

TALLINNA

POLÜTEHNIK

TALLINNA POLÜTEHNILISE INSTITUUDI PARTEIKOMITEE, REKTORAADI, ELKNU KOMITEE JA AMETIÜHINGUKOMITEE HÄÄLEKANDJA

25 (599)

XXII aastakäik

Kolmapäeval, 1. juulil 1970

UUSI INSENERE JA ÕKONOMISTE

«Estonia» kontserdisaalis leidis esmaspäeval aset rõõmus sündmus — päevase osakonna lõpetajale anti kätte diplomid.

Noori insenere ja õkonomiste teritasid TPI rektor professor Agu Aarna, vabariigi kõrgema ja kesk-erihariduse ministri esimene asetäitja Heimar Peremees, EKP Keskkomitee osakonnajuhataja asetäitja Ilmar Nuut, ELKNU Keskkomitee esimene sekretär Aare Purga ja EKP Tallinna Linna-komitee sekretär Rein Ristlaan.

Esimestena said diplomi kiitusega lõpetanud. Neid oli nelikümmend kolm — Rein Lees, Jakob Kübarsepp, Juho Kütt, Soetlana Lakejeva, Jakov Sotnikov ja Tiit Vähi mehaanikateaduskonnast, Ants Pilving, Ants Tammleht, Mari Saat, Elviira Truve, Jelena Pintšuk ja Irina Bõiškova majandusteaduskonnast, Anne Roolah, Enn Roolah, Jakov Pugal, Rein Remma, Heda Heikla, Mati Tomson ja Jüri Kivi ehitusteaduskonnast, Uku Pihlak, Andres Jagomägi, Ants Laos, Kai Männisalu, Piia Tint ja Helle Kaljula keemiateaduskonnast, Ivan Kleitsov, Heiki Tammoja, Jaan Vinkel, Uto Treufeldt

ja Anatoli Spakov energeetikateaduskonnast, Ennu Rüstern, Rein Kipper, Uno Mailend, Mehis Pilo, Madis Riitsaar, Niilo Saard, Vello Taimre, Sirje Vaiman, Toomas Kleesment, Tõnu Lehla,

Aarne-Peeter Suurväli, Rai-vo Teemets ja Igor Zukovets elektrotehnikateaduskonnast.

Päevase osakonna kuus teaduskonda lõpetas kokku 703 eriteadlast.



Rektor professor Agu Aarna õnnitleb lõpetanuid ja soovib neile tööks kõige paremat



Reedel saavad meie aulas kätte diplomid õhtuse ja kaugõppeteaduskonna lõpetanud.

See päev kujuneb ühtlasi väljapaistvaks sündmuseks Tallinna Polütehnilise Instituudi ajaloos — sellel päeval antakse diplom üle ka kümnendale tuhandendale lõpetajale.

Kellele saab see au osaks? Juubilariks osutub õhtuses teaduskonnas toiduainete tehnoloogia eriala õppinud Kai Jõers. Ametis on ta insenerina Eesti NSV Teaduste Akadeemia Keemia Instituudi katalüütiliste protsesside sektoris. Seal tegeldakse pindaktiivsete ainete uurimise ja sünteesiga.

Õhtuses teaduskonnas algasid

Kai Jõersil õpingud sügisel 1963. Tundsi arusaadavalt huvi selle vastu, kuidas tal õppimine on läinud ja millised numbrid on tema teadmiste hindamisel kirja pandud. Teaduskonna vanemmetoodik Hilja Tulviste ütles, et kogu stuudiumi keskmiseks hindeks tuleb 4,4.

Diplomiprojekti «Leivatehas 500 000 elanikuga linnale rukkileiva tootmiseks» kaitses ta riikliku komisjoni ees 23. juunil. Üksmeelselt anti tööle hinnang «väga hea».

Diplomiprojekti retsensent S. Pertens ütles oma hinnangus muuhulgas: «Tehase generaalplaanis on hästi lahendatud tooraine ladude, tootmistehhide ja administratiivkorpuse asetus. Tehase sisseseade on valitud ajakohane, tehnoloogia eesrindlik. Toodete sortiment on valitud mitmekesine, ahjude töögraafik sobiv. Arvutused seadmetele ja tootmispindadele on põhjalikud ja õiged.»

Kaugõppeteaduskonnas on kiitusega lõpetajaid kolm, õhtuses teaduskonnas neli.

Kauaaegse eduka teadusliku ja pedagoogilise töö, ühiskondlikust elust aktiivse osavõtu eest ning seoses viiekümneenda sünnipäevaga autasustas Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidium

26. juuni 1970. aasta seadlusega Tallinna Polütehnilise Instituudi mehaanikateaduskonna dekaani tehnikakandidaati Harri Kuldmat Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi aukirjaga.

Prof. Ain Aitsam esines Rootsis

TPI sanitaartechnika probleemilaboratoorium on tõusnud vetekaitsealaste tööde alal juhtivaks sellelaadseks asutuseks Nõukogude Liidus. Seepärast tuleb vastavatel eriteadlastel oma tööst-tegevusest kõnelda sageli mitte ainult kodumaal, vaid ka konverentsidel või õppe- ja teaduslikes asutustes raja taga.

Laboratooriumi teadusliku juhendaja asetäitjale professori kt. Ain Aitsamile tuli kutse sõita Rootsi. Rootsi Looduskaitse Valitsuse ja Mereuurimise Instituudi soovil esines ta

Göteborgi ülikooli okeanoloogia instituudis ettekandega reostusainete levikust mere keskkonnas.

Kahes tehnikaülikoolis — Stokholmis ja Göteborgis — võttis ta osa Läänemere vete kaitse ja puhastuse alastest aruteludest. Kuid Ain Aitsami teekond viis veel kümnekonda teaduslikku keskusesse, kus tegeeldakse Läänemere vete puhastuse probleemidega. Seal tuli tal kõnelda vastavatest meepoolsetest saavutustest ja kõikjal tunti nende vastu suurt huvi.

EHITUSMALEV ON JUBA TÖÖL



tegema 58 rühma, kaugesse Jakuutiase ja Mägi-Altaiasse sõitis samal päeval möödunud aasta eeskujul samuti üks rühm. Kuus rühma teeb tänava ehitustöid Poola Rahvavabariigis, Saksa Demokraatlikus Vabariigis, Tšehhoslovakkia Sotsialistlikus Vabariigis ja Ungari Rahvavabariigis.

Pühapäeval sammus «Estonia» esisesse 16. Oktoobri parki üle tuhande vormiriietuses noore. Tegemist oli Eesti Üliõpilaste Ehitusmalevaga. Regioonide komandörid raporteerisid maleva komandöri insener Toivo Pangsepale valmisolekust sõidust töökohtadele.

Noortele ehitajatele soovisid parimat edu töös ELKNU Keskkomitee sekretär Kusta Reinsoo, kõrgema ja kesk-erihariduse ministri esimene asetäitja Heimar Peremees ja põllumajandusministri asetäitja Aadu Pärtel. Üliõpilasi oli teele saatmas ka vabariigi ehitusminister Uno Jürisoo.

Süüsi istuti autodesse ja algas sõit töökohtadele. Ehitusmaleva ridades lööb tänava kaasa noori rohkem kui kunagi varem — tema kirjas seisab üle poolteise tuhande nime. Eestis hakkab hooneid püstitama ja teisi töid

Tänavune ehitusmalev on tunduvalt internatsionaalsem kui kunagi varem. Meie instituut vahetab tudengitest ehitajate rühmi Gliwice Tehnikaülikooli, Praha Kõrgema Majanduskooli ja Budapesti Tehnikaülikooliga, Tartu Ülikooli Krakovi Ülikooli ja Debreceni Ülikooliga ning Tallinna Pedagoogilise Instituut Güstrowi Pedagoogilise Instituudiga. Maardu Keemiakombinaadi ehitusele on oodata ka Uljanovski üliõpilasi.

Rekordiliseks töötab lepingute järgi kujuneda ka tööde maht: meie vabariigis ehitatakse 1,7 miljoni, koos väljaspool vabariiki asuvate rühmadega aga 2 miljoni rubla eest. Esimest korda sai miljonäriks EÜE-1968.

EÜE-1970 suurimaks ehituspartneriks on Ehitusministrium. Selle tellimusi täidab 18 rühma 450 üliõpilast.



Lend Jakuutiase — see on neile ehitusmaleva pere liikmeile kindlasti kõige pikemaks õhusõiduks

Tööstuspraktikale Ungarisse

Ülehomme asub teele Ungarisse rühm keemiatööstuse protsesside ja aparaatide eriala üliõpilasi. Madjarite maale sõidu siht on tööstuspraktika ja seal viibitakse kolm nädalat. Selle aja kestel tutvutakse muuhulgas rea eesrindlike keemiatööstuse ettevõtete tootmistevõimega. Koos üliõpilastega sõidavad Ungarisse ka õppejõud dotsendid Eduard Piiroja ja Edgar Arumeel.

Augustikuu alguses saabub meie vabariiki sama suur rühm ungari üliõpilasi. Ka nende tööstuspraktika kestab kolm nädalat. Üliõpilasarühmade vahetus sellel eesmärgil toimub mõlema maa vahel juba neljandat aastat järgimööda.

HEAD JA KOSUTAVAT SUVEPUHKUST!

19. juunil kaitses keemiataaduskonna nõukogu koosolekul oma väitekirja meie instituudi füüsikalise keemia kateedri assistent Tiit Kaps teemal «Fenoolide ja teisi põlevkiviõli iseloomulikke komponente sisaldavate aseptroopsete kaksiksegude auru-vedeliku tasakaalu uurimine». Uurimus valmis TPI rektori, professori Agu Aarna juhendamisel. Tööd oponeerisid Eesti NSV TA keemiainstituudi sektori juhataja, professor, keemiadoktor O. Eisen ja TPI keemiataaduskonna prodekaan, tehnikakandidaat V. Mikkal.

Tiit Kapsi ulatuslik uurimistöö, mida ta tegi TPI põlevkivi-keemia- ja sünteesi laboratooriumis ja stažeerimise ajal Poola Teaduste Akadeemia füüsikalise keemia instituudis, on ulatuslik kokkuvõtte fenoolide aseptroopsetest süsteemidest. Töö nõudis väga kõrget eksperimentaalset ja katsematerjali läbitöötamise taset, millega Tiit

Kaps suurepäraselt toime tuli. Eriti tahaks rõhutada just töö seda osa, kus käsitletakse aseptroopia tekkimist molekulaarkomplekside valguses ja näidatakse korrelatsiooni aseptroopse efekti ja molekuli ehituse vahel. Tiit Kapsi uurimistöö on ka kindel praktiline tähtsus. Nagu teada, on põlevkiviõli üheks põhikomponendiks fenoolid ja õli lahutamine komponentideks destillatsioonil on võimalik ainult aseptroopia nähtuste põhjalikul tundmaõppimisel.

Ametlikud oponendid andsid tööle kõrge hinnangu ja nõukogu üksmeelne otsus oli omistada Tiit Kapsile keemiakandidaadi teaduslik kraad.

TPI põlevkivi-keemia- ja sünteesi laboratooriumi kollektiiv soovib Tiit Kapsile palju õnne väitekirja eduka kaitsmise puhul ja jõudu edaspidiseks füüsikalise keemia õpetamisel meie üliõpilastele.

Nädal aega olid meie õppeasutuse külalisteks Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli võrkpallurid ja ujujad. Sportlikest jõuproovidest vabal ajal näitasime oma sõpradele meie vana kodulinna kaunemaid paiku ja korraldasime neile rea huvitavaid üritusi. Käidi Eesti Riiklikus Vabaõhumuuseumis Rocca al Mare ja jaanitulele Lauluväljakul, suvemõnused nauditati nii Pirita kui ka Klooga rannas, Tallinna lähel tehti paadisõit. Külalised viibisid vastuvõtul TPI rektori professori Agu Aarna juures.

Külalised lahkusid Tallinnast teisipäeva õhtul. Nad ütlesid, et meie põhjamaine linn meeldis neile väga ja tänasid siiralt sooja vastuvõtu ja neile osaks saanud tähelepanu eest. Saksa üliõpilased ütlesid, et võrratult kaunid on meie põhjamaised suveõied.



Mustamäele saabumise järel tehti kohe instituudi peahoone ees grupipilt.

Infotehnika ja „Marati“ kuues nägu

Juba pool aastat on Rein Karemäe teinud oma «Kaheteistkümne näoga reportaaži» trikotaažitootmiskondisest «Marat» — kindlasti liidrist uute teede otsimisel tootmiskorralduse täiustamiseks, Stöckino meetodi pioneerist meie vabariigis. Kes juunikuu ergavas päikeses («Teil on siin nagu Itaalias») ütles üks külaline Saksa DV-st) mahti leidis juunikuu «nägu» vaadata, kuulis üht-teist TPI-d puudutatavat.

Omal ajal valis instituudi nooruke informatsioonitehnika kateeder esimeseks erialase lepingulise töö partneriks just «Marati», täpsemalt — tema õmblustehhi. Selle tsehhi kümnekonnalt konvereilt tuleb aastas miljonid trikotaažitooted nais-, mees- ja lastepere rõõmuks, kuid et rõõm oleks suu-

rem, olgu ka sortiment rikkalik — sadu artikleid, igapäevselt kümnekonnas suuruses. Sellel küllusel on tootmise korralduse jaoks ka varjuküljed: seniajani ei olnud dispetšeril võimalik vahetuse vältel kontrollida noomenklatuurse plaani täitmist, mis eriti kuu või kvartali lõpus tõi ajuti kaasa trahve, mis aastas ulatusid kümneisse tuhandesse rubladesse.

Nüüd lõpetati ja anti tellijale üle lepinguline töö, mille käigus infotehnika kateedri välja nuputati andmekogumissüsteem pultidega iga konveieri juures ning keskele mälu- ja indikatsioonipuldiga dispetšeriruumis. Iga ürp või hame pannakse nüüd otsekohe pärast konveieri lõppu jõudmist kirja ning rändab elektronimpulssidena transistormällu tallele, dispetšer aga

saab koondandmeid sekundilise operatiivsusena. Karemäe jõudis teelekraanilt näidata vaid üht süsteemi kõrvalprodukti — konveieri juures laes ripuvad valgustablood, millelt iga õmbleja näeb, kui palju tema briagead just selleks momendiks on valmis teha jõudnud. Eks ole see psühholoogiline stimulatsioon, mis küllap omajagu tööviljakuselegi kaasa aitab. Peamiseks loome aga siiski dispetšeri arvestussüsteemi, mille katseblokkid süsteemiks kokku monteeriti ja mõne päeva eest elektronisilmi pilgutama hakkasid.

«Marat» sai maigu suhu, ning meie ise muidugi ka. Järgmiseks kaheks aastaks on uued kaubad igatahes maha tehtud. Loodame, et siit jätkub tulu ja leiba Karemäele ning teistelegi.

U. A.



Kuigi Karl-Marx-Stadt asub orus, puuduvad linnas ja tema lähemas ümbruses suuremad veekogud. Sellepärast meeldis meie külalistele paadisõit merel üle kõige.

Keelte programmõppe nõudeid ja tegelik olukord

(Järg)

Nagu senised kogemused on näidanud, ei ole soovitatav enne asuda õppematerjali programmeerimisele, kui ei ole veel põhjalikult omandatud programmõppe teoreetilised alused ega õppematerjalide programmeerimise meetodika.

Programmi koostamine on vaevarikas loominguiline protsess, millel ei ole midagi ühist õpiku õppetükkide mehaanilise jaotamisega vähemateks osadeks.

Programmeerimisel peab arvesse võtma kõigepealt võõrkeele õppimise objektiivsed seaduspärasused, tähtsused antud õppeasutuse reaalsetest tingimustest:

- emakeele ja vastava võõrkeele vastasmõju,
- õppe-eesmärk, millele vastavalt määratakse teadmiste ja oskuste sisu ja maht,
- emakeele grammatika tundmine,
- kogemused võõrkeelte õppimisel,
- motivatsioon, kui võõrkeele vajaduse tunnetamine,
- võõrkeele tundide arv,
- ajauhikus omandatav uue materjali hulk (kollektiivne ja individuaalne),
- lähtetase.

Õppeprotsess on pidev eemaldumine lähtetasemest ja lähemine teadmiste ja oskuste ettemääratud lõpptasemele.

Et see progressiivne protsess kulgeks plaanikindlalt ühtses gradatsioonil, peab kindlaks määrama konkreetse sõnavara ja fraseoloogia miinimumi, mis tuleb läbi töötada ja omandada antud ajauhikus.

Olenevalt lähtetasemest ja lõpptaseme nõudeist, aga ka tehniliste ja näitlike vahendite olemasolust, määratakse prog-

rammeeritud õppevahendite tüübid ja struktuur (õpik, harjutustik, kontrollülesanded, töövihiku, või iga vahendi üksikud osad).

On võimalik koostada kahte liiki õppevahendeid: täielikult programmeeritud ja osaliselt programmeeritud.

Materjali jaotamine ja esitamine peab toimuma kindlate ja selgete loogiliste seoste järgi.

Õppeinformatsiooni liigendamise valitud järjestuses peab toimuma annuste kaupa, kusjuures tuleb arvestada tööliikide ratsionaalset suhet ja vaheldust (informatsioon, harjutus, ülesanne, kontroll, konsultatsioon, üldistamine).

Harjutuste süsteem peab sisaldama ainult vajaliku hulga materjali selleks, et saavutada soovitatav oskuste tase. Optimaalne operatsioonide hulk tuleb kindlaks määrata eksperimentaalsel teel. Õppija iseseisev töö toimub enesekontrolliks määratud vastuste kaasabil, mille jaoks peab õppevahendis olema kindel koht.

Õpimasinate kasutamine on seotud mõningate raskustega. Programm tuleb kohandada vastava masina konstruktsioonile. See sageli kahjustab programmeerimise kvaliteeti. Töö ettevalmistamine masina jaoks on sageli keeruline ja aegaviitev.

Oluliseks puuduseks on masinasse esitatava programmi valdavastuste variandid. Keele praktilise oskuse arendamiseks see süsteem ei kõlba, sest valgevormid sõõbivad mällu ja rikuvad vaevaga omandatud õiget keelevaist.

Masinat kasutamise praktikas on selgunud, et masina kaudu saadud andmed ei ole alati garantiikindlad.

Need asjaolud vähendavad õpetajate ja ka õppijate usaldust masinate kui keeleõpetamise tehniliste vahendite vastu.

Senised kogemused näitavad, et programmeeritud õppevahendite koostamine ja valmistamine on aega ja oskustunde

töö. Kes tahab selle tööga toime tulla, peab põhjalikult tundma oma ainet ja looma sellest õppesüsteemi täiesti uues läbilõikes.

Peale selle on tarvis omada sügavaid teadmisi üldises keeleteaduses, pedagoogilises psühholoogias, üld- ja erimeetodikas ja, last not least, omama ka loominguilisi võimeid.

Senised puudulikult programmeeritud õppevahendid ega õpimasinad ei ole suutnud teostada oma valdavat efektiivsust võrreldes kaasaja programmeerimata õppemetoodikaga.

Selles on suurelt osalt süüdi nende õppevahendite koostajate vähene asjatundmine.

Kuid see ei tohi diskrediteerida programmõpet ennast, sest see süsteem sisaldab väärtusi, mida iga õppejõud peab juurutama oma töösse.

Kokkuvõttes peab tunnistama, et kõrgemates õppeasutustes ei ole veel kujunenud ühtset arusaamist programmõppe olemusest ega selle kohast ning osast õppeprotsessis. Programmeerimine on väga keeruline ja senini ebapiisavalt läbitöötatud ala. On ilmne, et programmeeritud õppevahendite loomine, eksperimentaalne kontroll ja kõrgema kooli praktikasse juurutamine võib osutada edukaks ainult sel juhul, kui selle aluseks on igakülgset põhjendatud teaduslikud ja meetoodilised uurimised. Selleks tööks aga ei ole veel loodud vastavaid tingimusi.

Informatsioonikeskusest senini ilmunud üksikud kirjad ei sisalda konkreetseid meetoodilisi juhiseid programmeerimise alal. Kohtadel aga vajatakse selleks teaduslik-metoodilist juhendit konkreetsete näidetega programmeerimise ja tekstide koostamise kohta. Praktilisele pedagoogile, kelle aeg on piiratud, on vajalik anda äraproovitud õppevahendid või, nende puudumisel, kindlad meetoodilised juhised vastava ala programmeerimiseks.

SÕNA VÕTAVAD KÜLALISED

Eesti — unelmate maa Leidsime häid sõpru

Täna on minu elu päikesepaistelisem pühapäev. Viibime Pirita rannal. Nagu liiv, mis niriseb läbi sõrmede, mööduvad päevad. Nädal on möödunud sellest, kui meie võrkpallimeeskond Eestisse tuli. Päev on siin tööpoolest kakskümmend neli tundi pikk ja ma sooviksin, et mul oleks rohkem kui kaks silma ja rohkem kui kaks kõrva, sest nii palju on siin näha ja kuulda. Kauneimal suveõöl põlesid jaanituled, oli liigutav näha vanu ja noori suurte ja väiksemate tulede ümber istumas, igapäevselt omamoodi õnnelik suve alguse üle. Ka meie meeskonna seltsimehed süütasid tule.

Me kadestame teid teie ilusa vana ja ometi nii noore Tallinna pärast. Eriti meeldis meile kõikidele vanalinn. Võluvad restoranid ja elumajad paeluvad ära võrrast esimesest pilgust. Paks Kiek in de Kók kaitseb kõiki võluvaid nurgakesi. Olgu see alati nii! Hallile Ülemiste vanakesele, kui teda kohtan, tahan ma jutustada palju ehitamistest, kas või kohvik «Tuljakust» või TPI-st. Kõik on nii suurejooneline.

Meie võõrustajate nimed on Jaan, Ain või Mati. Me võitleme võrkpalli pärast ja pühitseme ühiseid pühi. Meie Hans või Woldemar ja Maie võivad üksteist mõista. Sõprus saab üle kõikidest takistustest. Eriti tänatud olgu meie instituudi seltsimehed, kes oma siira küllaliskuse ja südamekusega meile palju toredaid elamusi pakkusid.

Meie võrkpallurite nimel tahaksin kõiki südamest tänada ja Vanale Toomale kõrva soositada: «Ma armastan Sind, Tallinn. Ma tulen jälle.»

Reinhold König Ulla Wargin



lõpeks sõnaga «kateedri juhataja». Ning see polekski veel päris lõpp, sest südame poolest on meie kolleeg jäänud mere-mehiks ja nende meestega on tal tegemist ka nüüd. Meie kateedris töötab Oleg Bussel viimased 20 protsenti oma elust tänase seisuga ja lööb täie jõuga kaasa metallkeraamika arendamises. Soovime Oleg Busselile, et tema jõud ja ind ei raugeks ning tööd krooniks kõige muu kõrval ka mõningad diplomid pruunide kaante vahel.

Prodekaan olla on väga raske. Aga Bussel sai selle ametiga hakkama kümne aasta vältel ja jättis ameti maha mitte väsimusest, vaid teadus rõhus peale siis ja nüüd ning tõenäoliselt ka edaspidi. Teadus on kord selline, kui korraldaks kätse annad, siis sellest «haigusest» enam ei parane. Antud juhul on «sümptomideks» 20 teaduslikku tööd ja terve rida töid ÜTÜ plaani järgi. Kui igast tema õppe-metoodilisest tööst võtta üks eksemplar ja need ühte ritta seada, siis rea pikkus oleks meie kateedri uksest dekanaadi ukseni. Ka loengute peale on Oleg Bussel suur meister — elu jooksul peetud loengute aeg ületab 20 000 tundi.

Ja paljude muude tegemistega on juubilar hakkama saanud. Ning alati on Oleg Bussel hea kolleeg, seltsimees ja suurepärase maletaja.

Juubeli puhul Sulle, Oleg, tugev käepigistus ja soov, et Sa veel mõningad poolsajandid jätkaksid meie ühist tööd töusvas joones.

Kolleegid metallide tehnoloogia kateedrist

Aja kiiret kulgu ja kadumist märgatakse kõige teravamalt juubelpäevadel. Ullatusena leiatakse, et jälle on möödunud 50 aastat või pisut vähem. Järjekordse üllatuse omanikuks saab metallide tehnoloogia kateedri vanemõpetaja Oleg Bussel, kellel 9. juulil jääb seljataha esimesed 50 aastat. Ega see aeg polegi päris märkamatu möödunud. Oleg Bussel on jättnud sija maailma üpris tugevad jäljed — tema nimi on tuttav kõikidel maailma meredel, kus sõidavad Busseli käe alt tulnud meremehed. Kuivast maast ei maksa rääkida, sest TPI-s tuntakse teda vähemalt 16 aastat ja kokku arvata tema juures õppinud tudengid on peaaegu juba raske asi.

Hea inimene jõuab poole sajandi (mis igavikuga võrreldes pole praktiliselt midagi) vältel väga palju korda saata. Kui üles lugeda Oleg Busseli teod ainult meie instituudis, siis loetelu algaks laevaehtuse ja remondi kateedriga, kus see

TÄIENDUST KÕRGEMA KOOLI DIPLOMIGA ÕKONOMISTIDELE

Kuue päeva kestel, 15.—22. juunini kaitsesid riikliku eksamikomisjoni ees oma diplomitööd tööstuse planeerimise eriala üliõpilased. Kaitsmisele lubati kõik, kes olid eelnevalt sooritanud riikliku eksami poliitilises ökonomias. Tööstuse planeerimise eriala diplomitööde temaatika oli ka sel aastal väga lai — alates tootmise organisatsioonilise probleemidest ettevõttes kuni rahvamajanduse arengu planeerimise üldiste probleemideni. See muutis ka riikliku eksamikomisjoni tööhuvitavamaks ja vaheldusrikkamaks.

Päevase osakonna üliõpilaste diplomitööde kirjutamisele eelnes praktika vabariigi tööstusministeriumides ja plaaniorganites. Seepärast käsitlesid nad oma tööd peamiselt üksikute tööstusharude edasiarendamise küsimusi. Ohtuse osakonna ja kaugõppe üliõpilased valisid diplomitööde teemad oma igapäevase kutsetöö probleemide hulgast.

Riiklik eksamikomisjon eesotsas majandusteaduse doktori, Eesti NSV TA Majanduse Instituudi direktori A. Kõörnaga võis rahuldustundega konstanteerida, et enamik diplomandite suutis anda käsitletud probleemidele ka küllaldase teoreetilise hinnangu ja majandusliku põhjenduse. Kuid ühtlasi asuti seisukohale, et saavutatu ei ole veel kaugeltki piir.

Nii komisjonile kui ka kuulajatele pakkusid suuremat huvi majanduse ja tööstusharude arendamise üldisi probleeme käsitlevad tööd. Näiteks päevase osakonna üliõpilane Ants Tammeleht jõudis oma uurimuses «Tallinna linna tööstuse edasiarendamise perspektiivid aastail 1970—1980» Tallinna Plaanikomisjoni materjalide ja Eesti NSV TA Majanduse Instituudi tööd avaldatud seisu-kohtade analüüsi põhjal järeldusele, et Tallinnas on edaspidi võimalik ainult tööstuse intensiivne areng ilma töötajate arvu märkimisväärse suurendamiseta.

Erandiks võivad olla ainult need tööstusharud ja ettevõtted, mille arendamine on vajalik elanikkonna teenindamiseks ja linna majanduse kompleksse arendamise huvides. Et tööstuse rakendatuse koefitsient on Tallinnas käesoleval ajal juba peaaegu võrdne ühega, siis tuleb diplomandi arvates väga kriitiliselt suhtuda mitmete üleliiduliste ministereid ettepanekutesse Tallinnas asetsevate tööstusettevõtete ekstensiivse laiendamise kohta. Töös kritiseeriti ka liiga kergekäälist suhtumist töövõtjate tööstamise võimalustesse linna-majanduse üksikute harude arengu planeerimisel. Nii näiteks eeldatakse, et vabariigi pealinna ehitusorganisatsioonides kasvab töövõtjate arv lähema 10 aasta jooksul kahekordseks ja töötajate arv selles harus ei suurene. Analüüsides töövõtjate kasvu ehitustegevuses möödunud perioodi jooksul jõudis töö autor järeldusele, et selline kasv ei ole reaalne ja tegelikult vajatakse plaanis ette nähtud tööd tegemiseks töökäsi tunduvalt rohkem. Selle tulemusena jääb ka osa rahvamajandusele vajalikke ehitustöid lihtsalt tegemata või tuleb vähendada töötajate arvu linna-majanduse teistes harudes.

Ligilähedasi probleeme käsitles oma töös «Tallinna tööstuse bilanss 1980. aastal ja selle mõju linna majanduse arengule» diplomand Ants Pilving. Töötanud läbi ulatuslikud demograafilised materjalid Tallinna rahvastiku ja selle dünaamika kohta jõudis autor järeldusele, et kui ei toimu olulist murrangut töövõtjate töusu osas kõigis rahvamajandusharudes, ei ole alust eeldada, et tööstuse puudusest 1980. aastaks üle saadakse. See aga nõuab, et linnamajanduse üksikute probleemide lahendamisel on vaja eelkõige arvesse võtta kas ja kui palju on selleks vaja täiendavat tööstust.

Esiteatud küsimustele vastates väitis diplomand, et vaatamata sellele ei saa vaadelda tööstuse

Majandusteaduskonna statistika ja raamatupidamise kateeder täienes uue majandusteaduse kandidaadiga. Moskva Majandusstatistika Instituudi teadusliku nõukogu ees kaitses oma väitekirja «Tootmiskulude ja omahinna kalkuleerimise normatiivne meetod aparaaditehituse ettevõtteis» kateedri assistent Kaido Kallas.

Kaido Kallas lõpetas TPI majandusteaduskonna tööstusraamatupidamise eriala 1963. aastal. Juba üliõpilaspõlves tundis ta huvi teadusliku töö vastu ja tema diplomitöö, mis käsitles «Balti Manufaktuuri» taaramajanduse olukorra parandamist, sai vabariiklikul üliõpilaste konkursil teise preemia. Meie vabariigi ettevõtteis tehti kuuekümnendate aastate algul esimesi arglikke katsetusi majanduslike arvostuste mehhaniseerimisel. Pärast diplomi saamist asus ka Kaido Kallas sellele suhteliselt väherakendatud ala-

Majandusteaduse kandidaat KAIIDO KALLAS

le. Ta asus tööle «Balti Manufaktuuri» Kudumisevabriku arvestuskontori juhataja ametikohale. Peatselt lähetati ta täienduskursustele Leningradi, mille lõpetamise järel suunati tööle toleaege Rahvamajanduse Nõukogu Masinavutusjama projekterija ametikohale. Oma järgmises töökohas (NSV Liidu SKV Tehnoloogia Projekterimise Keskbüroo) koostas Kallas Tallinna Toidukaubastule kaupade süsteemiseiseliikumise arvostuste mehhaniseerimise projekti, mille järgi vastav arvostus toimub veel tänagi.

Järgnes aspirantuur Moskva Majandusstatistika Instituudis dots. D. Pilmenšteni juhtimisel. Pärast aspirantuuri edukat

lõpetamist tuli Kaido Kallas tööle TPI majandusteaduskonna statistika ja raamatupidamise kateedrisse assistendi ametikohale. Nüüd siis oli jaanuaris valminud väitekirja õnnestunud kaitsmine. Oponeerisid majandusteaduse doktor S. Barngolts ja NSV Liidu Rahandusministeriumi Arvestuste ja Aruandluse Valitsuse vanemkonsultant N. Ivanov (mõlemad Moskvas). Töös toodud põhiseisukohad on leidnud heakskiitu Biofüüsilise Aparatuuri ja Elektronarvutite Spetsiaalse Konstrukterimise Büroo poolt ja on leidnud praktilist lahendamist mitmes Moskva aparaaditehases.

V. VOLT

KÜSIMUSTELE VASTAB PROREKTOR G. OSEROV

Aasta 1970 on UNESCO poolt kuulutatud haridusaastaks. Millises seisneb selle mõte ning millised on Teie tähelepanekud välismaa ja eriti arenevate maade hariduselust?

Käesolev, 1970. aasta on ÜRO Peaassamblee poolt UNESCO ettepanekul välja kuulutatud rahvusvaheliseks haridusaastaks. Selle aasta raames on kavats korraldada rida üritusi ning pöörata erilist tähelepanu järgmistele küsimustele:

a) kirjaoskamatusse likvideerimine täiskasvanute hulgas;
b) hariduse kättesaadavamaks tegemine naistele;
c) üld- ja tehnilise hariduse ümberkorraldamine, arvostades teaduse ja tehnika kiiret progressi;

d) uute õpetamismeetodite juurutamine rahvusvahelise teineteise mõistmise vaimus.

Eriti suurt tungi haridusele võib täheldada arenevates maades. Meenub üks selline pilt: kujutage endale ette elutut Sahara kõrbe, kohalike elanike liivakarva onne ning ühe sellise onni varjus seisab kümnekond last, alates 5—6 aasta vanusest kuni 17—18 aasta vanusteni. Nendele on kätte jagatud väikesed savitahvlikesed, kuhu on kirjutatud mitmesugused laused — noorematele lihtsamad, vanematele — keerulisemad. Lauseid loetakse läbisegi, kusjuures õpetaja püüab oma õpilasi korregeerida. Tabades üht veidi laisklema jäänud õpilast, määrab õpetaja talle rangeima karistuse — keelab talle lugemise ära. Õpilane puhkeb südantlõhestavalt nutma...

Muidugi on haridusprobleem arenevate riikide probleemiks

puudust sotsialismi majandussüsteemi seaduspärasusena, vaid see on tingitud tööstuse ebaratsionaalsest kasutamisest.

Mõlemad diplomandid leidsid, et olukorra parandamiseks on vaja kõiki tootmise laiendamisega seotud küsimusi põhjendada ka territoriaalsest aspektist.

Diplomand Ain Ivalo analüüsis mitteraaksete ehitusmaterjalide tootmise ja kasutamise arenguperspektiive meie vabariigis. Töös põhjendati vabariigi mitteraaksete ehitusmaterjalide karjäärise paiknemise skeem ja transpordimarsruudid. Huvi äratas ettepanek lõpetada kiltustiku tootmine Vasalemma marmorist ja kasutada seda tulevikus ainult keemiatööstuse toorainena.

Huvitavaid seisukohti ja ettepanekuid sisaldas veel paljudes töedes, kuid kõigi nende loetlemine ei ole käesolevas artiklis kahjuks võimalik.

Õkonomisti diplomi tööstuse planeerimise erialal said tänavu kokku 68 lõpetajat.

L. PEDAK,
tööstuse juhtimise ja planeerimise kateedri dotsent, majandusteaduse kandidaat

nr. 1, kuna annab tunda koolide, õppevahendite, õpetajate kaadri puuduse. Kõiki neid küsimusi püüavad lahendada ÜRO, UNESCO ja sotsialistliku leeri maad.

Millisel määral on levinud õhtustes osakondades ja kaugõppe teel õppimine väljaspool Nõukogude Liitu? Millised on Teie arvates õppetöö nende vormide edasised perspektiivid?

Nn. kirja teel õppimise ehk kaugõppe alguseks võiks lugeda juba 19. sajandit. See õppevorm tekkis peaaegu samaaegselt Venemaal, Inglismaal, Saksamaal ja USA-s.

Tänapäeval on kaugõppe, samuti õhtune õppevorm arenenud juba rahvusvahelises ulatuses. Silmapaistvamaid välisriike, kus need õppevormid kehtivad, on Austraalia, Inglismaa, SFV, USA, Skandinaaviamaad, India jne. Pidevalt täieneb kaugõppe meetodika, tänu uute tehniliste vahendite kasutuselevõtmisele (raadio, televisioon, magnetofonilindid, programmeeritud õpetamine jne.)

Õhtu- ja kaugõppevormide otstarbekohasuse kohta on viimasel ajal toimunud palju diskussioone. On näiteid, et need õppevormid pole küllalt efektiivsed, on liiga kallid ja ei seotutu tuleks nad likvideerida.

Need seisukohad on minu arvates väärad, lähtudes järgmisest: esiteks, antud momendil pole meil võimalust anda kõikidele soovijatele kõrgemat haridust stationsaarse (päevase) õppevormi teel. Teiseks, tehnikumide lõpetajatel ei ole võimalik saada kõrgemat haridust stationsaarsel teel 3 aasta jooksul pärast tehnikumi lõpetamist. Kolmandaks, tänapäeval toimuv teaduse ja tehnika kiire progress nõuab insener-tehnilistelt töötajalt pidevat kvalifikatsiooni tõstmist tootmistöö kõrval — selles abistabki neid õhtu- ja kaugõppe vorm.

Lähtudes sellest ja arvostades õhtuse ja kaugõppe vormi aktuaalsuse tõusu välisriikides arvan, et need õppevormid omandavad kindla koha üldises haridussüsteemis — need ei tule likvideerida, vaid nende efektiivsust tuleb tõsta.

Mida uut toob õppeaasta 1970/71 TPI kaugõppijatele?

Sellel õppeaastal on kaugõppe vormi osas ette nähtud mõningad uuendused, nimelt saab kaugõppeteaduskond oma kasutusse vastava meetoodilise kabineti, kus võetakse kasutusse tehnilisi abinõusid õppetöö parandamise eesmärgil. Rohkem hakatakse tegelema meetoodilist laadi küsimustega, selleks et tagada kaugõppe üliõpilaste aktiivsemat osavõttu õppetööst.

Teiseks uuenduseks on individuaalsete õppegraafikute sisseviimine I kursuse osas. Positiivsete tagajärgede puhul aga jätkatakse uue õppemeetodika juurutamist.

Mida teha, et meie insener võiks oma teadmisi paremini kasutada ja selle eest suuremat tasu saada?

Oleks vaja ette valmistada laiemat profiiliga inseneri, kelle tegelik, kitsam erialane spetsialiseerumine toimub alles hiljem ettevõttes. Spetsialist peaks pidevalt jätkama oma kvalifikatsiooni tõstmist ja perioodiliselt osa võtma kvalifikatsiooni tõstmise kursustest. Noorest spetsialistist peaks välja kujunema insener, kes on suuteline muutama teadust materiaalseks jõuks. Insener, kes elab kaasa oma ettevõtte huvidele, aitab kaasa viimase toodangu kvaliteedi ja kvantiteedi tõusule, lööb kaasa ratsionaliseerijate ja leiutajatega, seega aitab kaasa ka tehnika ja teaduse progressile ning loob tingimused nii kogu ettevõtte kui ka isenda materiaalseks stimuleerimiseks.

Mis jääb meie inseneril puudu võrreldes välismaa ametivendadega ja mille poolest on ta neist ees?

Peab tähendama, et meie insener, lõpetanud kõrgema kooli, on oma teadmiste poolest ees oma välismaa kolleegidest. Kuid 2—3 aasta pärast see saavutatud edumaa kahjuks kaob ning tihti on välismaa insenerid oma teadmistes antud kitsa eriala raames palju kompetentsemad. See on tingitud sellest, et välismaa insenerid saavad harilikult laia profiilise ettevalmistuse ning neid ei loeta veel pärast ülikooli lõpetamist insenerideks — nendeks saavad nad alles pärast spetsiaalset ettevalmistust ning pärast 2—3-aastast staazi saavad nad diplomeeritud insenerideks.

Selle asjaoluga tuleks meil arvestada ning erilist tähelepanu juhtida meie inseneride ettevalmistamisele ja kasvatamisele siis, kui nad on tootmistöö.

Kas ei tundu, et raha, mida välismaa ülikoolides tuleb maksta õpingute eest, sunnib sealset üliõpilast intensiivsemalt omandama teadmisi?

Hariduse eest maksmise süsteem, nagu ta on kehtiv välismaal, eriliselt stiimuleid ei loo. See loob vaid materiaalseid takistusi andekate inimeste pääsemisel kõrgemates koolides. Küll aga loovad eeliseid intensiivseks õppimiseks mõned eristipendiumid, mida makstakse vaesematele ja andekamatele üliõpilastele.

Nii jääbki paljudel andekatel inimestel ainsaks võimaluseks omandada haridus suhteliselt palju odavamalt — kaugõppevormi teel.



Meil venitatakse traati

Tehas «Eesti Kaabel» valmistab ligikaudu 250 eri mõõdus ja eri marki valgustuse- ja installatsioonijuhet, paljasjuhet ja jõukaablit; side-, raadio- ja montaažijuhet ning emailmähistraati. Kuidas neid mitmesuguseid elektrijuhtmeid aga valmistatakse, seda vaevalt küll kõik elektrisenerid oma silmaga näinud on.

Tööväljakuse tõstmisel ja tehase automatiseerimisel on suuresti kaasa aidanud tehase elektrisenerid. TPI kasvandikud, tehnikaosakonna juhataja H. Sauemägi, isoleerimisjaoskonna vanemmeister A. Seping., tehnoloog U. Tõnisson, energomehanika osakonna juhataja asetäitja P. Ojamaa ja TKO juhataja J. Aua. Viimase aasta jooksul on rekonstrueeritud mitmed juhtmete isoleerimisprotsesside mootorgeneraatortüüpi elektriajamid, kasutades seejuures kaasaegseid PITT-tüüpi türistoriseadmeid. Selle tulemusena on suurenenud tööväljakuse ja hoitud kokku elektrienergiat.



Uusi teatmeteoseid

TPI RAAMATUKOGUS

Centre National de la Recherche Scientifique. Catalogue général des Editions du Centre National de la Recherche Scientifique 1970. (Paris, 1969.) 142 p.

TB 017
C-40

Nekola, Miroslav Seznam reeeri vypracovanych v UVTEI (UTEIN a STK) od roku 1963 do roku 1968. Praha, UVTEI, 1969, 122 s.

TB 001
N-36

Slapánek Jiří a Kopecký. Miroslav. Výzkumná a vývojová základna. Struktura a zaměření. Praha, UVTEI, 1969, 258 s. Bibliogr.: s. 248.

TB 0
S-67

Mette, František. Informace o moderním zařízení, výrobních postupech, technické dokumentai a licencích, zakoupených socialistickými státy v kapitalistických státech v roce 1967. Praha, UVTEI, 1969, 29 s.

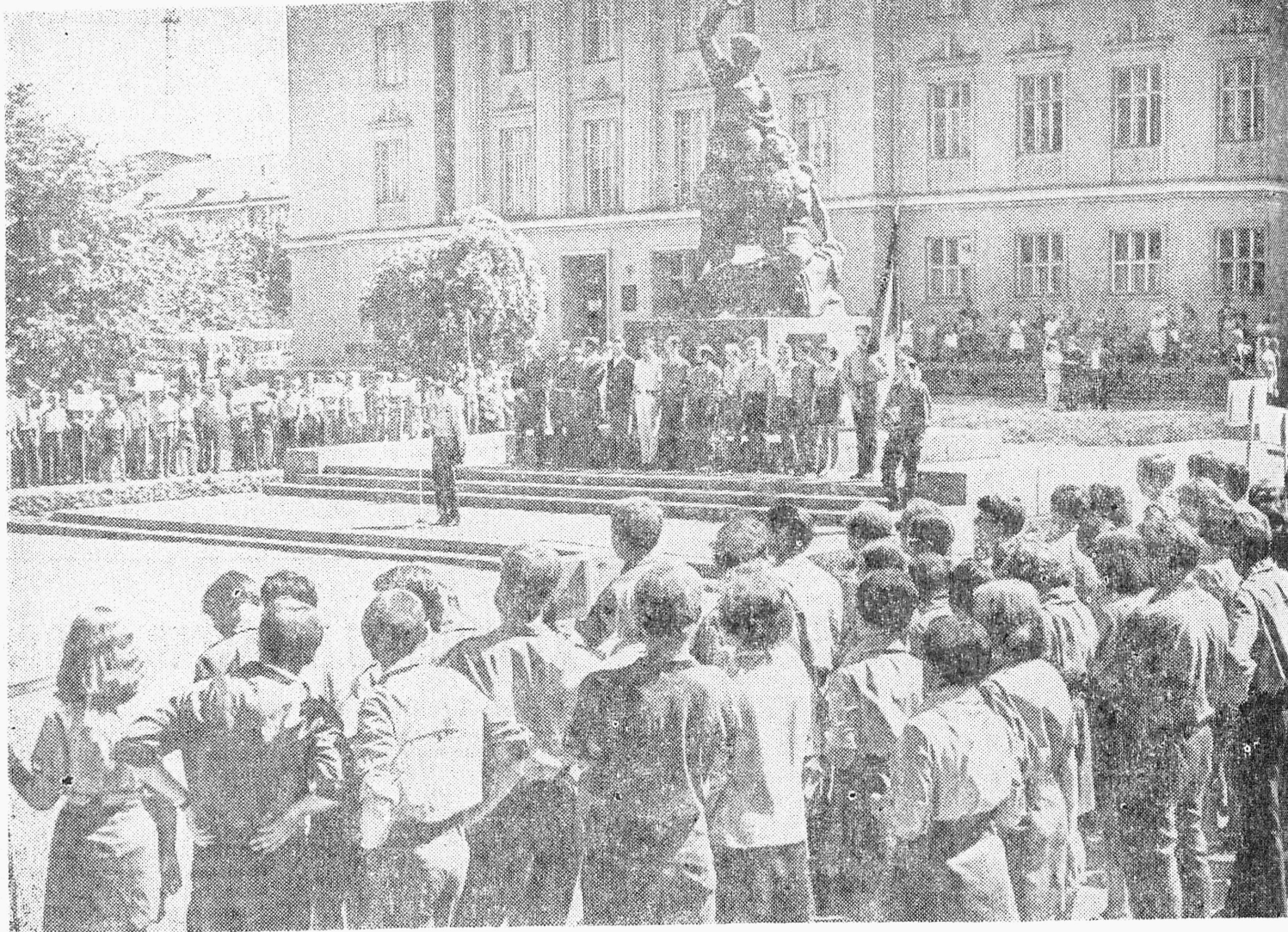
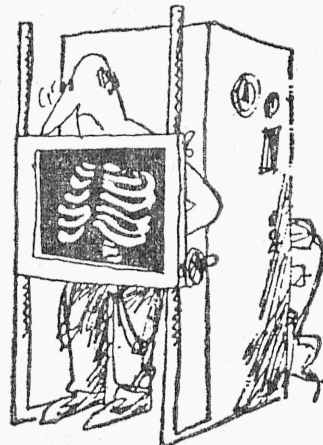
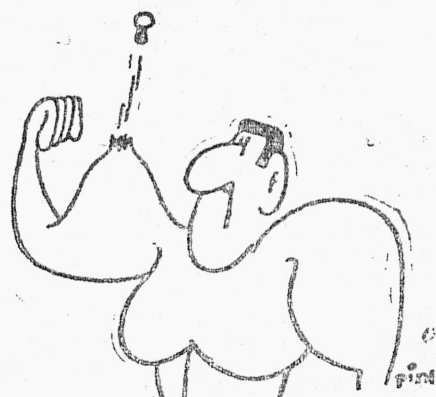
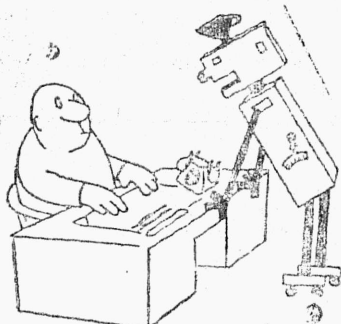
TB 002
M-61

Puhakem Kloogal!

Õppejõud-teenistujad! On avanenud täiendavad võimalused suvepuhkuse veetmiseks Klooga spordilaagris ajavahemikul 14.-26. augustini (toitlustamisega). Avaldused esitada TPI a/ju komiteele hiljemalt 9. juuliks. Täiendavat informatsiooni võib saada A. Jaansonilt (matemaatika kateeder, A-V-204).

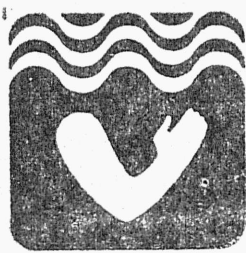
TPI A/Ü KOMITEE

KARIKATURISTIDE TÖOMAILT



Lõpuks jõudiski kätte nii kaua oodatud pühapäev — jällegi ühe ehitusmalevasuve avamise päev. Et ikka ehitussuvi tõesti alanud on, seda kinnitas EÜE-70 telesaatumise pidulik miiting 16. Oktoobri pargis.

UJUMISE VÕITSIID K A SEEKORD



Nädal aega viibisid meie tudengitel küias üliõpilased Saksa Demokraatlikust Vabariigist. Delegatsiooni koosseisu kuulusid ujumised ja võrkpallurid.

Laupäeval toimus teistkordne võistlus Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli ja TPI ujumise vahel. Esmakordselt kohtuti selle aasta maikuu Saksa DV-s, kus meie ujumised saavutasid üsna kindla võidu punktidega 201:141. Vastukülaskäigule tulid aga Karl-Marx-Stadti tudengid kindlate revanšiplaanidega. Seda näitas ta võistlus, mis oli äärmiselt pingeline. Juba pärast teist starti asusid sakslased juhtima ning hoidsid oma edumaad punktidearvestuses kuni teateujumiseni. Enne kahte viimast ala juhtisid külalised 138:120. Teateujumise punkte aga arvestati koefitsiendiga 2, seega esikoha eest 26, teise koha eest 16 punkti. Üldvõidu saavutamiseks oli vaja meie tudengitel võita mõlemad teateujumised, mis tundus aga olevat eba reaalne. 4x100 m kombineeritud teateujumise võitsid meie noormehed ilmse ülekaaluga, paistis, nagu noiaksid sakslased jüudu viimaseks stardiks.

Pinge tõusis haripunkti, kui ujumised 4x100 m vabalt teateujumise starti asusid. Kuigi sakslaste ergutuskoor oli tohutu energiline ning võimas, ei aidanud see. Meie noormehed pingutasid kõike väljapanevalt, suurendasid sentimeeter-sentimeetri haaval edumaad ning võitsidki — seega kuulus ka minimaalne, kuid väärtuslik üldvõit meie tudengitele punktide vahekorraga 172:170. Nii tabas Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli ujumised sama saatus, mis nende maa koondvõistkonda kümnevõistluseski: enne viimast ala juhtis, kuid vastu tuli võtta siiski kaotus...

Järgnevalt toome ära võistluste tehnilised tulemused:

100 m rinnuli — N
Birgit Worm (TPI) — 1.30,3
Elo Auling (TPI) — 1.40,0

100 m vabalt — N
Gabi Voigt (TH) — 1.15,8
Kaarin Rattiste (TPI) — 1.20,3

100 m delfiini — N
Gabi Voigt (TH) — 1.18,2
Ene Riiütel (TPI) — 1.19,8

100 m selili — N
Gabi Voigt (TH) — 1.25,1
Rect Rebane (TPI) — 1.28,1
(Mare Kask (TPI) — 1.31,2)

200 m kompleksi — M
Toivo Viilep (TPI) — 2.30,5
Stefan Voigt (TH) — 2.39,6
Jüri Kravets (TPI) — 2.44,5
Roland Czeche (TH) — 2.49,1

100 m rinnuli — M
Jürgen Baier (TH) — 1.20,5
Andreas Röttsch (TH) — 1.20,5
Erkki Brauer (TPI) — 1.25,0
Jaak Uudla (TPI) — 1.27,0
(Christian Hanser (TH) — 1.25,5).

100 m delfiini — M
Andres Viiroja (TPI) — 1.06,1
Stefan Voigt (TH) — 1.07,6
Vello Üprus (TPI) — 1.11,3
Jürgen Baier (TH) — 1.22,7

200 m rinnuli — M
Andreas Röttsch (TH) — 2.59,0
Detlef Treptow (TH) — 3.08,6
Erkki Brauer (TPI) — 3.10,9
Jaak Uudla (TPI) — 3.27,0

100 m vabalt — M
Jüri Kravets (TPI) — 1.04,5
Roland Czesche (TH) — 1.04,5
Leonid Mazin (TPI) — 1.05,1
Thomas Neubert (TH) — 1.06,6

100 m selili — M
Toivo Viilep (TPI) — 1.08,9
Stefan Voigt (TH) — 1.11,3
Ain Kasemets (TPI) — 1.15,3
Roland Schlimper (TH) — 1.15,7

4x100 m kombineeritud — M
TPI (Toivo Viilep, Vello Üprus, Andres Viiroja, Jüri Kravets) — 4.52,9

TH (Roland Schlimper, Christian Hanser, Stefan Voigt, Thomas Neubert) — 5.18,5

4x100 m vabalt — M
TPI (Eduard Vaino, Jüri Kravets, Leonid Mazin, Toivo Viilep) — 4.16,7

TH (Roland Czesche, Stefan Voigt, Jürgen Baier, Thomas Neubert) — 4.26,4

TPI — 172, TH — 170.

TPI ujumise nimel soovin kõigile õppejõududele ja tudengitele toredat ja lõbusat suvevaheaja, ehitusmalevlastele kõvasti jõudu ja vastupidavust ning kõigile muidugi suplemiseks parajalt sooja vett...

TPI ujumiseksiooni esimees

ANDRES LEPIK,
TT-61



Tallinna Polütehnilise Instituudi üliõpilane Toomas Berendsen tuli meie kodulinnas peetud NSV Liidu ja Saksa DV vahelisel IV mitmevõistluse maavõistlusel 7635 punktiga kuuendale kohale. Sealjuures lahutas teda kolmandast kohast ainult 36 punkti.

Kallis Elve, südamlük kaas-tunne Sinu
ISA
surma puhul.
Rühmakaaslasel

TEADAANNE

TPI juuksur asukohaga ühiselamus nr. 3, töötab ka suveperioodil.
Palume külastada!

Vast. toimetaja V. KALPUS

Орган парткома, ректората, комитета ЛКСМЭ и профкома Таллинского политехнического института газеты «Таллинский политехник».

Hind 2 kop.
Trükikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tn. 40/42.
Tellimise nr. 2730
MB-03773