KÕIGI MAADE PROLETAARLASED, ÜHINEGE!

TALLINNA POLÜTEHNIK

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

24 (598)
XXII aastakäik

Reedel, 26. juunil 1970

Veel kord valimisi meenutades

TPI parteikomitee tegi oma istungil kokkuvõtte NSV Liidu Ülemnõukogu valimiste ettevalmistamisel ja läbiviimisel õppeasutuse kollektiivi poolt äratehtust. Valimiste heaks kordaminekuks tehti ära ulatuslik töö. Parteikomitee otsuses märgitakse kiitvalt instituudi šeflusaluste valimisjaoskondade komisjonide kõigi 22 liikme tööd, keda esimeestena juhtisid sm-d E. Jõgi ja H. Eesmaa, nende asetäitjatena sm-d A. Jasman ja K. Ollik ning sekretäridena sm-d L. Vabamäe ja I. Varter.

Oma põhiliste ülesannetega tuli toime ka agitkollektiiv, kus töötas 190 õppejõudu ja teenistujat. Nimetatud kollektiivi juhtisid A. Kõrge ja Ü. Taigro. Teistest tublimad olid ja tänu pälvivad agitaatoritest — V. Kesküla, J. Tomson, A. Pool, H. Seppel ja M. Kurm elektrotehnikateaduskonnast,

E. Kask, E. Soonurm, H. Lindmaa, T. Linzbach, V. Tenisberg, A. Allpere, O. Paulus ja H. Salumaa ehitusteaduskonnast,

J. Tadolder, O. Bussel, M. Bauvald, N. Ismit, T. Turi, G. Arjasov, V. Tuutma ja A. Vällo mehaanikateaduskonnast,

A. Halling, S. Dokelin, J. Kuusik, K. Luup, E. Piho ja E. Silberg majandusteaduskonnast,

V. Mikkal, J. Vabaoja, E. Talimets, E. Reiter, T. Kaljulaid, H. Uusmaa, J. Mark ja A. Köösel keemiateaduskonnast,

P. Raesaar, A. Poobus, K. Seljamäe, V. Nikonov, E. Avdejev, P. Murel, O. Grossman ja E. Joosep energeetikateaduskonnast,

I. Leinuste, P. Teeäär ja J. Vilipõld instituudi allasutustest ja osakondadest.

Hästi töötasid veel paljud teiredki.

Tunnustavaid sõnu öeldi ka valijate klubi (juhataja sm. J. Livšits) poolt korraldatud mõningate ürituste kohta.

Parteikomitee märkis ära ka teaduskondade parteiaktiivi — eeskätt parteibüroode sekretäride tõsist suhtumist neile usaldatud ülesannetesse.

Valimiseelses tegevuses oli ka puudujääke. Kavandati teid nende vältimiseks taoliste ürituste puhul tulevikus.

TPI parteikomitee sekretär
B. HIIRE

DIPLOMIPROJEKTIDE KAITSMISEST

Auditoorium sumises mesilasperena. Jaanipäevaeelses suveleitsakus toimus Tallinna Polütehnilises Instituudis järjekordne pereheitmine. Energeetikateaduskonna suurimasse auditooriumi kogunes 11 eranditult valgetesse särkidesse ja

NELJASAJAS MÄEMEES

pidulikesse ülikondadesse rüütatud noort mäeelektrikut. Selle eriala esimesed diplomandid asusid ründama viimast bastioni.

Riikliku eksamikomisjoni istungi avas esimees — trusti «Eesti Põlevkivi» tehnikaosakonna juhataja Guido Paalme. Üksteise järel astusid eksamikomisjoni ette diplomandid ja näitasid, mis nad on instituudis ja elus õppinud. Kolmanda mehena kaitses oma diplomiprojekti Tõnis Kotkas teemal «Kohtla kaevanduse vedurtranspordi elektrivarumine». Tema oli neljasajas noor mäeinsener, kes on lõpetanud Tallinna Polütehnilise Instituudi. Projekt oli koostatud eeskujulikult ja ka esitatud küsimustele vastas Tõnis Kotkas kindlalt ning väga hästi. Sellele aitas kindlasti kaasa ka aktiivne osavõtt ühiskondlikust tööst. Tõnis oli kaks aastat energeetikateaduskonna komsomolikomitee sekretär.

Väga head diplomiprojektid olid koostanud veel Mats Säde kaevanduse ventilaatorseadmetest, Hans Piirsalu kaevanduse veekindlusseadmetest, Jüri Robal karjääri nr. 1 operatiivse juhtimise ja sidesüsteemi kohta. Kõik nimetatud projektid on uurimusliku kallakuga ja komisjon soovitas nad esitada TPI ÜTÜ konkursile. Esmakordselt kasutasid diplomandid projektide kaitsmisel kinoprojektorit, mis võimaldas ekraanile projekteerimise teel hoopis selgemalt ja suuremalt esitada graafilist materjali ja kiirendada tülika jooniste vahetamise ärajäämisega kaitsmise käiku.

Istungi lõpul luges riikliku eksamikomisjoni esimees ette otsuse kõigile diplomandidele mäeelektriinsenri kvalifikatsiooni omistamise kohta ja soovis edu ja püsivust edaspidises kutsetöös.

Järgmisel päeval kaitses diplomiprojekti veel kümme mäerialade lõpetajat, neist kaks lõpetas instituudi kaugõppe teel.

H. ARUKÜLA

Pooljuhtmaterjalide tehnoloogia eriala diplomandide kolmas lend kaitses hiljuti edukalt oma diplomitöid. Aastast aastasse on diplomitööde sisuline tase pidevalt tõusnud.

Kiirelt arenevas pooljuhtmaterjalide tehnoloogias otsitakse praegu uusi tehnoloogilisi võtteid füüsikalis-keemiliselt täpselt defineeritud materjalide saamiseks. Selleks tööks on vaja mitmekülgsete teadmistega spetsialiste. Pooljuhtide tehnoloogia spetsialist peab tundma võrdselt hästi keemiat, tehnoloogilisi võtteid, füüsikat ning elektroonikat.

Kaitstud diplomitöödest ilmnes, et diplomandid jõuavad diplomitöö raames oma võimeid rakendada küllaltki komplitseeritud probleemide lahendamiseks.

Paljude kõrgema hinde saanud diplomitööde hulgast võib eriti esile tõsta Uku Pihlaku oma tsinkseleniidi luminestsentsist, Peeter Murašovi tööd monokristallide uudsest kasvatustehnoloogiast ning Olavi Krunksi tööd kristallide füüsikaliskeemilisest uurimisest.

Tänapäeva pooljuhtmaterjalide tehnoloogia opereerib enamuses allpool keemilise analüüsi tundlikkust olevate lisandite kontsentratsioonidega. Samuti ei iseloomusta keemiline analüüs lisandi olekut kristallis. Seepärast tuleb leida iga lisandi jaoks spetsiifilised ja tundlikud meetodid tema mõju uurimiseks. Selliste meetodite hulka kuulub ka luminestsents. Diplomand Pihlak suutis diplomitöö käigus luua mõõteaparatuuri, välja töötada mõõtmismetoodika ning katsetulemuste analüüsi meetodid.

Monokristallide kasvatamise uut ja väga perspektiivset suunda — kristalli kasvatamist madalal temperatuuril vesilahustes. käsitles oma diplomitöös Peeter Murašov. Sellel kasvatusmeetodil saadakse ideaalse struktuuriga kristalle. Tehtud töö lubas diplomandil lahendada mitmeid küsimusi kasvatamise kineetikast.

Diplomand Olavi Krunks mõõtis juhtivust kõrgetel temperatuuridel, mis võimaldas tal kvantitatiivselt iseloomustada tahkes kehas toimuvaid protsessesse. Protsesside kvantitatiivne tundmine võimaldab aga saada täpselt etteantud omadustega pooljuhtmaterjale. Pooljuhtmaterjalide omaduste mõõtmine kõrgetel temperatuuridel on viimastel aastatel tekkinud uus haru pooljuhtide füüsikalises keemias.

Kõiki ülalmainitud diplomitöid iseloomustavad otsingud uute meetodite ja võtete alal, mida võib eeskujuks tuua tulevastele diplomandidele.

K. LOTT
TUS vaneminsener

TÄHELEPANU!

TPI päevase osakonna lõpetajate pidulik diplomite kätteandmine toimub esmaspäeval, 29. juunil algusega kell 12 «Estonia» kontsertsaalis.

Õhtuse ja kaugõppeteaduskonna lõpetanud saavad diplomid kätte aga reedel, 3. juulil kell 12 TPI aulas.

Olete kõik oodatud külalised nendel meeldejäävatel sündmustel.

Aktustel esinevad instituudi nais- ja meeskoor ning puhkpilliorkester.

PROFESSOR OULUST

Oulu ülikooli professor Kauko Niinivaara pidas meie õppeasutuses loengu Soome jõgede äravoolu tõenäosuslikest parameetritest ja nende määramise metoodikast.

Külaline sai ülevaate TPI sanitaartehnika teadusliku uurimise laboratooriumi tegevusest ja Eestis tehtavatest projekteerimistöödest kanalisatsiooni ja veevarustuse alal.

Teel Tallinna peatus professor Kauko Niinivaara Leningradis. Sealses ehitusinseneride instituudis vahetas ta kogemusi vetekaitse kateedri juhataja professor N. Fjodoroviga.

SPORTLASED KARL-MARX-STADTIST

Teisipäeva hommikul võtsid meie õppeasutuse esindajad Balti jaamas vastu külalisi. Teistkordselt saabus külla Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli delegatsioon — võrkpallurid ja ujujad ning koos nendega ka õppeasutuse üliõpilasspordi kateedri juhataja Werner Richter ja diplomeeritud spordiõpetajad Heinz Zettel, Liane Hofmann, Erika Voigtländer, Gisela Philipp, Werner Hofmann ja Werner Rumpf.

Paari päeva kestel tutvusid külalised vana Tallinna kaunimate paikadega, tegid paadisõidu lahel ja viibisid Lauluväljakul jaanitulel.

Võimlas Pärnu mnt. 41 on täna võistlused võrkpallis. Kell 17 kohtub meie esindus Tallinna Vineeri- ja Mööblivabriku võistkonnaga. Tund hiljem algab võistlus Karl-Marx-Stadti Tehnikaülikooli ja «Kommunaari» võistkonna vahel.

Pühapäeval kell 16 võistlevad «Kommunaari» ja Tallinna Vineeri- ja Mööblivabriku võrkpallurid ja kell 17 kohtub meie meeskond külalistega.

Laupäeval kell 16 algab siseujulas mõlema õppeasutuse vaheline kohtumine ujumises.

Äädikhappe sünteesi uurimisest TPI-s

Viimasel ajal on televisioonis mitmel korral juttu tehtud äädikhappe sünteesi alal teostatavatest uurimistöödest TPI-s. «Polütehniku» toimetus pöördus mõne küsimusega orgaanilise keemia kateedri juhataja prof. Hugo Raudsepa poole. kelle juhendamisel vastavad uurimistööd toimuvad.

Prof. Raudsepp, kas võiksite lähemalt iseloomustada töid, mis tehakse kateedris äädikhappe sünteesi alal?

Orgaanilise keemia kateedris on viimase 10—15 aasta kestel teostatud uurimisi süsivesinike katalüütilise oksüdatsiooni alal. Need tööd on viimase kahe aasta jooksul eriti intensiivistunud. sest on läinud korda saavutada tulemusi. mis võiksid olla aluseks äädikhappe suurtööstuslikuks tootmiseks süsivesinike oksüdatsiooni teel.

Miks on valitud oksüdatsioonialastel uurimustel peasuunaks nimelt äädikhappe sünteesi küsimus?

Äädikhape on kaasajal üks tähtsamaid suurtööstusliku orgaanilise sünteesi saadusi ja selle ülemaailmne toodang ulatub 1½ miljoni tonnile aastas. Äädikhapet kasutatakse väga mitmesugusteks otstarveteks, näiteks arstimite (aspirin), lõhnaainete, sünteetiliste värvainete, lakitööstusele väga vajalike lahustite (nitrolahustite) ja paljude teiste ainete sünteesiks. Suurtes kogustes kasutatakse äädikhapet aga tselluloosiatsetaattehiskiu ja mõnede plastmasside (polüvinüülatsetaadi) tootmiseks. Sellele laiale kasutusele vaatamata toodetakse veel kõigis maades peamine kogus äädikhappest kallist ja defitsiitsest atsetüleenist üle 50 aasta tagasi vene teadlase Kutšerovi poolt väljatöötatud menetluse järgi. Selletõttu on äädikhape kallis, defitsiitne ja tema piiratud kogused takistavad teiste ainete (näiteks tehiskiu) tootmise arendamist. Viimasel ajal on otsitud uusi lähteaineid selle väga vajaliku aine sünteesiks. Üheks perspektiivseks suunaks on osutunud süsivesinike oksüdatsioon õhuhapniku abil. Mitmetes maades on viimastel aastatel välja töötatud sünteesi menetlused veeldatud gaasilise butaani või bensiini eeljooksude oksüdeerimiseks õhu all. Praegu viiakse paljudes maades sellealaseid uurimisi läbi suure intensiivsusega.

Meie poolt teostatud äädikhappe sünteesi alastes uurimistes lähtutakse samuti süsivesinikest, kuid erinevalt teistest sünteesi menetlustest toimub süsivesinike oksüdatsioon gaasilises olekus harilikul rõhul tahketel katalüsaatoritel. Harilikul rõhul töötamine lihtsustab väga sünteesiks vajalike seadmete konstruktsiooni ja võimaldab laialt kasutada automatiseerimist. Peale selle on võimalik kasutada harilikul rõhul töötamisel lähteainena odavaid gaasilisi süsivesinikke nagu propaani ja naftatöötlemise jääkgaase, milliseid teiste menetluste abil oksüdeerides on raske kasutada. Samuti saab muidugi ka kasutada bensiini eeljookse. Meie arendatud meetodi eelis seisneb ka veel selles, et oksüdatsioonil tekib puhas äädikhape, mis ei sisalda nimetamisväärselt aldehüüde, ketoone ja estreid, mis tekivad süsivesinike oksüdeerimisel rõhu all vedelas olekus ja mis raskendaksid puhta aine saamist.

Teie poolt arendatud menetlus seisneb selles, et süsivesinikgaasi, näiteks propaani ja õhu segu juhitakse üle katalüsaatori ja tilgub torust äädikhape?

Üldiselt jah! Muidugi, tegelikult toimub see aga veidi keerulisemalt. Oksüdeeritav gaas, näiteks propaan või naftatöötlemise jääkkrakkgaasid segatakse hapnikuga, soojendatakse umbes 250°C-ni, juhitakse üle katalüsaatori, seejärel lähevad reaktsiooni produktid jahutisse, kus eraldub vedelikuna umbes 35% äädikhappe vesilahus. Jääkgaasidele lisatakse uus portsjon lähtegaase ja hapnikku ja suunatakse uuesti üle katalüsaatori jne. Saadud 35%-lisest äädikhappest eraldatakse destilleerimisel vesi ning kergemad lisaained ja saadakse 100%-line äädikhape. Protsess on üldiselt lihtne. kuna see toimub harilikul rõhul, mitte eriti kõrgel temperatuuril ja annab vähe kõrvalaineid, millede eraldamine pole raske.

Millal on loota selle protsessi rakendamist tööstuses?

Praegu on lõpetamisel suurema laboratoorse seadme ehitamine TPI eksperimentaaltöökojas. Loodame selle suvel laboratooriumis üles seada. Sügisel on kavas üle anda eeskiri (reglament) äädikhappe tööstuslikuks tootmiseks, mille alusel projekteeritakse ja kava kohaselt ehitatakse 1971. aastal ligi 25 t võimsusega pooltööstuslik katseseade V. I. Lenini nim. Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadi juurde. Loodame, et need pooltööstuslikud katsed igati õnnestuvad, sellega on tee lahti protsessi suurtööstuslikuks rakendamiseks.

HARRI KULDMA 50

Käesoleval õppeaastal on masinaelementide kateedris juubelijuttu tehtud juba mitmel korral ja ka käesolev ei ole selle aasta viimane.

Seekordseks juubilariks on mehaanikateaduskonna dekaan dotsent **Harri Kuldma.** Juubilar on oma suure energia tulemusrikkalt rakendanud paljudel aladel, kuid alati on tema tegevus olnud seotud TPI-ga.

Ultralühikokkuvõtet tehes (mis on esitatud ka veel lühendatult) võib alustada aastast 1938, millal meie juubilar astus Tallinna Tehnikaülikooli ehitus-mehaanika teaduskonna mehaanika osakonda. Õpingud katkestas sõda, mille juubilar tegi kaasa Nõukogude Armees. Instituudi lõpetamine pärast sõda on läinud ajalukku filmikaadrites. TPI filmis «Tagasivaade» on näidatud, kuidas üks lokkispäine noormees, kelles vaieldamatult võib ära tunda tänast juubilari, kaitseb edukalt oma diplomitööd. See oli aastal 1947.

Edasi järgnes töö vanemõpetajana tookordses masinaehituse aluste kateedris, siis aspirantuur ja 1955. a. on meil tegemist oma dissertatsiooni edukalt kaitsnud tehnikateaduste kandidaadiga, aasta pärast aga juba dotsendiga masinaelementide kateedris. 1962. aastal asub juubilar kaugõppeteaduskonna prodekaani ametikohale, aga 1964. aastal siirdub mehaanikateaduskonna dekaaniks.

Kuna seni oli ainult juttu olemistest, siis tegemiste osas tuleb kokkuvõtet veelgi rohkem kokku tõmmata, sest neid tegemisi on nii palju nii instituudi sees kui ka väljas. Viimases osas näiteks Nõukogude-Tšehhoslovakkia Sõprusühingu Eesti osakonna juhatuse liige, sama ühingu organisatsioonilise ja sidemete arendamise komisjoni aseesimees, EKP Tallinna Linnakomitee Tehnika ja Majanduse Nõukogu liige jne. jne.

Õppejõuna ja dekaanina omab juubilar suurt populaarsust üliõpilaste ja kolleegide hulgas, eriti esimene on suurimaks tunnustuseks. Kateedri õppeainete hulgas ei ole tema jaoks «valget laiku», kuigi põhialaks on kujunenud masinaelementide kursus. Esimese mehena luges ta ka peenmehhanismide masinaelementide kursust. Väljapaistvad on tulemused õppe-metoodilise materjali, õpikute koostamise ja tõlkimise osas, samuti keele- ja terminoloogiaalaste küsimuste lahendamisel.

Hiiglaslik töö on «Vene-eesti polütehnilise sõnaraamatu» koostamine ja toimetamine, mis on praegu lõpetamisel.

Teadusliku töö osas, mis käsitleb põhiliselt materjalide väsimuse küsimusi ülepingete piirkonnas, on mitukümmend nimetust, kuid iseloomulik on see, et just see teema «ülepingete piirkond» on iseloomulik ka juubilari tööle, sest see toimub intensiivsusega, mis asub piirkonnas «üle». Kõige selle juures on meil tegemist Inimesega.

Inimesena on ta printsipiaalne, kui vaja ka liberaalne (aga ainult printsipiaalselt), omab huumorisoont (jällegi piirkonnas «üle»). Tema vestlusoskust, kõnekunsti ja sulejooksu lausa kadestame.

Tavaliselt suure «koduvälise» tegevuse puhul ei jätku aega perekonna jaoks, kuid meie juubilar on seda leidnud ja ta on suureks eeskujuks oma lastele.

Lausa uskumatu, et on ka veel hobby'sid — auto-foto-film-kollektsioneerimine-akvaarium-kirjandus. Üldse tuleb arvata, et ta teeb kõiki oma töid kui hobby'sid ja see seletab mõningal määral nende edukust.

Me soovime Harri Kuldmale edaspidiseks jätkamist samas vaimus, selleks palju õnne ja tervist.

Kolleegid

Releelaboratooriumi tööst Riia Polütehnilises Instituudis

Donbass hingab oma erilises kordumatus rütmis. Seal on võimsad tehased, söekaevandused lõpmatute kivisöepüramiididega, laiad heakorrastatud teed ja elektriliinid.

Pooljuhtseadistel töötava sagedusreleega, mis on välja töötatud Riia Polütehnilise Instituudi probleemlaboratooriumis, tutvusin ma möödunud aasta sügisel Donbassis. Nimelt Donbassi rütm oli see, mis mul aitas aru saada meie teadlaste töö tähtsusest.

«Donbassenergo» on üks Nõukogude Liidu Euroopa-osa suuremaid energiasüsteeme, mis varustab elektrienergiaga tööstusettevõtteid ja mille vähimgi tööseisak võib tuua riigile tohutut kahju. Seepärast peab tööstusettevõtete elektriga varustamise süsteem olema töökindel. Sellist nõuet on võimatu täita ilma releekaitse ja automaatikata.

Nõuded tänapäeva releekaitse- ja automaatikaseadmetele on väga kõrged. Millised peavad olema need seadmed? Vastuse saamiseks pöördugem teadlaste, seekord meie probleemlaboratooriumi spetsialistide poole, kellega «Donbassenergo» süsteem sõlmis lepingu uut tüüpi pooljuhtrelee väljatöötamiseks.

Elektromehaanilise sagedusrelee töötamine sõltub pinge suurusest ja pingekõvera kujust. Automaatseadeldised, mis reageerivad sageduse muutustele, töötavad seepärast avariioludes valesti. Selle tagajärjeks on tarbijate puudulik varustamine elektrienergiaga ja tööstusettevõtete toodangu praak.

Pooljuhtide kasutamine lubab järsult parandada releekaitseseadmete tehnilisi parameetreid. Tõuseb seadmete tundlikkus, suureneb nende toime kiirus ja töökindlus, väheneb tunduvalt võimsuse tarbimine ja mõõtmed.

Üheks tähtsamaks suunaks laboratooriumi töös on releeseadmete võrdlev analüüs ja ratsionaliseerimine. Releeseadmete konstrueerimisel on olemas mitu printsiipi. Samal ajal on tööstus huvitatud modifikatsioonide arvu piiramisest. Selleks on vaja võrrelda erinevaid printsiipe omavahel, jättes kõrvale halvemad ja määrata parimate kasutamise ala.

Toetudes teoreetilistele uurimustele töötab laboratooriumi kollektiiv tehnikadoktori professor V. Fabrikanti juhtimisel välja konkreetseid releekaitseseadmeid.

Laboratoorium sõlmib lepinguid mitmesuguste energiasüsteemidega ja tööstusettevõtetega. Ühe lepingu alusel töötati 1968. aastal välja juba mainitud pooljuhtseadistel töötav sagedusrelee. Tellijailt ja teistelt energiasüsteemide spetsialistidelt saadud hinnangud on positiivsed. Kaks näidis-sagedusreleed juba töötavad «Donbassenergos», kolmas Lätis «Latvenergo» süsteemis. Laboratooriumi kollektiiv on oma jõududega valmistanud veel kolm pooljuhtseadistel töötavat sagedusreleed.

Vaneminsener Nikolai Gurov, aspirant B. Tšuvõtsin ja diplomand Galina Botškarjova kontrollivad pooljuhtseadistel töötava sagedusrelee tööd.

Pooljuhtseadistel töötav sagedusrelee on mitmete kaitseseadmete põhiliseks elemendiks, mis reageerivad sageduse muutustele energiasüsteemis. Nikolai Gurov, Janis Prieditis ja teised insenerid loodavad peatselt lõpetada ühe sellise seadeldise konstrueerimise ja anda see tellijale üle käesoleva aasta lõpul. Sellega muidugi ei piirdu laboratooriumi töö. Hargnevustega liinide universaalne differentsiaalkaitse pooljuhtelementidel, liinide suunatoimeline differentsiaalkaitse lühilainelise sidekanali kasutamisega, suletud linna elektrivõrkude kaitse — need on juba mõned lõpetatud tööd.

Laboratooriumi juhataja tehnikakandidaat Leonid Orehhov jutustas, et differentsiaalkaitse on kõige enam sobiv lühikestele liinidele. Enamik seda tüüpi tuntud kaitseid, muuseas ka kaitse, mida laseb välja kodumaine tööstus, pole kohandatud tööks hargnevustega liinidel. Samal ajal paljudel juhtudel just sellised liinid ongi tarbijate elektrienergiaga varustamisel kõige ökonoomsemad variandid. Seepärast on vaja konstrueerida selline kaitse, mis oleks universaalne ja ühtlaselt sobiv nii tavalistele kui ka hargnevustega liinidele.

Väga suure perspektiiviga on juhitavate diood-türistorite kasutamine. Türistorid võivad takistada teed voolule 0,0002 sekundit, seega momentaalselt. Pooljuhtseadistel töötav releekaitse koos türistorilülititega lubab vähendada lühiühenduse väljalülitamsit 0,01 sekundini. Taoline kiire reageerimine välistab praktiliselt avariide tekke võimaluse energiasüsteemides.

Laboratooriumides on juba kavandatud kiiretoimeline kaitse ja kommutatsiooni ja juhtimise skeemid türistor-lülitile pinge jaoks 0,4 kW. Sedamööda kuidas tööstus võtab kasutusele türistoreid kõrgema pinge jaoks, võib analoogilisi printsiipe kasutada energiasüsteemide põhilise varustuse kaitseks.

Kuid need on tulevikuplaanid. Nende elluviimine nõuab laboratooriumi teadlastelt veel palju tööd.

E. REINHOLD,
Riia PI

JÄTKAME EÜE-70 INSENERIDE TUTVUSTAMIST

Toomas Ringo on TPI Ehitusteaduskonna IV kursuse tudeng. Oma esimese tutvuse tegi Toomas EÜE-ga 1968. aastal, mil ta töötas Liivi rühmas. Möödunud aastal oli ta Sakala regioni insener-komandör ning ka eeloleval suvel peab Toomas sama ametit.

Jüri Ellermaa õpib TPI Ehitusteaduskonna kütte ja ventilatsiooni eriala IV kursusel. Ta kuulub oma teaduskonna komsomolibüroosse.

Möödunud aasta malevas oli Jüri Valgu rühma meistriks. EÜE-70-s töötab ta Virumaa regiooni insenerina.

TEILE, EHITUS-MALEVLASED!

Suurem osa «tipikaid» on sessi juba edukalt lõpetanud, verisulis diplomandid peavad oma kaitsekõnesid või valmistuvad selleks.

Kes läheb pärast praktikale, kes teenitud puhkusele, kes alles teeb plaane suveks, igatahes need 594 «tipikat», kes veedavad selle suve Eesti Üliõpilaste Ehitusmalevas, ootavad kannatamatult oma ärasõidupäeva.

Meie vabariigis asuvatesse rühmadesse sõitsid brigaadid välja ettevalmistustöid tegema ja rühmade elupaiku ette valmistama juba möödunud laupäeval.

Viimane EÜE-70 «pereheitmine »vabariiki toimub pühapäeval, 28. juunil TALLINNAS.

Malevlaste kogunemine ja registreerimine toimub «Eesti Tööstusprojekti» hoones (Tallinn, Lenini pst. 5) alates kella 9.

Samas algab ka kell 11 malevlaste üldkoosolek. Selle lõppedes rivistutakse regioonide kaupa ja edasi järgneb rongkäik 16. Oktoobri väljakule, kus toimub miiting. Miitingu lõppedes toimetavad autobussid malevlased üle kogu vabariigi paiknevatesse rühmadesse laiali.

Lugejad! Saage tuttavaks — Ülo UNDO, üks hästi tõsine mere- ja elutuultest karastatud Eestimaa mees.

Kavatsemata maalida temast ilustatud loomingulist portreed, nagu kombekohane etikett nõuab, ütleme siiski paar sõna.

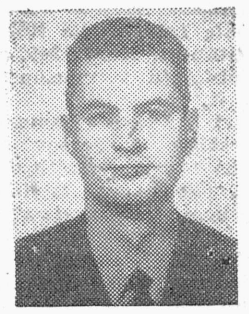
Tihti tavatsetakse öelda: hea sõber, seltsimees ja vend; meie kirjutame aga lihtsalt: väärt mees oled, Ülo! Firmaköögi saladustesse tungimata oleme Sinu juures täheldanud suurt, lausa trotsivat elu- ja töölusti, mida jätkub ka teistele jagamiseks. Sinu rikkalik teadmiste varalaegas ei seisa kunagi lukus ja kui see mitte nii ei ole, siis ei ole ka Sina see, kellest kirjutame.

Kadestame Sinu töökust ja üht erilist joont — mittevormitavust, täpsemalt, see on midagi jonni-punni omaduse taolist, mis kõigist hoopidest ikka kindlalt püsti jääb. Jah! Kadestada on lihtne, aga katsuge järgi teha! Ei kadesta Sinu siia-sinna jooksutamist, kuigi see kuulub rühmavanema seni paratamatute kohustuste hulka. Nendest kohustustest tulenevaid õigusi Sa loomupärasest tagasihoidlikkusest kasutad harva ja see on hea (või halb?).

Ja meister-mees oled ka praktik nagu meie ütleme. Et Sinu mõtetes põhiliselt ainult elektroonika, elektronlambid, transistorid ja muu selline on kindla korrapära leidnud, oled ise ümber lükanud. Sinu sõnadel on rohkem kaalu kui üksk kõik kellel me'e rühmast. Kui Ülo ütleb, siis küllap ta on nii. Autoriteet? Küllap vist.

Rühma AV-81 nimel
TOOMAS VIIKNA

KEEMIAKANDIDAAT JÜRI RÜNKLA



19. juunil suurenes keemiatööstuse protsesside ja aparaatide kateedri teadusliku kraadiga õppejõudude arv jälle ühe liikme võrra. Keemiateaduskonna nõukogu ees kaitses edukalt oma kandidaadiväitekirja «Veeauruga destillatsioon alandatud rõhul» assistent Jüri Rünkla.

Veeauru-destillatsioon on väga levinud mitmetes tööstusharudes, nagu keemia-, naftakeemia-, farmaatsia- ja toiduainetetööstus, kuid seniajani puudus lenduvate komponentidega segude veeauru destillatsiooni protsessi täielik ja igakülgne analüüs. Käesolev dissertatsioon, mis valmis professor E. Siirde juhendamisel, on oluliseks panuseks selles valdkonnas.

Oponendid, tehnikadoktor J. Ciparis Leedu Põllumajanduse Akadeemiast ja tehnikakandidaat G. Rajalo Eesti NSV TA Keemiainstituudist märkisid töö aktuaalsust ja andsid sellele kõrge hinnagu.

Soovime Jüri Rünklale jätkuvat edu teaduslikus ja pedagoogilises töös.

Kolleegid

Keelte programmõppe nõudeid ja tegelik olukord

Prof. P. Vaarask

Meie kõrgemates koolides koostatakse ja kasutatakse väga mitmekesiseid keelealaseid programmeeritud materjale.

See nähtus on iseenesest positiivne, kuid koostatud materjalid ei ole igakord nõutava kvaliteediga ega vasta programmõppe metoodikale. Sellest nähtub, et osa õppejõude, kes tegelevad programmeerimisega, ei ole veel põhjalikult tundma õpninud selle õppeviisi nõudeid.

Suur osa vastavaid õppematerjale ei ole metoodiliselt järjestatud ega arenda õppijate programmeeritud tegevust. Mõned materjalid ei vasta isegi traditsioonilise metoodika nõuetele. Nende koostajad ei ole vaevunud ennast ette valmistama programmõppe teoorias ega praktikas. Selle tulemusena pakutakse programmõppe nime all harilikku õpiku teksti, mille juurde on tehtud mõned küsimused ja antud vastused nende jaoks.

Mõned õppejõud on koostanud seeria täiendavaid harjutusi olemasolevate õpikute juurde, suurendades seega veelgi mõne mahuka õpiku mahtu ja kandes üle õpiku puudused nn. programmeeritud materjalidesse. Seejuures ei kontrollita niisuguste materjalide rakendamise tulemusi, ega õppijate individuaalset jõudlust nende põhjal.

Nende materjalidega tutvumisel paistab silma elementaarse programmeerimisprintsiibi puudumine: materjale peab esitama väikeste osade kaupa lihtsa seletuse näol ja tagasisidega enesekontrolli kindlustamiseks. Puudub pedagoogilispsühholoogiline lähenemine probleemile, õppijate õppimisprotsessi iseärasuste arvestamine kindlate teadmiste ja oskuste omandamiseks.

Kõik õpimasinad ei ole ka veel täiesti rahuldavad. Nad ei anna ülevaadet rühma poolt tehtud vigade arvust ega iseloomust, nii et õppejõud peab selleks tegema rühmaga täiendava kontrolltöö traditsioonilise meetodiga. Seega taandub nullini masinate kasutamisega loodetud ajasääst. Niisuguste masinate kasutamine jätab ainult välise pettemulje, nagu oleks nendega juba juurutatud programmõpe. See aga ei soodusta õppetöö intensiivsuse ega efektiivsuse tõstmist.

Nõukogude õppeprotsessi uurimisalastes töödes on programmõppe idee üle kasvanud õppeprotsessi teadusliku organiseerimise probleemiks, mille lahendus peab andma selge pildi õppija tunnetustegevusest ja õppetegevusest teaduslikult korraldatud õppeprotsessis.

Võõrkeelte õpetamisel peavad programmõppe ratsinoaalsed põhiprintsiibid seostuma efektiivsemate traditsiooniliste meetoditega.

Programmeerimine on tulemusrikkam õppijate iseseisvas töös auditooriumis, laboratooriumis ja kodus.

Programmõppe rakendamine on kasulik grammatika õppimisel ja kõneoskust ettevalmistavates harjutustes.

Suuri raskusi on programmõppe rakendamisega elava kõne ja vaba mõtteavalduse arendamisel, sest kõnemehhanismid ei ole veel programmeerimiseks vajalikul määral uuritud ega liigendatud.

Praeguse programmeerimise taseme juures kaotab programmeeritud kõne oma originaalsuse ja ekspressiivsuse. Siin on ikkagi veel asendamatu õpetaja elav sõna, heliplaat, diafilm, kinofilm või televisioon — lühidalt: audiovisuaalne õppeviis.

Ei ole senini suudetud edukalt programmeerida ka tõlkeõpetust. Tõlketeksti ühe lehekülje leksikaalsete, grammatiliste ja stiililiste nähtuste programmeerimine nõuab paarkümmend lehekülge seletusi. Niisugune programmeerimine tõrjub õppijad keelest eemale.

(Järgneb.)

Mudellennuspordist

Mudellend kui sport on eksisteerinud täies eluõiguses küllaltki lühikest aega. Seetõttu on mõistetav ka väike ebapopulaarsus ja teatud eelarvamus, millega paljud temasse suhtuvad.

Arvatakse, et see nagu rohkem harrastus ning et tulevasel intelligendil ei ole sugugi paslik mudelikesi ehitada. Nad aga ajavad lootusetult segamini laste mängurõõmud ja spordi.

Kas siis tõesti ehitusinsener peaks oma eriala seetõttu häbenema, et kallis silmarõõm toanurgas puuklotside ning kõiksugu isevärki atribuutidega tema konstruisid püüab jäljendada.

Veel enam — ma olen kindel, et see intelligent ei punasta ühe juuksekarvagi võrra, kui mingi tundmatu 13-aastane ameeriklanna talle vabaujumises paari ujulatäiega sisse teeb.

Mis puutub mudelikeste ehitamisse, siis praegu ei ole nii lennundus ega muudki alad mõeldavad ilma katsemudelite valmistamiseta.

On ju võimsate aerodünaamiliste tunnelite kasutamine mõeldav ainult suurtes uurimiskeskustes. Tahes tahtmata peab enamus instituute piirduma analoogsete koopiate ehitamisega.

On väga iseloomulik, et suured avioinstituudid on ühtlasi ka mudellennu keskusteks. Mudeliehitus on omaette teadus, mille tundmiseks ei piisa kahjuks sellest teoreetilise mehaanika, tugevusõpetuse ning kõrgema matemaatika kursusest, mida TPI-s loetakse mehaanikutele.

Sisaldab ju ühe mudellennuki konstrueerimine ning ehitamine endas kõiki elemente päris lennukite valmistamisest. Võiks öelda, et erineb peaasjalikult mastaap.

Erilist huvi pakub mudeliehitus kindlasti just insenerile. Saavad ju siin praktilisteks väljendusvormideks need tõekspidamised ning õpetused, mida õppejõud nii visalt meie mälusoppi püüavad talletada. Samuti omandatakse siin esimesed praktilised kogemused tehnoloogiast, materjalidest, instrumentidest ja paljust muust.

Isegi lihtsamate mudellennukite ehitamine eeldab põhitöövõtete tundmist, aga ka treimisoskust jne.

Nii et üks õige mudeliehitaja peaks olema vaimult teoreetik, oskustelt universaal ning hingelt kindlasti optimist. Ärgu niisugune iseloomustus nüüd kedagi ära kohutagu.

Töö mudelismisektsioonis on eelkõige hobby, siis alles sport ning selle kõrval kindlasti ka praktiliste kogemuste omandamise vorm.

Praegune tehnika arengutase nõuab kõigepealt üldist spetsialiseerimist, mis oma olemuselt tähendab vahe tegemises mudellennu kui huviala, mudellennu kui spordi ning lõpuks mudellennu kui teaduse vahel.

Edaspidi peatuksingi lähemalt mudellennul kui spordil, haarab ju sektsiooni töö oma valdavas enamuses siiski mudelliste-sportlasi.

Eespool tõin ma mudelisti üheks vajalikuks jooneks optimismi. Võib tekkida küsimus, et kus või millal selle vajadus nii rängalt silma torkab, ei tohiks ju töö kvaliteet ega probleemile lähenemise sügavus sõltuda sellest liigituse moodusest.

Öeldakse, et ei ole head halvata. Nii on ka mudellennul omad halvad küljed.

Ma arvan, et kõigil lööb südame kripeldama ebamäärane kuhjatis liistudest, paberist ning mootori tükkidest, mis mõni hetk tagasi täies ilus ja hiilguses paarikuuse töö viljana tuult trotsis ning lennuki mudeli nime kandis.

Isekeskis nimetame seda kuhjatist pilpapuruks ning — oi kui toreda tulukese sellest purust saab.

Ning vaat sellel momendil on optimismi tõesti tarvis. Muidugi aitaksid hädast välja nii suuresti kiidetud ja ülistatud sportlik visadus, järjekindlus, jonn, kuid säärased viperused tabavad just algajaid ning kust võtab viimane selle järjekindluse, kui ta antud tegemist esialgu spordina ei võtagi.

Teisest küljest on selge, et pideva tööta mudelist-sportlane kuhugi ei jõua.

Nii on meil sektsiooni tugevamad sportlased üleliidulise ning maailma taseme saavutamiseks kulutanud kümme-kaksteist aastat. Siinjuures tähendab iga aasta uusi mudeleid, uusi kogemusi, oskusi.

Mulle on öeldud, et mudellendu ei anna kuidagi spordina võtta.

On ju seaduspärane, et kui mingi elusolend puu otsast neegripoiste jalgpallimängu vaatab, siis ta sellest üpris ebamäärase ettekujutuse saab (kui saab), aga see ei välista veel sugugi jalgpalli kui mängu olemasolu.

Ka mudellennus jääb sport spordiks, ning seda oma üldiste tõekspidamiste ning seadustega.

Kui näiteks tõstetakse esile sportlase mehisust, kes ennast sõna otseses mõttes tühjaks jooksis, siis ei saa jätta tunnistamata mudelisti visadust, kes vaatamata reale ebaõnnestumistele ikka ja jälle võistlustulle asub.

Tooksin näitena 1968. aasta NSVL meistrivõistlused mudellennuspordis Harkovis, kus võidulend ühe paari mehaanikul vastase mudeli propeller pool kõrva läbi raius. Skandaal oli muidugi suur (järgmisest aastast alates lubati mehaanikuil võistelda ainult kiivreis), kuid juba poole tunni pärast oli kannatanu platsil ning valmis järgmiseks stardiks, olenes sellest ju meeskonna esinemine.

Selge on ka see, et iga ala omab oma spetsiifilisi iseärasusi.

Lausa kurioosumiks on meil asjaolu, et talvel valmistatud mudelid võistlushooajal tarbetuina lae all ripuvad, kuna pole kusagilt võtta seda osakest hobujõust, mis neile elu sisse paneks.

Mudellend hõlmab iseenesest väga erinevaid mudeliklasse. Tutvustaksin nüüd nende liigitust ning võistlusklasse.

Kõigepealt jaotatakse mudellennukid vabalennumudeliteks ning ohjade teel juhitavateks mudellennukiteks.

Nagu nimetuski ütleb, juhitakse ühtesid terastraadist ohjade teel, teistel ohjad aga puuduvad.

Vabalennumudelid jaotatakse omakorda taimermudellennukiteks, plaanermudellennukiteks, kummimootoriga mudellennukiteks, raadio teel juhitavateks mudellennukiteks ning omaette klassi moodustavateks eksperimentaalmudellennukiteks. Kõigil neil mudelitel on kindlaksmääratud mõõtmed ning mootori kubatuur või kaal.

Ohjadega mudellennukid jaotatakse pilotaažmudellennukiteks, õhuvõidulennu mudellennukiteks, mudellennukiteks-koopiateks, kiirusmudellennukiteks ning õhuvõitlus mudellennukiteks.

Ka neile klassidele on kehtestatud vastavad võistlustingimused. Antud artikli raames ei saa loomulikult lubada või käsitleda kõiki mudelismi probleeme, kuid loodan, et käesolev kirjutis mõnessegi küsimusse selgust toob.

Lõpetuseks veel niipalju, et nagu kõik TPI ALMAVÜ sektsioonid, nii võtab ka mudelismisektsioon vastu uusi liikmeid. Pöörduda võite oma õpperühma ALMAVÜ organisaatori poole.

V. NOSKOV
(MP-81)

«Kuljus» enne suurt tantsupidu

Tavaliselt esmaspäeva, kolmapäeva ja reede õhtuti kella 8 paiku koguneb Tallinna Kergetööstustehnikumi võimlasse punastes seelikutes tüdrukuid ja helesinistes dressides poisse. Ei — need pole sportlased!

«Lapsed, paigale!»

Kaks pikka viirgu tüdrukuid ja poisse seisab peagi valvel rühika naisterahva ees. Uued käsklused ja kahekordne rivi hargneb suureks sõõriks ja liigub ümber saali.

«Samm pikemaks! Seljad sirgeks!»

Nüüd võib öelda, et treeningut alustas siin TPI rahvatantsuansambli vanem segarühm. Meie rühti on kujundanud möödunud 21 aasta kestel ansambli «ema» ja «kasvataja» Eesti NSV teeneline kultuuritegelane Salme Valgemäe.

«Pöiakõndi alga!»

Need energilised käsklused tulevad just temalt — ansambli balletmeistrilt.

Seni, kuni tantsijad soojendust teevad, mõni sõna neist lähemalt. Nagu eelmainitust näha, käib vanem rühm treeningul 3 korda nädalas. Kahe korraga saavad hakkama noorem segarühm ja naisrühm oma 24 liikmega. Praegu on ansamblil peamiselt käsil suure tantsupeo tantsude õppimine. Põhiline töö tuleb ära tena treeningute ajal. Vahetevahel aga kuluvad marjaks ära ka lisatunnid ja ka nende jaoks leitakse aega. Tantsupidu on pannud eriti suured ja rasked ülesanded tantsijate ette. Vähem vaeva on meil eesti tantsudega, sest neid on olnud aastaid ka ansambli enda repertuaaris, kuid rohkem tööd on vennasrahvaste tantsudega. Eriti palju tööd peab tegema noorem rühm. Tantsivad nemad ju esimest aastat.

«Nii! «Tuisuline» kohale!»

«Tuisuline» on varem õpitud, kuid on siiski üks neist, mis kuulub raskemate kilda. Seepärast vajab ta veel lihvimist nii siit kui sealt.

Aprillikuus oli ansambli vanemal rühmal küllaltki palju tegemist. Valmistati kevadkontserdiks, kontserdiks Märjamaal ja veel käidi festivalil Klaipedas ning seetõttu jäid laulu-tantsupeo tantsud nagu tahaplaanile. Kuigi ka neid tantse püüti lülitada kontsertide kavadesse.

«Nüüd lõdvestuseks «Tuljak»!»

See on tants, mis on olnud kogu aeg meie repertuaaris, aga ikka peab teda tantsima, muidu kipub ta vormist jälle ära minema.

Ning nüüd jätkub tund ungari tantsuga, mis on kõigist tantsupeo tantsudest kahtlematult kõige kõvem pähkel. Seda ja kõiki teisi tantse korratakse ikka ja jälle kuni halastamatu plaksu ja käskluseni — «Võtame uuesti!». Võetakse uuest ja lõpetatakse alles kella 1 ajal. Niimoodi need tantsud õpitud saavadki.

Siis aga — «Tantsijad paigale! Nägemist!»

Jätame meiegi hüvasti. Kohtumiseni «Kuljusega» tantsupeol!

RAIMOND LIIV

LUGUPEETUD TUDENG!

Kasuta soodsat võimalust suvepuhkuse veetmiseks Kloogaspordi-puhkelaagris. Kahenädalase tuusiku maksumus on ainult 7.35 rubla. Teie käsutuses on korv-, võrkpalli ja tenniseväljak ning karastav meresi.

Laagri vahetused on järgmised:

I — 7.—18. juulini,
II — 20.—31. juuli,
III — 2.—13. august ja
IV — 15.—26. august.

Tuusikuid saate iga päev kella 10—12 TPI spodiklubist.

LAENUTUSOSAKONNAS

Abonement on meie raamatukogu see osakond, millega lugeja võib-olla kõige rohkem kokku puutub. Siit saab ta lugejapileti, see tähendab dokumendi, millega pääseb kõigisse teistesse raamatukogu osakondadesse ja filiaalidesse, siin toimub kirjanduse kojulaenutamine, siin saab seista järjekorras ja ... siin saab vahel ka riielda.

1970. aastaks oli raamatukogu lugejate arv umbes 10 000. Viimastel aastatel on see arv tunduvalt suurenenud TPI lõpetanute arvel, kes hakkavad tööle Tallinna ettevõtetes ja registreerivad endid lugejaks garantiikirja alusel. Nende kirjade blankette saab raamatukogu laenutusosakonnast ning täidetakse ja kinnitatakse vastava ettevõtte raamatupidamises.

Mida siis pakuvad meie raamatukogu fondid? Kõigepealt muidugi õpikuid ja teaduslikku kirjandust, siis jätkuvaid väljaandeid ja ilukirjandust. Viimaste uuem osa on paigutatud avariiulile laenutusleti juures. Võõrkeelset lektüüri ja ilukirjandust laenutatakse koju ka suveperioodiks. Kasutage seda võimalust!

Diplomitööde ja nende kataloogide aadressiks on Pikk jalg 14. Siin toimub diplomitööde väljaandmine ettevõtetele garantiikirja alusel tootmisprotsessi täiustamise vajadusteks ning õppejõududele ja kateedritele. Üliõpilased saavad diplomitöödega tutvuda kateedrites.

Raamatukogu valulasteks on alati olnud need, kes kirjandust õigeaegselt ei tagasta — võlglased. Neid on meil väga palju. 1. jaanuariks 1970 oli 2000 võlglast, kelle käes on umbes 6000 raamatut, enamikus väga nõutavad raamatud. Võlglastele saadame meeldetuletusi, kontrollime aadresse ja ootame raamatuid tagasi ... aga sageli asjatult, ning äraütlemiste arv suureneb. Kas on nii raske üks kord iga kahe kuu tagant käia raamatuid pikendamas ning siis tagastada need, mida enam ei vajata? Õigeaegne tagastamine aitaks ära hoida ka kevadisi järjekordi raamatute äraandmisel suvevaheajaks. Ei ole tudengil kerge tassida korraga kohvritäit raamatuid, ega laenutajail kogu seda laviini korraga vastu võtta.

Jällegi läheneb suvevaheaeg. Kui Teie rühmas on kasvõi üks üliõpilane, kes 1. septembril ei ole tagastanud raamatukogu raamatuid, jääb kogu rühm sügisel ilma raamatuteta. Nii seisab kirjas ka raamatukogu kasutamise eeskirjades. Täitke täpselt raamatukogu kasutamise eeskirju, ärge kaotage raamatuid, ärge vahetage neid teiste omadega (iga raamatu vahel on Teie lugejapileti number ja tagastamise tähtaeg), pikendage või tagastage raamatuid õigeaegselt, sellega säästate aega endal ja raamatukogutöötajatel!

M. SARNET

ILMUVAD VÄLISKIRJANDUSE BÜLLETÄÄNID

Pärast mitmeaastast vaheaega hakkas TPI raamatukogu jälle koostama väliskirjanduse bülletääne. Selle tingis raamatukogusse saabuva väliskirjanduse suhteliselt suur arv, mida kasutatakse väga vähe. Instituudi töötajate hulgas on tihti kuulda aga nurinat selle üle, et raamatukogus on vähe võõrkeelset kirjandust.

Kuni 1965. aasta IV kvartalini anti väliskirjanduse bülletääne välja rotaprindil trükituna, kus registreeriti kõik raamatukogusse saabunud väliskirjandus kvartali jooksul. Nende koostamine ja trükkimine võttis palju aega, mille tõttu kannatas bülletäänide operatiivsus.

Praegune bülletäänide koostamise eesmärk on saavutada kateedrite operatiivne informeerimine raamatukogusse saabunud väliskirjandusest. Selleks paljundatakse raamatukogu kataloogide jaoks valmistatud kaarte raamatukogu paljundusaparaadiga, mille tõttu on väljaannete tiraaži piiratud.

Esimesed niisugused bülletäänid saadeti kateedritesse 1970. aasta I kvartali väliskirjanduse kohta. Kogu ühe kvartali jooksul saabunud väliskirjandus on süstematiseeritud teaduskonniti ja bülletäänid on koostatud osadena iga teaduskonna jaoks eraldi. Vastavat «teaduskonna bülletääni» saadetakse kõikidesse antud teaduskonna kateedritesse.

Kasutage TPI raamatukogusse saabunud väliskirjandusega tutvumiseks kirjeldatud bülletääne!

A. VALMAS

KAS TEATE, ET...

... 1970. aastaks telliti raamatukogusse 1054 ajakirja, neist 41 eestikeelset, 619 venekeelset ja 394 võõrkeelset.

... Raamatukogu sai 1969. aastal vahetuse teel kirjandust 125 raamatukogust 26 riigis. Kõige tihedamad vahetussidemed on TPI raamatukogul Rootsi, Saksa Föderatiivse Vabariigi, Poola ja Soome raamatukogudega.

... TPI raamatukogus oli 1969. aastal 9891 lugejat, kes külastasid raamatukogu 120 886 korral ning laenasid 402 041 trükist.

TERVELT NELI TÖÖPÄEVA

(lisaks paar puhkepäeva) ja võib-olla kauemgi seisid komsomolikomiteele tulnud kirjad panipaigas kaante vahel mehaanikateaduskonna dekanaadis (igatahes nii see oli 19.—24. juunini). Kes küll jõuaks need tuua teiselt majakorruselt neljandale?

KES ON SÜÜDI?

MEELDETULETUSEKS MALEVLASTELE:

Üldkoosolekule ilmuvad kõik malevlased vormirõivastuses.

Et tööle vormistamine majandites ja ehitusorganisatsioonides läheks ladusalt, tuleb kõigil malevlastel kaasa võtta tööraamat ja pass, sõjaväekohuslastel ka sõjaväepilet.

Tudengitel, kes tööraamatut ei oma, on tarvis võtta sellekohane tõend majavalitsusest või ühiselamu komandandi käest.

Niisiis, kohtumiseni pühapäeval, 28. juunil TALLINNAS, LENINI pst. 5 «EESTI TÖÖSTUSPROJEKTI» ees.

EÜE KESKSTAAP

TPI kirjastusgrupi väljaandel ilmus:

L. Toivere. **Agraarsuhted arenenud kapitalistlikes maades.** Tallinn, 1970, 28 lk., 500 eks., 5 kop.

H. Korrovits. **Elamukompleksi voolehituse projekti koostamine.** Tallinn, 1970, 40 lk., 500 eks., 14 kop.

H. Laul, H. Mägi. **Raudbetoonsildade projekteerimise metoodilised juhendid.** Tallinn, 1970, 152 lk., 600 eks., 27 kop.

V. Mihkelson. **Juhendeid orgaanilise sünteesi praktikumiks.** Tallinn, 1970, 96 lk., 500 eks., 17 kop.

A. Aava. **Texts for Students of Economics.** Tallinn, 1970, 52 lk., 500 eks., 9 kop.

E. Topnik. **Teoreetilise mehaanika ülesannetest. I.** Tallinn, 1970, 120 lk., 700 eks., 21 kop.

Inglise keele õppetekstid kaugõppe I kursusele. Tallinn, 1970, 64 lk., 700 eks., 12 kop.

Kujutav geomeetria. Harjutusülesanded. Tallinn, 1970, 64 lk., 1700 eks., 24 kop.

Kujutav geomeetria. Lisaharjutusülesanded ehituslikele erialadele. Tallinn, 1970, 20 lk., 300 eks., 8 kop.

Труды по электротехнике и автоматике. VII A-288. Tallinn, 1970, 144 lk., 400 eks., 69 kop.

Труды по электротехнике и автоматике. VIII A-291. Tallinn, 1970, 96 lk., 400 eks., 45 kop.

Математика и теоретическая механика. V. A-293. Tallinn, 1970, 112 lk., 350 eks., 53 kop.

Mõningaid küsimusi kõrgema haridusega kaadri ettevalmistamisel. B-32. Tallinn, 1970, 80 lk., 350 eks., 45 kop.

Uusi teatmeteoseid TPI raamatukogus

1. **Lindeke, Wolfgang. Heating. Ventilation. Sanitary engineering. English—German—French—Russian. Mit etwa 5300 Fachbegriffen. Berlin, Technik, (1969). 182 p. (Technik-Wörterbuch). Verfassername auf dem Umschl. nicht angegeben.**
   TS 628/A-647
2. **Walther, Rudolf. Polytechnisches Wörterbuch. Deutsch—Englisch. Mit etwa 100 000 Wortstellen. Berlin, Technik, (1969). 1046 S. (Technik-Wörterbuch). Paral. Titelbl. in Englisch: Polytechnical dictionary.**
   TS 62/D-40
3. **Vademecum deutscher Lehr- und Forschungsstätten. Handbuch des wissenschaftlichen Lebens. 5., neubearb. und erw. Aufl. Essen, Stifterverband für die Deutsche Wissenshaft, 1968. LIX, 791 S.**
   TB 378/V-11
4. **The Institute of Statistical Studies and Research. Cairo. Prospectus 1969. Cairo, 1969. 46 p.; 7 l. ill.**
   TB 378/I-68
5. **Nehèzipari Müszaki Egyetem. Tantervek ès tantárgyprogramok. Különlenyomat. A magyar müszaki egyetemek tantervei ès tantárgyprogramjai. Budapest, Tankönyvkiado, 1967. 127 l.**
   TB 378/N-33
6. **Byggforskningen. Litteratur fran Byggforskningen. 1944—1968. Kronologisk förteckning. (Stochkolm, 1969.) 49 s.**
   TB 69/L-81
7. **Abstrachting services in science, tecnology, medicine, agriculture, social sciences, humanities. (Hague, 1965.) 323 p. (International Federation for Documentation).**
   TB 015:05/A-16

ANDREI JERŠOV

12. juunil, oma seitsmekümnendal eluaastal suri ootamatult masinaelementide kateedri üks staažikamaid õppejõude dotsent Andrei Jeršov.

A. Jeršov sündis 1900. aasta 8. oktoobril Peterburis sõjaväeinseneri perekonnas. Edaspidi elas ta Moskvas, kus 1926. aastal lõpetas edukalt Kõrgema Tehnikakooli.

Õppejõuna hakkas A. Jeršov tööle 1932. aastal Rõbinski instituudis. Kuni 1945. aastani juhtis ta tugevusõpetuse kateedrit.

Pärast Suure Isamaasõja lõppu sõitis A. Jeršov tööle Tallinna, trusti «Tallinstroi», kus ta võttis osa tsiviil- ja tööstushoonete taastamistöödest.

Alates 1947. aastast jätkas A. Jeršov tööd õppejõuna, alguses merekoolis, alates 1952. aastast kuni oma elu viimaste aastateni Tallinna Polütehnilises Instituudis.

1956. aastal kaitses A. Jeršov edukalt oma dissertatsioni ja talle omistati tehnikakandidaadi kraad.

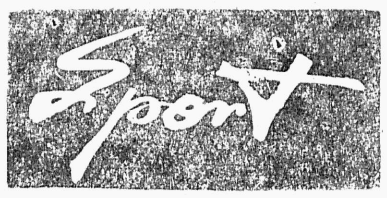
28 aastat oma elust pühendas A. Jeršov pedagoogilisele tegevusele, raskele ja tänuväärsele tööle — noore põlvkonna kommunistlikule kasvatamisele.

Üliõpilaste ja õppejõudude hulgas oli A. Jeršovil teenitud lugupidamine ja autoriteet.

A. Jeršov oli sügavalt intelligentne inimene. Ta valdas mitmeid keeli, armastas muusikat ja kunsti, tal olid entsüklopeedilised teadmised ajaloo valdkonnas.

Helge mälestus A. Jeršovist jääb meie südametesse kauaks püsima.

Kolleegid



Joon alla ENSV üliõpilaste 1970. a. meistrivõistlustele

Vabariigi kõrgemate koolide autoriteetsemaks mõõdupuuks sporditöö valdkonnas on Eesti NSV üliõpilaste meistrivõistlused. 1970. aastal toimusid meistrivõistlused 16-l spordialal, kusjuures nii korv- kui võrkpallis läksid mees- ja naiskonna tulemused eraldi arvesse. Seega kokku 18 arvesse minevat ala.

Kuna peamine konkurents esikohtade pärast kulgeb juba aastaid põhiliselt nelja suurema (TPI, TRÜ, TPedI, EPA) õppeasutuse vahel, siis käesoleva kokkuvõtte koostamisel pidasime õigeks kasutada moodust, kus võistkondlik esikoht ühel spordialal annab 4, teine — 3 jne. punkti.

Ülevaatlikuma pildi üliõpilaste meistrivõistlustest saame tabelist.

Spordiala	Saavutatud punkte TPI	TRÜ	TPedI	EPA
Korvpall (M)	4	3	2	1
Lauatennis	4	3	2	0
Sportvõimlemine	4	3	2	0
Väravpall	4	3	2	1
Vabamaadlus	4	3	2	1
Korvpall (N)	3	4	2	1
Ujumine	3	2	4	0
Poks	3	4	0	2
Tennis	3	0	4	0
Laskmine	3	4	0	2
Orienteerumine	3	4	1	2
Klassikaline maadlus	2	4	1	3
Tõstmine	2	4	0	3
Võrkpall (N)	2	4	1	3
Vehklemine	2	4	3	0
Kergejõustik	2	3	4	1
Suusatamine	1	4	3	2
Võrkpall (M)	1	3	4	2
Kokku	50	59	37	24

Analüüsides TPI esinduste esinemist meistrivõistlustel, tuleb eelkõige tunnustavalt märkida **korvpalli** (mehed), **lauatennise, sportvõimlemise, väravpalli** ja **vabamaadluse** koondvõistkondade saavutusi. Nimetatud aladel võideti Eesti NSV üliõpilaste 1970. a. meistrivõistlustel **võistkondlikud esikohad.**

Rahule võib jääda ka korvpalli naiskonna, ujumise, poksi, tennise ja laskmise võistkondade poolt saavutatud **II kohaga. III kohale** jäime klassikalises maadluses, tõstmises, võrkpallis (naised), vehklemises ja kergejõustikus. Eriti nõrgalt esineti aga **suusatamises** ja **võrkpallis** (mehed). Nendel aladel ei pääsenud meie esindused IV-st, s. o. viimasest kohast kõrgemale.

Üldkokkuvõttes jäi TPI tänavu TRÜ järel II kohale, III koha hõivasid TPedI ja neljanda EPA üliõpilased.

Arvesse võttes asjaolu, et TPI üliõpilassportlastel tuleb konkureerida kahe (TRÜ ja TPedI) kehakultuuri teaduskonda omava õppeasutusega, võiks üldjoontes saavutatuga rahule jääda. Kuid teisest küljest, omades momendil suurimat üliõpilaskontingenti vabariigis, peaksime olema suutelised rohkemaks.

Selleks tuleb TPI kehalise kasvatuse kateedril ja spordiklubil juba lähemal ajal põhjalikult analüüsida ja igakülgselt tundma õppida mahajäänud spordialade kitsaskohti. Tõstes nimetatud spordialade sektsioonides õppe-sportliku ja kasvatustöö taset, suudame edaspidises tagada TPI koondvõistkondade märksa ühtlasemat esinemist Eesti NSV üliõpilaste meistrivõistlustel.

V. BAZANOV

Riia — Kaunas — Tallinn

Rias toimus järjekordne, arvult juba viies Balti vabariikide polütehniliste instituutide õppejõududest ja teenistujatest sportlaste kolmikkohtumine kümnel alal. TPI võttis osa kaheksal alal, sest kahel alal — kabes ja laskmises — ei suudetud, vähese populaarsuse tõttu meil, võistkondi komplekteerida. Väga hästi esinesid sulgpallurid. Koosseisus H. Erm, L. Tamm, K. Möller, T. Ambur ja K. Roos võitsid nad mõlemad vastased, tulid esikohale ning said endi valdusse rändkarika. Hästi läks ka naistel võrkpallis, kalasportlastel, lauatennises ja tennises — II koht. Üldkokkuvõttes olid ülekaalukalt parimad võõrustajad. Heitlus teisele kohale lõppes Kaunase kasuks.

Tuleval kevadel on kohtumispaigaks Kaunas.

A. JAANSON

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. 2737

MB-03773