

# Mente & Manu

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI AJALEHT



Loodusteaduste maja avamisel kasutati lindina DNA molekuli mudelit. Pidulikul hetkel on jäädvustatud vasakult matemaatika-loodusteaduskonna dekaan Margus Lopp, rektor Andres Keevallik, Tallinna linnapea Tõnis Palts ning haridus- ja teadusminister Toivo Maimets



Loodusteaduste maja avamisele tulnud suurest rahvahulgast paistis kaugele silma tudengkonna esindajana elupõline tudeng Juulius, tema kõrval TTÜ Vilistlaskogu kauaaegne juht Toomas Luman

## Tallinna Tehnikaülikool laieneb Tartusse

Tallinna Tehnikaülikooli nõukogu võttis 21. detsembril vastu otsuse avada TTÜ esindus Tartus.

„Pole võimatu ka Tartu kolledži teke kaugemas tulevikus,“ lausus TTÜ rektor Andres Keevallik. „Selle otsuse taga on regionaalpoliitiline soov teha tehnikaalane kõrgharidus hõlpsamini kättesaadavaks ka Lõuna-Eestis.“

Tehnikaülikooli areng jätkub lähitulevikus intensiivselt. Välja tuleb arendada endise polütehnikumi hooned endale saanud TTÜ Virumaa Kolledž Kohtla-Järvel, kevadel on oodata riigi otsust anda TTÜ ajalooline peahoone Koplis Mereakadeemiale ja ehitada seda hoonet praegu kasutatava majandusteaduskonnale uus hoone. See samm viiks lõpule kogu Tallinna Tehnikaülikooli koondumise Mustamäe campusse, mille ümber jätkub hoogsalt ka tehnoloogiapargi areng.

Juba märtsis on oodata nurgakivi panekut umbes 7000 ruutmeetri hoonele, mis valmib koostöös mitme suure rahvusvahelise firmaga. Selle tulem pole mitte üksnes uute investeeringute saamises ja töökohtade tekkes, vaid eelkõige teaduse ja tootmise tihedamas koostöös, mis edendab teadmispõhise majanduse arengut ja suurendab kogu Eesti rahvuslikku rikkust.

TTÜ püüab anda oma panuse ka muude Eesti riigi ees seisvate ülesannete lahendamiseks. Väga perspektiivikaks töötab kujuneda koostöö Kaitseministeeriumiga, sest on ju TTÜ-l selles valdkonnas kauaaegne märkimisväärne kogemus ja kompetents.

Ühtaegu on uute teadussuundade, eriti bio- ja geenitehnoloogia edukas areng TTÜs toonud kaasa teadus- ja arendustegevuse laiendamise niisugustele aladele, mis pole tehnikaülikooli jaoks just traditsioonilised.

„Mitme teadus- ja arenduskeskuse edukas tegevus ning sellest tekkinud koostöö Põhja-Eesti Regionaalhaigla ja teiste Tallinna haiglatega on meie mõtted viinud võimalusele avada meditsiiniprofessuurid nendel erialadel, kus koostöö tehnika- ja tehnoloogiaspetsialistidega on juba välja kujunenud,“ ütles TTÜ rektor Andres Keevallik.

Kersti Vähi  
TTÜ pressitoimetaja

## Avati loodusteaduste maja

17. detsembril avati pidulikult aadressil Akadeemia tee 15 kavandatavasse ülikoolilinnakusse kerkinud Tallinna Tehnikaülikooli uus õppehoone – loodusteaduste maja.

Avatervituse ütles Tallinna Tehnikaülikooli rektor Andres Keevallik. Kutsutute seas viibisid lisaks teistele ka Tallinna linnapea Tõnis Palts ja EV haridusminister Toivo Maimets. Viimane nentis muuhulgas, et ülikool, kes oma avalik-õiguslikust staatusest tulenevat potentsiaali täiel määral oskab ära kasutada, väärib ka suuremat riigipoolset toetust.

Tallinna linnapea Tõnis Palts aga toonitas Tehnikaülikooli rikastavat mõju tervele Tallinna linnale, nimetades valminud loodusteaduste maja uusimaks innovatsiooni- ja arenduskeskuseks terves Euroopas.

TTÜ matemaatika-loodusteaduskonna uus loodusteaduste maja, milles on viiel korrusel kokku 7300 ruutmeetrit töö- ja õpipinda, sai uueks koduks keemikutele ja biotehnoloogidele, molekulaarbioloogidele ja geenitehnoloogidele – kokku üheksa õppetooli ja ühe teaduslabori tudengitele, õppejõududele ning

teaduritele. Majas paiknevad nii kaasaegsed õppelaborid üliõpilastele praktiliste tööde tegemiseks kui ka teaduslaborid.

Loodusteaduste maja avamist kajastasid kõik suurimad tele- ja radiojaamad ning mitu päevalehte.

### Teaduste fakulteedi maja

Maja peremehe, matemaatika-loodusteaduskonna dekaani professor Margus Loppi sõnul õigustab teaduskond täiesti oma ingliskeelset nime Faculty of Science ehk teaduse fakulteedi, kuna suur osa Tallinna Tehnikaülikooli teadusest luuakse just selles teaduskonnas, millest annab tunnistust suur hulk teadusartikleid kõrgetasemega teadusajakirjades.

Matemaatika ja loodusteadused on tehnikahariduse loomulik ja vältimatu alus. „Just Tehnikaülikooli loodusteadusliku ja insenerliku mõtte sümbioosist tekkiv sünergia teeb loodusteaduste ja inseneriteaduste koosarendamise Tallinna Tehnikaülikoolis mõttekaks“, lisab Lopp.

Dekaani kinnitusel tagavad loodusteaduste maja tänapäevased tehnilised süsteemid keemikutele ja

biotehnoloogidele kõikidele EU regulatsioonidele vastavad töötingimused ja võimaldavad kasutada uusi, moodsaid uurimistehnoloogiaid.

Loodusteaduste maja puhul pole tegemist päris uue hoone ehitamisega, vaid endise keemiateaduste hoone väga põhjaliku rekonstrueerimise ja laiendusega. Vähese riigieelarvelise toetuse juures on TTÜ omal jõul otsinud originaalseid lahendusi.

Tehnikaülikooli haldusprorektori Peep Jonase sõnul on loodusteaduste maja tellijaks AS Tehnopolis Kinnisvara ja ehitajaks AS Eesti Ehitus. Maja kogumaksumuseks arvestatakse ligikaudu 80 miljonit krooni, millest sisseseadele kulub 15 miljonit.

Uus maja on juba teine TTÜ tänapäevane õppe- ja teaduskorpus, mis on käiku antud 2004.aastal. Augustikuus avati uus, pindalalt sama suur TTÜ energeetikamaja.

Kersti Vähi  
TTÜ pressitoimetaja

P.S. Lugege ka matemaatika-loodusteaduskonna dekaani professor Margus Lopi kirjutist 2. lk.

## Lõpp hea, kõik hea

Tallinna Tehnikaülikooli aulas toimusid 20. ja 21. detsembril traditsioonilised lõpuaktused. Talvisel sessioonil lõpetas kokku 379 tudengit, neist bakalaureuse- ja diplomioppe lõpetajaid oli 288, magistrakraadi sai 91 noort. Kiitusega diplomid cum laude pälvis 22 tudengit.

Kokku on 2004. aastal Tehnikaülikooli diplomid saanud 1260 lõpetajat, neist bakalaureuse- ja diplomioppes 956, magistrioppes 280 ja doktorioppes 24.

Aime Piht  
TTÜ vastuvõtu- ja üliõpilastalituse juhataja



Talvised lõpuaktused täitsid taas kord Tehnikaülikooli aula kenade inimete ja kaunite lilledega

## Matemaatika-loodusteaduskond Tehnikaülikoolis - vajadus või kapriis?



Prof Margus Lopp, TTÜ matemaatika-loodusteaduskonna dekaan

### Tallinna Tehnikaülikooli missioon

Praegu luuakse uue, fossiilkütustejärgse tsivilisatsiooni tehnoloogiate aluseid. Uusi tehnoloogiaid aga ei saa ehitada soovidele ning unelmatele, vaid matemaatika ja loodusteaduste tugevale vundamendile. Loodusteadustele toetumata ei saa kindlasti luua efektiivselt ja mõistlikult toimivaid tehnoloogiaid. Uued bio-, geeni- ja keemia-, makro-, mikro- ning nanotehnoloogiad vajavad aga haritust keemias ja bioloogias.

On teada, et valdav osa uutest tehnoloogiatest luuakse umbes 20 riigis (Lääne-Euroopas, Põhja-Ameerikas, Jaapanis). Umbes pool maakera rahvastikust on võimelised neid tehnoloogiaid tootmise ja tarbimise kasutama. Ülejäänud osa maailma rahvastikust on tegelikult nüüdisaegsetest tehnoloogiatest eraldatud - nad on liiga vaesed tehnoloogiate ostmiseks ning liiga harimatud nende rakendamiseks. Tallinna Tehnikaülikooli missiooniks on tehnilise ja loodusteadusliku hariduse ja harituse kaudu luua eeldused Eesti jätkusuutlikkuseks - selleks, et Eestil oleks oma koht ka fossiilkütustejärgses tsivilisatsioonis uute tehnoloogiate loojate ja kasutajate ridades.

### Loodusteaduspõhine inseneriharidus

Tänapäevane kõrgtaseme õpe toimub uute teadmiste ja tehnoloogiate loomise protsessis. Loodusteaduste tasemeõpe toimub osalemise kaudu teaduses. Ülikooliteaduse esimene, kuigi kaugelki mitte ainus funktsioon on sellise õppe võimaldamine. Seepärast ei saa ette kujutada Tallinna Tehnikaülikooli, kus puuduksid loodusteadused. Just Tehnikaülikooli loodusteadusliku ja insenerliku mõtte sümbioosist tekkinud sünergism teeb loodusteaduste ja inseneriteaduste koosarendamise Tallinna Tehnikaülikoolis mõttekaks. Selline sümbioos tugineb üksikute loovisikute kommunikatsioonile, inseneride, matemaatikute, füüsikute, keemikute ja bioloogide vahelisele koostööle. Kindlasti on seejuures ebaoluline, kuidas me selliseid teadlaste ja inseneride kooslusi (teaduskondi ja üksusi) nimetame.

Tagamaks loodusteadusepõhist inseneriharidust, investeeris Tallinna Tehnikaülikool kümneid miljeoneid kroone matemaatika-loodusteaduskonna uue hoone, 7300 ruutmeetri pinnaga Loodusteaduste maja ehitamiseks ning sisustami-

seks. Selle maja avamine, milles leiavad oma koha keemikud ja molekulaarbioloogid, nano- ja biotehnoloogid, toimus 17. detsembril 2004.

### Teaduskeskuste koostöö - eduka tegutsemise eeltingimus

Eesti ülikoolid ja instituudid koondavad endas oma ala tipptegijaid ja kalleid seadmeid. Sellised riigi toel loodud teaduskeskused rahuldavad ühiskonna ootusi vaid siis, kui nad toetavad arendus- ja rakendusprojekte, osalevad partneritena majanduse arendamisel. Juurdepääsu tagamine akadeemilises sfääris olemasolevale ressursile (nii vaimsele kui ka materiaalsele) on Eesti teaduspõhise majanduse arengu vältimatu tingimus ja teadusesse suunatud ressursside esmane õigus. Samuti on endastmõistetav ülikoolide ja instituutide koostöö, koostöö ning koostöö. Tallinna Tehnikaülikooli matemaatika-loodusteaduskonnale on esmase tähtsusega mitmekülgne koostöö Tehnikaülikooli teiste teaduskondadega, eriti keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonnaga. Eluliselt tähtis on koostöö Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudiga. Traditsiooniliselt on head suhted ja jätkub koostöö Tartu Ülikooli teadlastega. Ainult akadeemiliste uuringute ja tootmise koostöö kaudu on võimalik luua teadmistepõhist Eestit.

### Teadusest tootmisesse

Tallinna Tehnikaülikool on teinud palju teaduse ja tootmise vahelise suhtluse struktuuri loomiseks ja rakendamiseks. Olemasolev ülikoolipoolne regulatsioon võimaldab rakendada teaduses tekkinud intellektuaalset omandit tootmisesse. Selles olulises suunas on algus tehtud: 2003. aastal realiseeriti matemaatika-loodusteaduskonnas kaks litsentsi - üks USA-sse ja teine Eestisse. Selline tehnosiire jätkub ka edaspidi. Kindlasti aga nõuab uute loodud tehnoloogiate rakendamine pidevat tähelepanu. Seepärast on uue Loodusteaduste maja üks korrus renditud arendusfirmadele. Lisaks töötab veel ka Tallinna Tehnoloogiapargis, mis asub uue Loodusteaduste maja vahetus läheduses, mitmeid Tallinna Tehnikaülikooli *spin-off* firmasid.

Võib oodata, et loodusteaduslikult hästi haritud Tehnikaülikooli noored vilistlased loovad peagi oma ettevõtteid, rakendades oma värskeid teadmisi ja luues uusi töökohti. On ju inseneride ja spetsialistide koolitusel Eestis mõtet ainult siis, kui nad leiavad ka kodumaal oma võimetele ja oskustele rakendust.

Nii võib öelda, et matemaatika-loodusteaduskond koos oma loodusteaduslike laboratooriumitega on Tehnikaülikooli loomulik osa. Selle teaduskonna õppejõud ning teadlased tagavad nii kõrgtasemelise inseneriõppe kui ka loovad ja juuruvad uusi tehnoloogiaid.

## Esildis Eesti Vabariigi teaduspreemiatele

Tallinna Tehnikaülikooli nõukogu otsustas 21. detsembril esitada Eesti Vabariigi teaduspreemiate taotlemiseks järgmised TTÜ teadlased.

### Pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest:

- majandusteaduskonna rahvamajanduse instituudi emeritprofessori, akadeemik Uno Mereste pikaajalise viljaka töö eest loovteadlasena, teadustöö organiseerijana ning kõrgkooli õppejõu ja õpikute autorina;
- keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna keemiatehnika instituudi emeritprofessori, akadeemik Mihkel Veiderma pikaajalise tulemusliku õppe-, teadus- ja arendustöö eest anorgaanilise keemia ja tehnoloogia alal ning teadustöö juhtimise ja organiseerimise eest.

### Aastapreemiale tehnikateaduste valdkonnas:

- uurimisgrupi koosseisus: info- ja tehnoloogia teaduskonna elektroofonikainstituudi professori Mart Mini (teadustöö juht), sama instituudi vanemteaduri Toomas Parve, Taastava Kirurgia Kliiniku kirurgi Andres Kingi ja Põhja-Eesti Regionaalhaigla anestezioloogi Indrek Rätsepa teadustöö "Meetodid ja vahendid elektrilise bioimpedantsi kasutamiseks meditsiinitehnoloogias" eest;
- keemia- ja materjalitehnoloogia

teaduskonna materjaliteaduse instituudi teadlaskollektiivi koosseisus: professor Andres Õpik (teadustöö juht), vanemteadur Sergei Beresnev, dotsent Kalju Lott ja teadur Vitali Sõritski teadustöö „Elektrilise juhtivate polümeeride omaduste ja kasutusvõimaluste uurimine mitmekihilistes struktuurides koos anorgaaniliste pooljuhtühenditega“ eest;

- mehaanikateaduskonna mehhaanikainstituudi professori Rein Laaneotsa teadustöö "Mõtetulemuste usaldatavus" eest;
- uurimisgrupi koosseisus: mehaanikateaduskonna materjalitehnika instituudi professor Jakob Kübarsepp (teadustöö juht), sama instituudi vanemteadur Irina Hussainova, Tartu Ülikooli Füüsika Instituudi kiletehnoloogia töörühma erakorraline teadur Rünno Lõhmus ja sama instituudi madalate temperatuuride laborijuhataja Ants Lõhmus teadustööde tsükli "Mikro- ja nanotehnoloogiliste uurimismetodite arendamine tööstuslike materjalide väljatöötamiseks" eest.

### Teaduspreemiale väljapaistva avastuse eest:

- keemia- ja materjalitehnoloogia teaduskonna materjaliteaduse instituudi vanemteaduri Vello Valdna leiutise ja arendustöö "Röntgenluminofoor, patent US 6,254,806 B1" eest.



Ausponsori tunnistuse andis AS Allando Trailwaysi tegevdirektorile Ringo Mürile üle rektor Andres Keevallik

### AS Allando Trailways stipendium

SA Tallinna Tehnikaülikooli Arengufondi välja kuulutatud stipendiumikonkursile AS Allando Trailways bakalaureuseõppe stipendiumile laekus 10. detsembriks üksteist taotlust. Stipendiumikomisjon otsustas määrata stipendiumi logistika eriala teise kursuse üliõpilasele Maris Mäesalule ning logistika eriala neljanda kursuse üliõpilasele Kairi Kalmule.

Stipendium on ette nähtud TTÜ logistika eriala bakalaureuseõppe edukaimatele üliõpilastele. Stipendiumi suurus on à 15 000 krooni.

### Ausponsoriks nimetamine

TTÜ nõukogu 24. aprilli 2001. aasta otsuse nr 23 alusel nimetas rektor oma käskkirjaga 6. detsembrist ausponsoriks AS Allando Trailways.

AS Allando Trailways annetas Sihtasutusele TTÜ Arengufond stipendiumide maksmiseks 100 000 krooni. Nõukogu istungil 21. detsembril andis rektor tänukirja üle AS Allando Trailways tegevdirektorile Ringo Mürile.

Kerly Orulaid  
TTÜ Arengufondi juhataja

# Vahur Mägi doktoritöö inseneriühendustest Eestis

20. detsembril kaitses Ajaloo Instituudis TPÜ kultuuriteaduskonna doktorandina oma väitekirja „Inseneriühendused Eesti riigi ülesehituses ja kultuuriprotsessis (1918 – 1940)” kultuuriajaloo doktori kraadi taotlemiseks TTÜ humanitaar- ja sotsiaalteaduste instituudi lektor Vahur Mägi. Teda oponeerisid akadeemik Mihkel Veiderma ja Ajaloo Instituudi osakonnajuhataja, ajalookandidaat Väino Sirk.

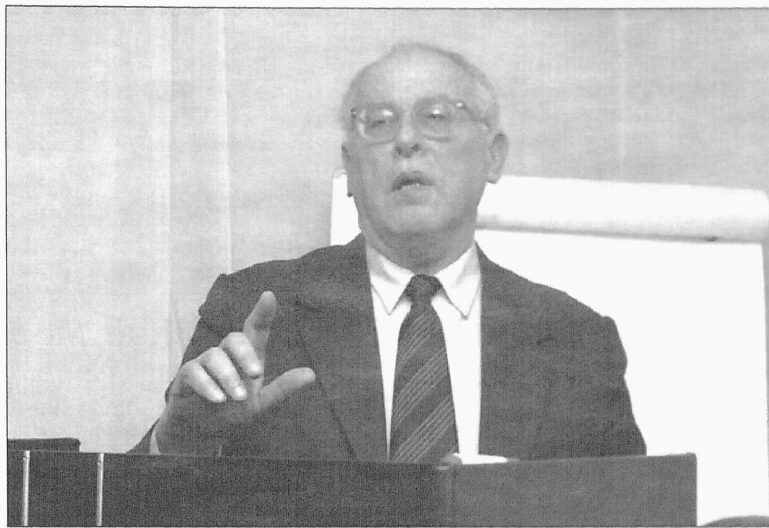
Vahur Mägi, millal oli Teie esimene tõsisem kokkupuude inseneriühenduste teemaga?

Esimene kokkupuude leidis aset 1970. aastate lõpu poole, kui tehnikaringkondades läks liikvele mõte tähistada 1980. aastal 100 aasta möödumist järjepideva tehnikahariduse algusest Eestis. Lisaks näitusele otsustati korraldada ka teaduskonverents.

Ettevalmistumine selleks kujunes minu jaoks põnevaks ja üllatusteroheks matkaks minevikku, mis vastupandamatult kutsus üha jätkama. Seda kutset tugevdas 1986. aastal TPI 50. aastapäeva tähistamine, millega märgiti eesti insenerikoolile täievililise ülikooli staatuse ostmise juubelit.

Esimised kirjatükid insenerihariduse sünniloost leidsid ootamatult heatahtlikku vastuvõttu ning õhutasid juurdlema insenerkonna tekke, eneseteadvustamise ning osa üle Eesti riigi ülesehitamises ja majanduslikus kindlustamises. Neid protsesse uurides leidis kinnitust tõsiasi, et ühiselt suudetakse rohkem ja paremini, ehk teisiti oeldes - inseneriühenduste jõud, sihikindlus ja mõjukus seatud eesmärkide elluviimisel.

Viimasel kümmekonnal aastal rahvusvahelise tehnikaajaloo komitee liikmena olen kogenud siirast



huvi Eesti insenerkonna ettevõtmiste ja kordaminekute vastu ka mujal. Kõiki neid mõtteid, teadmisi ja tähelepanekuid korrastades ja läbi töötades sündiski see uurimus.

**Kuidas siis kujunes Eesti insenerikond, mis rolli mängis selles Eesti Tehnika Selts?**

Insenerkonna tekkest võime kõnelda alates 19. sajandi viimastest kümnenditest. Vähearvulisel rahvuslikul haritlaskonnal tuli toona arvestada märkimisväärsete kadudega, sest võorkeelne haridus tähendas ühtlasi ohtu ümber ravastuda, sulanduda õppimispaiga kultuurikeskkonda. Õppijate arvu suurenedes ning rahvusliku iseteadvuse kasvades hakkas see ahvatlus siiski taanduma.

Võõrasse keskkonda tuli siiski jääda ka pärast stuudiumi lõpetamist, sest sünnimaal oli inseneril raske kui mitte võimatu rakendust leida. Eesti inseneriharidust nõudvad töökohad olid pahatihti täidetud muulastega. Nõnda jäidi tööle kas õpingute linna või siirduti näiteks

Siberisse, mis meelitas soodsate tööpakkumistega. Ühtlasi andis see aga hea inseneripraktika.

Tulemuseks oli see, et kui Eesti sai ise hakata oma asju otsustama, leidis siin vaid käputäis tehnika alal pädevaid isikuid. Rutuga loodud Eesti Tehnika Selts kogunes väga erielmelise haridustaseme ja veendumustega inimeste kogumiks ega suutnud seetõttu kauemaks püsima jääda. Siiski osales selts seadusloomes, riigi majanduse arenguvõimaluste selgitamises ja arengukavade koostamises.

**Millist rolli mängis ETS tehnikahariduse korraldamisel?**

Tähtsaimaks seltsi tegevuse tulemuseks oli aga kõigi asjaolude kiuste Tallinna Tehnikumi kui eesti tehnikakooli käivitamine. Esialgu ei juletud küll loota, et sellest võiks kujuneda inseneride koolitamise koht. Ent kool alustas esimesest hetkest eestikeelse ja eestimeelsena ning läbi küllaltki valulise arengu kasvas lühikese ajaga tõsiseltvõetavaks kõrgemaks tehniliseks

õppeasutuseks. Selleks kulus napilt viis aastat, mis tagantjärele tundub uskumatuna, alustati ju täiesti tühjalt kohalt.

Eesti Tehnika Selts rakendus viiakalt ka keeleloomesse: vähem kui 10 aasta pärast ilmusid eesti tehnikatudentide kasutusse esimesed eestikeelsed õpikud kõigis olulisimates inseneriainetes.

Tehniliste teadmiste ja oskuste viimiseks rahva sekka asutati aja kiri. Tööstuse abistamiseks loodi Riiklik Katsekoda.

**Missuguseid muutusi tõi endaga kaasa Vabadussõja lõpp ja paljude võõrsil tegutsenud eesti inseneride naasmine kodumaa- le?**

Tehnika Seltsi aeg sai ümber, kui pärast Vabadussõda kodumaale naasnud diplomiinseneri ei rahuldanud seltsi liikmeskonna hariduslik hajuus. Nad löid uue ühenduse - Eesti Inseneride Ühingu, millesse kuuluvad diplomiinsenerid olid teatud mõttes üleolevad, tõrjudes tagasi esimesed Eestis koolituse saanud insenerid, põhjendades seda Tehnikumi põhikirja kinnitamisel sätestatud määratluse „tegelik insener” ebamäärasusega.

Siiski astus ühing selgejooneliselt võitlema eesti insenerihariduse kvaliteedi eest. Lahvatanud konflikti olemus peitus ülikooli teadushariduse ja rakenduskõrgkooli oskushariduse erinevas eesmärgistuses, mida hiljem mõisteti ja kutseõiguste seadusega tasandada püüti. 1936. aastal, kui teiste seas Eesti Inseneride Ühingu survel käivitati Tallinna Tehnikainstituut (-ülikool), teati juba neid ohte vältida ning seadus sõnastati sellisel kombel, et kaksipidi mõistmine polnud enam võimalik.

(Jätgneb lk 8)

## Vello Vensel

28. 12. 1941 – 22. 12. 2004

Vello Vensel sündis 28. detsembril 1941. a. Keila lähedal töölisperekonnas. Lõpetas Keila Keskkooli 1960. aastal ning Tartu Ülikooli majandusteaduskonna 1965. aastal rahanduse ja krediidi erialal. Järgnes töö Rahandusministeeriumi vanem- ja peaökonomistina ning alates 1968. aastast on tema teenistuskäik olnud seotud Tallinna Tehnikaülikooliga: aspirantuur (1968-1971), õppejõud, vanemteadur ning alates 1983. aastast majandusdoktor ja statistika-professor. Aastatel 1992-2000 juhatas ta rahvamajanduse instituudi tööd.

Vello Venseli teadustöö oli seotud statistiliste ja ökonomeetristiliste mudelite kasutamise ning

finantsanalüüsiga, viimase aastakümne jooksul olid tema teadustöö huvid suunatud peamiselt finantssektori ja eeskätt panganduse reformide uurimisele Kesk- ja Ida-Euroopa siirdemajandustes, sealhulgas loomulikult Eestis. Tema teadustegevust iseloomustas tihe koostöö paljude teiste maade uurijatega ning teadustöö tulemuste avaldamise produktiivsus - tema sulest on ilmunud üle 300 teadusartikli ning parkümmend raamatut ja brošüüri.

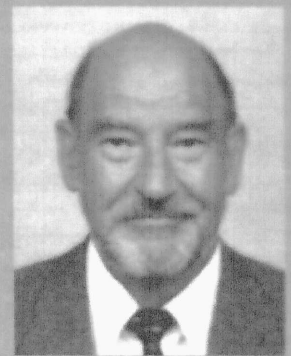
Aktiivne oli ta ka teaduskonverentside ja -seminaride töö korraldamisel nii Eestis kui ka välismaal, uurimisgrantide ja -stipendiumide taotlemisel, osalemisel paljude rahvusvaheliste erialaliitude ja

-ühingute töös, rääkimata osalemisest ettekannetega või sektsioonide töö korraldamisest rahvusvahelistel teadusfoorumitel.

Tema juhendamisel kaitses magistratööd parkümmend magistranti ning doktoritööd kuus doktoranti. Viimastel aastatel oligi ta pühendunud doktoriope korraldamisele majandusteaduskonnas, juhendades arvukat doktorantide peret ning korraldades doktoriseminari tööd.

Professor Vensel leidis pingelise õppe- ja teadustöö kõrval aega ka harrastusteks: tavapärase maatöö oma maakodus, bridžimäng, numismaatika, heategevus Keila Lions Clubi aktiivse liikmena.

Tudengid mäletavad professor Vello Venselit kui nõudlikku ja sa-



mas ka väga sõbralikku õppejõudu.

Kolleegid ja sõbrad mälestavad Vellot kui sõbralikku ja alati abivalmis inimest, kellega oli suurepärane koos töötada.

Kolleegid TTÜ rahvamajanduse instituudist

## Vahur Mägi doktoritöö inseneriühendustest Eestis

(Algus lk 7)

Kuidas arenes Inseneride Ühing edasi ja mil määral mõjutas selle tegevust Insenerikoja loomine?

Ühingu näol ilmus eesti avalikku ellu ühiste huvide ja vaadete teo- tahteline haritlaste ühendus, mis täitis järjest otsustavamalt osa riigi majandusel. Ühtlasi jätkati Tehnika Seltsi alustatud tehnika oskuse arendamist, tehnikateadmiste levitamist, eesti insenerimõtte tutvustamist välisilmas ning koos keemikute seltsi ja arhitektide ühingu „Tehnikaajakirja“ väljaandmist, samuti korraldati rahvuslikke tehnikakongresse.

Insenerikoja loomisel läks osa ühingu funktsioone üle sellele. Koda pidi arendama ja kaitsma liikmete kutsehuve ja ära hoidma ebatervet konkurentsi, valvates ühtlasi inseneride kutselise tegevuse ja kutseetika üle. Teisalt kujunes Insenerikojast riigi bürokraatlik käepikendus, olles kõrgema tehnilise haridusega inimeste omavalitsusasutus ja tagades sellega neile sotsiaalse kindlustunde. Koda andis välja populaarset kuukirja „Tehnika Kõigile“.

Missugune oli Eesti Inseneride Ühingu roll noore rahvusriigi majanduslikul iseseisvumisel?

EIÜ-l oli oluline roll Eesti ener-

geetika sõlmprobleemide tõstatamisel ja kogu tööstuse kaasajastamisel, mida esialgselt ebalusest hoolimata mõists lõpuks ka Eesti riik, moodustades rahvusvahelisi tavasid järgides Rahvusliku Jõukomitee, kelle ülesandeks sai uute energeetiliste võimsuste kasutuselevõtmise ja kapitaliinvesteeringuid tasakaalustava tegevuskava väljatöötamine. Selle töö tulemusena sündis kümne aasta peale mõeldud eesti elektrifitseerimise üldkava.

Laialdast rahvusvahelist tähelepanu pälvis Eestis tehtav töö põlevkivi energeetilisel ja keemiatehnoloogilisel utiliseerimisel. Paljudele kujunes üllatuseks see, et Eesti haruldase Euroopa maana hakkas mootorikutust eksportima. See oli eesti inseneride mõttetöö vilj, mitte sisseostetud oskus.

Eesti kiire väljumine 1930. aastate globaalsest majanduskriisist ja jõudmine dünaamiliselt arenevate riikide hulka tuleb samuti suuresti lugeda majandust kannund insenerimõtte arvele. Eesti polnud 1940. aastaks mitte üksnes tööstus- ja põllumajandustoodangu edukas eksportija, vaid muu maailm tundis elavat huvi ka siinse insenerkonna intellektuaalse loomingu vastu.

Küsitles  
Mart Ummelas

## Briti Nõukogu konverentsil kõneldi globaalsest haridusest

Mari-Ann Susi  
TTÜ rahvusvahelise õppe talituse juhataja

8. - 10. detsembril toimus Edinburgis Briti Nõukogu 70. aastapäeva tähistav esinduslik konverents *Going Global*. Konverents oli pühendatud kaasajal toimivate tendentside analüüsile rahvusvahelisel (paljud esinejad kasutasid sõna: globaalset) haridusmaastikul, ülikoolide rahvusvahelistumisega seotud küsimustele, samuti rahvusvahelise inglise keelse kõrghariduse turundusele. Konverentsil osales üle 700 delegaadi erinevatest ülikoolidest ja akadeemilistest ning riigiasutustest 59 riigist. Näiteks Hiina RV Haridusministeeriumist, Austraalia ülikoolide nõukogust, Mehhiko Haridusministeeriumist jne. Eestist osales lisaks allakirjutatule veel Tartu Ülikooli välisosakonna juhataja, Läti ja Leedu ülikoolidest osalejaid ei olnud.

Konverentsi patroon ning Briti Nõukogu esimees Neil Kinnock rõhutas oma avakõnes, et rahvusvahelistumisel on ülikoolide ja riikide jaoks kaks aspekti – altruistlik ning

äriline. Üks ei tohiks teise üle prevaleerida, sest siis võib kaduda silmist rahvusvahelistumise üldine eesmärk nii ülikooli kui ka riigi akadeemilise tasakaalu säilitamisel. Palju ettekandeid toimus sektioonides, kõnelejateks oma valdkonna professionaalid ning tipp-tegijad. Nende poolt läbitunnetatud kogemuse ning tulevikunägemuse võib kokku võtta tõdemusega, et elujõuline ning tulevikku vaatav ülikool ei saa enam lähtuda kitsalt rahvuslikest eesmärkidest, vaid peab arvestama ennekõike välisüliõpilaste huve ning rahvusvahelistumise vajadusi.

Briti osalejate meeleoludest ning haridusülduse huvidest andis märku 10. detsembril ilmunud *The Times Higher Education Supplement*, mis pealkirjastas konverentsi kokkuvõtte järgnevalt: "Suurbritannia võib kaotada oma osa globaalsel turul". Artiklis peetakse silmas globaalset haridusturгу ning Inglismaal õppivate välisüliõpilaste proportsiooni vähenemist võrreldes teiste riikidega. Millest selline kartus, selgub allpool.

(järgneb)



## Akadeemilise Meeskoori uus CDplaat

Vahetult enne viimatiste jõulukontsertide sarja algust ilmus Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori järjekordne CD, mis on koori ajaloo juba kümmes.

Tegu on esimese plaadiga, mis valminud koori praeguse peadirigendi Peeter Perensi käe all. Plaat nimega "See jõulupäev on rõõmust suur" koondab enda alla paremiku Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori jõulukontsertide repertuaarist.

Plaadi nimilugu valmis spetsiaalselt Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori tellimisel, autoriks on Mart Siimer. Uudisteose esmaetkanded toimusid detsembri alguses Rootsis Linköpingi Toomkirikus ja Stockholmi Adolf Fredriki kirikus.

Eestis sai seda teost esimest korda kuulda 15. detsembril Viljandis Pauluse kirikus, 16. detsembril Tallinna Rootsi-Mihkli kirikus ning 18. detsembril Tallinna Kaarli kirikus. Dirigeerisid Peeter Perens ja Siim Selis.

Lisaks Mart Siimerile, kes saadab oma teost orellil, on plaadil kaastegev soprani Aile Asszonyi, kes viimastel aastatel on elanud ja töötanud põhiliselt Hollandis.

Jõulukontsertide sarjaga tähistas Tehnikaülikooli Akadeemiline Meeskoor oma 59. sünnipäeva - koori esimene avalik kontsert toimus 15. detsembril 1945. aastal Estonia kontserdisaalil.

Tõnu Ojala  
TAM-i välisminister

Tallinna Tehnikaülikool omab ligi neljakümne Eesti kõrgkooli seas juhtivat rolli tehnika kõrghariduses, pakkudes rahvusvaheliselt konkurentsivõimelisi õppe-, innovatsiooni- ja teadusteenuseid.

Tallinna Tehnikaülikool kuulutab välja konkursi  
REKTORI  
ametikoha täitmiseks.

Kandidaate võivad valimiskomisjonile esitada:

- TTÜ teaduskondade ja asutuste nõukogud/teadusnõukogud nõukogu otsusega;
- vähemalt ¼ TTÜ nõukogu liikmetest ühisavaldusega;
- vähemalt 10 TTÜ korralist täishõivega professorit ühisavaldusega;
- TTÜ üliõpilasesindus koosoleku otsusega;
- ametisolev TTÜ rektor avaldusega.

Kandidaadile esitatavad nõuded:

- Eesti kodanik;
- on või on olnud valitud professori ametikohale;
- rektori kandidaatide esitamise tähtaja lõppemise päeval on noorem kui 60 aastat.

Kandidaatide esitamise tähtaeg on 28. veebruar 2005. aastal kell 17.00

Valimised toimuvad 29. aprillil 2005. TTÜ rektori valib viieks aastaks TTÜ valimiskogu. Valimiskomisjoni esimees

Rektorikandidaatide avaldusi võtab vastu valimiskomisjoni nimel TTÜ nõukogu

sekretär aadressil:

Ehitajate tee 5, Tallinn 19086, ruum VII-614

Täiendav info telefonil 620 2010, e-mail: vruss@edu.ttu.ee

## Toimetus & teostus

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht *Mente et Manu*  
19086 Tallinn, Ehitajate tee 5 (I-214), faks 620 3591

Peatoimetaja

Fotod

Küljendus

Trükk

Mart Ummelas

Viivi Ahonen

OÜ Punkt ja Täpp

Auratrükk

e-mail: ajaleht@ttu.ee

www.ttu.ee/ajaleht/

*Aetate sapimus rectius (Terentius)*

Aastatega muutume targemaks

Mente et Manu nr 2  
ilmub 26. jaanuaril  
Kaastööd palume  
esitada 20. jaanuariks