

# TEHNIKA- ÜLIIKOOL

Tallinna Tehnikaülikooli ajaleht

Esmaspäev  
17 (1510)  
21. september  
1998  
Hind 1 kr

## 80. AASTAPÄEV ON TÄNASEKS AJALUGU



Uued doktorid (paremalt) Kent Arvidsson, Olav Kongas, Arvi Kruusing, Kalle Tammemäe, Kalju Meigas.



Audoktor: Mart Mägi.

Konverents: Rein Vaikmäe.

Mida me mäletame TPI 50. aastapäevast 1986. aastal? Esimese hooga meenub, et rektor oli sel ajal akadeemik Boris Tamm, valmis VI korpus ja koduriulil seisab tänase päevani kogukas kogumik "Tallinna Polütehniline Instituut 1936-1986".

Mis on mees ajast viis aastat tagasi ja TTÜ 75. aastapäevast? Käivitus koostöö vilistlastega, rektori vastuvõtt toimus millegipärast Maarjamäe lossis... Ilmus lõpetajate nimekirjaga raamat... Aga kes pidas aulas aastapäevakõne...? Kes sai audoktoriks?... Millal avati akadeemikute allee...

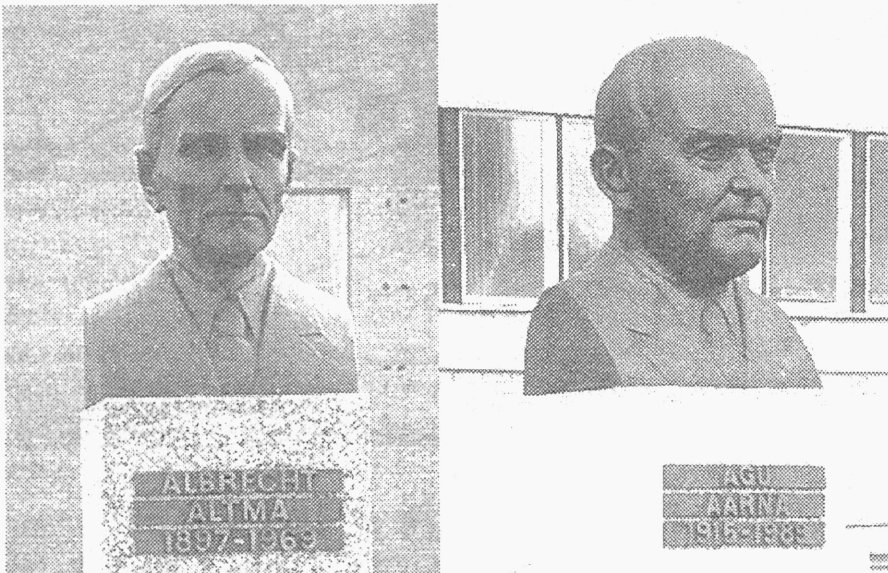
Aeg ja elu loovad traditsioonid, mälu teeb korrektiivid. Mis jääb kirkana meelde äsjalõppenud 80nda aastapäeva tähistamiselt? Esimene piknik? Oma maja rahvalegi üllatavalt soodsalt mõjunud ülikooli näitus? Või hoopis see, et peaminister, haridusminister ja kaitseminister lahkusid enne kahetunnise piduliku nõukogu istungi lõppu?

### KÕIGE SÜDAMLIKUMAKS

aastapäevaürituseks julgeb allakirjutatu pidada büstide avamist akadeemikute alleele. Elada ja töötada nii, et tulevased põlvkonnad sinu peale siiras tänutundes mõtlevald, ei ole kättesaadav meist mitte igäuhele. Eriti meie haiglaslikult asisel ajajärgul. Eriti taalse ajaloputuse meedialainetes, kus igasugune siirus ja tänulikkus välja naerdakse. Niisugused mehed nagu meie ajaloolised rektorid **Albrecht Altma** ja **Agu Aarna** vääriavad küll pronksistatud jäädvustamist, kuid nende elutööd tunneme ülikoolis ringi liikudes vahest isegi sagedamini kui ainult pidulikel puhkudel. Annaks jumal edaspidigi nende töö jätkajaile mälu!

Kantsler **Jüri Tanner** ütles akadeemikute alleele: "Ülikooli on alati kaunistanud traditsioonid ja lugupidamine oma kõige väärikamate suhtes." Prof **Rein-Karl Loide** tutvustas prof **Altma** (1897-1969) tegevust, öeldes muuhulgas: "Ta on üks TTÜ suurkujudest, kes on andnud elulise panuse ülikooli kuiinamiseks selliseks

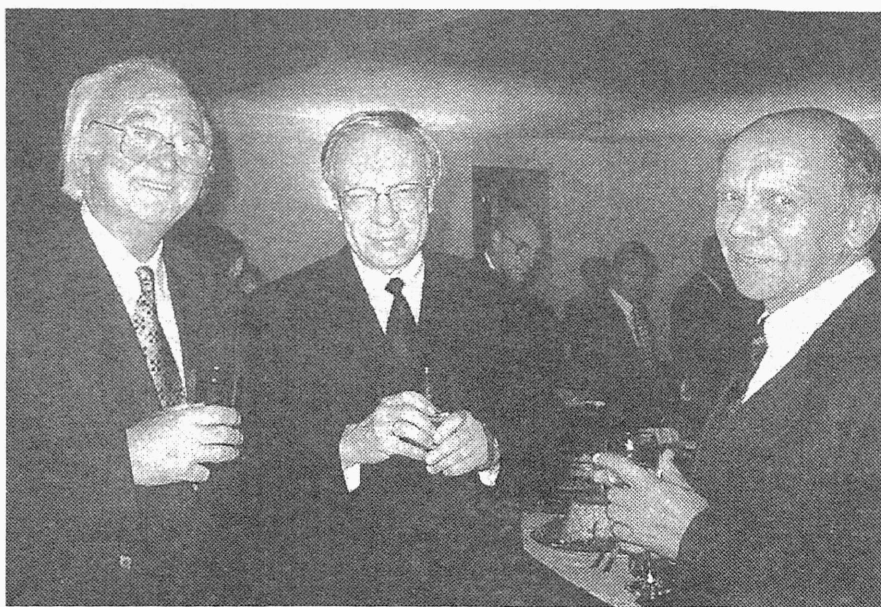
Jätkub 2. lk



**Kõige väärikamad: Albrecht Altma ja Agu Aarna.**



**Rektor Olav Aarna ja aasta viistlane Toomas Sõmera.**



**Hea tuju: Uno Mereste, Tiit Kaps, Jaan Vörk.**

teadusasutuseks, nagu ta on." Prof **Leevi Mölder** rääkis pikemalt prof **A. Aarnast** (1915-1989): "Tema missioon oli tehnikateadus ja tehnikaülikool. Seda meest iseloomustab rahvuskultuuriline mõde. Poliitiliselt vaenatuna kõndis ta pidevalt libedal jääl, oli põhimõttekindel, tasakaalukas ja julge. Seda kõike on meile ka täna väga vaja. Nagu ka usku iseendasse, mida Agu Aarnal jätkus."

Büstide autor on kunstnik **Aime Kuulbusch**.

### KÕIGE PIDULIKUMAKS

ürituseks jäi nõukogu lahtine pidulik istung. Rektor **Olav Aarna** lausus avasõnad. Peaminister **Mart Siimann** võrdles oma tervituses tehnikaülikooli, kus tehakse tippteadust, Eesti Draamateatri ja Estonia teatriga, kus tehakse tippkultuuri. Infotehnika teaduskonna dekaan prof **Rein Jürgenson** sai erilise pidulikkuse õhkkonnas kaela dekaani ametiraha, kusjuures rektor soovis talle edu dekaani okkalisevõitu teel.

Audoktoriks promoveeriti Chalmersi Tehnikaülikooli (Rootsi, Göteborg) professor **Mart Mägi**, kes oma kõnes tänas "suure ja ootamatu au eest" ning märkis, et "emakeeles ta akadeemilise seltskonna ees varem esinenud ei ole." Ta meenutas tänuga juba manalateele läinud vanemaid, kel saatust omal ajal Eestis kõrgharidust saada ei võimaldanud, kuid kes võõrsil püstitasid endale ülesande kaks poega haritud meesteks kasvatada. See ülesanne tuleb nüüd täidetuks lugeda, nentis prof Mägi audoktorina sünnilinna tehnikaülikooli rahva ees seistes.

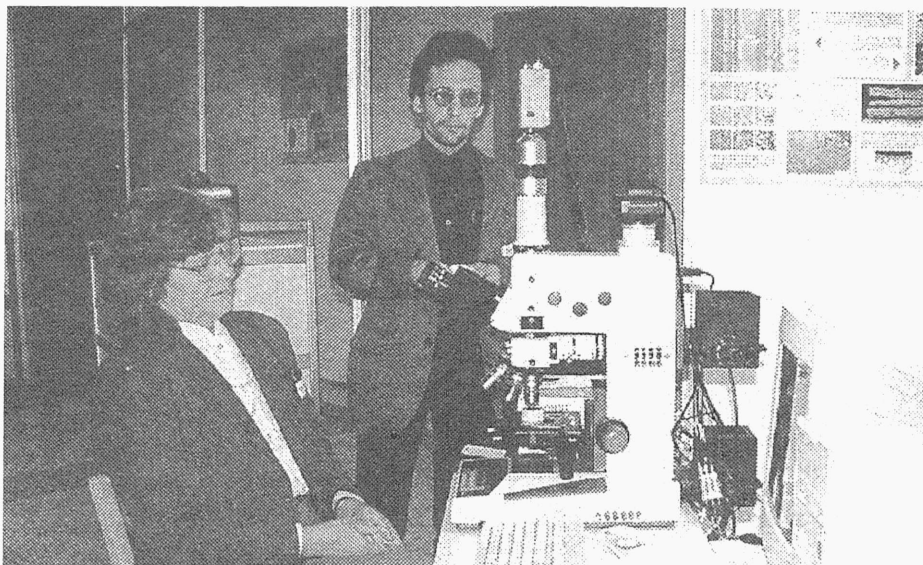
Presiidiumis juhtis istungit rektor **Olav Aarna** ja promootorina tegutses prof **Jaan Metsaveer**. Pärast promoveerimist liitus nendega ka värske audoktor.

Järgnes TTÜ doktorite promoveerimine. Vastava diplomi ja medali vastuvõtmiseks rivistusid lavale doktorid: tehnikadoktor **Kent Arvidsson** (ehitusteaduskond, juhendaja aseprofessor **Vello Otsmaa**), loodusteaduste doktor **Olav Kongas** (matemaatika-füüsika teaduskond, juhendaja prof **Jüri Engelbrecht**), tehnikadoktor **Arvi Kruusing** (mehaanikateaduskond, juhendaja prof **Maido Ajaots**), tehnikadoktor **Kalle Tammemäe** (infotehnika teaduskond, juhendaja prof **Andres Keevallik**), tehnikateaduste doktor **Kalju Meigas** (süsteemitehnika teaduskond, juhendaja prof **Hille Hinrikus**).

Audoktorite promotsiooni lõpetades pöördus rektor "tungiva üleskutsega akadeemilise kogukonna poole, et järgmisel korral oleks laval kolm või viis korda rohkem doktoreid, muidu ei ole meil kellelgi 21. sajandil siia aulasse asja."

Suurt teenetemedalit **MENTE ET MANU** oli ülikooli nõukogu seni vaid kolm korda ajalooos välja andnud. Nüüd sai neljandana selle au vääriliseks professor **Uno Mereste** rektori sõnul "viljaka teadlase- ja teeneka ühiskonnategelase töö eest."

Rektor andis üle tänukirja emeritprofessor **Valdek Kulbachile**, kes sellest



**Edukas näitus: prof Urve Kallavus ja Mart Viljus.**



**Jüri Tanner annab ETV ajakirjanik Kadi Alatalule intervjuud.**



**Glehni loss, rektori vastuvõtt: aastapäeva toimkonna sekretär Helgi Arumaa, professor Jaan Metsaveer, professor emeritus Ado Lille.**

Fotod: Meida Jalast ja Urmi Reinde.

sügisest lõpetas aktiivse tegevuse ehitusteaduskonna õppejõuna.

Kõik austatud kandsid oma nime ülikooli auraamatusse.

TTÜ vilistlaskogu juhatuse nimel õnnitles seekordset Aasta Vilistlast **Toomas Sõmerat** vilistlaskogu aseesimees **Aare Kitsing**. Kitsingu iseloomustuse järgi on Sõmera "vilistlaskogu asutajaliige, juhtinud viimasel ajal juhatust, teinud panuse erialalabori loomiseks, suunanud Eesti telefoni ja side arengut, tubli insener, ja muidu ka mõnus ja korralik inimene." Sõmera omalt poolt lubas korralikuks inimeseks edasi jääda.

Traditsioonilise aastapäevakõne pidas sedakorda üks meie maja neljast naisprofessorist **Hiie Hinrikus** (vt lk 4-6).

Pidulikke toiminguid saatis ülikooli meeskoor **Jüri Rendi** juhatusel. Lõpuks laulis kõik see aulatäis koos Gaudeamust.

### KÕIGE ASJALIKUMAKS

sai TTÜd tutvustav teadus- ja arendusnäitus VI korpuse fuajees. "Pealkiri on lakooniline, sisu sügav," nentis rektor **Olav Aarna** rohkearvulise publiku ees väljapanekut avades. Teaduskonnad, insituudid, keskused, laborid olid esitlenud parima, mida näidata oli. Ja kogumulje sai ootamatult võimas. Ega me ju isegi ei tea, millega ülikooli paljudes majades tegeldakse ja kuhu välja jõutud ollakse! Näitus oli lahti kaks päeva ning sulgemise eel helistati mitmeist paigust, isegi Tartust, et kas laupäeval ei võiks ka külastama tulla. Mõned arvasid, et kuigi mahult väiksem, jättis see näitus sisukama mulje kui Tartu innovaaticamess, teised olid kindlad, et väljapanek ületas mitmekesisuselt lausa Hannoveri messi.

Rumal olla see, kes lausreklaami ajastul ennast kiita ei oska. Kuid äraütlema ta asjalik oli aastapäevanäitus tõesti.

### ... JA TEISED

#### Pressikonverents

10. septembril toimus Glehni lossis, kus **Olavi Pihlamägi** püüdis ajakirjanikke meelitada kauni hoone ja pikantsete suupistetega. Sellele vaatamata jäi PR-tegevus kogu aastapäeva nõrgimaks küljeks, mille tunnistuseks on rohked faktevad vähestes ilmunud vastukajades üleriiklikus pressis.

Pressikonverentsi andsid rektor **Olav Aarna**, kantsler **Jüri Tanner** ja prorektor **Tiit Kaps**. Pihlamägi tänas lossi renoveerijaid: Okri AS ehitusfirmat ja SteelLine AS valgustite paigaldajaid, samuti disainer **Raivo Bristolit**, kes aitas leida lossi värvilahendeid.

#### Teaduskonverents

möödus tõsisel õhkkonnas. Sissejuhatava loengu TTÜ teaduselust pidas prorektor **Rein Küttner**. Jätkasid professorid **Mart Saarma** Helsingi Ülikoolist; **Karl Oiger**, **Mart Min** ja **Alari Purju** TTÜst ning **Rein Vaikmäe** TTÜ Geoloogia Instituudist.

Jätkub 6. lk.

# 80-aastane Tallinna Tehnikaülikool

## Professor HIIE HINRIKUS

*Kõne ülikooli nõukogu 80. aastapäevale pühendatud pidulikust istungist*

Lugupeetud härra Eesti Vabariigi peaminister, austatud härrad rektorid, kallid külalised ja kolleegid laboratooriumide ja auditooriumide laudade tagant! Lubage teid tervitada Tallinna Tehnikaülikooli 80. aastapäeva puhul!

Juba üle poole aasta on möödunud ühest teisest juubelist, Eesti Vabariigi 80. aastapäevast. Ühel ja samal 1918. aastal tekkisid nii Eesti Vabariik kui ka Tehnikaülikool. Juubeli puhul on tavaks aeg maha võtta ja mõtiskleda — sellest, mis oli ja sellest, mis tuleb.

Kaheksakümmend aastat. On seda palju või vähe?

"Teatud tingimustes võib ka üks sekund osutada lõpmatult pikaks ajaühikuks," ütles Albert Einstein, pidades silmas füüsikalisi protsesse. Kaasaegses infotehnoloogias toimub ühe sekundi jooksul miljoneid tehteid. Kaheksakümmend aastat on bioloogiliselt pikk iga, inimese jaoks kolm-neli inim põlv. Riigi ja ülikooli jaoks on see poisikese iga. Poisike ei ole veel väljakujunenud isiksus, otsib oma teed, kohta elus.

Ei ole veel lõplikult selge, kas EV suundub banaanikasvatuse või kõrgtehnoloogilise tootmise suunda. Ei ole ka lõplikult selge, kas TTÜ suundub teadusülikooli või ametiõpetuse suunas, nagu see oli pikka aega okupatsiooni ajal.

Tahaksin täna koos teiega mõtiskleda 80aastasest Tehnikaülikoolist 80aastasest Eesti Vabariigis. Esiteks, kas on juhus, et need kaks sündmust langesid samale ajale? Teiseks, millist tehnikaülikooli vajab Eesti, mis suunas peaks Tehnikaülikool ja tehnikaharidus liikuma?

Tehnikaülikool tekkis Eesti Tehnikaseltsi initsiatiivil 1918. aastal saksa okupatsiooni tingimustes,



sellepärast Tehnika Erikursuste nime all, et oleks võimalik tegevusluba saada. Samal ajal ja samades tingimustes kui Eesti Vabariik. Kas on juhuslik, et koos Eesti riigiga tekis ka tehnikakool?

### Olime esimene Eesti kõrgkool, mis asutatud eestlaste initsiatiivil

ja töötasime algusest saadik eestikeelsena.

Eesti oma riigi sünd oli eesti rahva sajanditepikkuse unistuste ja ootuste realiseerumine. Sellele vaatamata ei aidanud enamuse eesti rahvast kaheksakümmend aastat tagasi oma riigi sünnile vabatahtlikult kuigi innukalt kaasa. Kas saab siis sellistes oludes üldse rääkida tehnikakoolist kui eesti rahvale vajalikust ja rahva poolt toetatust?

Me räägime eesti kultuurist kui talupoeglikust kultuurist, eesti ajaloolisest elulaadist kui maaga ja maatööga seotud elulaadist. Talupoegliku elulaadi ja kultuuri juurde kuulusid selge mõistus ja oskus ehitisi rajada, tööriistu valmistada, kaevusid teha, st TEHNIKA. Eesti muinasjuttude kangelane ei ole ahju peal magav lollike, vaid töö ja hoole läbi isejahvatava imeveski käivitaja. 3-4klassilise külakooli haridusega maamees oskas teha kõike kaevust majani, niidumasinast koorelahutajani. Näiteid võiks palju tuua. Meenutaksin naabrit Läänemaalt, nüüd juba üle üheksakümne aastast kalurit, kelle teadmised puuehitiste rist- ja puhasnurkadest,

rookatustest, ahjudest, rääkimata paatidest on täiesti võrreldavad ehitusalastes raamatutes leiduvatega.

Lugupeetud härrad tehnikaülikooli professorid, ka teil on oma järjepidevus. Kuskilt on pärit teie tehnikageenid.

Tehnika on eesti talupojakultuuri lahutamatu osa.

Oleme aktsepteerinud sporti kui peaaegu kultuuri osa (sport on *show* nagu muusikagi). Ka teadus on osa kultuurist, kuigi mõni aasta tagasi ei nõustunud loomeliidud teadlasi endaga samaväärseks pidama: loovus olevat omane ainult kunstiinimestele. Ilus võib olla muusikateos, maal, vaip, aga elegantne ja ilus võib olla ja ongi ka valem. Teravmeelne ja ilus võib olla katse või katseseade. Kui võrdleme kunstihoone ees mõnikord seisvaid vanu raudvoodeid sealsamas Vabaduse väljakul parkivate voolujoonelistehnikasaavutustega, siis minus tekitavad igati meeldivamad emotsioonid viimased.

Tehnika on osa kultuurist ja iseiseisva riigi igakülgseks arenemiseks on tehnikaülikool vajalik.

## II

Teine, pragmaatilisem, aga ka olulisem põhjus tehnikakõrgkooli tekkimiseks oli vajadus kindlustada riigi majanduslik areng.

**Tehnika ja tehnikateadus on iseolemise majandusliku aluse eeldus.** Seda mõistsid eesti tehnikateadlased, kes löid Eesti Tehni-

# 80-aastases Eesti Vabariigis

kaseltsi, tulid Venemaalt iseseisvunud Eestisse ja seadsid sihiks luua tehnikaülikool. Nüüd, 80 aastat hiljem kirjutab Euroopa Liidu teadusliku ja tehnoloogilise tegevuse uurimise komisjon kandidaatriikides: "Kuigi ei ole võimalik välja lugeda, milline on teadusuuringute ja majanduskasvu täpne suhe, on eelnevad uuringud näidanud, et need kaks valdkonda on omavahel tihedalt seotud."

**Tehnika on riigi majandusliku konkurentsivõime alus.** Tehnika loob konkurendi, sellepärast ei toetata selle arengut teistes riikides ega ka suurriikide perifeerias. Rahvusliku keele ja orientatsiooniga tehnikaülikool ei saanudki tekkida suurriigi provintsis.

**Tehnika, see on konkurentsivõime maailmas.** Meie paremal järjel olevad naabrid on meeleldi nõus toetama sotsiaal- ja regionaalprogramme, aga muutuvad kuidagi tagasihoidlikuks, kui tegemist on uue tehnoloogia, tehnika või kõrgtehnoloogial põhineva tootmisega — muidugi, kui see ei kuulu välisfirmale. Ka välisriikides elavad meie edukad rahvuskasulased näevad Eestis võimalust peamiselt kas metallimahuka või käsitsi tööd nõudva tootmise käivitamiseks.

**Kõrgtehnoloogilise tootmise eeldused saame Eestis luua ainult meie ise.** Märkimisväärset abi pole põhjust oodata.

**Kõige olulisem — Eesti suurtööstuse ja infrastruktuuri erastamisel on riigi kui erastaja poolt tehtud saatuslik viga: näiteks telekommunikatsioonisüsteemid erastati teatavasti peamiselt väliskapitalile.** Ostjatel ei ole mingeid kohustusi toetada tehnilist kõrgharidust, tehnikateadust, innovatsiooni Eestis. Täiendav klausel erastamistingimustes oleks oluliselt kaasa aidanud tehnikateaduse arengule, kõrgtehnoloogilise tootmise käivitamisele Eestis ja lõpptulemusena Eesti konkurentsivõime tugevdamisele.

Kas tipptehnoloogia on väikeriigis üldse mõeldav? Meenutame Iirimaa või ka Iisraeli edukust. Aga — majandusliku edu aluseks on olnud suured investeeringud haridusse. **Väike saab olla suur ainult oma mõistuse, tarkuse kaudu** — seda mõtet on korduvalt rõhutanud Eesti Vabariigi president.

### III

#### Millist haridust me vajame?

50aastase okupatsiooniperioodi vältel Eesti Vabariiki ei olnud. Tehnikaülikool ei lakanud küll olemast, kuid muutus Polütehniliseks Instituudiks, ametikooliks. Kindlasti ei saadud siit halbu teadmisi. Igasugune iseseisev mõtlemine ja otsustamine oli aga pärsitud. Nii õppekavad kui ka programmid koostati Moskvast. Ole ainult mees, õpi ära ja loe tudengitele ette. Kas sellepärast olemegi siia maani kimpus oma õppekavade ja plaanide kaasajastamisega, et nüüd tuleb oma peaga mõelda? Suur riik võis endale lubada koolitada kitsa eriala spetsialiste, sest kuskil leidis neile kindlasti tegevust. Väike riik peab mõtlema hariduse paindlikkusele ja võimalikult laiale aluspinnale.

Lähenedisnurki haridusele võib olla mitmeid. Mõnikümmend aastat tagasi ütles Nikita Hruštšov Moskva Ülikooli füüsikateaduskonna lõpetajatele esinedes "füüsik ei ole tähtsam kui kojamees, sest kui kojamees pole tänavale liiva riputanud, füüsik kukub ja lööb nina ära."

On seletamatagi kindel, et teadlane või insener saab hakkama ka kojamehe tööga, vastupidine ei ole võimalik. Teadlasest võib kujuneda insener, vastupidine ei ole vist reaalne, arvestades meie palgaolusid.

Sir Ernest Rutherford küsinud ühel päeval oma laboris töötavalt üliõpilaselt, mida see teeb. Töötan, vastanud üliõpilane. Mida te hommikul tegite? — Töötasin. — Ja mida kavatsete õhtul teha? — Töötada, vastanud eriti püüdlik tudeng.

Noormees, aga millal te siis mõtlete? Kahjuks ei saa ma teid oma laboris enam kasutada!

#### Mõtlemisvõimet ei saa oskustega asendada.

Ülikool on see, mis annab hariduse, haridus kujundab iseseisvalt mõtleva ja juurdleva isiksuse, kes ei ole manipuleeritav ega tüüritav. Selline isiksus on ka demokraatliku riigi normaalne kodanik. Tehnilist terminoloogiat kasutades — haridus loob iseprogrammeeruva süsteemi, mis on võimeline iseseisvalt edasi arenema ja täiustuma. Mõtlev, "iseprogrammeeruv" inimene on konkurentsivõimeline.

Mis ahvatleb inimest omandama haridust, kui see talle meie riigis praegu midagi sisse ei too? Inimene jõuab tasandile, kus ta aru saab, et peale materiaalsete on ka teised väärtused.

Riiklikust aspektist vaadatuna pole see veel piisav. **Selleks, et realiseerida hariduse potentsiaali riikidevahelises majanduskonkurentsis, peab haridus olema väärtustatud.** Suured investeeringud haridusse on käivitanud konkurentsivõimelise infotehnoloogilise tootmise Iirimaa, kus poliitiline olukord on küllalt keeruline. Haridus on kõrgelt väärtustatud ka ühes teises väikeriigis, kellel on veel vähem vedanud naabritega kui meil, aga kus kindlalt on võetud suund kõrgtehnoloogilisele arengule: üliõpilastele makstav stipendium on 2000 USD kuus. Vana testamendi rahvas on tark, raha ilmaaegu juba tulde ei loobi.

**Kui me eestlasele nii omase iseenese tarkusega ei suuda mõista, et haridus on ainus tee väikeriigi tasemel püsimiseks, siis õppigem vähemalt teistelt.**

### IV

#### Millist (Tehnika)ülikooli vajab Eesti Vabariik?

Kolmanda aastatuhande künnise ülikool on uus ülikool, avatud üli-

## 80-aastane ...

kool, innovatsioonikeskus, kolmandat tüüpi ettevõtte jne. Jätame täiendid eest ja tagant ära — jääb ülikool. Ka uut tüüpi ülikool on eelkõige ülikool, teaduse ja hariduse tempel. Akadeemiline tõsiteaduslik tuumik peab olema — muidu pole ülikooli, pole teadust, haridust ega ka nende tulemit — innovatsiooni. Nii et ülikooli mõiste on täienenud, laienuud, aga mitte asendunud avatuse ja innovaatikaga. Ei saa koos veega last välja visata.

Avatud ülikool peaks olema avatud mitte ainult kuulajatele, vaid maailmale nii õppijate kui õpetajate poolelt. Alles kevadel me arutasime tõsimeeli õppijate viieks aastaks pärismaiseks muutmist. Kui tudengil pole esimese astme kraadi, on tal maailmas küllalt keeruline liikuda. Kui avatud on maailmale ülikool, mille professori kuutasu on 400-500 dollarit? Mäletan siiani Jaapani kolleegi ülimalt hämmastunud silmi ja küsimust mõni aasta tagasi — öeldagu talle, kus on riik, milles ülikooli professor saab 300 dollarit kuus, see pole ju võimalik. Nii me siis tegelemegi akadeemilise veripilastusega, kasutades hr Taagepera terminoloogiat.

Arenenud riikides moodustatakse ülikoolide juurde nn kompetentsikeskusi, mille juurde kuuluvad arendusorganisatsioonid ja millel on väljund kindlatesse tootvatesse firmadesse. Nii tekkis paar aastat tagasi Linköpingi Ülikooli juures biomeditsiinitehnika keskus, mille asutamist Rootsi riik toetas 200 miljoni rootsi krooniga. Esimene tunnetatav efekt oli, et sinna kutsuti tööle minu magistrant. Eriti hinnatav on ida poolt värvatud peade vene keele oskus: püütakse leida kasulikke, aga realiseerimata ideid laiadel lagendikel siinpool Läänemerd. Välisfirmad oma visiitide ajal meie ülikooli tunnevad eelkõige huvi uudsete teadustulemuste vastu. **Kõrgtehnoloogilise innovatsiooni edukuse aluseks on kõrgetasemelised teadustulemused.**

Kui lugeda normaalseks fundamentaalteaduse – arenduse – tootmise finantseerimise suhet 1: 10 : 100, siis ei saa fundamentaalteaduse ar-

veld innovatsiooni tekitada. Tuleb leida 10 ja 100 korda suuremad summad. Normaalses arenenud riikides finantseerib rakendusteadust tööstus. Eestis selline tööstus puudub. Suurtööstus, mis seda rolli tavaliselt täidab, on erastatud väliskapitalile. Väliskapital ei ole huvitatud endale konkurentide tekitamisest Eestis. Kogu teadus- ja arendustöö tehakse emafirma laboratooriumides, paremal juhul töm-matakse siit helgemaid päid.

**Ka Eestis peaks ülikool muutuma mitte ainult kõrgetasemelise teaduse ja hariduse templiks, vaid innovatsiooni sünnilavaks. Ainult nii on võimalik luua riigi majandusliku edukuse alused ja kindlustada konkurentsivõime. Aga Eesti riik peab tegema kindla otsustuse, millist teed minna. Ainult tegijate entusiasmist ei piisa.**

Sellisenäe tunnetab kaheksakümneaastase Tehnikaülikooli rolli kaheksakümneaastases Eesti Vabariigis kolmkümmend aastat TPI-s ja TTÜ-s töötanud füüsik, kes ei ole veel kaotanud lootust, et Tehnikaülikool liigub siiski; loodab, et ka siin majas hakkab tunda andma suunatud liikumine. Võibolla juba midagi liigubki, aga kuna liikumapanevad jõud on erinevate suundadega, siis ei tea keegi, millises suunas just. Ja kaootiliste liikumiste keskvääratus on nullilähedane ning vähe märgatav.

Edu on võimalik ainult siis, kui väga täpselt on selgeks tehtud, mida teha; ja teha ainult seda, mida mitte mingil juhul ei saa tegemata jätta. See on elukogemus. Igasugune liigsus on piiratud vahendite tingimustes hukutav. Kõik kurdavad raha vähesuse üle, ka mina ei pääsenud oma juubelijutus sellest mööda. Keegi millegipärast ei kurda keegi mõistuse vähesuse üle. Oma esimesel valitsusajal küsis rektor Olav Aarna umbes nii (huvitavad mõtted jäävad pikaks ajaks meelde): kui meid ka üle kullatakse, kas me oskaksime selle rahaga midagi mõistlikku ette võtta?

Tuletan veel kord meelde sir Rutherfordi — **kui raha vähe, tuleb rohkem mõelda.**

Algus 1. lk.

### Mehaanikute raamatu esitlus

Kõne pidas dekaan Jakob Kübarsepp, kes ütles, et mõte midagi kokkuvõtvat mehaanikute kohta välja anda küpses juba möödunud aasta algusest. Nüüd aastapäeva aegu esitletigi kaunist kõvakaanelist köidet "Mehaanika inseneride koolitus 1918-1998". Täna suurima vaeva nägijat Enn Hendret ja kõiki teisi valmimisele kaasa aitajaid. Nenditi, et ajalooline identiteet on tähis nii üksikisikule kui organisatsioonile, ammuigi siis ülikooli ühele vanimale erialale. Vahur Mägi kutsus kõiki, kes on selles eas, oma õppimiseaega ja mälestusi õppejõududest kirja panema. Loomulikult ei unustatud tänamast sponsoreid, kelle nimed on raamatus kõik kenasti kirjas.

### Rektori vastuvõtt

Glehni lossis möödus traditsioonilises pidulikus suminas, kus poliitprominentidega, väliseestlased kohtusid hariduspinnal kodueestlastega, aastapäevaürituste korraldajad suhtlesid oma maja ülemustega, naise oli üks umbes viieteistkahekümne mehe kohta nagu akadeemilistes ringkondades tavapärase. Domineeriv värv oli must, vaid Mare Aru lubas endale rõõmsa roosakasilla ja Mari Uibo mererohelise tualeti.

Laua kattis ja teenindas firma Frens.

Kui ülikool ükskord rikkamaks saab ja klantspilte jõuab trükkida, siis saame ka seltskonnakroonikat avaldada. Seni jäägu aga kõik akadeemilistesse raamidesse. Tuleb ainult rõõmustada, et ei Seltskond ega Kroonika tehnikaukooli vastu huvi ei ilmutanud, kuigi nad olid lahkesti palutud.

### Kunstinäitus

Aastapäeva aegu (miks küll ainult siis?) nägime ka tõelist kunsti. TTÜ oma kunstnik Feliks Sarv pani üles graafikanäituse ja tema abikaasa, samuti oma maja töötaja Ilme Rätsep demonstreeris tekstiili. Idamaised meeleolud VI korpuse II korruse fuajees väärtustasid muidu nii kõledat ruumi ning loodetavasti ka inimesi, kes seal peatusid ja täiesti eba-tiilikus miljööos hetkeks aja maha võtsid.

### Järgmises lehes

Korvpalliturniir, vilistlasball, bibliograafiline nimestik, ülikooli juhtkonna pöördumine aastapäeva korraldajate ja osavõtjate poole, õnnitluste ja kingituste loetelu...

Ja võibolla tahab keegi omalt poolt 80. aastapäeva kohta midagi arvata. Nagu on kombeks lõpus öelda - selle ajalehenumbri valmimise ajaks kokkuvõtted toimetusse ei jõudnud.

Urmi Reinde

# Üliõpilasorganisatsioon leevendab keeleõpet Aafrika abil

Üliõpilasvahetusega tegelev AIESEC organiseeris TTÜsse välisõppejõu inglise keelt õpetama, leevendades keelelektorite vähesust ühe noore, energilise, hoopiski teiselt mandrilt pärit inimesega. Olgu siinkohal lubatud meie kõige eksootilisema õppejõu tutvustus, et õppetöö võiks hoolimata mõningasest viivitusest (Eesti tööloa saamine oli keerukas) kujuneda fantastiliseks õppejõu-tudengi koostööks.

**Ehi Enakimio**, inimene, kes on tulnud Nigeeriast karmile põhjamaale terveks aastaks tudengitele enda teadmisi inglise keele vallas jagama, on lõpetanud ühe sealse suurima, Benini ülikooli kuus aastat tagasi. Inglise keel on tema emakeel, kuid probleeme ei val-

mista ka prantsuse keeles lävimine.

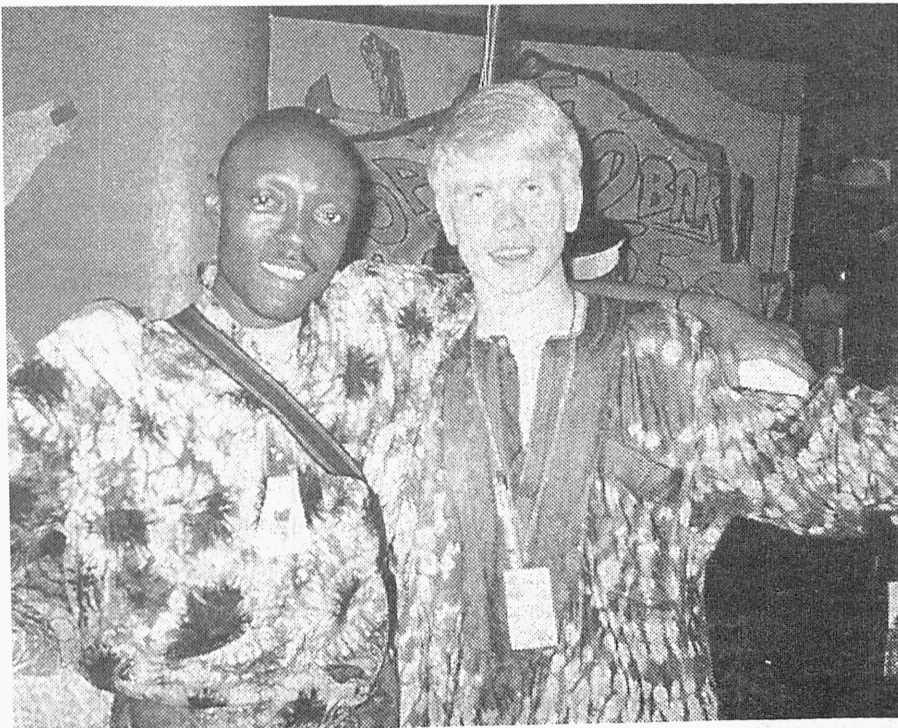
Meie uut TTÜlast iseloomustab mitmekülgne — töökogemused keele õpetamises, avalikes suhetes, marketingis, ajakirjanduses, klienditeeninduses, teatrikunstis ja -juhtimises. Projekti- ja meeskonna juhtimise oskus on omandatud AIESEC Nigeerias.

Olgu vahetatud sõnum Ehilt endalt tema tulevastele üliõpilastele! Ehi ootab teie kirju aadressil [eenakimio@hotmail.com](mailto:eenakimio@hotmail.com)! Ta on väga huvitatud Eestist, meie kultuurist ja kommetest. Eestis olles on soovib ta õppida ka eesti keelt.

**Aivar Hannolainen**

FOTOL:

Ehi Enakimio ning kirjatüki autor



## Teated

**10. septembril**

algas loengukursus *Kunstiajalugu*. Loengud igal neljapäeval kell 16.00 aud VI-125. Kursus *Kostüümiajalugu* neljapäeviti kell 12.00 aud VI-124. Mõlemad kursused mõeldud tehnikatundengite humanitaarseks harimiseks: esimese eest saab 2, teise eest 1,5 AP.

**17. septembril**

kell 19.00 korp! Tehnola külalisõhtu Neitsitornis. Oodatud olid eestimeelsed meestudengid.

**22. septembril**

ootab korp! Leola kõiki meestudengeid oma konventi Akadeemia tee 9-400 (III ühiselamu).

**22. septembril**

vabaõhuteenistus Linnahalli peal vaatega merele. Jutluse peab õpetaja **Aare Kimmel**. Korraldab Eesti Evangeelsete Üliõpilaste Ühing.

**22. septembril**

kell 19.00 peahoone aulas AIESECi tutvustus. Ootame kõikide teaduskondade tudengeid!

**24. septembril**

Kõigi rebaste pidu Hollywoodi klubis.

**24. septembril**

kell 16.00 on keemiarebased kutsutud omaenda ristimisele. Kokku saadakse VI korpuse parkimisplatsil. Kes ei tule, see ülikooli ei lõpeta!

**26.-27. septembril**

korraldab Matkaklubi matka Aegviitu. Kõik võivad tulla. Eelkohtumine 24. septembril kell 19.00 I korpuse fuajees.

**Sind oodataksel**

Naiskoor ootab sind aasta ringi esmaspäeviti ja kolmapäeviti kell 18.30 aud VI-121.

Meeskoor vajab sind esmaspäeviti kell 18.30 aud VI-201.

Puhkpill tahab uusi puhujaid teisipäeviti ja neljapäeviti kell 18.30-21.00 Rävalla pst 15 maja keldris.

**Miss tuleb!**

Traditsioonilised Miss TTÜ 99 valimised tulekul. Anna endast märku BEST-Estonia kontoris III-122.

## LEEDU: BALTGRAF - 4

Käesoleva aasta juunis toimus Vilniuse Gediminase Tehnikaülikoolis järjekorras neljas assotsiatsiooni *BALTGRAF* rahvusvaheline insenerigraafika-alane konverents (*International Conference on Engineering Graphics*). Peale võõrustajate oli ettekandeid laekunud Kaunase Tehnoloogiaülikoolist, Leedu Põllumajandusülikoolist, Valgevene Riiklikust Polütehnilisest Akadeemiast, Tallinna Tehnikaülikoolist ja Tallinna Pedagoogikaülikoolist. Kahjuks väliskülalistest õnnestus kohale saabuda vaid kahel eestlasel. Järjekordselt "hüppasid alt ära" lätlased, kuigi töökeelteks olid nii inglise kui ka (valdavalt) vene keel. Nimelt on Leedus võõrkeelena enam õpetatav saksa keel.

Konverentsi 22 ettekannet on avaldatud kogumikus *Engineering and Computer Graphics 4, Vilnius, "Technika", 1998*. Teematika oligi peamiselt arvutigraafika-alane, kuid käsitleti ka õppemetoodikat ning joonestusstandardeid. On päris selge, et tuleviku (oleviku) insenerigraafika ilma kompuutrita mõeldav ei ole. Graafilisi dokumente on vaja elektrooniliselt salvestada, säilitada, edastada. Paraku ei ole tegelikus see kõik nii mänglevat lihtne, nagu efektseid demosid vaadates võib tunduda. Näiteks levinuim joonestuspakett *AutoCAD* sisaldab üle 200 muutuja ning sama palju käskke, millel omakorda mitmeid alamkäskke. Kõige sellega kursisolemine nõuab pidevalt "vormis" olemist, seega ka aega ja rahagi. Konverentsil kerkiski küsimus, kas on enam mõtet õpetada pliiatsijoonestamist – võib-olla ainult kompuutriga? Näiteks tulihingeline leedu kolleeg L. Ciupaila oli välja töötanud kujutava geomeetria kursuse,

mis põhines vaid arvutigraafikal (pealegi leedukeelisel). Tema arvates ei ole pliiatsijoonestamisega üldse mõtet aega raisata. Ülejäänud graafikaõppejõud olid siiski vastupidisel arvamusel. Kui arvutijuhtimist kõrvutada autojuhtimisega, siis allakirjutanud tundub, et ratsionaalsem oleks enne autorooli istumist siiski omandada liikluseeskirjad. Arvutil on omad eelised, kuid ärgem unustagem ka tema puudusi! Lihtjoonise, mille vaba käega tegemine võttis 5 minutit, kogenud arvutijoonestajal 15 minutit, lubas ülioptimistlik leedu kolleeg teha valmis 3 minutiga. Järgnenud demonstratsioonil paraku nii ei juhtunud – 10 minutiga oli tehtud vaid 20% joonisest ja seegi vigadega. Tundub nii, et lihtne asi oli püütud liiga keeruliste vahenditega lahendada. Ka inglise ja ameerika insenerigraafika õpikutes on kõrvuti esitatud lahendused pliiatsi- ja arvutitehnikas. Küllap insenerile kuluvad nad mõlemad ära.

Lisaks konverentsile oli väga kasulik vahetada leedu kolleegidega insenerigraafiliste ainete õpetamise kogemusi ja meetodilisi materjale. Tegemist ei olnud kiivalt salatsevate konkurentidega, vaid ühiseid muresid jagavate sõpradega.

Võrreldes Tallinnaga, ei kohanud Vilniuses nii palju toretsevaid kauplusi, kuid millegi(?)pärast ei näinud ka liikumas meie "vaatamisväärsusi" — asotsiaale.

Rein Mägi,  
Insenerigraafika keskuse  
dotsent

## Tennis: vilistlaste aastapäevaturniir

toimus päiksepaistelisel laupäeval, 5. septembril Nõmme tenniseklubi väljakutel Hiiul. Oodati arvukat osavõttu, kuid võistluse alguseks tuli kohale vaid 12 vilistlast. Vastavalt juhendile moodustati 6 paari, kus eeldatavad tugevamad mängijad olid **Andres Öpik, Erik Kedars, Rein Lüüs ja Leev Kuum**. Ainsa naisena osales praegune "Leiburi" tootmisdirektor **Leelo**

**Kalju (Teder)**. Leelo Kalju koos Leev Kuumaga olid võitmas hilisemat turniiri võitnud paari **Erik Kedars — Andrei Poznjakovi**. Vaatamata suurele edule (7:1) ja kolmele matšpallile, kaotasid L. Kalju - L. Kuum kohtumise 7:8.

Ajaloolise I TTÜ vilistlaste tenniseturniiri võitsid "igamehe paarismängus" Erik Kedars (lõpetanud ehitusteaduskonna

1962) ja Andrei Poznjakov (lõpetanud 1991). Võitjaid autasustati karikatega.

Vilistlased tegid ettepaneku muuta turniir traditsiooniliseks iga-aastaseks võistluseks.

Võistluste peakohtunik  
Valdur Topaasia