 2005, 21, 243-273.

Mihkel VEIDERMA

Veiderma, M., Tõnsuaadu, K., Knubovets, R., Peld, M. Impact of anionic substitutions on apatite structure and properties. – *Journal of Organometallic Chemistry*, 2005, 690, 2638-2643.

* * *

Veiderma, M. Aleksander Veiderma hõimuaate edendajana. – *Kultuurisild üle Soome lahe*. Eesti Kirjandusmuuseum, Tartu, 2005, 422-435.

Veiderma, M. Ääremärkusi ingerisoomlaste kohta. – *Akadeemia*, 2005, 3, 850-851.

* * *

Veiderma, M. Maagaas Läänemere regioonis. *Natural Gas in the Baltic Sea Region*. – www.akadeemia.ee/Energngk

Richard VILLEMS

Adojaan, M., Kivisild, T., Männik, A., Krispin, T., Ustina, V., Zilmer, K., Liebert, E., Jaroslavtseva, N., Priimägi, L., Tefanova, V., Schmidt, J., Krohn, K., Villems, R., Salminen, M., Ustav, M. Predominance of a rare type of HIV-1 in Estonia. – *J. AIDS*, 2005, 15, 598-605.

Babalini, C., Martinez-Labargal, C., Tolk, H.-V., Kivisild, T., Villems, R., ...Rickards, O. The population history of the Croatian linguistic minority of Molise (southern Italy): a maternal view. – *Eur. J. Hum. Genet.*, 2005, 13, 902-912.

Bermisheva, M. A., Kutuev, I. A., Spitsyn, R. V. A., Villems, R., Batyrova, A. Z., Korshunova, T. Y., Khusnutdinova, E. K. Analysis of mitochondrial variation in the population of Oroks. – *Russian J. of Genetics*, 2005, 41, 66-71.

Goltsova, T. V., Ossipova, L. P., Zhadanov, S. I., Villems, R. The effect of marriage migration on the genetic structure of the Taimyr Nganasan population: genealogical analysis inferred from mtDNA markers. – *Russian J. of Genetics*, 2005, 41, 779-788.

Haak, W., Forster, P., Bramanti, B., Matsumura, S., Brandt, G., Tänzer, M., Villems, R., Renfrew, C., Gronenborn, D., Alt, K. W., Burger, J. Mitochondrial DNA from 7500-year old Linearbandkeramik sites shows that the first farmers had a limited impact on the gene pool of modern Europeans. – *Science*, 2005, 310, 1016-1018 (+ 31 pages on-line suppl. mat.)

Pericic, M., Barac Lauk, L., Martinova Klaric, O., Rootsi, S., Janicijevic, B., Rudan, I., Terzic, R., Colak, I., Kvesic, A., Popovic, D., Sijacki, A., ...Behluli, I., Villems, R., Rudan, P. High-resolution phylogenetic analysis of south-eastern Europe (SEE) traces major episodes of paternal gene flow among Slavic populations. – *Mol. Biol. Evol.*, 2005, 22, 1964-1975.

Pliss, L., Tambets, K., Loogväli, E.-L., Pronina, N., Lazdins, M., Krumina, A., Baumanis, V., Villems, R. Mitochondrial DNA portrait of Latvians: towards the understanding of the genetic structure of Baltic-speaking populations. – *Ann. Hum. Genet.*, 2005, 69, 1-20.

* * *

Villems, R. [Sõnavõtt presidendi kandidaadina üldkogu koosolekul 6.10.2004. a]. – *Eesti Teaduste Akadeemia aastaraamat X(37) 2004*. Tallinn, 2005, 83-85.

* * *

Rosa, A., Ornelas, C., Brehm, A., Villems, R. Population data on 11 Y-chromosome STRs from Guine-Bissau. – *Forensic Sci. Int.*, 2005. (Epub)

Haldur ÕIM

Meister, E., Õim, H. Balti keeletehnoloogia konverents Tallinnas. – *Keel ja Kirjandus*, 2005, 8, 677-681.

Õim, H., Koit, M. Developing a dialogue system that interacts with a user in Estonian. – Arppe, A., Carlson, L., Lindén, K., Piitlainen, J., Siominen, M., Vainio, M., Westerlund H., Yli-Jyrä, A. (eds). *Inquires into words, constraints and contexts. Festschrift in the honour of Kimmo Koskenniemi on his 60th birthday*. Gummerus Printing, Saarijärvi, Finland, 2005, 278-288.

ARVAMUSI AKADEEMIKUTELT

Hillar ABEN

TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISTEST

Eesti mõju maailma teaduspildis kujundavad meie teadlaste publikatsioonid (valdavalt rahvusvahelistes teadusajakirjades), Eestis korraldatavad teaduskonverentsid ja Eestis välja antavad teadusajakirjad. Kõik need komponendid on ühe riigi teaduse olulised osad. Teadusajakirjade väljaandmine tähendab aktiivset osavõttu rahvusvahelisest teaduslikust kommunikatsioonist. Sellega me anname oma osa teadusliku produktsiooni teatavakstegemisel rahvusvahelisele teaduslikule üldsusele, viies läbi eelretsenseerimise, keelelise toimetamise ja avaldades kontrollitud tulemused nii trüki kui ka elektrooniliselt. Teadusajakirjad on endast lugu pidava riigi teaduse lahutamatu osa.

Eesti TA Toimetisi antakse praegu välja 5 seerias: Bioloogia, Ökoloogia, Füüsika, Matemaatika, Geoloogia, Keemia ja Tehnikateadused. Ajakiri on ingliskeelne, sest ta on mõeldud nii Eesti kui ka teiste maade, meile kaastööd esitavate, teadlaste tulemuste tutvustamiseks rahvusvahelisele teaduslikule üldsusele. Ajakiri on rahvusvaheliselt eelretsenseeritav ja sellisena tunnustab teda Eesti Teadusfond ja Teaduskompetentsi Nõukogu. Ajakiri on elektrooniliselt kättesaadav tuntud elektroonilise kirjastuse EBSCO vahendusel. Ajakirjas avaldatud artikleid kajastavad kümned rahvusvahelised referatiivajakirjad ja andmebaasid. Seeria "Füüsika. Matemaatika" on Euroopa Füüsika Ühingu poolt loetud "tunnustatud ajakirjaks" (*recognised journal*). Seeriad "Bioloogia. Ökoloogia" ja "Geoloogia" on lülitatud ajakirjade nimekirja "Thomson Scientific Master Journal List".

Teadusajakirjade oluliseks kvaliteedinäitajaks peetakse tänapäeval mõjutegurit (*impact factor*). Mõjutegur näitab ühel aastal ilmunud viidete (kõigis *Web of Science* ajakirjades kahel eelneval aastal vaadeldavas ajakirjas ilmunud artiklitele) arvu suhet ajakirjas kahel eelmisel aastal ilmunud artiklite arvu. Täiesti heaks peetakse mõjutegurit 1, väga heaks alates 2-st, maailmas antakse välja tuhandeid teadusajakirju mõjuteguriga väiksem kui 0,5 ja sadu teadusajakirju mõjuteguriga väiksem kui 0,1. Eesti TA Toimetiste seeriade mõjutegurid on järgmised: Bioloogia. Ökoloogia – 0,320, Füüsika. Matemaatika – 0,553, Geoloogia – 0,172, Keemia – 0,097, Tehnikateadused – 0,286.

Mitmetel põhjustel ei ole meil mõtet end võrrelda Inglismaa või Saksamaaga. Naaberriigi Läti *Current Contents* (CC) ajakirja *Chemistry of Heterocyclic Compounds* mõjutegur on 0,270 ja Leedu ajakirjal *Informatica* 0,260 (teiste ajakirjade kohta andmed puuduvad). Ungari 15 CC ajakirja keskmine mõjutegur on 0,405, kusjuures 11 ajakirja mõjutegur on väiksem kui 0,5, Tšehhi 23-st CC ajakirjast 12 ajakirja mõjutegur on väiksem kui 0,5, Sloveenia CC

ajakirjade keskmine mõjutegur on 0,260. Rõhutan, et kõik võrdluseks toodud ajakirjad kuuluvad eliitajakirjade nimistusse ISI *Web of Science*. TA Toimetiste seeriade mõjutegurite analüüs peaks andma ideid ajakirja arengu suunamiseks.

TA Toimetisi annab Teaduste Akadeemia välja koostöös avalik-õiguslike ülikoolidega. Kuivõrd praktiliselt valdav osa Eesti teadlastest töötab avalik-õiguslikes ülikoolides, siis loomulikult koosnevad Toimetiste seeriade toimetuskolleegiumid ülikoolide teadlastest, kellest paljud kuuluvad ka seeriade rahvusvahelistesse nõuandvatesse kogudesse. Seega võib TA Toimetiste väljaandmist vaadelda kui kogu Eesti teadlaskonna ühist ettevõtmist.

TA Toimetiste tegevust 2005 aastal kajastab aastaraamatus toodud TA Kirjastuse aruanne. Positiivse tendentsina märgiksin, et välisautorite osakaal on pidevalt tõusnud ning oli 2005 aastal 35,5%. Oluliseks pean Eestis toimunud rahvusvaheliste teadusnõupidamistega seotud erinumbreid. See on toonud ajakirja autorite hulka ka palju nimekaid välisteadlasi. Teadusnõupidamiste materjalide avaldamine ajakirjades on praegu üle maailma leviv tendents.

Oma suhtumist TA Toimetistesse näitab Eesti teadlaskond sellega, et Toimetiste seeriade portfelligid on reeglina täis. Veel enam, näiteks seeria "Tehnika-teadused" erinumbreid on planeeritud juba 2007 aastani. Need kajastavad Eestis toimuvate rahvusvaheliste konverentside "Balti polümeeride sümposium", "15. Rahvusvaheline Balti materjalide ja triboloogia konverents", "Balti elektroonika konverents" jt materjale. Seerias "Füüsika. Matemaatika" on kavas Lundi Ülikoolis toimunud rahvusvahelise konverentsi "Trilineaarsed vormid Hilberti ruumis" toimetiste erinumber, külalistoimetajaks Lundis töötav Eesti matemaatik Jaak Peetre, samuti rahvusvahelise kollokviumi EUROMECH 478 "Non-equilibrium Dynamical Phenomena in Inhomogeneous Solids" erinumber (külalistoimetajaks akad J. Engelbrecht), seerias "Geoloogia" koostab akad D. Kaljo erinumbrit Peterburis toimunud Balti stratigraafia konverentsi materjalidest jne.

Lisaks TA Toimetistele annab TA Kirjastus välja veel 5 teadusajakirja. Seega on Eestis välja antavate teadusajakirjade koguarv 10. Märgin, et ligikaudu sama arvu teadusajakirju annavad välja ka meie naaberriigid Läti (12) ja Leedu (11). Soomes välja antavate teadusajakirjade hulk on oluliselt suurem. Seega ei ole põhjust arvata, et Eesti annab välja ülemäära palju teadusajakirju. Teaduste Akadeemia Kirjastuse eelarve on 3,5 mln kr. Eesti teadusele tervikuna eraldatud rahast (ligikaudu 800 mln kr) moodustab see vähem kui 0,5%.

Akadeemilises väärtuste süsteemis on teadusajakirjade väljaandmine üks prioriteete. Tahaksin, et see oleks nii ka Eesti Teaduste Akadeemias.

Jüri ENGELBRECHT

Aasta kokkuvõttes on sobiv rääkida paljudest asjadest. Kõigest ei jõua, olgu siin vaid mõned tähelepanekud nii Euroopast tervikuna kui ka selle ühe väikese koostisosa – koduse Eesti tegemistest teaduspoliitika vallas.

Euroopal on teatavasti probleeme poliitikute poolel ja, mis seal salata, tihti saab määravaks otsustusvõimetus. Ka rida meie poliitikuid on sama tooni omaks võtnud ning hüüavad haledalt, et Lissaboni protsess olevat nurjunud. Ometigi saetakse nii Euroopas kui ka meil selle poliitikaga oksa, millel istutakse. Kui me praegu ei pööra tähelepanu teadus- ja arendustegevusele, siis tõepoolest ei jõua me Lissaboni sihtideni, olgu see kuulus % milline tahes. Tihti jääb protsendi varju ka selle eeldus – inimesed. On ju Euroopas tervikuna hinnanguliselt vajaka 700 000 teadlast/inseneri. Eesti jääb oma teadlaste suhtarvult 1000 inimese kohta Euroopa keskmisele alla ning kui tahaksime Soomet eeskujuks võtta, siis peaks meil umbes kaks korda rohkem teadlasi olema. Ja pidades silmas aastat 2010, peaksid noored inimesed juba olema ülikoolis ning meie doktoriõppe maht peaks lähiaastail nendega ka arvestama. Teame, et see nii pole ja demograafiline situatsioon seab täiendavaid ohumärke. Seega on reaalne siht ikka kvaliteedi tõus. Kvaliteet eeldab head haridust, teinekord tundub aga, et isegi % arvutus on kohalikule võimule raskeks pähklik. Nii teatab Rahandusministeerium, et kõrghariduse rahastamise protsenti SKPga siduda ei saa, TANi sekretariaat teatab aga, et kuna majanduse kasv on olnud ülihea, ei saa teadus- ja arendustegevusele strateegias kavandatud protsenti järgida. Mahuline kasv 2006. a eelarves oli tõesti olemas, kuid isegi meie praeguses strateegias kavandatud tagasihoidlikust %-st jääme ikka maha.

Ometi olen ma seisukohal, et teadus areneb, sest teadlaskond on alati missioonitundega oma tööd tegemas. Euroopa Liidu suurim samm aastal 2005 oli minu meelest Euroopa Teadusuuringute Nõukogu (ERC) põhimõtete fikseerimine ja selle nõukogu nimetamine. Osalesin ise selles ettevalmistustöös. Väike 5-liikmeline komisjon endise eurovoliniku, praeguse Oxfordi Ülikooli rektori Chris Patteni (*Lord Patten of Barnes*) juhtimisel valis paarisaja kandidaadi hulgast need, kes ERC teadusnõukogu esimeste liikmetena peaksid juba tegeliku töö käivitama. Oli põnev töö, komisjoni (esindatud olid Itaalia, Prantsusmaa, Saksamaa, Inglismaa ja Eesti) valik ei tulnud kergelt, kuid üksmeelselt. Tuli ju põhiprintsiibid põhjalikult läbi töötada ja raskus oli mitte erinevate kandidaatide vahel hääletamises, vaid ühtse meeskonna leidmises, kus tagatiseks kõrge teadustase ja lai kogemuste ring. Asjahuvilised leiavad nii komisjoni dokumendid kui ka ERC koosseisu ja töökava võrgulehekülgedelt. Teadlaskonna reaktsioon ERCle on olnud positiivne ja see teeb meelega rõõmsaks. Aga poliitikud ei jõua sugugi eelarves kokkuleppele ja nii on äärmiselt olulise idee realiseerimise taevastumedad pilved.

Kodusel pinnal oli minu jaoks oluline Teadmistepõhine Eesti II. Püüdsin T&A strateegiakomisjoni koosolekutel säilitada rahulikku atmosfääri. Ikka kõlasid arvamused, et teadlased ei tahtvat innovatsiooni, et valitsevat lineaarset mõtlemist ja et T&A on ainult tehnoloogiline innovatsioon. Mind ajas isegi naerma, et minule püütakse selgeks teha, mis on lineaarsus! Loodan siiski, et lihtne sõnum: inimesed ja teadmised on kõige tähtsamad ja siis saame rääkida teadmiste kasutamisest, kus tehnoloogilise innovatsiooni (mis loomulikult on tähtis) kõrval on oluline ka sotsiaalne sfäär, tervishoid, eesti keel ja Eesti loodus, ajalugu jne. Ning kõike ei saa mõõta tootmisühikutega ega mõõdikutega (kas ajalugu või keel on mõõdetav?). Eks ma siin veidi utreerin, kuid ilmselt on see vajalik. Tüüpiliselt räägivad teadusest kui teenusest need, kel endal teadustulemused puuduvad või omaaegne tegevus unustatud on. Ja kui rääkida T&A strateegiast Euroopa kontekstis, siis Euroopas napib teadlasi just tööstuses. Suhtarv teadlased avalikus sektoris *versus* teadlased tööstuses on USAs hoopis teine, sellest ka Euroopa probleemid, Eestist rääkimata. Aga TE II on tõsine asi, Eesti on andnud teadusvolinikule vekslid ja strateegia peab saama valmis. Hiljuti pidasin ettekande ühel teaduspoliitika nõupidamisel Viinis Austria eesistumise raames. Sõnastasin seal “pehmed” printsiibid, mis põhinevad kogemustel Euroopa Liidu nõukodades. Esiteks – teadlaste siht on vaieldamatult vaid hea teadus, s.o uuringute ekstsellentsus, hoolimata valdkonnast ja kasutusalaast. Majanduse või tööstuse peamiseks probleemiks nii meil kui ka mujal on eelkõige suutlikkus teadmisi absorbeerida (*capacity to absorb knowledge*). Ja kolmandaks – peab olema tahtmine koostööks. Seegi on Eestis probleemiks, nagu teame.

Vaidleme üsna tihti igal pool ja teinekord küsin endalt, kas poleks parem seda vaidlusteks kulutatud aega teisiti kasutada. On ju teadustöö meile kõigile hingelähedane ja mida rohkem aega selleks jääb, seda parem.

Ma ei saa aru vaidlustest meie teadusajakirjade üle, kus argumendiks tundub olevat eelkõige raha. Ma olen täiesti nõus, et eestikeelseid ülikooliõpikuid on vaja, olen ise ka ühe kirjutanud (kahes trükis on see publitseeritud), kuid üks tänasel ajal on ka õpik kiiresti vananev. Mõisted täienevad pidevalt, nii on ka õpikute kirjastamine pidev protsess. Nende ridade kirjutamise ajal sain teada vaidlusest, kus üks vanem kolleeg süüdistas nooremat, et viimane „Horisondi“ veergudel kasutas termineid, mis ülikooliõpikutes ei esine. Aga viimase paari aasta teadusperioodikas on kõne all olev probleem “kuum” ja uued terminid tekivad ruttu. Baasainetes on kindlasti õpikuid vaja, ülalöeldu oli vaid illust ratsiooniks. Tahaks rõhutada ka seda, et eestikeelse õppekirjanduse traditsiooni on kogu aeg püütud hoida. Kadunud akadeemik Heinrich Laulu ettevõtmisel valmis omal ajal näiteks oluline õpikute seeria ehituskonstruktioonidest.

Kuid miks peame üht ettevõtmist teisele või teistele vastandama? Nii on praegu juhtunud – eestikeelseid õpikuid kiputakse vastandama teadusperioodikale, mida annab välja Akadeemia Kirjastus. Teadusajakirjade kvaliteet on pidevalt kasvanud, ingliskeelsed artiklid on varustatud eestikeelsete resümeeedega.

Refereeritud on need paljudes andmebaasides, ka elektroonselt on nad kättesaadavad EBSCO kaudu. Hillar Abeni andmetel on Füüsika-Matemaatika seeria mõjutegur 0,553, mis pole sugugi halb. Jah, maailma teadustulemustest on Eestil väga väike osa, kuid Eesti on ka ise väike. Lennart Meri ütles omal ajal, et kui väikeriike pole, siis tuleks need leiutada. Juba see fakt, et anname välja teadusajakirju, on väärtus omaette, see paneb meid ühte ritta arenenud maadega. Tegemist on aga peale teadusliku väärtuse ka rahvusliku vara ja kultuurinähtusega. Jätta kõrvale need asjaolud ja tehtud töö (üle 50 aasta) pole ilmselt mõistlik. Akadeemia Kirjastus töötab ökonoomselt ja tal on kogenud kaader, kes nõustab ka teadlasi väljaspool meie teadusajakirjade toimetamist. Tuleb igati kiita Akadeemia Kirjastust ja peatoimetajat tubli töö eest. Ja rahalises väärtuses pole Kirjastuse eelarve rida riigieelarvele mingi koorem, kui makstakse trahve kümnete miljonite eest ja riigieelarve tasakaalustamisel räägitakse sadadest miljonitest.

Olen varemgi öelnud – väikerahvana ja väikerahva teadlastena on meil missioon anda oma tulemustest teada nii nendele, kes eesti keelt ei mõista, kui ka nendele, kes eesti keelt räägivad. Eesti nähtavus sõltub paljudest asjadest, ka nendest, mida ei saa teha kaubaks. Üsna kindlasti on meie jaoks olulised nii ülikooliõpikud kui ka teadusajakirjad. Ja veelgi olulisemad on inimesed, kes kirjutavad ülikooliõpikuid ja teaduspublikatsioone. Just sinna tuleb tähelepanu pöörata.

Ülo JAAKSOO

Mulle tundub, et Teaduste Akadeemia on juba pikemat aega identiteedi kriisis. Soome akadeemia kohta võime lugeda:

“Academy of Finland in brief: The Academy's objective is to promote high-level scientific research through long-term quality-based research funding, research and science policy expertise and efforts to strengthen the position of science and scientific research. The Academy makes decisions on research funding worth 240 million euros. Each year about 5,000 people benefit from Academy research funding”.

Mis meil vastu panna on? Kolm uurija-professori kohta, mille otstarbekuses ma ka kahtlen.

Akadeemia võiks/peaks selgesti eristuma ülikoolidest, ajama oma asja. Kuna aktiivsed Akadeemia liikmed on oma põhitöö kaudu seotud ülikooliga, siis nad toovad ülikooli näo Akadeemiasse kaasa. 10–15 aastat tagasi, Eesti teadusreformi ajal, otsustati kaks olulist küsimust: esiteks, viia alusteadus ülikoolide juurde ja teiseks, käivitada riiklikud programmid. Teadus on nüüd praktiliselt ülikoolide juurde viidud, kuid riiklikud programmid, ma mõtlen ministeeriumidevahelisi ja olulist teaduskomponenti sisaldavaid programme, ei ole ikka veel käivitatud. See ülesanne on täitmata ja riigi jaoks vajalikud uuringud, näiteks need, mida teeb Soomes VTT, on katmata. Kas Akadeemia

tahab ja suudab siin juhtrolli võtta? Arvestada tuleb siin sellega, et riiklikud programmid on valdkonna arendusprogrammid ning ei ole puhtalt teadusprogrammid. Õnneks on meil energeetikaprogrammi kogemus olemas. Miks mitte minna edasi IKT, biotehnoloogia jt programmidega ja selle käigus muuta Akadeemia nägu ja rolli.

Jaak JÄRV

Viimastel aastatel on toimunud oluline muutus e-raamatukogunduse alal, vähemasti loodusteaduslikel erialadel. Teadlaste töökohtadel on täisteksti kujul kättesaadavad paljude ajakirjade artiklid ning avanenud on ka arhiivid, s.o varasemate aastakäikude väljaanded. Kuigi kättesaadav pole veel kõik tööks vajalik, on arengute suund õige ja seda tuleb tunnustada.

Osaliselt initsieeris neid muutusi kindlasti ka Teaduste Akadeemia poolt mitme laia kõlapinda leidnud ürituse korraldamine eelnevatel aastatel, kus tutvustati e-ajakirjade tellimise võimalusi ja vajadust nii raamatukogunduse ringkondadele kui ka laiemale üldsusele, sealhulgas ka teaduse rahastamise korraldajatele. Ning vaatamata katsetele selles valdkonnas olupoliitilisi mänge mängida, on tänane pilt teadusinformatsiooni kättesaadavuse osas muutunud vägagi rõõmustavas suunas. Seega on aeg astuda järgmisi samme ning püüda maailmakaardile saada ka Eesti Teaduste Akadeemia enese väljaanded.

Pean loodusteadlasena siinkohal silmas Teaduste Akadeemia Toimetiste loodusteaduslike erialade seeriaid. Nende käekäik ja tulevikuväljavaated on viimasel ajal teatud tähelepanu pälvinud ning isegi diskussiooni tekitanud, kuid samas on välja öeldud ka kahtlused nende väljaannete otstarbekuses. See viitab teatud probleemidele ja sunnib kaasa mõtlema.

Mainitud ajakirjad on ingliskeelsed, artiklid läbivad retsenseerimise ning väljaannete ilmumine on regulaarne. Kindlasti on väga väärtuslikud teaduskonverentside materjalid avaldatuna erinumbrina. Oma isiklike kogemuste kohastelt hindan toimetuse tegevust ja Toimetiste trükitehnilist vormistust igati tasemel olevaks. Samas on ilmne probleem publitseeritu mõjust rahvusvahelises mastaabis.

Peatoimetaja akadeemik H. Abeni poolt saadetud ülevaatest selgub, et kõiki Eesti TA Toimetiste viit seeriat (Bioloogia, Ökoloogia, Füüsika, Matemaatika, Geoloogia, Keemia ja Tehnikateadused) refereeritakse mitmete rahvusvaheliste referatiivajakirjade poolt ning neid kajastatakse ka paljudes andmebaasides. Lisaks on ajakirjad elektrooniliselt kättesaadavad elektroonilise kirjastuse EBSCO vahendusel. Selle tulemusena, aga ilmselt veelgi enam piisavalt suure sarnaste teadushuvidega teadlaste "fännklubi" olemasolu tõttu, on mõne Eesti TA Toimetiste seeria mõjutegurid jõudnud juba arvestatava tasemeni. Näiteks Füüsika. Matemaatika – 0,553. Samas on Keemia seeria mõjutegur 0,097 praktiliselt olematu.

Mulle tundub, et üheks järgmiseks sammuks oleks vajalik avada Toimetiste kogu sisu internetis vabaks kasutamiseks. Ärilisest küljest ei peaks see märkimisväärset kaotust tekitama, sest ajakirjade tiraaž on maailma mastaape arvestades imepisikene ning nende kõiited ei jõua praktiliselt kuhugi. Ja kes tänapäeva loodusteadlastest enam otsib teadusartiklit paberkõitest! Asutusi, kellel on tellitud EBSCO andmebaas ja kus on huvilisi, kes otsivad kunsti, majanduse ja palju muu temaatika vahelt ka keemia või muude loodusteaduste alast teavet, ei peaks selline muudatus küll puudutama.

Näiteid internetis avatud sisuga ajakirjade kohta on palju. Tasub vaid veebis vaadata Lundi Ülikooli Raamatukogu poolt peetavat vastavat kataloogi *Directory of Open Access Journals* (www.doaj.org/findjournals). Sellest leiame üldiste keemiateaduste alt näiteks *Acta Chimica Slovenica*, mis peale “internetis avanemist” on muutunud üpris arvestatavaks ajakirjaks ning on kasvatanud mõne aastaga oma mõjuteguri peaaegu 1-ni. See on vaid üks näide meiega võrreldava pisiriigi kohta. Biokeemia vallast leiame nn “vabade” väljaannete hulgast näiteks *Acta biochimica polonica*, aga ka *JBC Papers in Press (Journal of Biological Chemistry eelvaade)*. Viimane neist on ülimalt tunnustatud Ameerika Biokeemia ja Molekulaarbioloogia Seltsi ajakiri, üks prestiižikamaid selle valdkonna väljaandeid maailmas.

Veelgi enam, edukalt on toimima hakanud ka PloS (*Public Library of Science*), mille 2003st aastast ilmuv avatud ajakiri *PloS Biology* on tõusnud väga arvestatavaks teadustööde publitseerijaks ning tema mõjufaktor on esialgse analüüsi tulemusel ületanud väärtuse 10. Tänapäevaks tegutseb veel *PloS Medicine*, *PloS Computational Biology*, *PloS Genetics* ja *PloS Pathogens*. Need on kõik eelretsenseeritavad ajakirjad, mille artiklid on internetis vabalt saadaval ning jõuavad paberile üksnes neid kasutava teadlase printeris.

Vabad internetiajakirjad loodi teadlaste initsiatiivil vastukaaluks suurte teaduskirjastuste tegevusele, kes tõstsid oma ajakirjade hindu ning tekitasid majanduslikke probleeme ka rikaste riikide teadusraamatukogudele. Kuna olin üks sellele memorandumile allakirjutanutest, olen huviga jälginud kogu ürituse käekäiku. PloS süsteemis maksavad autorid teatud summa retsenseerimise ja kirjastamise kuludeks, materjalide kasutamine on aga vaba. Selline pea peale pööratud kirjastamise ärikuulge soodustab väga oluliselt info levikut, eriti maailma vähemarenenud piirkondadesse. Samas on teadustööde publitseerijatel võimalik avaldamiseks kuluv raha oma projekti arvele kanda. Ja see ei ole suur kulutus, võrreldes tänapäevaste loodusteaduslike uuringute maksumusega.

Seega ei ole internetis vabalt saada olev teadusinfo täna mingi haruldus ja kindlasti ei ole see ka teadustööde kehva taseme tunnuseks. Miks siis mitte avada Eesti Teaduste Akadeemia Toimetised tasuta kasutamiseks kogu maailmale. Seda enam, et vaatamata loodusteaduste alaste teadusväljaannete küllusele ei ole märgata tendentsi nende arvu vähenemise suunas. Andmeid sor-

teerida aitab infotehnoloogia. Seega jõuavad need andmed üha lihtsamini teadlaseni ja täna otsustab juba algartikli (algallika) kättesaadavus, kas seda tööd loetakse ja viidatakse või mitte.

Lõpetuseks pean vajalikuks märkida veel seda, et Toimetiste väljaandmine on ka teatud poliitilise kaaluga tegevus. Kui paljude riikide (Venemaa, USA jne) Teaduste Akadeemia liikmed omavad õigust esitada väljapaistvaid töid publitseerimiseks oma Akadeemia toimetistesse, siis miks peaks Eesti Teaduste Akadeemia sellest tavast loobuma?

Ain-Elmar KAASIK

Teadus- ja arendustegevuse olukorda iseloomustavate nn bibliomeetriliste indikaatorite (andmed teadusartiklite avaldamisest ja nende tsiteeritavusest) analüüs näitab, et Eesti teadlaste poolt publitseeritavate tööde arv *Science Citation Index* (SCI) ja *Social Science Citation Index* (SSCI) andmebaasides on aasta-aastalt kasvanud. Kuigi rahvusvaheliste publikatsioonide hulgal *per capita* jääb Eesti veel maha enamikust stabiilselt arenenud maadest, oleme ligikaudu samal tasemel Euroopa Liidu edukamate “uute” liikmesriikidega. Areng on toimunud vaatamata täiesti ebapiisavatele ressurssidele (raha ja inimesed) ja selle katalüsaatoriks on olnud Eesti teadus- ja arendustegevust finantseerivate otsustuskogude nõudlikkus taotluste ja eriti sihtfinantseerimist ja/või ETFi granti taotlevatele teadlastele esitatavate “kvalifikatsiooninõuete” suhtes. Siiski näib, et nende nõuete lihtsustatud järgimine, mille puhul “kvalifitseerumise” eelduseks on üksnes teatud arvu (ETFi 2006. a granditaotlusteks vähemalt 5 vastava tasemega publikatsiooni viimase viie aasta jooksul) artiklite olemasolu, ei pruugi olla parim alus evalvatsiooniks. Ka väga väljapaistvatel teadlastel on perioode, eriti kui nad alustavad uut uurimisteemat, mil nad on mitu aastat üpris väheproduktiivsed. Peale selle, üksnes SCI (ISI, CC) andmebaasides hõlmatuse silmaspidamine ignoreerib tsiteeritavust ja *impact factor*’it, mille piisav tase on kindlasti küllaldane bibliomeetriline indikaator ka üksikute analüüsimisperioodi jooksul ilmunud tööde puhul. Tegelikult ei pruugi paljudes valdkondades ka üksnes artiklite arv ja tsiteeritavus olla peamine indikaator. Akadeemik Mart Ustav on juhtinud tähelepanu asjaolule, et artikli publitseerimine ilma eelneva intellektuaal-omandi kaitsmiseta (eelkõige loodus-, täppis- ja biomeditsiiniteaduste valdkonnas) on uue info viimine *public domain*’i, mis ei pruugi olla maksimaksjate raha parim kasutamine. Teadaolevalt on aga patenditaotlus ja/või saadud andmete ettevõtlusse suunamine aega ja töökulu (ka raha) nõudev protsess, mistõttu selles suunas töötav teadlane võib SCI-indikaatorite suhtes olla taas väheproduktiivne. Samas peaks teadus- ja arendustegevuse tulemusel müüdnud patentide arv olema mitmes valdkonnas tehtavate tööde oluline näitaja ja ka majanduslik eesmärk.

Kuni taotlusvormideni 2005. aastaks oli ETF juhendis ette nähtud võimalus tõestada taotleja kvalifikatsiooni ka Eestis ilmuvates perioodilistes väljaan-

netes ilmunud töödega, mille nimekirja oli kinnitanud ETF nõukogu. Taotlustes käesolevaks aastaks neid enam ei arvestatud. Veel enam – taotleja pädevuse indikaatoriks ei loetud ka Eestis väljaantud monograafiaid ning nt Eesti Entsüklopeediakirjastuse väljaandel ilmunud teaduskogumikku, mis käsitles valdavalt Eesti rahvastikuga seotud sotsiaalmajanduslikke probleeme. Mõõndes, et kohalike väljaannete bibliomeetriline hindamine on keeruline ja ülalnimetatud nimekirja koostamine nõuab ETF nõukogult eritähelepanu ja aega, tuleb siiski rõhutada, et maksumaksja raha eest tehtava teadustöö tulemuste tagasiside peab toimima, vähemalt selle valdkonnaga seotud professionaalide jaoks, kes oma igapäevatoos teadustegevusega kokku ei puutu ja SCI-andmebaasidesse jõudvaid väljaandeid ei jälgi. Püüdmata üldistada, ei saa ma siiski nõustuda, et ajakiri “Eesti Arst”, mille teadusliku taseme tõstmiseks on viimase 10–15 aasta jooksul tehtud tublisti tööd, ei ole enam arvestatav ETF granti taotlevate arstiteadlaste tööde avaldamiskohana. Sellega ei taheta öelda, et piisab vaid “kohalikest” väljaannetest, kuid ka neil on oma koht – informatsioonilevitajana ja oskuskeele arendajana. Arvan, et neid asjaolusid peaksid arvestama ka ülikoolide akadeemilised komisjonid, kel muuhulgas tuleks hinnata õppejõudude-teadlaste panust emakeelsete kõrgkooliõpikute kirjastamisel. Praegune süsteem ei motiveeri seda tegema, pigem vastupidi – edukaks võivad osutuda need, kes on omandanud oskuse kirjutada teadusartikli(te)st variatsioone, ka minimaalse *impact factor*’iga, et neid ISI andmebaasidesse võetavaid artikleid avaldavates ajakirjades avaldada.

Dimitri KALJO

RAHVUSVAHELISEST PLANEET MAA AASTAST JA JÄTKUSUUTLIKUST KESKKONNAKASUTUSEST

Möödunud detsembris kuulutas ÜRO peaassamblee konsensuslikult välja pealkirjas märgitud rahvusvahelise aasta (RPMA), mis on küll üks paljudest seda tüüpi üritustest (näiteks, tänavune füüsika või järgnev polaaraasta), kuid kindla ülesandega juhtida avalikkuse tähelepanu paljudele meie koduplaneedi probleemidele ning Maa-teaduste võimalustele nende leevendamisel. Viimasest aspektist annab tunnistust ka aasta nimetuse alapealkiri – Maa-teadused ühiskonna heaks.

RPMA idee käidi välja juba rea aastate eest Rahvusvahelise Geoloogia-teaduste Liidu ja UNESCO poolt, kuid edu saavutati alles mullu tänu rea partnerite (Rahvusvaheline Geodeesia ja Geofüüsika Liit, Rahvusvaheline Geograafia Liit, Rahvusvaheline Mullateaduste Liit, Rahvusvaheline Litosfääri Programm, Londoni Geoloogia Selts, Madalmaade Geoloogiateenistus) ning rahvuslike komiteede ja valitsusasutuste toetusele. Eesti Geoloogia Rahvuskomitee poolt on mul heameel märkida ka Eesti TA juhatuse ja UNESCO Eesti komitee toetust selle ürituse organiseerimisele.

Organisaatorite kavades on kaks poolt – teadus- ja teavitusprogramm, mis on omavahel tihedalt põimunud, kuid avalikkusele suunatud tegevus võib isegi

olulisem olla. Teaduses osutatakse peamist tähelepanu ühiskonna seisukohalt eriti tähtsatele valdkondadele, nagu põhjavesi, loodusõnnetused, Maa ja tervis, kliima, maavarad, hiidlinnad, Maa süvakihid, ookeanid, mullad, Maa ja elu. Korralduskomitee ootab võimalikult paljude riikide Maad uurivate teadlaste aktiivset osalust ning kohalike tegevuskavade koostamist. Ka meil loodi veebruari lõpul Eesti Geoloogia Seltsi ja Geoloogia Rahvuskomitee eestvõttel vastav algatusrühm, milles on esindatud erinevate seltside ja institutsioonide esindajad. Algatusrühma koosseis ei ole veel fikseerunud ja kõik osaleda soovivad isikud ning head ideed on teretulnud.

Eelmise temaatikaga on tihedalt seotud jätkusuutliku keskkonnakasutuse valdkond, mis hoiab meeli ärevil paljudel Põhja-Eesti elanikel, eriti virulastel ja harjulastel. Pole kahtlust, et Tartu maantee rekonstrueerimisprojekti arendes probleemne piirkond hõlmab ka lõunapoolsemaid valdasid. Muud arendusprojektid võivad initsieerida konflikte mujalgi. Küsimus on, kas keskkonnakasutusega seotud konfliktid on välditavad või leevendatavad. Kindlasti ei ole nad paratamatud ja kindlasti on nad leevendatavad, kuid ainult teatud reeglitest kinnipidamisel. Enamus nendest reeglitest on seadustes kirjas ja nende täitmist kontrollivad vastavad ametnikud (kui hästi või halvasti on iseküsimus). Kaks reeglit väärivad rõhutamist – esiteks, tuleb austada vastava piirkonna elanike õigust säilitada nende harjumuspärane ja puhas elukeskkond ja, teiseks, tuleb inimestega rääkida avalikult ja ausalt selgitada kõiki aspekte. Enamasti on inimesed arusaajad ja kui on välja töötatud keskkonnakasutusega kaasnevate kahjustuste leevendamise või ärahoidmise usaldusväärsed abinõud, siis on kokkulepped võimalikud.

Kahjuks mitte alati, kuid sageli saadakse küll aru näiteks uue prügila ehitamise vajalikkusest – ainult mitte meie valda, vaid naabrite juurde, kuhu ka meil oleks mugav oma prügi vedada. Sama sündroom kehtib ka paekivikarjääride rajamisel ning seetõttu on ette näha juba õige varsti probleeme nii Tallinna ehituste kui teede rajamise varustamisel tükikivi ja killustikuga. Ja nii olemegi tõdemuse ees – kuigi Eesti on maavaradelt, eriti piirkonniti, suhteliselt rikas, siis see majandusarengut toetav potentsiaal on muutumas müütiliseks. Kõige selgemalt avaldub see tendents rünnakutes põlevkivi kasutamise vastu, näiteks põhjavee raiskamise ettekäandel (vt Eesti Päevaleht, 20.12.2005), millele palju realistlikuma ja motiveerituma vastuse andis Eesti Geoloogiakeskuse hüdrogeoloog R. Perens artiklis “Kas Ida-Virumaa põhjaveevaru on ülehinnatud?” (vt Sirp, 03.03.2006).

Omavalitsuste protestide tulemusel peatas Riigikogu hiljuti põlevkivi kaevandamiseks uute lubade väljastamise. Ma hindan seda otsust hoiatava sammuna õigeaegseks ja kui see peatus ei kujune haldussuutmatuse tõttu liiga pikaks, siis selle õpetlik iva võiks tuua rohkesti kasu meile kõigile, kes me nii või teisiti oleme seotud ja tarbime maavarade jätkusuutliku kasutamise hüvesid. Tahaks loota, et parlamendi “veto” ergutab asjaomaseid asutusi võtma meetmeid puudujääkide kõrvaldamiseks maavarade geoloogilisel ja tehnoloogilisel

uurimisel, sh kaevandamisega kaasnevate keskkonnamõjude minimeerimiseks vajalike abinõude väljatöötamisel. Sellesse kompleksi peab kuuluma ka korralikult läbikaalutud maavarade kasutamise üldiste ja regionaalsete arengukavade koostamine, mis võiksid oluliselt vähendada konfliktide tekkimist või vähemalt hõlbustada nende lahendamist. Tuleb rõhutada, et arengukavade koostamine saab olla edukas vaid siis, kui selles protsessis osalevad ja vastutavad tulemuse eest eriteadlaste ja riigiametnike kõrval ka omavalitsuste ja huvigruppide, sh arendajate esindajad. Lahendamisele tuleb dilemma üksiku ja üldhuvi kooskõlastamisest näib esmapilgul üsna lootusetu, kuid väärrib püüdlemist, kas või ainult selleks, et näha, kas eestlased suudavad ka milleski üksmeelele jõuda. Küll oleks see kena, ja mitte ainult uudishimu rahuldamiseks, sest see on küsimus meie riigi arengustrateegiast.

Lembit KRUMM

VÄLJAVÕTTED

Strateegias “Teadmisepõhine Eesti”:

- on esile tõstetud ainult nn võtmesuunad, mis on teatud mõttes prioriteetsed. See võib viia ja on juba viinud nende liigsele mitteoptimaalsele esiletõstmisele riikliku finantseerimise jaotamisel üksikute teadussuundade vahel teatud kitsastes grupihuvides;
- on märgitud veel vajadust tagada Eesti rahva, rahvuskultuuri ja ajaloo, Eesti loodusega, sotsiaalsfääriga seotud uuringute arendamise vajadust. Samal ajal pole üldse kusagil näiteks märgitud energeetikaalaste uuringute tähtsust ja nende arendamise vajadust.

On vaja teha analüüs:

- kogu Eesti uuema iseseisvusaja kohta aastatel 1991–2003, arvestades teaduseetika põhiprintsiipide täitmise taset mitte üksi uurimistulemuste vaid ka -tingimuste kohta, mis paljus on määratud riikliku finantseerimise jaotuse tasemega;
- Eesti teadus-arendustegevuse suundade kohta, selleks et panna paika õiglane, teatud optimaalne teaduse riikliku finantseerimise jaotus nende suundade vahel. Siinjuures on tingimata vaja kindlustada teaduseetika kõrge tase.

...

Arvestades energeetika erilist tähtsust Eesti majanduses ja tema süsteemuuringute rolli kvalitatiivset kasvu iseseisvuse tingimustes, on vaja oluliselt suhteliselt suurendada ja õiglaselt jaotada vastavate alus- ja rakendusuuringute finantseerimist, võrreldes praeguse olukorraga, eriti seoses püüdega pöörata teadus ühiskonna poole ja finantseerimise edasise vähendamisega (vt ka Aastaraamat 2002, lk 171–172).

...

Eesti TA eetikakomisjoni vähemalt üks põhiülesanne peaks olema seotud optimaalse tagasiside loomisega selleks, et kindlustada esmajoones, esiteks, riikliku teadusfinantseerimise rahade õiglane ja optimaalne jaotus ning teiseks, optimaalne teaduseintegratsiooni toimimine.

Arno KÕÖRNA

2005. a likvideeriti Majanduse Instituut, mis oli Akadeemialt üle antud TTÜle. Instituudi likvideerimine tingimustes, kus majanduslike uurimuste järele on Eestis suur vajadus, on see äärmiselt kahetsusväärne samm. Seda ei korva ülikoolide majandusteaduskondade õppejõudude piiratud võimalused tegeleda uurimistööga õppetöö kõrvalt.

Akadeemia peaks looma komisjoni, kes korraldaks praegu Eestis tehtava majanduslase uurimistöö inventuuri, kõrvutades selle tulemusi majandus-teaduslike uurimistööde vajadustega, ja esitaks ettepanekud majandusteaduse perspektiivseks arendamiseks lähemaks kümneks aastaks.

Ülo LEPIK

Mulle on alati olnud südamelähedane teaduse populariseerimine. Tänapäeval on see tegevus meie vabariigis üsna mitmetahkne: ilmub mitmeid teadust populariseerivaid raamatuid ning populaarteaduslikke ajakirju (“Horisont”, “Eesti Loodus” jne), üht-teist leiab ka raadio- ja televisioonisaadetest. Tahaksin siiski tõmmata paralleele Eesti Vabariigi 1930. aastatega, mil olin ise koolipoiss.

Sel ajal ilmus kirjastuse “Loodus” väljaandel populaarteaduslike raamatute sari “Elav Teadus” (ilmus ~100 numbrit). Nende autoriteks olid väljapaistvad eesti teadlased, esines ka tõlketöid. See sari oli rahva (eriti koolinoorte) hulgas väga populaarne ja nähtavasti tasus end ka majanduslikult ära. Üksikuid selle sarja ribadeks loetud eksemplare liigub praegugi rahva hulgas.

Minu arvates vajaksime praegugi sellist sarja. Ilmselt on aga raske leida kirjastajat, kes võtaks enesele organiseerimistöö ja majandusliku riski. Seepärast pakun välja teise lähenemise.

Eesti Teaduste Akadeemias toimuvad juba kümnekonna aasta vältel avalikud akadeemilised loengud (4 loengut aastas). Need on olnud väga huvitavad ja silmaringi laiendavad. Kahjuks on aga nende loengute kasutegur üsna madal: kohal on tavaliselt paarkümmend inimest (põhiliselt tallinlased). Pärast loengu ära kuulamist see unustatakse. Vähene osavõtt teistest linnadest on mõistetav: pole ju alati võimalik ainult ühe (ehkki väga huvitava) loengu pärast Tallin-nasse sõita. Oleks mõeldav loenguid korrata ka Tartus, aga seegi on poolik lahendus.

Minu arvates peaks need loengud jäädvustama. Üheks võimaluseks oleks see, kui Akadeemia koondaks akadeemilised loengud sarja, mida annaks välja Teaduste Akadeemia Kirjastus. Näen siin kohe vastuväiteid: sellise brošüüri

(ca 1 trükipoogen) koostamine oleks autorile lisatöö, kust katta kirjastuskulud. Need asjaolud ei tohiks olla määravad, sest, arvestades Akadeemia liikmete arvu, tuleks igal akadeemikul trükivalmis käsikirja koostada ca 10 aasta jooksul. Suure osa kirjastuskuludest saaks katta müügiga (selliseid raamatukesi vajavad muuhulgas koolid ja avalikud raamatukogud), väikese toetuse saaks ehk anda (vähemalt esialgu) ka Akadeemia. Kui õnnestuks seda sarja käima lükata, võiks otsida autoreid ka väljastpoolt akadeemiat.

Kui see plaan ei peaks olema teostatav, tuleksid arvesse elektroonilised andmekandjad. Loengu võiks jäädvustada videokaameraga ja seda hiljem levitada kas internetis või CD-plaatidena (väikese tasu eest). Arvan, et asi vääriks kaalumist.

Udo MARGNA

OLUKORRAST EESTIS MINU ERIALAL – TAIMEFÜSIoloogIAS JA TAIMEBIOKEEMIAS

Taimefüsioloogia (mis kaasaegsel tasemel käsitleb protsesse juba valdavalt biokeemilises kontekstis) on läbi aegade olnud üks eredamate saavutustega ja kaugemale arenenud bioloogiaharusid Eestis. Personaalses osas saab ainuüksi Akadeemia liikmeskonnast mainida nelja või koguni viit nime:

- 1938. aastal asutatud Eesti Teaduste Akadeemia algkoosseisu kuulus (12 esimese akadeemiku hulgas) taimefüsioloog Hugo Kaho;
- järgmisel aastal (1939) valiti esimese uue liikmena TA koosseisu Teodor Lippmaa – mainekas botaanik ja ökoloog, kes oma taimepigmentide uuringutega oli tunnustatud ka ökofüsioloogina;
- Akadeemia praeguses koosseisus on taimefüsioloogideks Agu Laisk (valitud akadeemikuks 1994) ja allakirjutanu (1987);
- oma uurimistöö profiili poolest oli taimefüsioloogiaga otseselt seotud ka paar aastat tagasi manalasse varisenud akadeemik Juhan Ross (1993).

Ent akadeemikuks valitute kõrval on Eesti taimefüsioloogiat kandnud ja edasi arendanud terve plejaad teisigi väljapaistvaid teadlasi. Hiilgeaegadel (eelmise sajandi 70–80ndad aastad) tegutses Eesti teadusinstituutides ja ülikoolides viljaka taimefüsioloogia-alase uurimistööga veel koguni viis VAK-i doktorikraadiga (Lembit Sarapuu, Heigo Miidla, Olav Keerberg, Heino Tooming, Heino Moldau) ja vähemalt kümmekond kandidaadikraadiga (Juta Viil, Lembe Laanest, Tiit Pärnik, Ants Tohver, Evi Padu, Vello Oja jt.) teadlast.

Selline kõrge teadusliku kvalifikatsiooni tase ei saanud tekkida tühja koha peal. Kõige selle aluseks oli korralik ja nendesamade teadlaste omaenese kätega eelnevalt rajatud laboratoorne baas, originaalne teaduslik ideestik ning laboritesse koondunud teaduskollektiivide järjepidev eksperimentaalne uurimistöö. Hoolimata tolle aja küllaltki keerulistest rahastamisoludest ja tänapäevaga võrreldes üsna minimaalsetest võimalustest otsekontaktideks välismaa kolleegidega, saavutati Eestis nii mõneski taimefüsioloogia valdkonnas (foto-

süntees, polüfenoolide metabolism, taimkatte bioproduksiooni modelleerimine jt) kõige kõrgematele rahvusvahelistele standarditele vastav ning eriteadlaste ringis ka tunnustatud uuringute tase.

Paraku on tänaseks sellest hiilgusest järele jäänud väga vähe. Mitmed ülalloetletud uuema põlve tippteadlastest-taimefüsioloogidest (L. Sarapuu, H. Miidla, H. Tooming, J. Ross) on juba manalasse varisenud. Suurem osa ülejäänuid on aga välja jõudnud sügavasse pensioniikka – 70 eluaasta piirimaile või selle künnise koguni ületanud. Samas pole silmapiiril näha ühtki uut arvestatava potentsiaaliga nooremat teadlast, kes võiks oma eelkäijate tööd jätkata. Ja ega neil õigupoolest polekski enam platsdarmi, kus võiks alustuseks jalad maha panna. Paralleelselt teadlaste kadumisega on juba täielikult likvideeritud või kasutuna peagi amortiseerumas ka suurem osa endistest taimefüsioloogia-biokeemia laboritest koos nende kohati väga unikaalse originaalaparatuuriga.

Sellest madalseisust ei ole võimalik pisireformidega välja tulla. Kui ikka ei ole enam võimekaid nooremaid tegijaid ja on hääbunud (või hääbumas) ka kogu varasem materiaalne baas koos ideestikuga, siis tuleb uue tõusu saavutamiseks paratamatult otsast (st praktiliselt nullist) jälle peale hakata. Neid realiteete arvestades näen ma seetõttu kahetsuse ja kurbusega, et vähemalt lähema paarikümne aasta (kui mitte pikemaski) perspektiivis saab taimefüsioloogia Eesti teadusmaastikul edasi püsida vaid üsna marginaalse teadusharuna, üksnes nende erandlike uurijate (ülikooliõppejõudude) toel, kes ühel või teisel põhjusel selle valdkonnaga juhuslikult kokku puutuvad. Halvimal juhul ei pruugi aga seda minimaalsetki teadustaset enam jääda. Tingimustes, kus ülikooli taimefüsioloogia õppetool kaldub oma uuringute põhiapluaalt üha rohkem eemalduma taimorganismi kui terviku talitlustest, võib taoline vaakum väga kergesti välja areneda.

Ma ei tahaks siin hakata lähemalt vaagima sellise olukorra kujunemise võimalikke tagamaid. Ilmselge on aga see, et nii dramaatiliste tagajärgedega tagasilangus (mille paraku on läbi teinud ka paljud teised olulised ja Eestis varem heal tasemel arenenud teadusharud) on saanud võimalikuks üksnes järelemõtlematu, tugevatest subjektiivsetest mõjutustest kallutatud ning Eesti tegelikke vajadusi ebapiisavalt arvestava teadus- ja rahastamispoliitika tulemusel. Muidugi mõista on tõusud ja langused teaduses igapäevane asi. Eesti peab oma väikese vaimse ja materiaalse potentsiaali juures selle paratamatusega eriti ja alati arvestama. Ent sellest tulenevalt peaks meil märksa suurem ja tõhusam olema ka riiklike mehhanismide mõju, mis suuremaid katastroofe suudaksid vältida.

Õigupoolest ei pea ma konkreetsete teadusuuringute ja nende taseme kontekstis ühe või teise teadusharu puudumist või marginaalsust Eestis eriliseks tragöödiaks. Taimefüsioloogiaga seoses teeb murelikuks peamiselt hoopis see, et koos teadusuuringute hääbumisega hakkab Eestis tasapisi langema ja lõpuks kaduma ka selle valdkonna mõistmiseks vajalik eksperttase. Järgmise

tuntava nihkena toob see kaasa praktilise taimekasvatuse ja aianduse üha sügavamale empiiristumise, seda enam, et selle raamidest suudab juba praegugi vaid väike osa praktikuist kaugemale näha. Kahetsusväärset on sama tendentsi süvenemist selgelt märgata ka taimede valdkonnaga kokku puutuvate tudengite teadmiste tasemes ning kaitstavate magistri- ja doktoritööde ideoloogias. See on asi, mis mind praegu teaduse üldistes kohalikes ilmingutes kõige rohkem kurvaks teeb.

Lõpetuseks ja kogu eelpoolkirjutatu kokkuvõtteks tahaksin ma Akadeemiale esitada küsimuse, milles ühtlasi peitub ka ettepanek tegutsemiseks:

Kas Eesti Teaduste Akadeemia ei peaks, vastavalt oma põhikirjalistele kohustustele, algatama ja läbi viima põhjaliku ning erapooletu uuringu selgitamiseks välja, milline on Eesti teaduse hetkeseis valdkonniti, kuidas see vastab meie riigi tegelikele vajadustele ning millises suunas oleks vaja kõige kiiremas korras rakendada riiklikke meetmeid olukorra parandamiseks?

Leo MÕTUS

EESTI RIIGIST KUI UURIMISOBJEKTIST

Teadlased usuvad peaaegu alati, et nende uurimistöö on vajalik. Lihtsamalt öeldes neist usuvad isegi, et nende uuringud võiksid huvi pakkuda kellelegi nende oma riigis. Koos oma kolleegidega (Eestist ja mujalt) olen pikka aega üritanud arvuteid ja arvutisüsteeme ühendada looduslike ja/või tehnilike protsessidega, mis toimivad meid ümbritsevas tegelikus maailmas, eesmärgiga kontrollida toimuvat ja juhtida ümbritsevat maailma meile meeldivas suunas.

Tegemist on teaduslikus mõttes äärmiselt huvitava probleemiga, mis ühendab mõnusaks seguks infotehnoloogia, juhtimisteooria, arvutiteaduse, matemaatika, füüsika, bioloogia, keemia, psühholoogia, filosoofia jne. Kahjuks on seda mõnusat distsipliinide segu teoreetiliselt veel vähe uuritud, kuigi üsna mitu paljulubavat ja erineva abstraktsuse tasemega teooriat on juba tekkinud või tekkimisel, näiteks:

- Situaatsioonitundlik interaktiivne arvutus (*situation-aware interactive computation*), mis laiendab konventsionaalset arvutatavate funktsioonide klassi ja võimaldab formaalselt kirjeldada arvutusi, millel baseeruvad proaktiivsed, õppivad ning iseorganiseeruvad süsteemid, ning seega ka analüüsida selliste süsteemide omadusi.
- Keerukusteooria (*complexity theory*), mis keskendub erineva abstraktsuse tasemega mudelite ühendamisel tekkivate nn ilmnevate nähtuste võimalikult formaalsele kirjeldusele ja analüüsile. Taolised nähtused tekivad enamasti mittelineaarsetes multikomponentsetes süsteemides, näiteks kaos ja atraktorid, sünergia, iseorganiseeruvad dünaamilised struktuurid, muuhulgas ka erinevate bioloogiliste eluvormide tekkimine.

- Interaktiivne ontoloogia (*interactive ontology*), kus süsteemi osad sobitavad omavaheliste interaktsioonide käigus, ilma välist abi kasutamata, oma arusaamised ümbritsevas maailmas toimuvatest (ning vastastikust huvi pakkuvatest) protsessidest ja nähtustest.

Suur osa meie uurimistööst on selgelt suunatud tehnilistest seadmetest moodustatud süsteemide analüüsile ja nendega opereerimise meetoditele, kuna see on lihtsam. Suhteliselt korralikud tulemused oleme saanud tehniliste süsteemide omaduste analüüsil ja analüüsi tulemuste rakendamisel sünteesiks. Hiljutiseks tõendiks selle kohta on Euroopa ekspertidelt heakskiidu saanud ja 2006. aasta jaanuaris alustatud EUREKA programmi Gene-Auto projekt, mille eesmärgiks on mitme Euroopa Kosmoseagentuuri firma, Airbus'i ja Siemensi sardsüsteemide loomise tehnoloogia parandamine. Tõsi küll, Gene-Auto projekti Eesti-poolsete partnerite rahastamiseks peavad Eesti eksperdid (st EAS) oma Euroopa kolleegide positiivse hinnanguga nõusse jääma.

Oleme alustanud ka bioloogiliste ja ühiskondlike formatsioonide modelleerimise alaste katsetustega. Esimesed eksperimentaalsed tulemused on saadud lihtsa raku pooldumise protsessi ligikaudse mudeliga. Pisut vähem on edasi liigutud inimeste poolt moodustatud organisatsioonide (näiteks asutused, ettevõtted, nende ühendused, kuni riigini välja) modelleerimisel, kuid üks PhD on meil sel alal olemas.

Inimorganisatsioonide modelleerimine on märksa keerukam kui tehnilike struktuuride ja bioloogiliste formatsioonide modelleerimine. Keerukuse peamiseks põhjuseks on proaktiivse käitumise märkimisväärne mõju süsteemi kui terviku käitumisele ning süsteemi osade intensiivne interaktsioon teiste inimorganisatsioonidega. Proaktiivsus inimeste puhul on märksa dünaamilisemalt muutuvate sihifunktsioonidega (mõjutatud näiteks, moest, poliitilistest veendumustest, ülemuste käsust jms) kui teiste bioloogiliste olendite puhul.

Peab tunnistama, et Eesti teadlastel on võrreldes muude maade teadlastega sedalaadi uuringute läbiviimisel väga suur eelis. Nimelt on meil ideaalne uurimisobjekt omast käest võtta. Annab ju Eesti riigi, tema asutuste ja nende käitumise formaalne uurimine harvaesineva võimaluse lisaks teooria arendamisele kasutada juba olemasolevat eksperimentaalset baasi, kus on selgelt väljakujunenud unikaalsed struktuursed ja funktsionaalsed omadused. Tõsi, paljusid taolisi omadusi on kirjeldatud varasemates publikatsioonides (F. Kafka, E. Ionescu, S. Mrozek jt autorid), kuid sügavamate teoreetiliste uuringute jaoks on seni puudunud usaldusväärne eksperimentaalne baas. Mõned järgnevas loetelus toodud, tegelikel vaatlustel põhinevad näited illustreerivad süsteemide omadusi, mis puhtal kujul esinevad looduses väga harva.

STRUKTUURIÜKSUSTE OMAVAHELISE INTERAKTSIOONI MINIMEERIMINE. Eesti riiklikud struktuurid on üksteisest (ja ka muudest asutustest) peaaegu täielikult sõltumatud. Sageli puudub neil riigi poolt defineeritud ühine eesmärk. Selline struktuur lõdvendab töötajate kompetentsile esitatavaid nõudmisi ja kaitseb

kogu organisatsiooni teatud liiki vigade levimise eest. Näiteks ühes ministeeriumis tehtud viga ei avalda kiiret ja vahetut mõju teisele ministeeriumile, tegemist on vaid vigade mõju kaudse levikuga. Vigade tulemused avaldavad vahetevahel mõju valimiste tulemustele – valitseva erakonna muutumise korral võib vahetuda suur osa ministeeriumi inimkoosseisust – või siis loodusliku keskkonna katastroofide korral, kuna enamus ministeeriume on (oma töötajate kaudu) siiski säilitanud mõningased interaktsioonid loodusliku keskkonnaga.

Tõsi küll, struktuuriüksuste interaktsioonide minimeerimine ei paranda üldjuhul süsteemi jätkusuutlikkust. Üksikute struktuuriüksuste eriti suurte vigade korral võib ka kogu süsteem (st riik koos oma struktuuriüksustega) hävida, kuid seda tüüpi vigade tõenäosus on hetkeolukorras kaduvväike.

INTERAKTIIVSE ONTOLOOGIA ÄÄRMISELT VÄIKE OSATÄHTSUS. Struktuuriüksuste minimaalse interaktsiooni tõttu väheneb vajadus kooskõlastada erinevates struktuuriüksustes kasutatavat mõistete süsteemi ja üksikute mõistete semantikat. Lisaks piirab selline struktuur interaktsioonipartnerite kiire vaheldumise ja vähendab uute partnerite tekke võimaluse, mis omakorda vähendab interaktiivse ontoloogia osatähtsust. Pikemas perspektiivis liigub selline süsteem seisundi poole, mida ühiskonnateadlased kutsuvad stagnatsiooniks.

Ühise ontoloogia väikest tähtsust (süsteemile kui tervikule) illustreerib see, kuidas osa struktuuriüksuseid tähistasid iseseisvuspäeva (mis väidetavalt on veebruaris), teine osa tähistas aga samaaegselt võidupüha (mis väidetavalt on juunis). Ühised pidustused said sellegipoolest edukalt peetud. Teine näide võiks olla riigi arenguprioriteetide seadmisest – osa struktuuriüksuseid seab paika riigi prioriteetid, teine osa struktuuriüksuseid seab paika iga-aastase rahajaotuse (vahel nimetatud ka eelarveks). Enamasti on riigi eelarve mõjutatud päevapoliitikast, mitte riigi pikaajalise arengu prioriteetidest tulenevatest strateegilistest otsustest. Taolisi näiteid võib leida palju – üks ministeerium välistab innovatsiooni ja teadusuuringute seose Eesti riigis, teine ministeerium ja ülejäänud maailm väidab, et innovatsioon ja teadusuuringud on lahutamatud; osa struktuuriüksuseid ütleb, et kohukese reklaam on puhtäriline nähtus, teine osa struktuuriüksuseid usub, et kohukese reklaam oli valimisseaduse rikkumine jne, jne.

Oleks üsna huvitav uurida formaalsete meetoditega mitu aastat võib süsteem sellist ilmnevat käitumist taluda, enne kui ilmnevad statistiliselt arvestatavad ebakõlad eesmärkide ja saavutuste vahel. Teoreetiliselt ei saa sellised üksteisest möödarääkimised jätkuda lõputult ilma süsteemile negatiivset mõju avaldamata. Lähiajaloo kogemus ütleb, et suurriik suudab nii eksisteerida ligi sajandi. Tavamõistus ütleb, et väikeriik võib olla vigade suhtes tundlikum.

ILMNEVAST KÄITUMISEST (*emergent behaviour*) TINGITUD NÄHTUSED, mis järelduvad kahest ülaltoodud omadusest ja mis korralikult projekteeritud süsteemis filtreeritakse dünaamiliselt välja – st selline käitumine ei mõju normaalse süsteemi seisundile hästi. Heaks näiteks mittesoovitava ilmneva käitu-

mise kohta on tõsiselt mõeldud selgitus riigi eelarve koostamise põhimõtete kohta – vaadake, meie riigi majandus areneb nii kiiresti, et me ei saa anda teadusele raha selles mahus, nagu me kunagi planeerisime (protsentides riigieelarvest). Pisut hiljem ütles üks teine spetsialist umbes nii – vaadake, meie riigi majandusel läheb nii hästi, et me peaksime sportlaste auhinna-summat tõstma 15,6 korda.

Euroopa Liidu struktuurfondist teaduse tippkeskustele 2005ndaks aastaks määratud infrastruktuuri rahasid jagav asutus ei ole neid 2006. aasta märtsikuuni veel välja jaganud, mistõttu mõne tippkeskuse rahad vähenesid 2005. aastal (võrreldes 2004. aastaga) enam kui kaks korda. Teadus- ja arendustöö on ju riigi prioriteet, ja tavalise teaduri ainus sissetulek tekibki mitmesugustest fondidest konkursi korras eraldatud rahadest. Tal puudub stabiilne riigiametniku sissetulek, millele lisandub raha tulemusliku töö eest. Samasse valdkonda kuulub fakt, et Teaduste Akadeemia riigieelarveline toetus oli 2003. aastal märksa kõrgem kui aastatel 2004, 2005 ja 2006. Samal ajal on märgatavalt tõusnud kütte, vee, elektri, prügi, jne maksud. Huvitav ilmnev käitumine Eesti teadusrahade jagamisel on inflatsiooni olemasolu pime eitamine riigiasutuste poolt, mis ilmselt on peamiselt tingitud erinevate riiklike struktuuriüksuste minimeeritud interaktsioonist.

KOKKUVÕTTEKS. Vaatamata ideaalsele uurimisobjektile ja juba valmis eksperimentaalsele baasile tuleb uuringute läbiviimise rahasid ilmselt küsida Euroopa Liidust, meie endi riigi majandus areneb selleks liiga kiirelt, et raisata raha mingitele teadusuuringutele. Väidetavalt on meie riigi rohkem kui üks kõrge ametiisik rohkem kui üks kord väitnud, et teadusele eraldatud riigieelarve raha tuleb käsitleda sotsiaaltoetusena. See väide illustreerib veel kord Eesti riigi unikaalsust inimorganisatsioonide modelleerimise uuringute eksperimentaalse baasina.

Karl REBANE

Ekspresident hr J. Engelbrecht palus üsnagi mitu korda akadeemikuilt arvamusi, kriitikat, ettepanekuid. Kirjutasin neid akadeemiku aruandeis ja mujal üsnagi palju, esitasin sõnavõttudes. Praktiliselt nullreaktsioon. Arusaadavalt on minu entusiasmist üpris vähe järele jäänud.

Akadeemial on uus president. Lisan tema jaoks minu viimaste aastate ettepanekute kriitika paragrahvid eraldi.

Alljärgnevalt üksnes mõned värskendamisele võetud punktid.

- Palun (J. Engelbrechtilt) infot, mis seisus on ETA akadeemikutelt eelmise milleeniumi lõpus kogutud arvamused-ennustused teaduse edasiminekuga kohta käesoleval aastatuhandel. Kas saaks neid ettepanekuid näha?
- Kordan suures osas oma ettepanekut, mille tegin mõne päeva eest kirjas Eesti TA presidendile akad Richard Villemsile: teha süvaanalüüs ja ettepanekud otsustajatele (mõnes neis otsustajaks ETA ise) alljärgnevas.

- ✓ ETF. Vahendite killustamine, ekspertiisi puudulik läbipaistvus; füüsika ekspertkomisjonis eriti – pealiskaudsus, liiga sageli kompetentsi ahastamapanev vaegus.
- ✓ Sihtteemade (ST) korralduse stagna ja superstagna. Mida enam töötajaid ST bossil arvel, seda enam raha. Ka parimat uut ja värsket uurimistööd ei saa ST-na teadustöötaja vähegi hoogsamalt alustada, kui pole ette näidata vähemalt 5 (viit!) töötajat. Alles hiljuti oli piirarvuks 3. Olukord meenutab N. V. Gogoli kirjutatud “Surnud hingesid”.
- ✓ Ignoreeritakse (konkreetsena näitena – TÜ FI) EV teaduskorralduse seaduse vaimu ja ka otseselt tähte. Kelle asi on praegu selle üle OPERATIIVNE järelvalve? Eks selles väljendub Teaduste Akadeemia võimu puudulikkus. Jällegi keskpärasuste edutamise soosimine.
- ✓ 65 a jäik vanusepiir on nüüdseks üliselgelt tõestanud oma inimvaenulikkust ja hävitavat mõju õppe- ja teadustööle (minule põhjalikult selge näide – TÜ FI). Arusaam jõudnud EV valitsemise kõrgliigasse, isegi Riigikogu seisukohavõtuni. On mittemõistlikult eemaldanud häid ja tublisti soodustanud keskpärase töusmist ametipostidele, millele nende tase ei vasta.
- ✓ Ignoreerime, et mitte üksnes teadus, vaid ka teaduse organiseerimine on LOOMINGULINE töö. Hindamise surumine kvantitatiivsetesse raamidesse viib loomingu eesmärgi labastamiseni püstitatud kvantiteetide saavutamiseks.
- ✓ Publikatsioonide arv teaduse PÕHILISE näitajana on viinud selleni, et (nt FIs) ongi eesmärgiks mitte teadustulemus, vaid publikatsioon ja selle sokutamine ajakirja. On ühtlasi temaatika ja vahendite killustamise oluline faktor.

Loit REINTAM

Teadusüllitistest, nende tasemest ja kvalifitseerimisest olen kirjutanud ja rääkinud mitmel pool varemgi. Sellel korral tahan midagi arvata väljaannetest, mis seotud OMA asutusega. Sõltumata, kes ja kus neid refereerib või kuidas tähtsustab ja teistega võrdlusse asetab.

Aastakümnete jooksul ligidal ja kaugel kohatud juhtude valdavast enamusest on jäänud mulje, et asutused OMA toimetisi, ajakirju ja/või kogumikke püüavad üllitada võimalikult paremini ja võimalikult parimate jõududega. Eesmärgiga operatiivselt kajastada tehtut ja kasutada seda oma tegemiste ja saavutuste tutvustamiseks teisel ja teistele. Samas on ka selge, et teaduritest või õppejõududest isikute tasemel käib suhtlus ja saavutuste peamine tutvustus eriala juhtivates või ka samatasemelistes ajakirjades ning kogumikes avaldatu põhjal, kusjuures kogu asutuses tehtaval pole seejuures üldse tähtsust. Konkreetse asutuse osa konkreetse eriala edendamisel selgub eriala üllitiste kaudu igal juhul, kuigi asutuse juhtkond ei pruugi neist mis tahes hetkel olla informeeritud. Isiklikud kontaktid ja vastastikku teadaolev ei kajastu seesu-

gusena enamasti multidistsiplinaarsete asutuste suhtlustes. Ilmselt ei piisa mitte ainult üldistest ja igat masti ülemuste poolt kirjutatud tutvustavatest kirjutistest ega pildiraamatuist, vaid vaja läheb ka terviklikke heatasemelisi OMI teadusväljaandeid. Niisuguseid, mille iga üksikirjutis vastaks oma sisult ja vormilt mis tahes hea ajakirja või kogumiku tasemele (NB!) ning väikeriikide puhul oleks arusaadav ka kohalikku keelt mittevaldavale külalisele.

Eesti ülikoolide, Teaduste Akadeemia ja ametkondlike instituutide perioodilised ja aperioidilised väljaanded, temaatilised ja üldkogumikud olid omal ajal laialt tuntud ja nõutud, neid kajastati *Реферативный журнал* vahendusel ja vahel ka otse muudiski referatiivsetes väljaannetes. Kuigi nüüdseks on olukord põhjalikult muutunud ning osa asutustestki kas kadunud või teiste sisse sulatatud, olen endiselt seisukohal, et ülikoolide (teaduskondade, instituutide) ja instituutide väljaannete olulisus ja vajalikkus pole kuhugi kadunud. Tõusnud on hoopis nõuded nende sisu ja vormi kohta ning asjaomased isikud ja institutsioonid peaks tegelema selle saavutamise ja tagamisega. Ei pea normaalseks, kui rektoril, dekaanil või direktoril pole oma asutuse esitlemiseks peale bukleti (hea kui seegi olemas) midagi või kolleegide (alluvate) saavutuste teavitamiseks tuleb õppejõududelt-teadurilt selleks juba varem kokku koguda tömmiseid (koopiaid) mitme aasta eest avaldamiseks loovutatud uurimustest, selmet esitada (neile lisaks) kõigile nõudeile vastavat OMA ajakirja või raamatut lausa värske tulemustega. Kõnelemata, et nende puudumise õigustamiseks heietada OMA teadustööde kirjastamise mõttetusest, lõpetamisest või asendamisest õppevahenditega.

Võõrastav on kuulda seisukohti, kus üldise enesekiidu ja sõnutsi justkui tähtsate reformide tegemise taustal halvustatakse enamasti mitte niivõrd oma teadust, kui selle asutusesisest üllitamist. Meedias jagub kõikvõimalikku pseudot, teadusuudiste pähe esitatakse tõsise ja arvestusväärse kõrval ülearu sagedasti kahtlast ja küsitavat välismaist. Keda aga ignoreeritakse, on oma-maised tegijad. Ju puudub huvi, tahtmine või oskus nende otsimiseks maailma paljususest. Ja tulebki välja kurioosum – polevatki vaja OMA trükiväljundit, sest maailmas on tippajakirju hulgi, aga neis kajastatavast OMAST avalikkus teada ei saa. Kõnelemata, et keegi kusagil väljutaks midagi emakeeles – kõrgetasemeliselt ja kõige rangemaile nõudeile vastavalt. Sest ilmset uudist ikka ei leita. Tundub, et niiviisi arutlustes on laskutud mingisse süüdimatusesse. Kui rääkida riiklikust identiteedist, peaks see haarama ka teadust ja tulemuste üllitamist. Lisaks sellele, mida tehakse väljaspool ja kaugel. Niisamuti nagu mis tahes majandusharus või kultuuriloomingus. Ühelt poolt OMA ja muule MAAILMALE kättesaadavat ja mõistetavat, teiselt poolt aga OMA OMADELE.

Mul pole kahtlust, et Teaduste Akadeemia kirjastuspoliitika võõrkeelsete ajakirjade ning omakeelsete raamatute ja kogumike üllitamisel ja kirjastamisel on õige ning kaasategemist ja toetamist vääriv. Ja kui kellelgi puudub kas thatmine või algmaterjal selles osalemiseks, siis vähemalt vastutegevus peaks küll välistatud olema. Kuidas saab olla akadeemik või ülikooliprofessor (dot-

sent, teadur), kui puudub austus OMA asutuse tegemiste üllitamise vastu ning soov selle abistamiseks ja parandamiseks?

Huno RÄTSEP

Eesti keeleteaduses toimub praegu põlvkondade vahetus. 1960ndatel ülikoolihariduse saanud professorid ja dotsendid on jõudnud või jõudmas pensiooniikka. Professorikohalt on lahkunud Mati Hint ja Tiit-Rein Viitso, lahkumas on Mati Ereht, Haldur Õim, Ago Künnap. Muidugi ei tähenda see nende teadlastee lõppu, ajalugu on näidanud, et mõnelgi mehel on see siis alles mäkke tõusma hakanud, kuid tippjuhi koht on ikkagi loovutatud.

Fennougristidel näikse olevat tõsiseid probleeme sobivate järglaste leidmisega. Juba praegu on läänemeresoome keelte professori koht täitmata, kodumaisi järeltulijaid pole ka uurali keelte professoril. Ammu on lakanud olemast soome-ugri osakond (sektor) Eesti Keele Instituudis Tallinnas. Kuid Eesti on olnud pikka aega üheks soome-ugri keelte uurimise keskuseks, üks neljast riigist, kus iga viie aasta järel kordamööda peetakse rahvusvahelisi fennougristika kongresse. Olukord on tõesti mõtlemapanev.

Olin hämmastunud, kui mullu hakkasid korraga nii poliitikud kui hariduse tippjuhid kõnelema eestikeelse oskussõnavara arendamisest ja eestikeelsete ülikooliõpikute soetamisest. Pikka aega polnud seda kuulda. Eesti keel poleks kultuurkeel, kui tal ei oleks oma oskussõnavara ega võimalust saada eesti keeles kõrgharidust. Eestikeelset terminoloogiat on intensiivselt soetatud ligi sada aastat ja see töö ei tohi lõppeda, sest teaduse arenedes vajatakse uusi termineid. Eestikeelseid ülikooliõpikuid hakati välja andma juba 1920ndail aastail. Kui Nõukogude okupatsiooni ajal kippus mõlemat ettevõtet häirima ja takistama vene keele prioriteedi nõue, siis praegu näikse seda pidurdavat inglise keele pealetung. Olgu taustaks mis tahes, tähtis on, et jutt ei jääks jutuks ega kontseptsioon kontseptsiooniks. Vaja on reaalseid tulemusi. Ja et ei hakataks jalgratast leiutama, on tarvis töö aluseks terminoloogia andmepanka, kus oleksid talletatud varasemad oskussõnad ja oskussõnastikud. Aga see on juba akadeemik Haldur Õimu pärusmaa.

Peeter SAARI

Eesti Teadusfondi koos selle Nõukoguga toomine Akadeemia “katuse” alla on samm, mille otsustamisel tuleb kaaluda kõiki poolt- ja vastuargumente ning seda tingimata teadusavalikkuse osavõtul. Pooltargumentidest Akadeemia silmis on silmnähtav tema autoriteedi (et mitte öelda – võimu) kasv. Vastuargumentidest ilmsem on grandieraldusmehhanismi sõltumatuse kaotsimine. Kui mitte tegelikult, siis seda vähemasti mitteakadeemikuist teadlaskonna silmis ja ka juriidiliselt, mis võivad olla aga väga kaugeleulatavate tagajärgedega kaotused. Arvestades akadeemia liikmete kõrget keskmist vanust, võib “katusepakkumisest” sugeneda ka gerontospetsiifilisi sisulisi probleeme.

Arved-Ervin SAPAR

Oma arvamust avaldama ajendas mind asjaolu, et koolihariduse ja õppeprotsessi korralduse ja sisuga seotud probleemide lahkamiseks ja konstruktiivsete ettepanekute tegemiseks on pöördutud ka Eesti Teaduste Akadeemia liikmete kui kompetentsete arvamusiidrite poole oma seisukohtade avaldamiseks.

Üheks oluliseks probleemiks teaduspõhise elukorralduse kujundamisel Eestis on kahtlemata nüüdisaegse teaduse ja tehnika tasemele toetuva uue põlvkonna kasvatamine. Selle ümber on viimasel ajal olnud palju erinevaid ja sageli preentsioonikaid seisukohavõtte. Haridusprobleemi keerukus on alati seisnenud selles, et vajalik teadmiste edastamine ning oskuste ja väärtushinnangute kujundamine tuleb saavutada võimalikult efektiivselt. See aga tähendab eelkõige õpikute ja õppeprotsessi eakohasust, huvitavust, ajastule vastavust ja soodsat kättesaadavust kõigile õppuritele. Olles tutvunud Interneti kaudu kättesaadavate materjalidega, millele baseerub käimasolev diskussioon õppekavadest, õppemetoodikast ja põhitaotlustest, tekib kahjuks mulje, et sageli tegeldakse libaprobleemidega ja seetõttu pean vajalikuks peale konstruktiivsete ettepanekute esitada ka kriitilisi seisukohavõtte.

Kõigepealt on vaja kirjastada häid õpikuid ja nende kvaliteeti õppematerjalina omavahel praktikakogemustele toetudes võrrelda. Samuti on nüüdisajal otsustav teha kooliõpikud ja käsiraamatud kättesaadavaks ka Interneti kaudu, et igaüks, nii õpilased kui ka täiskasvanud isikud vanuriteni välja, saaks oma teadmisi ammutada, neid täiendada ja ka vajadusel ümber kujundada. Muidugi loob elektroonilise versiooni olemasolu ka võimaluse märksõnadepõhiseks otsinguprotsessiks. Lisaks sellele peaks olema võimalus tagasisidena neid teabeallikaid ka täiendada ja lihvida nii sisult kui ka keeleliselt, samuti neid asjakohaselt kritiseerida. Eeskujuks võiks siin olla entsüklopeediline multilingvistiline Vikipeedia (*Wikipedia*), kus ka eestikeelsete märksõnade hulk ja teksti kvaliteet on juba muljetavaldavad. Arvestades Interneti laialdast ja üha laienevat kättesaadavust, looks see võimaluse laiale üldsusele hoopis asjakohasemaks kompetentsuseks. Muidugi peavad kõik kooliõpikud olema vabalt kättesaadavad ka avalikest raamatukogudest. Sel juhul saab kujundada selgema pildi kogu hariduseandmise protsessist.

Lisaks õpperaamatutele tuleks varustada Internet ka õppeaine omandamist soodustavate õppefilmidega, seda eriti bioloogia, geograafiaga ja ajaloo seotud valdkondades Samuti muudes õppeaines, ka reaalinetes. See aitaks tunduvalt tõsta õpilaste huvi õpitava teabe omandamiseks. Eriti tähtis on aga mitte niivõrd paisutada õppeprogramme kuivõrd kujundada iseseisva mõtlemise harjumusi ja mitteegoistlikke väärtushinnanguid. See aitaks taga plaanile tõrjuda nüüdisajal isikuvabaduse sildi all lohkava vastutustundetu, jõhkra, elunautijaliku, elupõletajaliku ja piiramatult tarbijamentaliteedi, mida propageeritakse peaaegu kõigi massikommunikatsioonivahendite kaudu. Ja peale õpikute oleks vaja koostada ka iga õppeaine kohta kokkuvõtvad

käsiraamatud, mida saab huviga lugeda ja nende poole pöörduda kogu elu jooksul. Eelkõige ebatervetest ja egoistlikest pretensioonidest lähtuvate vaidluste asemel tuleks koos ja üksmeelselt ühendada oma jõupingutused õppeprogrammide ja õppetöö nüüdisajastamiseks.

Kui tahetakse teha õppeainete mahus muudatusi, nagu seda taotleb näiteks kirjastuse Avita projekt, siis ei tuleks seda teha kõrgelt abstraktseid metodoloogilisi loosunglikke seisukohti fabritseerides, vaid toetudes aktsepteeritud õpikutele ja arvestades õpetajate seisukohti, mis tuginevad praktikale. Hämastava ja elukauge eurobürookraatliku terminoloogia musternäitena võiks tuua kirjastuse Avita poolt Internetis üldsusele pakutava esimese lehekülje nimetusega "Saateks" teksti, kus räägitakse üldkasutava uuslobana õppeainete ja õppeprotsessi integratsioonist, diferentseerimisest, globaalsest dimensioonist, sotsialiseerumisest, horisontaalsest ja vertikaalsest lõimimisest jne. Edasises tekstis esitatakse abstraktsel kujul õpilaste sotsialiseerumismõõdet, kompetentsuskriteeriumid, didaktilised printsiibid (18 punkti), õppekavade generatiivne mehhanism jne. Ja seda kõike pakutakse minu arusaamise kohaselt üldsusele arutamiseks. Tundub, et enamik sellest on kas iseenesestmõistetav või mitmeselt tõlgendatav ja kasutu nii õpilase, õpetaja kui ka lapsevanema seisukohalt. Loetletakse põhiparameetreid ja põhiteadmisi, mis on enam-vähem muutumatud olnud aastakümneid ja iseenesestmõistetavad. Kõigele lisaks tuleks nendest asjadest rääkida eesti keeles ja mitte moeslängis. Toodud õppekavade revideerimisplaan tundub mulle oma põhitaotlustelt väga segasena ja muudest huvidest tulevana. Ja, tule jumal appi, seda kõike serveeritakse kui tegevust paberimajanduse vähendamise ja õppeprotsessi lihtsustamise nimel, arvatavasti paljuliikmelistes komisjonides.

Summeerides pean klassikaliselt nentima, et midagi on mäda Eesti riigi kooliõppega ja intuitsioon ning paratamatult piiratud käsutusesolev mitut laadi info sisendab mulle vajadust konstruktiivseteks ja kriitilisteks seisukohavõttudeks üldhariduse poliitika valdkonnas.

Enn TÕUGU

INFOTEHNOLOOGIA – TEADUSE JA KÕRGTEHNOLOOGIA KOKKUPUUTEKOHT

Eesti edu IT rakendustes on olnud vaieldamatu, võiks isegi öelda – üllatav. Samuti on vaieldamatu eesti panganduse hea infotehnoloogiline tase. Seejuures tundub, et mitmed poliitikud kirjutavad tiigrihüppe ja e-riigi idee tulemuslikkuse enda arvele, olles veendunud, et just nende läbinägelikkus on olnud põhiline edu faktor. Tähelepanelikul vaatlusel võib aga märgata, et alus nendele saavutustele pandi hoopis paari aastakümne eest, mil Eestil, olles siis NL osa, õnnestus siiski tegutseda maailmateaduse kontekstis, ja kasutada ka tehnoloogilisi kontakte, mida ei oleks tohtinud olla ei COCMi ega ka NL reeglite järgi. Arvutustehnika Erikonstrueerimisbüroo EKTA projekteeris ja valmistas aparatuuri ja arvuteid kaugelt üle NL taseme. Küberneetika Ins-

tituudis valmistatud tarkvara eksporditi Rootsi ja Soome. Kooliinformaatika ja eesti kooliarvutite programm toimis juba enne üheksakümnendaid aastaid. Tarkvaraalased uuringud ja vastav õppetöö TPIs ja TÜs olid igati rahvusvahelisel tasemel. Seda näitab kas või asjaolu, et üsna mitmed arvutiteadlased leidsid endale üheksakümnendate aastate esimesel poolel head töökohad välismaa ülikoolides, kui teaduse olukord oli Eestis eriti raske. (Nimetaksin kas või Stanfordini ülikooli USAs ja Rootsi, Soome ning Norra tehnikaülikooli, kus eesti arvutiteadlased töötavad või on viimasel ajal töötanud professoritena.) Teadlaste liikumine mõlemas suunas üle piiri on nüüd taas tasakaalus. Noored käivad välismaal õppimas ja enamjaolt naasevad kodumaale. Kuid probleemiks on see, et töö ülikoolis ei ole ikka veel atraktiivne, seda eelkõige madala palga ja teadusaparatuuri ning teadlasele vajalike reise raha vähesuse tõttu. Hoopis hull oli lugu IT uuringute ja õpetamisega aga üheksakümnendatel aastatel, mil pangad ja IT firmad meelitasid ära peaaegu kõik võimekad noored, nii et teadurite/õppejõudude järelkasvu IT vallas kümne aasta jooksul praktiliselt polnud. Uued heatasemelised uurimisrühmad selles vallas on praegu alles tekkimisejärgus. Nõudmine kvalifitseeritud infotehnoloogide järele on suur. Iga nutikas noor, kes on omandanud teatud tehnilised oskused IT alal, saab hõlpsalt tööd sellel alal. Kuid taoline tase on kaugel allpool kõrgetehnoloogilise arengu vajadusi, vastates näiteks kasutatud autode remontija tasemele võrreldes autoalase tootearendusega. Lühidalt öeldes: EESTI ON ÄRA KASUTANUD OMA KÕRGTASEME IT SPETSIALISTIDE RESSURSI JA UUTE HEADE TEGIJATE TAASTOOTMIST NIMETAMISVÄÄRSSES MAHUS OMAL JÕUL TULEB OODATA VEEL VÄHEMALT KÜMMEKOND AASTAT, ning sedagi ainult juhul, kui arendustegevuse jõuline eelistamine teadusuuringutele ei tõmba veelgi ajusid teadusest ettevõtetesse. Igal juhul tuleb silmas pidada, et teaduspotentsiaali loomine on aeganõudev, seda isegi suurte rahaliste vahendite olemasolu korral. Antud protsessi kiirendamiseks võiks piisavate ressurside olemasolul kaaluda ajude sissetoomist, nii nagu seda tegi aastakümneid Jaapan ja teevad praegu Singapur ning Malaisia. Kuid see eeldab eelkõige atraktiivse keskkonna loomist teadlastele nii teaduse infrastruktuuri kui inimsõbraliku elukeskkonna näol. Näpuotsaga antud lisaraha teadusele ei suudaks seda mingil moel tagada, vaid IT uuringute otsese ja kaudse rahastamise suurendamine kokku umbes suurusjärgu võrra tagaks Eestis selle teadusvaldkonna kiire taastamise ja arengu.

Raimund UBAR

TEADUSPUBLIKATSIOONIDEST JA TSITEERIMISEST

Möödunud kevadel andis Haridus ja Teadusministeerium välja määruse baasfinantseerimise tingimuste ja korra kohta, kus arvestatavate publikatsioonide hulka loetakse ISI *Web of Science*'i andmebaasis indekseeritavate ajakirjade artiklid, kõrgetaseme monograafiad ja patendid. Rahvusvahelistel konverentsidel esitatud eelretsenseeritud ettekannete tekstid, mis ilmuvad soliidsetes kogumikes, on sellest loetelust välja jäetud. "Konverentsiartiklid" kui märksõna

puudub ka 2002. a vastu võetud määruses sihtfinantseerimise tingimuste ja korra kohta (kategooria 3.1 all mainitakse küll peatükke kogumikes, aga konverentsiettekannete täistekstid ei ole ju peatükid). Seda enam on paradoksaalne, et sihtfinantseerimise juhendis tunnustatakse küll konverentsiteese (kategooria 4 all), aga mitte ettekannete täistekste.

Tahaksin alljärgnevaga juhtida tähelepanu sellele, et hinnates teadlasi unifitseeritud bibliomeetriliste hindamiskriteeriumide järgi, mitte arvestades seejuures erinevates teadusvaldkondades levinud publitseerimistraditsioone, võivad tulemused osutada Eesti teaduse arengu mõjutamisel ettearvamatuteks. ISI *Web of Science* on suurepärase vahend paljude teadusvaldkondade, nagu loodusteadused või ka sotsiaalteadused, hindamiseks, kuid kahjuks jääb tema tähtsus tehnikateaduste valdkonnas suhteliselt madalaks. Lisaksin sedagi, et isegi tehnikateaduste eri valdkondade hindamiseks puuduvad ühtsed kriteeriumid, sest erinevatel erialadel on väljundid erinevad. Teatud erialadel leiab uurimistöö oma väljundi patendi näol. Teistel erialadel aga, näiteks arvutiteaduses, patenteeritakse harva ja tulemused reeglina publitseeritakse.

Arvutialane inseneriteadus leiab väljundi põhiliselt konverentsidel. See tuleb otseselt vajadusest adekvaatselt reageerida IT ülikiirele arengule, kus ajakirjades avaldamise tsükli aeglus jääb teabe levile lihtsalt jalgu. Nii näiteks avaldatakse IT testimisega seotud teadustulemusi põhiliselt viie tippkonverentsi ITC, VTS, ETS, DATE ja ATS publikatsioonides (umbes 250–300 artiklit aastas) ning vaid ühesainsas ajakirjas JETTA – *J. of Electronic Testing: Theory and Applications* (umbes 50 artiklit aastas). Huvitav on märkida, et JETTA mõjutegur (*impact factor*) on vaid 0,48. Ei aita ka see, kui mingi paranduskoefitsiendiga selle numbriga mõju “tõsta”. Põhiküsimus on mujal: MISPÄRAST on see mõjufaktor nii väike? Aga sellepärast, et tehnikateadlased viitavad meelsamini “dünaamilisemale” teabele konverentsikogumikes. Üks näide elust. Kord helistas meie laborisse üks USA tippteadlane, soovides üht meie tulemust tsiteerida. Soovitasime JETTA artiklit. Sellepeale küsiti, kas teil JETTA asemel pole mingit korralikku konverentsiartiklit (!), näiteks DATE või ETS...

Veel üks näide ISI *Web of Science* andmebaasi kvaliteedi juhitamatust kujunemisest tehnikateaduste valdkonnas. Paar aastat tagasi lükati ühe Rootsi teadlasgrupi ettekanne tagasi IT testimise valdkonna tippkonverentsil ATS (*Asian Test Symposium*). Osa retsensentide poolt tagasilükatud artikleid, kaasa arvatud nimetatu, suunati paralleelselt toimunud *workshop*’ile *RTL and High Level Testing*, ning publitseeriti hiljem Hiina Teaduste Akadeemia poolt avaldatavas ajakirjas JCST (*J. of Computer Science and Technology*). JCST artiklid on indekseeritud ISI *Web of Science*’is, ATS’i omad aga mitte. Seega, et saada ISI andmebaasis kajastuv artikkel, oleks tulnud kirjutada ebaõnnestunud konverentsiettekanne (!).

Ajakirjade puhul määravad artikli saatuse harilikult 2–3 retsensenti, kes sageli pole vastava probleemi eksperdid. Ülal loetletud tippkonverentside puhul retsenseerivad ettekannet koguni 6–9 (!) retsensenti. Seejuures üha rohkem levib praktika, kus retsensent ise valib endale artiklid, milliste teemad on talle lähedasemad. Just see ongi teinud sõela tippkonverentsile pääsemiseks äärmiselt tihedaks – vastu võetakse vaid iga viies-kuues ettekanne. Omada artiklit niisugustes konverentsikogumikes on väga suur tunnustus, sest 6–9 tippteadlast on oma “konkurendi” tulemust aktsepteerinud ja vääriliseks kiitnud. Ka artiklite arvu on väga raske kasvatada, sest sageli on tagasilükkamise põhjuseks uue tulemuse nn “inkrementaalne” iseloom. Eks teadus arenebki enamasti inkrementaalselt, inseneriteadustes aga jälgitakse väga kiivalt inkrementi suurust ja seda teevad otsesed konkurendid, kes harilikult tunnevad retsenseeritava eelmisi töid, mitte juhuretsensendid.

Siit tulenebki, et tehnikateaduste tippkonverentsi ettekandel võib olla isegi suurem teaduslik kaal kui väheoperatiivsel ajakirjaartiklil.

Tehnikateaduste arengu põhimonitooring toimub konverentsidel ja eelistatult ka tsiteeritakse vaid konverentsiartikleid, sest just neis ilmub UUS TULEMUS kõigepealt. Reeglina avaldatakse konverentsikogumikes ainult täisartikleid (traditsiooniliselt 6–10 lk kirja suurusega 10 punkti) ja mitte teese. Tehnikateaduste tippkonverentse, kus avaldatakse teese, ei eksisteerigi. Konverentsiartikkel on ka lõppväljundiks. Jätkuartiklit ajakirja selle baasil ei teki, vastandina mitmetele teistele teadusvaldkondadele, kus konverentsiteesidele (mida sageli teaduspublikatsioonina ei arvestata) järgneb reeglina artikkel ajakirjas. Tehnikateaduste puhul pole jätkuartikkel isegi enam võimalik, kuna eelretsenseeritud ettekande publitseerimisega lähevad ka autoriõigused üle konverentsikogumiku avaldanud kirjastusele (arvutiteaduste valdkonnas on selleks kas IEEE või ACM).

Ajakirjade pikk avaldamistsükkel (1–1,5 aastat) on viinud situatsioonini, kus paljud teemad valdkonnas, mis väga kiiresti areneb, on ennast avaldamise ajaks juba ammendanud ja seega puudub teadlastel ka stiimul oma tulemuste ajakirjades avaldamiseks (*Moore*³ i seadust parafraaseerides muutuvad arvutid e arvutiteaduste valdkonna uurimisobjekt ajakirja avaldamistsükli kestel kaks korda võimsamaks). Ajakirjades avaldatakse peamiselt kokkuvõtteid viimaste aastate tulemustest, mida enamasti võib vaadelda kui ühe probleemi lõplikku lahendust ehk juba ajalugu.

Ülaltoodu põhjal on viga hinnata tehnikateadlaste tulemuslikkust ainult ISI *Web of Science* andmebaasi põhjal, nii nagu seda dikteerivad praegu Eesti Valitsuse poolt kinnitatud baasfinantseerimise ja sihtfinantseerimise juhendid. Sellise praktika jätkamine võib anda ettearvamatut tulemust.

On olemas mõtlemapanevaid näiteid naaberriikidest. Stockholmi Kuningliku Tehnoloogiainstituudi mikroelektroonika professori Hannu Tenhunenit uurimisgruppi tunnustatakse terves maailmas kui uue digitaalsüsteemide para-

digma “kiipsüsteem” (*Network-on-Chip*) loojaid. Paraku rajasid rootsi teaduspoliitikud oma rahastamisotsused ISI andmebaasile ja heitsid uurimisgrupile ette vähest tsiteeritust. Terve plejaad doktorante maailmakuulsa teadlase uurimislaborist pidid rahastamise lõppemise tõttu katkestama õpingud ning hakkama otsima võimalusi õpingute jätkamiseks teistes maades.

Hiljuti viidi Eestis läbi uurimus meie oma riigi IT-teaduse taseme hindamiseks*, mis põhines Eesti IT-teadlaste esindatusel üksnes ISI *Web of Science*'i ajakirjade andmebaasis. Teadlased järjestati tsiteeringute alusel pingeritta. Nende arvude põhjal tehti järeldus, et Eesti IT-teadus on nõrgal tasemel. Tegime vastukaaluks analoogilise analüüsi arvutite projekteerimise ja testi valdkonna maailma tippteadlaste kohta, ning tulemused olid lausa üllatavad: maailma vaieldamatud tipud ei pääsenudki PRAXISE koostatud Eesti edetabeli tippu (!). Näiteks maailma tuntuim klassik arvutiteaduses, Stanfordini Ülikooli professor Edward McCluskey (üle 300 artikli konverentsidel ja ajakirjades, paarkümmend raamatut) pääses Eesti IT-teadlaste edetabelis vaid teisele kohale. Kahvatult esines selles edetabelis oma 214 ISI tsiteeringuga ka näiteks USA teadlane IEEE viitsepresident Yervant Zorian, kel on üle 200 publikatsioon, ning kes *EE Times*'i poolt arvati tänavu 13 pooljuhtide tehnoloogiat kõige enam mõjutanud teadlase hulka.

Kas Eesti IT-uuringu tulemuste kõrvutamisest maailma paremikuga tuleks nüüd järeldada, et Eesti IT-teadus on tugevam kui maailma tase? Kindlasti mitte. Vaadeldavas valdkonnas omavad lihtsalt suuremat tähtsust konverentsiartiklid, kuid neid pole ISI *Web of Science* nimekirja haaratud. Ka tsiteeritakse põhiliselt konverentsiartikleid ja viited ajakirjast ajakirja on haruldased. Sellest ka eelpool viidatud ajakirja JETTA madal *impact factor*.

Eri teadusvaldkondades kehtivad erinevad kultuurid ja traditsioonid ka viitamise põhimõtetes ja viidete tähenduses. Huvitav on küsimus, MIKS tehnika-teadustes üldse viidatakse harvemini kui teistes teadusvaldkondades.

Inseneriteadused on sünteesiva iseloomuga ja arenevad puukujuliselt, uus idee või uus vajadus sünnitab uue haru. Teadustulemuseks on parim süntees senistega võrreldes, ehk maailmarekord (kiireim algoritm, täpsem meetod, minimaalseim struktuur). Enamasti töötab iga grupp hierarhilise teadusepuu isoleeritud osas, kus saadud tulemused ei paku huvi sama taseme teistele harudele. Viitamine toimub ülalt alla aga mitte kõrvale. Kuna eesmärgiks on paremate meetodite väljatöötamine, siis on võrdlusmoment oluline: viidatakse eelnevatele töödele, et demonstreerida uue tulemuse paremust. Viidete väike arv tehnikateadustes võib tähendada näiteks seda, et vanemat, kord juba parandatud tulemust enam võrdluseks ei kasutata.

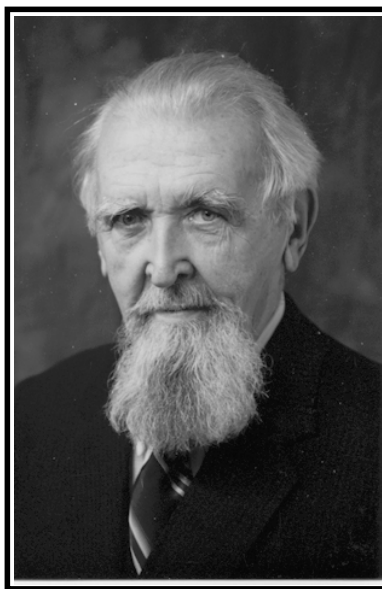
* Hakkaja, K. Estonian ICT research and its impact – bibliometric analysis. PRAXIS Working Paper No 22. – http://www.praxis.ee/data/PRAXIS_Working_Paper_22_2005.pdf

Oma töö positsioneerimiseks viidatakse enamasti ühtele ja samale “klassikutele”, keda on vähe. Klas-sikuks saamine tähendab aga harukordset sündmust kogu maailma mastaabis (see on kvalitatiivne parameeter, mitte “sentimeetriga mõõdetav”). Sageli tähendab tehnikateadlase teadustulemus versta posti, millele pole põhjust enam viidata sellepärast, et paradigmad muutuvad tehnoloogia arenedes (eriti IT valdkonnas) liiga kiiresti.

Eelpool kirjutatu ajendiks sai järgmine lõik PRAXISE aruandest : “Estonia decided in 2004 to introduce bibliometrics into the funding distribution formula of its newly reinstated base-line funding instrument. Organisation of Research and Development Act states that one of the criteria for distribution of funding is the number of publications in internationally recognised research journals (minor acts later specify that the set of journals is determined by what is included in the ISI Web of Science).”

Tsitaadis formuleeritud kriteerium loob moonutatud pildi tehnikateaduse tasemest võrdluses teiste teadusvaldkondadega ja selle rakendamise tagajärjed peaksid panema muret tundma.

IN MEMORIAM



Akadeemik *Viktor Maamägi*
12.10.1917–31.05.2005

31. mail 2005 suri 88. eluaastal ajaloolane Viktor Maamägi.

Viktor Maamägi sündis 12. oktoobril 1917. a Tauria kubermangus Berdjanskis Venemaale väljarännanud eesti talupoja perekonnas. Isa kuulutati kula-kuks, arreteeriti 1937. a ja lasti maha. Pärast keskkooli kiitusega lõpetamist õppis Viktor Maamägi 1936–1941 Leningradi Ülikooli ajalooteaduskonnas. Järgnes sõda ja teenistus Nõukogude Armees. Pärast sõda asus Viktor Maamägi elama Eestisse.

Alates 1948. aastast töötas Viktor Maamägi Eesti Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudis, aastatel 1950–1967 instituudi direktorina. 1961. aastal valiti Viktor Maamägi Eesti Teaduste Akadeemia liikmeks. Aastatel 1968–1973 oli ta Akadeemia teaduslik peasekretär, aastatel 1973–1987 asepresident.

Doktorikraad anti Viktor Maamäele 1978. aastal töö eest, mis käsitles eesti vähemusrahvuse ajalugu Nõukogude Liidus – “Eesti asunikud Nõukogude Liidus 1917–1940”. Selle teema jaoks, mis oli talle kui väljarännanute järeltulijale kõige südamelähedasemaks uurimisvaldkonnaks, kogus ta materjali paljude aastate jooksul.



Akadeemia välisliige *Ivar Ugi*
05.09.1930–29.09.2006

29. septembril suri 76. eluaastal rahvusvahelise mainega keemiateadlane, Eesti TA välisliige Ivar Ugi, kes on palju kaasa aidanud keemiateaduse arendamisele Eestis.

Ivar Ugi sündis 5. septembril 1930 Kuressaares. 1941. aastal lahkus ta Sakamaale, kus 1951. aastal lõpetas keemikuna Tübingeni Ülikooli, 1954 kaitses doktorikraadi Müncheneri Tehnikaülikoolis. Aastatel 1962–1968 töötas Ivar Ugi Leverkusenis maailmakuulsa Bayeri keemiakontserni kesklaboratuuriumis ja tõusis 1966 selle direktoriks.

Keemiaprofessorina alustas Ivar Ugi 1963 Kölni Ülikoolis, jätketes 1968–1971 USAs California Ülikoolis. Aastast 1971 jätkus õppe- ja teadustöö Müncheneri Tehnikaülikooli professorina ja orgaanilise keemia instituudi direktorina, alates 2000 emeritprofessorina. Professor Ivar Ugit peetakse õigustatult nüüdisaegse isonitriilide keemia rajajaks. Ta on üks vähestest keemiateadlastest, kes omavad omanimelist reaktsiooni. Professor Ugi avastas nn “neljakomponendilise kondensatsioonireaktsiooni”, mis keemiaõpikutes kannab 4CC ehk Ugi-reaktsiooni nime.

1987 valiti Ivar Ugi Rootsi Kuningliku Teaduste Akadeemia välisliikmeks, 1991 Eesti Teaduste Akadeemia välisliikmeks. 2002. aastal autasustati teda Valgetähe IV klassi teenetemärgiga.

MEENUTAGEM



Akadeemik *Karl Schlossmanni*
120. sünniaastapäevaks

Karl Schlossmann sündis 19. veebruaril 1885 Tartumaal Kursi kihelkonnas Puurmani vallas talupidaja pojana. Haridusteed alustas ta Kursi kihelkonnakoolis, õppis edasi Tartu linnakoolis ja kuni 1905. aastani Tartu Reaalkoolis. Pärast lühiajalist stuudiumi Riia Polütehnikumi inseneriteaduse osakonnas õppis ta Tartu Ülikooli arstiteaduskonnas, mille lõpetas 1911. aastal *cum laude*.

1911–1914 töötas noor arst Paldiski maakonnaarsti ametikohal. Seejärel mobiliseeriti ta I maailmasõtta, kus ta teenis Vene sõjaväes vanemarsti ja bakterioloogilise laboratooriumi juhatajana. 1918 tuli ta tagasi Tartu Ülikooli juurde ja evakueerus koos ülikooliga Voroneži. Seal kaitses ta 2. augustil 1920 ka oma doktoridissertatsiooni “*Аутосеротерапия сифилиса*”. Tartu Ülikooli nõukogu valis seejärel meditsiinidoktor Schlossmanni bakterioloogiadotsendiks hügieeni õppetooli juurde ning 1924. a sai ta sama õppetooli professoriks. Tema initsiatiivil loodud bakterioloogiakabinet kujunes hiljem bakterioloogiainstituudiks, mille juhatajaks jäi professor Schlossmann kuni 1944. aastani.

1934–1937 oli Karl Schlossmann Tartu Ülikooli arstiteaduskonna dekaan, lisaks töötas ta Tartus ka Eesti Pasteuri jaama (marutõve profülaktikaga tege-

leva üksuse) juhatajana, oli Riikliku Seerumiinstituudi teaduslik nõustaja, Eesti Punase Risti Tartu komitee esimees, Tiisikuse Vastu Võitlemise Sihtasutuse juhatuse liige ning nii Tervishoiu Valitsuse kui ka Kaitseväe Tervishoiu Valitsuse konsultant. Oma teadmiste avardamiseks ja kogemuste omandamiseks viibis ta korduvalt Euroopa juhtivates õppe- ja teaduskeskustes ning esines esinduslikel rahvusvahelistel teadusfoorumitel. Tuntud õpetlasena oli ta valitud Prantsuse *Officier de l'Instruction Publique*'i, Läti *Societe de Biologie*' ja Soome *Lääkäriseura Duodecim*'i korrespondentliikmeks.

Teadlasena uuris ta Eesti ravimudasad, nakkushaiguste levikut ja profülaktikat Eestis ja arendas mikrobioloogilist, eriti seroloogilist diagnostikat. Õppejõuna oli Karl Schlossmann rohkem kui 30 väitekirja juhendaja. Kuni 1944. aastani avaldas ta üle 60 teaduskirjutise eesti, saksa, inglise, prantsuse ja vene keeles. Karl Schlossmann oli ka esimeste originaalsete eestikeelsete mikrobioloogia õpikute autor. Rohkesti avaldas ta kirjutisi ajakirjas Eesti Arst ning Tartu Ülikooli Toimetistes, samuti erinevais välismaa arstiteaduslikes ajakirjades.

Kui 1930ndatel aastatel alustati eeltööde tegemist Eesti Teaduste Akadeemia asutamiseks, võttis Karl Schlossmann neist tegevusist aktiivselt osa ning temast kujunes üks noore vabariigi teaduse tippjuhtidest. Riigihoidja Konstantin Pätsi otsusega nimetati ta 1938. aastal akadeemikuks ja ühtlasi sai temast Akadeemia esimene president. Selles ametis sai ta olla aga vaid lühikest aega, sest nõukogude võim likvideeris Akadeemia 1940. aastal. Lühikesele ajale vaatamata jõuti Akadeemia kahe algusaasta jooksul paika panna ning sõnastada organisatsiooni alusideed, tegevuse eesmärgid ja põhimõtted, mis üldakadeemilisel kujul kehtivad tänase päevani kõrvuti kaasaegsele ühiskonnale omaste nõudmistega akadeemiatele. 1940. aastal jõuti välja anda ka Akadeemia esimene aastaraamat, mis sai traditsiooni taastamise aluseks 1990ndate aastate teisel poolel ning mille osaks on ka käesolev raamat.

1944 emigreerus Karl Schlossmann Rootsi, kus ta jätkas teadustööd. Stockholmiperioodil avastas ta koostöös kolleegidega reumatoidfaktori ning avaldas veel üle 20 teadusliku publikatsiooni.

Eesti Teaduste Akadeemia esimene president, Eesti mikrobioloogia rajaja Karl Schlossmann suri 85-aastasena Stockholmis 17. septembril 1969. aastal.

Karl Schlossmanni mälestuseks oli 1.–26. veebruarini 2005. a avatud näitus "Arstiteadlane ja ühiskonnategelane dr Karl Schlossmann" Eesti Tervishoiumuuseumis. Näitusel tutvustati akadeemik Schlossmanni kui väga mitmekülgsed ja üldinimlike huvidega isiksuse eluteed ja teadustööd, kes lisaks akadeemilisele tegevusele tundis suurt huvi ka kunsti vastu ning omas nime-tamismäärset kunstikogu. Näitusel oli väljas valik Karl Schlossmanni teostest ja artiklitest ning fotodest.

INFO

Kohtu 6, 10130 Tallinn Valve: 645 3821

PRESIDENT	<i>Richard Villems</i>	644 2129 faks 645 1805 Richard.Villems@akadeemia.ee
Analüütik (Nooruse 1, 50411 Tartu)	<i>Marek Tiits</i>	
Sekretär-referent	<i>Eha Inkinen</i>	644 2149 Eha.Inkinen@akadeemia.ee
Sekretär-referent (Nooruse 1, 50411 Tartu)	<i>Ülle Sirk</i>	697 7453 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>	738 3016 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	<i>Galina Varlamova</i>	644 4739 Galina.Varlamova@akadeemia.ee
Toimetaja	<i>Helle-Liis Help</i>	644 4739 Helle-Liis.Help@akadeemia.ee
Vaneminspektor	<i>Siiri Jakobson</i>	631 1071 Siiri.Jakobson@akadeemia.ee
Vaneminspektor	<i>Ebe Pilt</i>	645 0711 Ebe.Pilt@akadeemia.ee
Inspektor	<i>Villi Ehatamm</i>	631 1071 Villi.Ehatamm@akadeemia.ee
Arhivaar-raamatukogu- hoidja	<i>Tiina Soomets</i>	644 3116 Tiina.Soomets@akadeemia.ee

VÄLISSUHTED

foreign@akadeemia.ee

Peasekretäri asetäitja välissuhete alal	<i>Anne Pöitel</i>	644 8677 faks 645 1829 Anne.Poitel@akadeemia.ee
Vaneminspektor	<i>Lehti Veeväli</i>	645 1925 faks 645 1829 Lehti.Veevali@akadeemia.ee

RAAMATUPIDAMINE

Pearaamatupidaja	<i>Marika Pärn</i>	644 3054 Marika.Parn@akadeemia.ee
------------------	--------------------	--------------------------------------

HALDUS

Haldusdirektor	<i>Kadi Saar</i>	644 1167 514 5334 faks 645 2759 Kadi.Saar@akadeemia.ee
Kantselei vaneminspektor	<i>Ludmilla Bõstrova</i>	644 5151 Ludmilla.Bostrova@akadeemia.ee

Eesti Teaduste Akadeemia Paul Ariste nimelise medali laureaadi loeng
 INNOVATIIVNE ARISTE
Tiit-Rein Viitso

EELLUGU

Meie 15 aastat tagasi lahkunud juubilar Paul Ariste oli tähelepanuväärne inimene. Ta säilitas kõrge eani siira huvi kõige võimaliku vastu ja võis alustada vestlust suvalise teekaaslase või kaasootajaga, tunda huvi ta päritolu, töö ja vanemate vastu ja pidada seda aastakümneid meeles. Ja ta mäletas, tundis või teadis kõiki ümbritsevaid inimesi, nende sotsiaalsest oksast sõltumata ja märkas kõike, sealhulgas seda, mida ta justnagu ei oleks pidanud märkama.

Ariste teadlastee eellugu ilmestavad tõsiasjad, et ta tegeles juba koolipoisina rahvaluule kogumisega ja saatis seda prof Matthias Johann Eisenile, õppis koolivennalt juudi keelt, naabritelt rootsi keelt, tegeles esperantoga. Tema esimene trükitud kirjatükk ilmus 1921. a Saksamaal, siis kui ta oli 16-aastane. See oli liivlastest ja kirjutatud esperantos. Ja veel enne ülikooli astumist 1925. aastal jõudis ta kirjutada kahel korral liivi kirjandusest, jälle esperantos, ajakirjades, milledest üks ilmus Budapestis, teine Sofias. Ta kirjutas esperanto hääldusest ja terminoloogiast ning esperanto propagandameetoditest. Oluline on, et Ariste taipas juba koolipoisina, et ka väikesed asjad võib ja tuleb viia rahvusvahelisele tasemele. Ja kuigi esperanto ei saanud ega tõenäoselt saa tõsiselt võetavaks rahvusvaheliseks keeleks, oli see tõsise harrastusena kahtlemata rikastav. Meil on olnud teinegi esperantohuvilise koolipoisina alustanud läänemeresoome keelte uurija, andekas ja töökas Tiit Kukk, kes suri kaks kuud enne Paul Aristet ainult 30-aastasena.

EESTI KEELE KONTAKTKEELED

Ariste valis oma õpinguaineteks ülikoolis eesti keele, läänemeresoome keeled, uurali keeleteaduse, rahvaluule ja õppis veel ka germanistikat. Paljud on kuulnud-lugened sellest, et Ariste kuulis juhuslikult esimesel ülikooliaastal seminarkas, siis siinsamas korrus kõrgemal asunud seminari raamatukogus, kuidas üks vanem üliõpilane jutustas ühele rohelisemale, et head uurimisteedad lõppevad varsti otsa ja seetõttu tuleb magistritöö teema varakult kinni panna. Ja Ariste pani esimesel õppeaastal oma teema kinni. See tundub naljakas. Aga teema “Eestirootsi laensõnad eesti keeles” oli sel ajal imetlusväärne ja nõudlik. Mõningaid rootsi laene oli eesti keeles märgatud. Aga ühelgi eesti keele õppejõul ei olnud ettekujutust eestirootsi murretest. Sõnade päritolu selgitamisel osutati siis ja osutatakse sageli kogu maailmas laenuallikana tavaliselt mingile kirjakeelele ja nähakse laenajakeele natuke imelikes sõnakujudes mugandusi, püüdmatagi tutvuda laenuandva keele nende murretega, mida räägitakse või on räägitud laenusaja keele vahetus naabruses. Sest selleks on

vaja murdeid tunda. Etümoloog on enamasti kabinetiteadlane, murdeuurija oli veel hiljaaegu suuresti välitöö tegija. Eestirootsi rannarootslastest talupoegade keelena võis kõige suuremal määral oluliselt mõjutada eesti naabermurdeid. Nii et koolipingist tulnud esimese aasta üliõpilase teema eeldas ühelt poolt eesti murrete tundmist, teiselt poolt nii riigirootsi kui ka eestirootsi murrete tundmist. Ja kuigi eestirootsi ei ole enesesse imenud nii palju alamsaksa laene kui riigirootsi ning riigirootsi kaudu ka soomerootsi kirjakeel, tuli selle töö tegemiseks tundma õppida ka alamsaksa keelt. Kuigi on mõeldav, et 1924. a soome keele lektoriks saanud Aino Suits-Thauvón oli soome keele õpetuse seas juhuslikult maininud, et soome murretes on laene kohalikest rootsi murretest, on tõenäosem, et ta tuli sellele mõttele ise, sest Tallinnas oli Bergide (Ariste on sündinud Berg) naabriks üks eestirootsi perekond. Ariste tutvuski eesti ja eestirootsi murretega, viimastest välitööde käigus Risti rootsi, Noarootsi ja hiiurootsi murdega. Hiiurootsi osas oli ta nähtavasti viimane, kes uuris Kärldas räägitud rootsi keelt. Kõrvale jäid Ruhnu ja Vormsi, mis eesti keelt mõjustada ei saanud. Veel töötas ta Uppsalas, kus on väärtuslikud eestirootsi kogud. Ariste magistr töö valmis 1931. aastal ja ilmus trükist 1933. aastal. Sellisena andis 148 lk-line töö silmad ette enamikule selleaegsetest magistr töödest. Ütleksin, et ka mõnelegi nüüdisaja doktoritööle, olgu meil või mujal. Õeldu ei ole nüüdsete doktoritööde kriitika.

Ilmselt juba üliõpilasena tuli Ariste mõttele tundma õppida kõiki Eestis elavate rahvaste keeli. Nii jätkas ta tegelemist juudi keelega ja õppis ülikoolis veidi ka heebrea keelt. 1927. aastal kirjutas ta oma juudikeelse artikli juudi rahvalauludest eesti laulurepertuaaris. 1929. aastal ilmus tema *jaanalinnu* etümoloogia. See sõna tuli eesti keelde 1739. aasta piiblitõlkega ja selle taga on heebrea fraas *bath ha-ja'ana* 'kõrbe tütar'. Ariste ise jutustas, et ta nägi heebrea sõna raamatukogus leiduvas sõnaraamatus unes. Igatahes on ta kirjutanud hiljem nii juudi laensõnadest kui ka heebrea laensõnadest eesti keeles, eriti oluline on 1965. aastal Berliinis ilmunud kirjutis heebrea laensõnadest. 1930-ndate esimesel poolel võttis Ariste ette läti keele ja mustlaskeele, ütleksin, et pigem Eestis räägitavad mustlaskeeled. Sest enamik Eesti mustlastest olid Läti kaudu saabunud nn läti mustlased, kes kannavad venepäraseid perekonnanimesid. Kuid Laiuse mustlased olid tulnud Eestisse Rootsist ning Laiuse ja läti mustlased ei saanud üksteise keelest aru. Ariste tegeles mõlematega, rohkem läti mustlaste keelega. Mustlaskeele mõjud eesti keeles osutusid küll väikesteks, nendeks on tegusõnad *manguma ja maaruma*. Kuid Aristest sai viimne Laiuse mustlaste keele uurija. Saksa okupatsiooni ajal Eesti vanim ja seejuures paikne Laiuse mustlaskogukond tapeti. Ariste ei süüdistanud selles sakslasi. Lõviosa Ariste hilisematest etümoloogiatest käsitleb alamsaksa laene vanemas kirjakeeles ja üldse eesti keeles. Ariste üks huvitavaid ettevõtmisi oli läänemeresoome keelte substraatsõnade tuvastamine. Substraatsõnadeks tuleb lugeda sõnu, mis läänemeresoome keeltesse on saadud neist keeltest, mida räägiti läänemeresoome keelealal enne, kui siin hakati rääkima läänemere-

soome keelt. Sisuliselt on need sellised sõnad, millel ei ole ei soome-ugri ega selget indoeuroopapoolset, siis iraani-, balti- germaani või slaavipoolset etümoloogiat, nagu *huul, koib, kube, külg, nina, neem, nõmm, oja, org, saar, ahven, haug*. Algul seostas ta need Kunda kultuuriga, hiljem nimetas ettevaatlikult protoeuroopa sõnadeks. Muidugi, oleks kena, kui saaksime midagi kindlalt seostada oma maa esimeste asukatega, aga tõendeid ei ole. Neist sõnadest mõned on hiljem osutatud soome-ugri sõnadeks, mõned indoeuroopa keeltest laenatuteks. Osa jääb ehk igavesti nn protoeuroopa sõnadeks. Tegelikult oleks nn substraattüvede loendil omaette väärtus, see ergutaks otsima teistsuguseid lahendusi. Ariste tegeles etümologiseerimisega hooti. Etümologiseerimine on raske ala, mis nõuab piltlikult öeldes ülihead nina, laialdasi teadmisi, elavat, aga hästi ohjeldatud fantaasiat, ning lisaks vastupidavust läbi närida kõigest targast ja rumalast, mis ühe sõna kohta on kirjutatud. Aga mulle tundub, et ma ei eksi, kui ma väidan, et keegi pole esitanud eesti sõnadele nii palju laenuselusi kui Ariste. Võime kindlalt öelda, et Ariste oli esimene ja viimane keeleuurija Eestis, kes uuris eesti sõnavara selles mõttes komplekselt, et ta võis eesti keelt sõeluda läbi kõigi Eestis sajandeid räägitud keelte filtri. Ariste õpilastest on silmapaistvalt kõrge tasemega etümoloogiks kujunenud Lembit Vaba, kes on väga süstemaatiliselt uurinud läti laene kogu eesti keelealal ja kelle uuringud näitavad kvalitatiivselt uut taset läänemeresoome ja balti laenusuhete uurimisel.

FONEETIKA

Magister Ariste põhiülesandeks Tartu ülikoolis sai foneetika õpetamine. Instrumentaalse foneetika tõi Tartu ülikooli esimene läänemeresoome keelte professor Lauri Kettunen, kes tõi siia kümograafi. Ka Kettuse õpilase, Tartu ülikooli teise läänemeresoome keelte professori Julius Mägiste magistritöö oli foneetikast. Esimene foneetika lektor William Peters tegeles intonatsiooni ja ka kestuse uurimisega. Ariste, kes sai sel alal täiendust Helsingis ja Hamburgis, võttis ette neli suunda: häälikute kvaliteedi ja kvantiteedi uurimine, murdefoneetika, fonoloogia ja ortoeepia. Täienes ka uurimismetoodika. Ariste kasutas lisaks kümograafiale ka palatograafiat, st hambaarstide poolt kasutusele võetud kunstuulage, millel sinna kantud pulbri abil tuvastati keelejälg eri häälikute häälendamisel.

KLUSIILIDE FONEETIKA. Alates aastast 1933 on Ariste kõige muu seas aegajalt avaldanud ka üht-teist foneetikaga seotut, kokku pole seda vähe ja siin on tähelepanuväärset. Üks olulisi teemasid oli eesti *g, b, d* ja *k, p, t* suhted, millest ta on kirjutanud aastatel 1933 ja 1938. Enamikus Euroopa keeltest on *g, b, d* helilised. Ariste näitas, et sellest erinevalt on eesti *g, b, d* poolhelilised – poolhelilisuus on füüsikaline mõiste ja teatavaid instrumente kasutades ka lausa silmaga nähtav. On huvitav, et paljud Aristet lugenud on hästi meelde jätnud just selle poolhelilisuus ja tähele panemata jätnud selle, et Ariste nentis sedagi, et oluline pole mitte see poolhelilisuus, vaid see, et tugevate *k, p, t*-ga

võrreldes *g*, *b*, *d* on nõrgad. Kui eesti keelt õpetada inimesele, kelle emakeeles on helilised *b*, *d*, *g*, siis selle jaoks on poolheliline samamoodi heliline, nagu *pooltoores* on *toores*, ja mitte *küps*. Ja õppija ning õpetajagi ei mõtle sellele, et poolheliline on ühtlasi poolhelitu.

Muide, Ariste oletas, et sellised nõrgad nagu eesti ja isuri keele Soikkola ja Hevaha murdes, olid üksikklusconiid ka algläänemeresoome keeles. Ariste on veel muudest nähtustest uurinud lõunaeesti kõrisulghäälikut, nasalisatsiooni, liivi palatalisatsiooni.

HIIU MURDE FONEETILINE UURIMINE. Ariste doktoriväitekiri „Hiiu murrete häälikud“ (1939), kui ta oli 34-aastane väljakujunenud teadlane. Siin on kirjeldatud kõik häälikud, neid on mõõdetud, võrreldud, kui võimalik palatograafia meetoditega. Ariste pööras suurt tähelepanu Ida-Hiiumaa kahele nn *õ* häälikule, üks nt sõnas *rõõm*, teine sõnas *tõõ*. Ja näitas, et esimene on Ida-Hiiumaa ja Lääne-Saaremaa *õõ*. Väitekirjast välja jäetud mõõtmistulemused ilmusid 1941.

Dokoritöö “Hiiu murrete häälikud” (1939) on ühtaegu foneetiline, fonoloogiline, dialektoloogiline ja keeleajalooline uurimus, kus oli oskuslikku kasutamist leidnud ka Saare-Lääne piiskopkonna ja ordu maade piir. Eesti foneetik, fonoloog, murdeuurija või keeleajaloolane, kes seda korralikult lugenud ei ole, võib ennast pidada vaid poolharitlaseks. Tema “Eesti foneetika” (1946) ja selle mitmes trükis ilmunud arendus “Eesti keele foneetika” (1953) on aidanud üles kasvatada mitut põlvkonda keeleinimesi.

Ariste väitekiri oli siis ainulaadne ja on tänini harukordne selles mõttes, et selle pearõhk oli foneetikal, kuid selle kõrval leidis ka fonoloogiat ja keele ajalugu. Muidu olid läänemeresoome murdeid käsitlevad väitekirjad tavaliselt ennekõike keeleajaloolised, mille juures võis olla natuke ka foneetikat. Üks Ariste huvitav mõte oli see, et ta vaatas ka vanu maakaarte. Nii märkas ta, et Hiiumaa ida- ja lääneosa keele mõningate erinevuste põhjusi tuleb otsida ordu ja Saare-Lääne piiskopkonna piirides: kunagine tühi saar Hiiumaa oli nagu Saaremaaagi jagatud ordu ja Lääne- ja Saare piiskopkonna poolt ning asustatud on Saaremaalt kummastki osast pärinenud asukatega.

Aristel oli erakordne võime pöörata tähelepanu sellele, mis enamiku inimeste jaoks on tühine. Ma pole märganud, et keegi teine kuskil oleks kirjutanud artiklit sellisest häälikust nagu ptr. Ariste kirjutas. Sellega peatati hobust. Mõnel pool Eestis kutsuti lehmi kokku *ptruge-ptruge-ptruge* või *ptrugu-ptrugu-ptrugu* ja üks väike kevadine punane ämblik oli *ptrugulehm*. Muide, olen võinud nentida, et kõik läänemeresoome keeled peale liivi tunnevad mainitud lehma kutsungit. Vadjas *ptruko*, vepsas *ptrugõi*, nii et sõna võib põlvneda kõigi läänemeresoolaste ühisest algkeelest. Ariste oli veendunud, et keeles pole midagi, mida ei tasu uurida.

ORTOEEPIA. Ortoeepia ehk õige hääldus oli noores Eesti vabariigis tõsine probleem, eesti keele pidid selgeks õppima venelased, sakslased ja ka pajuvenelased ja kadakasakslased. Ariste, kellel oli kadestusväärset hea foneetiline kõrv, kirjutas populaarteadusliku raamatu “Eesti keele hääldamine” (1939), kus muuseas osutatakse igale lugejale arusaadavalt ka muulaste tüüpvigadele. Nii sündis ka raamat “Vene keele hääldamine”. Tähelepanuväärne on see, et tipptheadlased nii rahvalikule tasemele tavaliselt ei lasku. Aga eesti keele õpetamine ja uurimine on Eestis juba alates 19. sajandi teisest poolest poliitiline tegevus. Üks Ariste panuseid eesti rahvusliku eneseteadvuse arengusse oli ilusa ja tõhusa eesti keele õpetamine. “Eesti keele hääldamise” jätkuna juba kõrgemal tasemel sündis “Eesti foneetika”(1946)“Eesti keele foneetika”, mis ühelt poolt on instrumentaalsetel mõõtmistel põhinev eesti keele häälduse käsiraamat ja õpik ajal, mil Eestis keegi foneetikaga ei tegelenud. Lisaks on Ariste foneetika õpikul olnud veel ka sügavalt humanistlik funktsioon: siin on esitatud ka kõik sagedased hääldusvead, nii et iga vähegi mõtleval lugejal võis ise tuletada meetoodika ja vajadusel toimida logopeedina. See funktsioon puudub täiesti Ariste raamatu välja tõrjunud kaasaegsel literatuuril. Pärast sõda Ariste instrumentaalfoneetikaga ei tegelenud. Teda oli veel rohkem vaja muudes keeleteaduse lõikudes. Kuid 1957. aastal suunas ta foneetikasse ülikoolis soome-ugri eriharurühma juhendajaks Georg Liivi, kes lõi Keele ja Kirjanduse Instituudi juurde foneetikalabori, mille kasvandikud töötavad mitmel pool edasi tänase päevani.

FONOLOOGIA

A quantitative language. – Proceedings of the Third International Congress of the Phonetic Sciences. Ghent 1938. 276–280.

Foneem eesti keeles. – Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised 1953. 357–367.

Ariste lõi eesti keeleteadusse 1938. a moodsaks kujunema hakkava fonoloogia. Fonoloogia oli selle loojale Prahast elanud ja saksa keeles kirjutanud vene vürstle Nikolai Trubetzkoye ennekõike funktsioonide ning vastanduste ehk opositsioonide kogum, hiljem USA-s keeleehituse see osa, mille abil sai keele muid osi keeletarvitaja sisegrammatikale vastavalt kirjutada. Ariste puutus kokku Praha foneetikaga ja rakendas prahalaste foneemi mõistet. Praha koolkonnale oli väga oluline nn binarismiprintsiip, seda demonstreeriti n-õ lapselegi arusaadaval viisil ja tegelikult lapsikult. Üks väga tähtsaid foneemide vastandusi oli lühike : ja pikk. Eesti keele kolme vältel põhjal vrd *kalu* : *'kaalu* : *'kaalu* ja *'vaga* : *'vaka* : *'vakka* postuleeris Ariste ternaarse opositsioonide võimalikkust, konstrueeris siit lähtudes ternaarse eesti keele fonoloogia, lõppkujul 1953. a. On iseloomulik, et 1950–1954 püüti seda kolmikut väljaspool Eestit diskussiooni käigus lahti harutada, kuid selget lahendust ei leitud. Kuid Ariste propageeris ternaarsust veel hiljemgi. Aga ikkagi

on põhjust küsida, kas südi binarismi eiramine Ariste poolt põhines mingil jonnil või siiski mingeil faktidel. Tsiteerin Aristet:

Kriipsutatagu aga eriti alla, et kvaliteedivahesid võib ühiskeeles vaevalt tajuda, nõnda et neil pole mingisugust praktilist ülesannet. Hiiu murretes valitseb hoopis teissugune olukord. Nagu eesti keeleala lõunapoolsemas osas, nõnda siingi valitseb n-ö Lääne-Euroopa keelte olukord, mida tuntakse germaani ja romaani keeltest... Nimelt erineb pikk vokaal kvaliteedi poolest lühikesest vokaalist õige tunduvalt. (Lk 62)

Hiiu murrete suhtes jääb veel lahendada see omapärane nähtus, et otse vastupidi lõuna-eestile keskpikk õ on artikuleeritud kõrgemalt kui ülipikk õ... Nagu näitavad hiiu murrete kvantiteedi mõõtmised, ei ole pikkusvahed ülipika ja keskpika vokaali vahel kuigi ilmsed. (Lk 65)

Hiiu murretes on vastupidi vokaalid väga tundlikud kvantiteedinüansside muutustele. Võib öelda, et neis murdeis on kvantiteet ja vokaalid teineteisega seotud enam kui kuskil mujal eesti keele alal.

Ariste järeldused põhinesid subjektiivsel muljel häälikute kvaliteedist ja objektiivselt mõõdetud häälikukestustel. Ariste subjektiivne mulje lubas inimese häälduse paari lause põhjal määrata ta päritolu. Eesti kirjakeele fonoloogia sai 1960. aastatel põhimõtteliselt teistsuguse lahenduse. Mida teha hiiu murde kolme vältega me ei tea. Tänapäeval oleks foneetikul võimalik aines-tikuga mängida ja teha tajukatseid. Aga karta on, et nüüdsed hiidlased on kirjakeele poolt liiga tugevasti mõjustatud.

LÄÄNEMERESOOMI KEELTE UURIMINE

Ariste avastas enese jaoks liivlased ja vadjalased juba koolipoisina. Esimest vadjalast kohtas ta laulupeol Tallinna külastanud Eesti Ingeri koori liikmete hulgas. 1930. aastatel otsis Ariste üles kõik Eestis elanud vadjalased, kasutades selleks rahvaloenduse andmeid. Kardan, et tänapäevases Eestis, kus paljud kujutletamatud asjad on võimalikud, see lihtne viis poleks võimalik. Ükski vadjalane seda pahaks ei pannud. Ariste uuris vadja keelt, rahvaluulet ja etnoloogiat, ja siit sai alguse tema eriline armastus vadja problemaatika vastu. Ariste avaldas enne sõda ka oma esimese vadja tekstikogu. Sõja ajal pääsesid Ariste ja etnograafid Eesti piiritaguste vadjalaste juurde saksa mundris. Enne sõda ja sõja ajal kogutud aineistiku põhjal valmis Ariste „Vadja keele grammatika“ 1948. a eesti keeles, inglise keeles USAs 1968. a. Ja hiljem veel 8 raamatut ja brošüüri ning hulk artikleid. Vadjalaste uurijana on Ariste ületamatu. Muuhulgas näitas ta, et erinevalt Soome folkloristide väidetust, on vadjalastel olnud ka oma laulurepertuaar.

Liivlaste juurde jõudis Ariste alles 1948. aastal, hiljem käis ka karjalaste, isurlaste ja vepslaste juures. Kõik need reisid toimusid koos üliõpilastega. Liivi keele uurimise andis ta edasi Eduard Väärile, karjala keele uurimise Paula Palmeosele, isuri keele Arvo Laanestile, kes seda uuris sügavamalt kui

ükski teine Ariste õpilastest oma keelt. Ariste üks suur unistus oli koolitada Eestis oma asjatundja iga soome-ugri keele jaoks. Ühe erandiga see 1980. aastate keskpaigaks õnnestus. Mansi keele puhul see ei õnnestunud. Koolitatud sai isegi üks samojedist, Ago Künnap. Tänavu, X Rahvusvahelise fennougristide kongressi aastal, olgu meenutatud, et 1970. aastal sai Tallinnas toimunud III kongressiks Ariste initsiatiivil kaugelt Sajaanidest Tartusse ja Tallinna toodud viimne kamass Klavdia Plotnikova, et sel ajal muidu Soomes töötanud Ago Künnapil oleks puhkuse ajal Eestis keelejuht käepärast võtta. Poole Plotnikova sõidukuludest õnnestus Aristel välja kaubelda Tartu Ülikoolilt, teise poole kuludest kandsid Eesti baptistid, kusjuures baptistiõpetaja Árpád Arder tõi Plotnikova Eestisse ja saatis tagasi. Plotnikova oli baptist. Ortodoks Paul Ariste austas kõigi teiste inimeste usulisi veendumusi, olgu need kristlased, juudid, muhameedlased, või loodususulised, ja oli alati valmis tõhusaks koostööks nende kõigiga. Ta ei olnud kabinetiteadlane, kes elab teiste poolt kogutust või toodab teiste uurimuste põhjal sekundaarliteratuuri.

LÄÄNEMERESOOE MURRETE KUJUNEMINE

Nõukogude okupatsiooni eelõhtul, 1940. a ilmunud ÕESI 1938. a aasta-raamatus ilmus Lauri Kettuneni teooria läänemeresoome keelte kujunemisest. Algläänemeresoome jagunes lääne- ja idamurdeks, läänemurre hämeks, eestiks ja liiviks. Idamurret jäi esindama vepsa. Sellele järgnes segamurrete kujunemine: liivi ja eesti põhjal tekkis lõunaeesti, häme ja vepsa põhjal karjala jne.

Paul Ariste arendas koos Harri Mooraga 1956. a raamatus “Eesti rahva etnilisest ajaloost” Richard Indreko mõtteid läänemeresoomlaste seosest kammkeraamika kandjatega. Ta tõstis seni liivi ja (põhjaeesti) segakeeleks loetud lõunaeesti ning häme ja vepsa segakeeleks loetud karjala vanade iseseisvate hõimukeelte staatusse, näitas, et soome kolkamurdeiks peetud isuri murded on keel, ja mõnevõrra hiljem osutas, et vadja keel on eraldunud põhjaeesti keelest ning et läänemeresoome keelte erijoonte kujundamisel keelkonnas on olnud suur osa balti keelte mõjul. Eesti keele kontaktide uurimise võttis kokku ta raamat “Keelekontaktid” (1976).

Ariste esitas oma mõtete toetuseks keelenäiteid. Muuhulgas seda, et kunagine konsonantühend **kt* on andnud lõunaeestis *tt*, mujal aga *ht* (vrd lõunaeesti *läte* : *lätte*, põhjaeesti *lähe* : *lähte*, soome *lähde* : *lähteen*; lõunaeesti *kõtt* : *kõtu*, põhjaeesti *kõht* : *kõhu*, soome *kohtu* : *kohdun*, vepsa *koht* : *kohtun*. Või teistpidi: ta otsustas et see et lõunaeesti *lats* : *latse* : *last* ja ja põhjaeesti *laps* : *lapse* : *last* lähevad tagasi varasemale vaheldusele *laptsi* : *laptsen* : *lapsta* ning lõunaeesti *üts* : *üte* : *ütte* ja *põhjaeesti üks* : *ühe* : *üht* nimetava käände vorm lähevad tagasi kunagisele vormile *üktsi* varasemale vaheldusele *üktsi* : *ükten* : *ükttä*. Need tulemused said 1970. aastate lõpul teistel tegijatel olulisteks argumentideks teistsugustele läänemeresoome murrete põlvnemislugudele.

ÕPETAJA JA SUUNAJA

1944. aasta sügisel osutus Paul Ariste oma soovide kiuste ainsaks Eestisse jäänud keeleteaduse alal doktorikraadi omavaks keeleteadlaseks ja ta pidi soome-ugri keelte professorina ning eesti ja soome-ugri keelte kateedri juhatajana käima panema õppetöö eesti filoloogia osakonnas ja andma teaduslikku tuge ka germaani-romaani ja slaavi filoloogiale. Ta tuli sellega edukalt toime, abiks enne sõda pensionile saadetud eesti keele lektor audoktor J. V. Veski ja mõned kooliõpetajatena töötavad magistrid, kellest kujunesid teadlased. On õpetlik, et Ariste õpetas kaua isiklikult esimese kursuse üliõpilastele sissejuhatust keeleteadusse, et parimaid poisse tõmmata soome-ugri keeli õppima. Ei maksa imestada, et ka rida hilisemaid luuletajaid ja kirjandusnimesi valis kitsamaks erialaks soome-ugri keeled ja et Ariste õpilased hõivasid paarikümne aasta kestel eesti keele uurimisel juhtpositsioonid nii ülikoolis kui ka Keele ja Kirjanduse Instituudis. Üldse Paul Ariste ja Paula Palmeos hoolitsesid oma parimatel aastatel mõlemad selle eest, et nende parimate keeleteaduslike eeldustega lõpetanud leiaksid töökohad Keele ja Kirjanduse Instituudis. Ariste isik ja Ariste õpilaste edu tõid Eestisse õppima NL soome-ugri rahvaste aspirante. Nõukoguliku vene šovinismi kiuste Ariste ei kasvanud mitte lihtsalt keeleteadlasi, vaid rahvuslikult mõtlevaid keeleteadlasi. Ja nii nagu Ariste õpilased Eestis, nii on ka Ariste õpilased mitmes praeguse Venemaa soome-ugri vabariigis oma emakeele uurimisel või selle juhtimisel juhtpositsioonid.

Tartu Ülikool oli Nõukogude võimu ajal üks kahest kohast, kus sai kaitsta doktoriväitekirju ja ka kandidaadiväitekirju fennougristika alal. Ariste loodud "Sovetskoe finno-ugrovedenie", praeguse "Linguistica Uralica" eelkäija, oli ainus fennougristika-alane ajakiri Nõukogude Liidus ning Moskva "Voprosy jazykoznanija" ja leedulaste "Baltistica", kõrval üks kolmest puhtkeeleteaduslikust ajakirjast sellases Nõukogude Liidus üldse. Ja sellelgi oli oluline koolituslik funktsioon

Meenutaksin Ariste suhtumist soome-ugri autonoomsetest vabariikidest Tartusse tulnud väitlejatesse ja sealsetesse autoritesse. Ariste suhtus rahulikult nende nõrgemasse tasemesse: olgu nad nõrgavõitu, nende õpilased tulevad paremad. Aga kui neile siin kriips peale tõmmata, võimutseb seal ainult vene keel. Pean neid Ariste erinevaid mõõdupuid tänapäevalgi vajalikeks. Üldse on paljud Ariste tööd ja mõtted verivärsked veel täna ja ka homme.

Eesti Teaduste Akadeemia Nikolai Alumäe nimelise medali loeng
 (lühikokkuvõte)
 KEERUKUS, TERVIKLUS JA FÜÜSIKA
Jüri Engelbrecht

Ettekanne teenib mitut eesmärki: medali statuut näeb ette loengut, on füüsika aasta 2005 ja kõige olulisemana – olgu see ettekanne kummardus N. Alumäele, kelle nimeline medal oli mul au vastu võtta.

Paar ajaloolist meenutust alustuseks. ÜRO kuulutas aasta 2005 rahvusvaheliseks füüsika aastaks, sest just 100 aasta eest aastal 1905 avaldas Albert Einstein oma kolm kuulsat artiklit valgusest, soojusest ja elektrodünaamikast, mis muutsid maailma. Aga 150 aasta eest nägi ilmavalgust esimene eestikeelne füüsika õpik Johann Georg Schwartzi sulest – “Wisika, ehk õppetud loodud asjade isewiisidest ja wäggedest”. Raamat ilmus Tartus kuulsa H. Laakmani “kirjade ja kulluga”. Üks huvitav lause väärrib siin meenutust: “Keik lodud assi on mitmest tükkist ühte pandud ehk mitmest jaukesset kokko lidetud”. Kui hiljem räägime tänapäevastest kompleksüsteemidest, on põhjust seda tähelepanekut silmas pidada. Ja veel, 50 aasta eest (1955) nägi Los Alamoses ilmavalgust kuulus E. Fermi, J. Pasta ja S. M. Ulami aruanne energeetilise tasakaalu võimalusest diskreetse ahelas. Sellest nn Fermi-Pasta-Ulami probleemist järgnes tänapäevane solitonide teooria ja Hamiltoni-tüüpi kaose mõisted.

Kõik see on sissejuhatuseks probleemide ringile, mida tänapäeval tunneme kompleksüsteemide uuringute kaudu. Keerukus ja terviklus on kompleksüsteemide võtmesõnad. Oleks sobiv nimetada kompleksüsteemide olulised tunnused:

- kompleksüsteemid koosnevad paljudest seostatud osadest, mis võivad interakteeruda;
- kompleksüsteemides võib esineda kriitilisi olukordi, kus väikesed välistõuked võivad viia süsteemi tasakaalust välja ja uue oleku tekkele;
- kompleksüsteemides võib esineda iseorganiseerumist, mis algab lokaalsetest muutustest, kuid süsteemi uue oleku omadused on globaalse iseloomuga;
- kompleksüsteemid on avatud ja adaptiivsed ning tihti määratud lihtsate reeglitega;
- muutused kompleksüsteemides tekivad kitsas parameetrite vahemikus, nn kaose piiril:
 ... – kord – kompleksüsteem – kaos – kompleksüsteem – kord – ... ;
- kompleksüsteemid on mittelineaarsed.

On mitmeid huvitavaid küsimusi. Näiteks, kas kompleksüsteemide käitumine võib olla universaalne? Kas nende käitumist saab ennustada? Kuidas on lugu bifurkatsioonidega (s.o käitumise kvaliteedi muutumisega kontrollparameetri muutumisel)? Mis roll on sümmeetrial? Jne.

Üllatavalt viljakaks on kujunenud lihtsate mudelite uurimine. Üheks mudel-ülesandeks on varingud liivakuhikus, kus lisatakse järjest uusi liivaterakesi, kuhik kasvab ja tekivad varingud. Selgub, et varingute suuruse ja nende esinemise sageduse vahel valitseb astmeseadus (vt P. Baki uuringud). Maavärinate blokkimudel (R. Burridge ja L. Knopoff), mis modelleerib maavärinaid kui vedrudega ühendatud risttahukate liikumist liikumatu ja liikuva plaadi vahel, viib jälle samalaadse tulemuseni – astmeseadus valitseb maavärinate tõenäosuse ja vabanenud energia vahel. Lihtsad mudelid oma paljude elementidega (liivaterad, risttahukad jne) viivad universaalse käitumiseni (vrd ülalnimetatud tunnused). Ja ka J. G. Schwartzil oli “mitmest jauksesest” oma arvamusi!

Üks oluline probleem on kompleksüsteemi kujunemine. Selleks sobib hästi S. Kaufmanni mudel, kus uuriti nõopide klastrite kujunemist, kasutades nõopide omavahelisteks ühendusteks mõttelist niiti. Kui ühenduste (niitude) arvu ja sõlmede (nööpide) arvu suhe on 0,5, siis kasvab suurima klastri suurus kriitiliselt. Üldistatult võiks öelda, et isegi hüppeliselt. See on aga iseloomulik faasiüleminekutele keemias ja andis S. Kaufmannile aluse esitada hüpotees elu tekkimisest Maal. Suur klaster on ka pea kogu maailma hõlmav Internet. Jällegi – ruuterite arv ja sõlmede arv on seotud astmeseadusega.

Ning nüüd võiks asuda kirjeldama faasiüleminekuid kui dramaatilisi sündmusi, võtta appi fraktalite teooria, näidata $1/f$ tüüpi müra olulisust kaootilistes protsessides jne. Sünkroonsus looduses on leidnud alles viimasel ajal füüsikalise seletuse (S. Strogatz) – alates jaanimardikatest ja südame sinoatrialsõlmest kuni tehissüsteemideni (Huygens'i pendlid, Josephoni efekt, Millenniumi sild Londonis jne).

Nii loodus kui tehissüsteemid võivad näilisest lihtsusest hoolimata olla väga keerulised ja tavamõistusega treenitud intuitsioon ei pruugi alati aidata. See viib meid ennustatavuse probleemi juurde. Hea näide on siin rakuauto-maadid, kus lihtsad reeglid viivad üllatavate tulemusteni (vt S. Wolfram).

Üks Eesti teaduse tippkeskusi – mittelineaarsete protsesside analüüsi keskus (inglisekeelse akronüümiga CENS) TTÜ Küberneetika Instituudi juures tegeleb samuti kompleksüsteemidega. Astmeseadus, koherentsus, üllatavad mittelineaarsed efektid jpm on nimetatud keskuse luubi all. Nii on näidatud solitonide rekurrentsust klassikalise Fermi-Pasta-Ulami probleemi valguses (A. Salupere) ja kahemõõtmeliste solitonide interaktsioonil tekkivate interaktsioonisolitonide võimendumist (T. Soomere, P. Peterson). See on eriti oluline kiirraevalainete kahjuliku mõju hindamisel. Perkolaatsiooni teel moodustunud klastrid alluvad astmeseadusele ja sama on valitsev ka passiivse skaalari levil

turbulentses voolus (J. Kalda). Meetodid, mis on tuletatud füüsikaliste protsesside analüüsiks, on rakendatavad ka ökonofüüsikas (R. Kitt), südamerütmide muutlikkuse hindamisel (M. Säkki) ja ka geofüüsikas. Aga süda ise ja südamelihase rakud on väga keerulise ehitusega. Rakus toimuvad protsessid mõjutavad oluliselt pingeid südamelihases ja vaid eksperimendiga seotud korrektne matemaatiline modelleerimine viib koherentsete rütmideni (M. Vendelin).

Lõpetuseks sobiks veel viidata rahvusvahelisele koostööle. Üks viiest ELi komisjoni poolt soovitatud ERA – NET võrgustikust oli “Komplekssüsteemid”. Eesti võtab sellest võrgustikust osa Eesti tippkeskuste programmi kaudu. Võrgustiku teise etapi osalised on CENSi kõrval ka arvutiteadlased (L. Mõtus, E. Tõugu).

Komplekssüsteemide uuringud avavad uusi võimalusi füüsikas, keemias, bioloogias, sotsiaalteadustes ja mujalgi. Võtmesõnad “mittelineaarsus” ja “seostatus” on sügava sisuga. Loodus pole ju täiuslikud kristallid ja kukuvad õunad. Tegemist on keerukate süsteemidega, kus ükski maastik pole sarnane teisega, iga puu on erinev ja iga inimene on erinev. Ometi leiame me süsteemides ühisjooni ja keerukuses maailma ilu. Füüsika aasta 2005 tõi tähelepanu fookusesse palju füüsika probleeme, kuid looduse sügavamaks mõistmiseks tuleb veel palju pingutada. “Võtke omale raske probleem”, ütles N. Alumäe omal ajal, “siis on teil mille üle mõtelda”.

RAHVUSVAHELISTE TEADUSORGANISATSIOONIDE EESTI
KONTAKTORGANID
(kelle liikmemaksud 2005. a tasus Eesti Teaduste Akadeemia Haridus- ja
Teadusministeeriumi sihteraldise arvelt)

Eesti kontaktorgan	Rahvusvaheline organisatsioon
Eesti Füüsika Selts (esimees: Arvo Kikas, Arvo.Kikas@ut.ee)	Euroopa Füüsikaühing (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, kotliegs@hotmail.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, IUG)
Eesti Inseneride Liit/Eesti Süsteemiinseneride Selts (kontaktisik: Leo Mõtus, Leo.Motus@dcc.ttu.ee)	Rahvusvaheline Automaatjuhtimise Föderatsioon (International Federation of Automatic Control, IFAC)
Eesti Keemia Selts (president: Margus Lopp, lopp@chemnet.ee)	Rahvusvaheline Puhta Keemia ja Rakenduskeemia Liit (International Union of Pure and Applied Chemistry, IUPAC)
Eesti Matemaatika Komitee (esimees: Mati Abel, Mati.Abel@ut.ee)	Rahvusvaheline Matemaatikaunioon (International Mathematical Union, IMU)
Eesti Rahvuslik Astronoomia Komitee (esimees: Laurits Leedjärv, leed@aai.ee)	Rahvusvaheline Astronoomiaunioon (International Astronomical Union, IAU)
Eesti Rahvuslik Mehaanika Komitee (esimees: Jüri Engelbrecht, je@ioc.ee)	Rahvusvaheline Teoreetilise ja Rakendusmehaanika Liit (International Union of Theoretical and Applied Mechanics; IUTAM)

Rahvusvahelise Geomorfoloogide
As-sotsiatsiooni Eesti Rahvuslik
Komitee (esimees: Volli Kalm,
volli.kalm@ut.ee)

Rahvusvahelise Puhta Füüsika ja
Rakendusfüüsika Liidu Eesti
Rahvuskomitee (kontaktisik: Endel
Lippmaa, elippmaa@nicpb.ee)

Teadusajaloo ja Teadusfilosoofia
Balti Assotsiatsiooni
Teadusfilosoofia ja –metodoloogia
Osakond Teadusajaloo ja
Teadusfilosoofia Eesti Ühenduse
juures (esimees: Rein Vihalemm,
Rein.Vihalemm@ut.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: Jüri Engelbrecht,
foreign@akadeemia.ee) ja Eesti
Teadusfond (kontaktisik: Meelis
Sirendi, meelis@etf.ee)

Rahvusvaheline Geomorfoloogide
Assotsiatsioon (International Asso-
ciation of Geomorphologists, IAG)

Rahvusvahelise Puhta Füüsika ja
Rakendusfüüsika Liit (International
Union of Pure and Applied Physics,
IUPAP)

Rahvusvahelise Teadusajaloo ja
Teadusfilosoofia Ühenduse Teaduse
Loogika, Metodoloogia ja Filosoofia
Osakond (International Union of
History and Philosophy of Science,
Division of Logic, Methodology and
Philosophy of Science,
IUHPS/DLMPS)

Rahvusvaheline Teadusnõukogu
(Inter-national Council for Science,
ICSU)

Euroopa Akadeemiate Assotsiatsioon
(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)

Euroopa Teadusfond (European
Science Foundation, ESF)

EESTI TEADUSTE AKADEEMIA KOOSTÖÖLEPINGUD
PARTNERORGANISATSIOONIDEGA
(sulgudes käesoleval ajal kehtiva lepingu sõlmimise kuupäev)

1. Austria Teaduste Akadeemia (30.01.2003)
2. Briti Akadeemia (03.07.2002)
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 Ühing (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 (03.02.2003)
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)

Koostajad tänavad kõiki aastaraamatu
ettevalmistamisel osalenuid:

Helle-Liis Help, Siiri Jakobson, Ebe Pilt

ja

Ain-Elmar Kaasik, Arvo Kikas, Helve Kotli, Janika Kronberg,
Ilmar Koppel, Diana Krull, Rein Küttner, Eneken Laanes,
Laurits Leedjärv, Indrek Martinson, Silvi Metsar, Ülo Niine,
Krista Ojasaar, Maris Paju, Hille Pajupuu, Angelika Portsmouth,
Marika Pärn, Anne Pöitel, Tiina Rahkama, Andrus Ristkok,
Peeter Saari, Maria-Maren Sepper, Toomas Siitan
Erki Tammiksaar, Peeter Tulviste, Heiki Valk,
Mihkel Veiderma, Raivo Vetik