

# TALLINNA

# POLÜTEHNIK

Nr. 22 (517)

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

XX aastakäik

Pühapäeval, 1. septembril 1968

## Rahvusvaheline põlevkiviprobleemide sümposium



Paljude maade teadlased ning tööstusfirmade ja -korporatsioonide juhtivad tegelased võtavad osa Tallinna Polütehnilises Instituudis toimuvast ÜRO sümposiumist, kus käsitletakse põlevkivi varude ja kasutamise probleeme. Programmis on enam kui 70 ettekannet NSV Liidu, USA, Rootsi, Jugoslaavia ja teiste maade esindajatelt. Sümposiumile eelnes paljudes maades ÜRO initsiatiivil läbiviidud põlevkivivarude uurimine ja hindamine, sest teadus peab põlevkivi tulevikukütmiseks.



Sümposiumi direktor dr. V. Baum avab ülemaailmse nõupidamise.

poosionist põlevkivivarude üles- töötamise ja kasutamise küsi- mustes.

Suurte põlevkivivarude ole- masolu paljudes maades võimal- dab pidada neid üheks tähtsa- maks potentsiaalseks energia ja keemilise tooraine allikaks. Reas riikides, sealhulgas ka NSV Liidus, kasutatakse põlevkivi juba mitmetes rahvamajandusharu- des. Nõukogude Liidus rakenda- takse kauaaegse teadusliku uuri- mistöö alusel põlevkivi ja tema saadusi energaatikas, keemia- tööstuses, ehitustegevuses ja põl- lumajanduses.

Nii esinduliku foorumi organi- seerimine Nõukogude Eestis, kus põlevkivitööstus suurel määral

kujundab kogu vabariigi ilmet, äratub meis sügavat rahuldus- tunnet. Võib loota, et sümposium soodustab tööde edasist laiemi- mist põlevkivivarude kasutami- seks paljudes riikides, samuti rahvusvahelise koostöö tugevne- mist rahu ja inimkonna progres- si nimel.

Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi valitsus soovib kõigile sümposiumist osavõtjale vilja- kat tegevust ja meeldivat viibi- mist meie vabariigis.»

Sümposiumist osavõtjaid ter- vitasid ka sümposiumi organi- seerimiskomitee esimees G. IVA- NOVSKI, NSV Liidu sisetööstuse ministri asetäitja J. ROŽTSEN- KO ja teised.

Foorumi avas sümposiumi di- rektor doktor V. BAUM (Jugo- slaavia). Ta ütles, et potentsiaal- ne energiareerv põlevkivi näol ületab 80-kordselt maailma ener- giatarviduse 1965. aastal, ja juht- tis tähelepanu mitmele põlevkivi kasutamise suunale. Reale riiki- dele on eriti perspektiivne põ- levkivi vahetu põletamine elekt- rijaamades.

«Pole juhus, et käesolev süm- poosion leiab aset Eesti pealin- nas,» ütles dr. Baum. «Eesti põ- levkivi baasil töötavad praegu elektriijaamad koguvõimsusega üle 1,6 miljoni kilovatti ja ehitam- ise staadiumis on võimsused, mis on arvestatud veel umbes niisama suure elektrienergia- koguse väljatöötamiseks. Põlevkivi kasutatavate elektriijaamade ma- janduslik efektiivsus on vaid 1— 2 protsenti väiksem samasuguste gaasi jõul töötavate jaamade efektiivsusest.»

Lõpuks avaldas V. Baum veen- dumust, et selles valdkonnas omandatud uusimate teadus- ja tehnikaalaste kogemuste laialda- ne vahetamine osutub kasuli- kuks nii arenenud kui ka arene- vatele maadele.

Sõna anti Eesti NSV Ministri- te Nõukogu esimehele V. KLAU- SONILE. Ta ütles:

«Lugupidatud daamid ja här- rad! Seltsimehed!

Eesti NSV valitsus tervitab sü- damlikult Aasia, Aafrika, Ameer- ica, Austraalia ja Euroopa riiki- kide esindajaid, kes on saabunud Tallinna, et võtta osa ÜRO süm-

## JÕUDU JA EDU UUEKS ÕPPEAASTAKS!

Teisel septembril avanevad jäl- le auditooriumide ja laboratoo- riumide ukseid kõrgemates õppe- asutustes, et vastu võtta suve- puhkuselt tulnud ja esimesele kursusele vastu võetud uusi üli- õpilasi. Ees seisab järjekordne õppeaasta oma rõõmude ja ras- kustega.

TPI üliõpilaspere on saanud järjekordse täienduse. Päevase osakonna 1711-st üliõpilaskandi- daadist sooritasid kõik sisseastu- miseksamid 1312. Neist võeti vastu I kursusele 1155. Kõige suu- rem konkurss oli keemia- ja elektrotehnikateaduskonnas ning majandusteaduskonna mõningatel erialadel. Ees seisab veel õhtuse ja kaugõppeaduskonna komp- lekterimine, kuhu tuleb vastu võtta 1405 uut üliõpilast.

Astumine kõrgemasse õppeasu- tusse pole mitte lihtne koolihoone vahetamine, vaid õppimine seni- sest hoopis erinevas laadis. Kõr- gema hariduse omandamine on austav, kuid raske ja suurt pin- gutust nõudev ülesanne. Selle omandamise olulisteks eeldusteks on sisseastuja teadmised ja tema tõsine huvi valitud eriala vastu. Kuid nendele tingimustele peab lisanduma peamine, kõige täht- sam — visa ja süstemaatiline töö, mis viib püstitatud eesmärgi saavutamisele.

Kõigil inimese tegevuse aladel on väga suur tähtsus inimese töösse suhtumisel — vastutustun- del ja armastusel töö vastu. Üli- õpilase põhitöö on õppimine. Järelikult, üliõpilast hinnatakse kõrgemas koolis samuti töö järgi.

Niisugune on meie elu seadus ja kõrgem kool pole siin erandiks. Niisiis, — südamluk tervitus uutele üliõpilastele! Palju jõudu ja edu tööks kõrgemas koolis!

Algav õppeaasta on selgepiirili- selt omalmeeline, sest kõikjal val- mistatakse väärikselt tähistama V. I. Lenini 100. sünniaastapäeva. NLKP Keskkomitee otsus «Ette- valmistustest Vladimir Iljitš Le- nini 100. sünniaastapäevaks» kujutab endast ulatuslikku ideo- loogilise töö programmi, mille täitmiseks peavad kõik instituudi kollektiivi liikmed andma oma parima. Üliõpilaste tähtsaks üles- andeks on ühiskonnateaduste sü- gav ja põhjalik omandamine, mis omab määrava tähtsuse tulevase spetsialisti maailmavaate kujun- damisel.

V. I. Lenini 100. sünniaastapä- va väärikas tähistamine nõuab kõigilt õppejõududelt ja üliõpilastelt V. I. Lenini teoreetilise pä- randi põhjalikku tundmist. Tea- duskondade parteiorganisatsioo- nidel tuleb koostöös ühiskonna- teaduste kateedritega organisee- rida V. I. Lenini teoste õppimist teoreetilistel, probleem- ja meto- doloogilistel seminaridel, korral- dada teoreetilisi konverentse Le- ninismi aktuaalsetes küsimustes.

Ideoloogilise võitluse teravne- mine rahvusvahelisel areenil ja antikommunistlik propaganda ning sotsialistliku ühiskonna arenguprobleemid tingivad ühis- konnateaduslike uurimistööde efektiivsemat arendamist.

(Järg 2. lk.)



Sümposiumil kuuldu ja nähtu üle jagavad mõtteid Estrada Sergio Hernandez Kuubast (vasakul), dr. Taher Hadidi Araabia Ühinenud Vabariigist ja dr. Hamarneh Yousef Jordaaniast.

Peaegu pooled ettekannetest esitab sümposiumil Nõukogude Liit, kes on põlevkivivarude pool- lest üks rikkamaid riike maail- mas. Suur osa neist varudest asub Eestis. Meie vabariigi tead- lased kannavad ette selle maa- põuevara laialdase kasutamise tulemustest nõukogude võimu aastail, mil on loodud sellekohas- ed uurimisinstituudid ning võimas põlevkivi kaevandamise ja töötlemise tööstus.

Terve rida referaate, millega esinevad nõukogude spetsialis- tid, on pühendatud põlevkivi töötlemise meetodeile ja suunda- dele Nõukogude Liidus, mate- maatika rakendamisele nende meetodite teooria loomisel, põ-

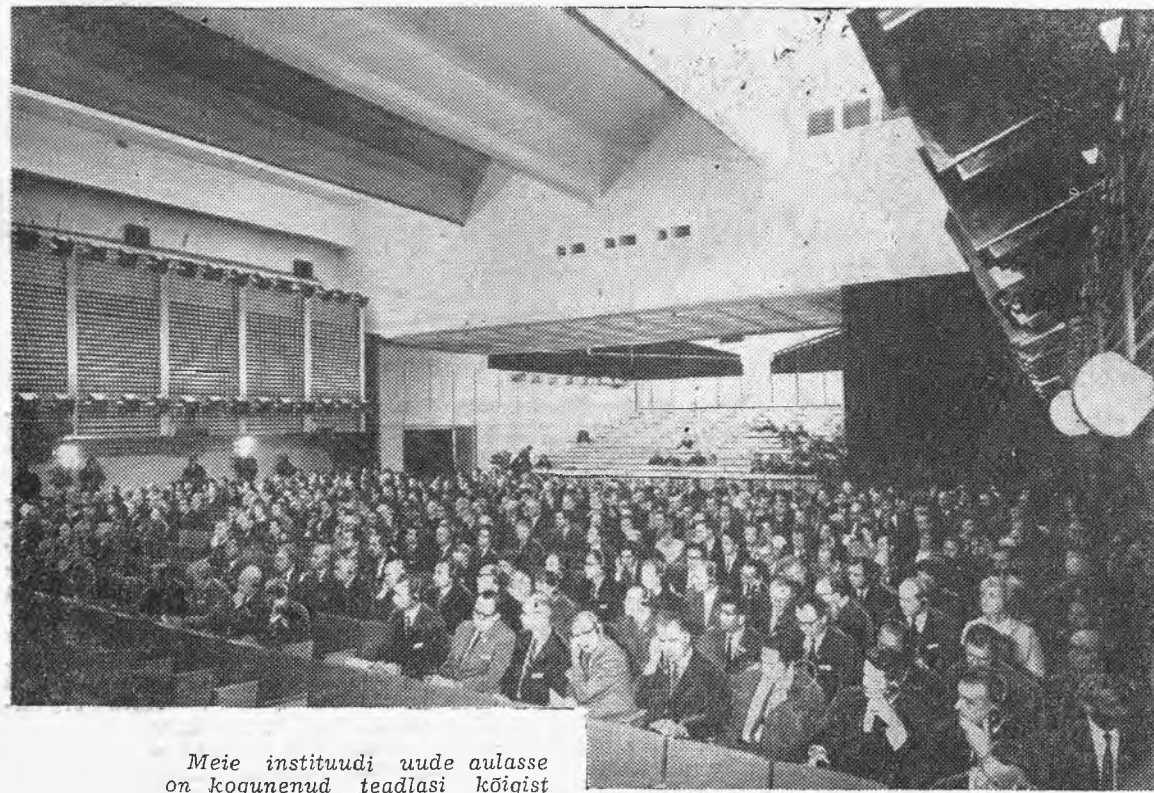
levkivi kasutamise ökonomika- le jne. Meie vabariigi teadlaste ülevaated puudutavad muu hul- gas põlevkivi keemilist koostist.

Teadlaste foorum algas Tallin- na Polütehnilise Instituudi äsja- valminud pea-administratiivhoone- nes. Siin organiseeritud näitusel demonstreeritakse vabariigi ja teiste meie maa tööstuspiirkon- dade põlevkivitööstuse saavutusi.

Sümposium kestab 4. sep- tembrini. Sellest osavõtjad tut- vuvad põlevkivi kaevandamise- ga vabariigi põlevkivibasseini komplekselt mehhaniseeritud kaevandustes ja karjäärides ning külastavad Balti Soojuselektri- jaama.

### Esmaspäeval, 2. septembril

KOGUNEME «ESTONIA» KONTSERTSAALI. SEAL ALGAB KELL 12 ÕPPEAASTA AVAAKTUS: OLEME KÜLALISTEKS SELLEL PIDULIKUL SÜNDMUSEL. AKTUSEL ON KAASTEGEVAD INSTITUUDI KOO- RID JA PUHKPILLIORKESTER.



Meie instituudi uude aulasse on kogunenud teadlasi kõigist maailmajagudest.

# JÕUDU JA EDU UUEKS ÕPPEAASTAKS!

(Algus 1. lk.)

TPI peamiseks, kõige tähtsamaks ülesandeks on ja jääb hästi ettevalmistatud spetsialistide väljalaskmine. Seepärast me nõuame oma üliõpilastel süstemaatilist tööd ja õppedistsipliini täpset täitmist. Me valmistame ette kollektiivide juhtijaid ja kasvatajaid ning arusaadavalt saavad nendeks olla vaid need, kes ise on oma töös ja tegevuses eeskujulikud.

TPI päevase osakonna üliõpilastest õpib ligikaudu 20% ainult hinnetele «hea» ja «väga hea». Nendes kõrgetes hinnetes peegeldub nende üliõpilaste tubli töö ja kõrge vastutustunne. Nendele üliõpilastele lisandub umbes 30–35%, kelle õppeedukus on samuti tunduvalt üle keskmise. «Head» ja «väga head» hinnetele lisanduvad neil mõned «rahuldavad» hinded. Ka uus, I kursus tõi instituuti 87 noormeest ja neid, kes olid lõpetanud keskkooli kuld- või hõbemedaliga ning sooritasid esimese eksami hindele «väga hea» või neid, kes sooritasid sisseastumiseksamid kõrgisprofilerivate ainetes hindele «väga hea». (Nende nimed on avaldatud ajalehes pealkirja «Medalid ja parimad hinded» all.)

Eelmainitud üliõpilased moodustavad meie arvuka üliõpilaspere tubli ja tööka tuumiku, kelle järgi on tarvis kõigil joonduda. Dekanaatidel, kateedritel, õppejõududel ja ühiskondlikel organisatsioonidel tuleb oma töös ikka rohkem toetuda üliõpilaste eesrindlikule osale. Tuleb tõsta rühmakollektiivi kasvatavat mõju iga oma liikme kujunemisele.

Kõrgema haridusega spetsialistide ettevalmistamise edasine tõus on lahutamatu seotud õppeprotsessi täiustamisega. Õppe-metoodilise töö parandamisel on instituudis tehtud viimastel aastatel mõndagi märkimisväärset. Laialdaselt on juurutatud programmeeritud kontrollimeetodeid. Töötatakse noorte õppejõudude õppe-metoodiline seminar, teaduskondades on organiseeritud õppejõudude metoodikaalased vestlused. Instituudi metoodikanõukogu väljaandel ilmub «Õppe-metoodika küsimusi», mille veergudel toimub parimate töökogemuste levitamine ja üldistamine. Mõõdund õppeaastal toimus teaduslik-metoodiline konverents õppetöö teadusliku organiseerimise küsimustes, mis andis uusi impulsse õppe-metoodilise töö paremaks korraldamiseks. Paljud õppejõud ja mitmed kateedrid tunnevad tõsist huvi teiste õppeasutuste parimate töökogemuste omandamise vastu.

Kuid me oleme kohustatud oma tööd kriitiliselt hindama, taotlema seda, et kõrgema kooli lõpe-

tajate ettevalmistus ei jääks maha teaduse ja tehnika arengust. Seepärast tuleb dekanatidel ja kateedritel energiliselt otsida uusi teid ja viise õpetamise ja õppimise kasuteguri tõstmiseks. Praegu uuritakse instituudi lõpetanute ja üliõpilaste arvamusel õppetöö korraldamise kohta instituudis ja samuti ka ettevõtete-asutuste juhtivate töötajate arvamusel TPI lõpetanud noorte spetsialistide kohta. Nendest materjalidest tuleb kateedritel teha konkreetsed järeldused õppe- ja kasvatusstöö paremaks korraldamiseks.

Julgemini tuleb kasutada üliõpilaste iseseisvust arendavaid õppimismeetodeid ja seda eriti vanematel kursustel, mis on aluseks nende väimse iseseisvuse kujunemisel. Noorematel kursustel, vastupidi, tuleb ulatuslikumalt kasutada mitmesuguseid kontrollimeetodeid, et olla informeeritud sellest, kuidas toimub uute teadmiste omandamine, kas kõik üliõpilased on esimesest õppetöö päevast lülitunud töösse ja missugused raskused neil esinevad. Üks suuremaid puudusi, mis pidurdavad mõju üliõpilaste õppetöö tulemustele noorematel kursustel on see, et nad ei oska õigesti õppida. Üldkateedrite tähtsaks ülesandeks on omandada õigele õppimisele kui omandamisprotsessi kõige olulisemale tegurile erilist tähelepanu. Samaaegselt tuleb hoolitseda selle eest, et üleminek keskkooli õppetöö vormidelt ja meetoditelt kõrgema kooli töövormidele juurde toimuks järk-järgult, sujuvalt. Üldkateedrite õppejõududel tuleb samuti välja selgitada, missugused on noorte teadmised, see alus, millele tuleb rajada uued teadmised. Olgu öeldud, et noorte teadmiste tase käesoleva aasta sisseastumiseksameil füüsikas ja matemaatikas näitas kahjaks langusetendentsi. Sellest tuleb teha ka meil vajalikud järeldused üldteaduslike ainetes õpetamisel.

Mitte väiksema tähtsusega pole instituudi kasvatusstöö teaduslik uurimine ja korraldamine. Õpetamine ja kasvatus on ühtse pedagoogilise protsessi kaks külge. Need mõlemad küljed moodustavad üliõpilasisiksuse kujunemiseks lahutamatu terviku, mistõttu õpetuslike ja kasvatuslike eesmärkide käsitlemine peab toimuma tihedas seoses. On ju instituudi ülesandeks mitte ainult spetsialisti ettevalmistamine, vaid silmas tuleb pidada tervikut — sügavate teadmistega ja ideeliselt, maailmavaateliselt väljakunenud kommunismiehitaja kasvatamist.

Kasvatustöö vähesest efektiivsusest kõneleb muuhulgas ka asjaolu, et ettevõtete ja asutuste arvamusel TPI lõpetanud spetsialistide kohta esitatakse päris palju pretensioone nende ühis-

## Medalid ja parimad hinded

**Energeetikateaduskonnas:** Avo Treiman, Alar Karin, Sulev Kütt, Sergei Kljubin, Jelena Revenko, Sergei Suits, Vladimir Rabkin, Arvo Hein ja Hillar Valk.

**Ehitusteaduskonnas:** Raivo Värk, Jüri Mustkivi, Toomas Mänd, Peep Sürje, Enno Kaasik, Lembit Jesse, Mihhail Klement ja Aleksandr Suvalov.

**Elektrotehnikateaduskonnas:** Vladimir Zolotov, Ludmilla Jakobson,

Sergei Rähmi, Viktor Savin, Vladimir Tšubin, Gennadi Derkatš, Veera Fedotova, Viktor Mamonov, Vladimir Polenov, Viktor Semakin, Viktor Sepp, Vladimir Vassiljev, Madis Kivisild, Toomas Mast, Kalju Tedersoo, Arvi Kruusing, Lembit Neuland, Urve Heister, Ülo Kartasev, Ants Kollo, Ülle Tiido, Jaan Must, Peeter Kitsnik, Mart Reidi, Eduard Eitelber, Jüri Fjodorov, Avo Ots, Enn Pikker, Jüri Raik ja Peeter Uusmaa.

**Mehhaanikateaduskonnas:** Arvo Sakarias, Vladimir Davõdov, Tatjana Ivanova, Arvo Kaljumäe, Ivan Külaviir, Elve Raidalu, Marianne Naanuri, Liina Eelmaa ja Helju Vallner.

**Majandusteaduskonnas:** Marianne Saks, Tamara Sergejeva, Juta Tiidus, Helle Talas, Ene Maisa, Viktoria Vader, Veera Borodina, Jelena Zaitseva, Galina Belokopõtova, Tatjana Tarassova, Ljudmilla Karasjova, Olga Rigi-na, Natalja Assanova, Niina Vertšagina, Ivar Jung ja Tarmo Reitsnik.

**Keemiateaduskonnas:** Einart Lindaru, Rein Soidla, Lilian Lihnten, Ebbe Rõigas, Anne Kose, Natalja Pustõlnik, Galina Semjonova, Tatjana Gutman, Ludmilla Rutškina, Valentina Piskonskaja, Elena Belova, Raissa Savina, Mal-le Eisen, Jaanus Friedenthal ja Jüri Teras.

## mõne reaga.....

Kirjastusgrupp toimetas ÜRO põlevkivi-probleemide sümposiumi eel trükki viiskümmend kuus Nõukogudema teadlaste tööd ning trükkis need rotaprindil vene ja inglise keeles. Iga töö kohta ilmus veel resümee vene, inglise, prantsuse ja hispaania

keeles. Põlevkivi eriteadlaste tööd tõlgiti inglise keelde Moskvas ja Tallinnas.

Kopli õppekorpuses käivad sisseastumiseksamid täishooga edasi. Jõudu katsuvad need, kes soovivad hakata õppima kaugõppe või õhtuse teaduskonnas. Nendes teaduskondades õppimiseks esitati umbes tuhat kaheksasada avaldust.

## Rahvusvaheliselt laulunädalalt madjarite maal

Kui 3. augusti pärastlõunal Tallinna Polütehnilise Instituudi Akadeemilise Naiskoori kõik lauljad olid kiiruga leidnud endile kohad rahvusvahelises vagunis (osal oli õnne neisse asuda juba Moskvas); kui vagunid koos sõitjatega olid tõstetud uutele rautatele ja rong väarikalt libises üle Tisza jõe silla, siis sulpsatas läbi vaguniakna vette hulk vaskmünste — heldeke! kes neist poleks tahtnud tulevikuski teha taolisi reisi! — ja juba rong peatuski esimeses piirilinnas madjarite maal. — Zahony! — Kellad keerati pidulikult kaks tundi taha: toimusid esimesed formaalsused piiril ja sõit jätkus.

Olime madjarite maal. Hämar-dus kiiresti ja juba õpimeadus moodusid Debreceni, sõpruslinn Szolnok ja teised linnad.

väideti kohe ja meil ei jäänud selle kohta vähimatki kahtlust, sest toiduratsioonid ületasid igati meie võimed. Sellele järgnes 130 km bussisõitu meie sihtkohta — Veszprémi.

Ärkasime päikeselises Veszprémis. Too väike keskaegne linnake, uhkeile dolomiitjääskidele rajatud vana kindluse ja kitsaste siksakiliste tänavate ning meile nii tuttavaks saanud punasekatuseliste honetega vanalinnas, moodasite hooneerühmitustega uues linnaosas, rohelusse ja lilledesse uppuvate aedadega sobis niisama hästi laulunädala asupaigaks, nagu seda meie Tartu esimeseks üliõpilaslaulupeoks.

Laulunädalast Veszprémi — esimesest taolisest sotsialismimaades ja Ida-Euroopas üldse — võttis osa 14 koori üheksalt maalt



Väike peatus Veszprémi. Peatselt ilmuvad Ungari televisioonimehed ja koori laul võetakse lindile.

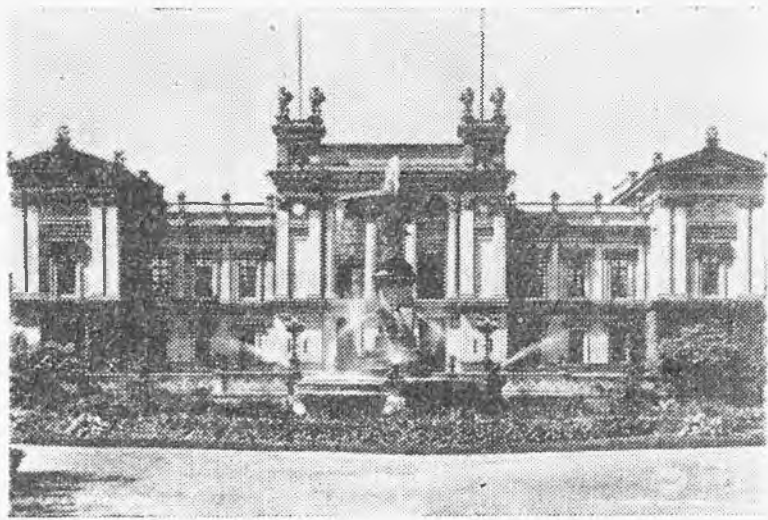
Erutus kasvas, sest lähenesime üldarvuga ca 700 lauljat. Laulunädala korraldajaks oli demoged teklid, pandi kaela kirevad kraatliku suunitlusega Euroopa Noorte Kooride Föderatsioon. See organisatsioon tegutseb 1961. a. alates ning korraldab suvekuudel eri maades ja linnades taolisi laulunädalaid. Kolm korda — 1961., 1964. ja 1967. aastal on nimetatud organisatsiooni poolt korraldatud suu-remate üritustena «Europa Cantat». Neist on osa võtnud ca 3000 kl. 3) kostitati meid üllatavalt rikkaliku õhtusöögiga. «Ungarlane sööb palju ja hästi» — seda

üldarvuga ca 700 lauljat. Laulunädala korraldajaks oli demoged teklid, pandi kaela kirevad kraatliku suunitlusega Euroopa Noorte Kooride Föderatsioon. See organisatsioon tegutseb 1961. a. alates ning korraldab suvekuudel eri maades ja linnades taolisi laulunädalaid. Kolm korda — 1961., 1964. ja 1967. aastal on nimetatud organisatsiooni poolt korraldatud suu-remate üritustena «Europa Cantat». Neist on osa võtnud ca 3000 kl. 3) kostitati meid üllatavalt rikkaliku õhtusöögiga. «Ungarlane sööb palju ja hästi» — seda



Instituudi ruumes on avatud näitus, mille väljapanekud tutvustavad põlevkivi tootmist ja kasutamist meie vabariigis.





Lundi ülikool Lõuna-Rootsis pühitses hiljuti oma asutamise 300. aastapäeva.

Otsus ülikooli asutamise kohta tehti aastal 1658 varsti pärast seda, kui linn oli vabastatud Taani ülevõimu alt. Oppeasutus avas ukseid 28. jaanuaril 1668 — selleaegse kuninga Karl XI nimepäeval. Kolme aastasaja kestel on ülikool kujunenud suureks rahvusvahelise kuulsusega õppeasutuseks.

Lundi ülikooli seitsmes teaduskonnas õpib praegu umbes 16 000 üliõpilast. Oppejõude on ametis tuhande ümber. Rootsi vanim ülikool asutati Upsalas aastal 1477.

|||||O|||||O|||||O|||||O

## SIIT JA SEALT

Väik, mis lõi sisse Poola linna Svidnice raekoja hoonesse, avas muistse kultuuripärandi — päevalgelte tulid ühed vanimaist hoonete välisfassaadile maalitud freskodes, mis seni Poolas on leitud. Restauraatorid selgitavad freskode vanust.



Kuidas näkkab?

VASTUVÖTU-KOMISSJON



VASTUVÖTU-KOMISSJON



Teel New Yorki pidi üks Rootsi reisilennuk tegema ootamatu hädamaandumise Kopenhaagenis. Nimelt pääses kaubaruumis ühest kastist välja salkkond valgeid hiiri, kes olid määratud üleandmiseks ühele bioloogiatituudile Ameerika Ühendriikides. Loomakeste pääsemine vabadusse tekitas õhusõidukis segaduse ja lendurid pidasid õigemaks teha peatus esimesel aerodroomil.

Kaevamistööl tuli ühe Moskva lähedase linna lähistal päevalgele seitsekümmend pudelit bordoovini aastast 1812. Arvatakse, et pudelid peitsid mulda taganevad Napoleoni armee sõdurid.

Üks Lääne-Saksamaa ajaleht pani USA vabariikliku partei Miami Beachis toimunud konverentsi kirjeldavate artiklite pealkirjaks: «Vabariiklaste suur ülevaatus: tsirkus, karneval ja natuke poliitikat.»

«Muusika operatsioonisaalis avaldab head mõju nii arstidele kui patsientidele», kinnitab Lodzi Meditsiiniinstituudi II Kirurgilise Kliiniku peaarst professor Jan Moll. «Selleks ei kõlba liiga monotoonne muusika ega ka bravuurne orkestrimuusika, kuid üldiselt on loota, et operatsioonisaalide surmvaikus kaob.»

Baumani-nimelise Moskva Kõrgema Tehnikakooli ajalehest «Baumanets»



## Mõtlemise protsess

«Ei ole midagi imepärasemat kui inimese peaju, ei ole midagi imetlusväärsemat kui mõtlemise protsess.»

(M. Gorki)

Mõtlemine on objektiivse reaalsuse peegeldus inimteadvuses ning kõrgeima orienteerumise vahend ümbritsevas maailmas ja inimeses endas. Meie kõik tunnustame (vähemalt sõnades) mõtlemise tähtsust inimese ja ühiskonna arengus.

Sellepärast peaks pakkuma üldist huvi tutvumine mõtlemisprotsessi olemusega. Seda enam, et mõtlemine võib toimuda tegelikult suurte individuaalsete erinevustega.

Laiemas mõttes arvatakse mõtletegevuse hulka unistamine, meenutamine ja konstruktiivne mõtlemine.

Meie mõistuses toimub alatasa mingi spontaanne ja pidev kujutluste vool. Kui see esineb unes, siis me nimetame seda unenäguks. Kui see protsess kulgeb ärkvelolekus, siis on meil tegemist unistustega, päevaunelmatel, soovunelmatel, õhulossidega, luulega või fantaasierimisega. See on automaatne, reguleerimata ja kontrollimata kujutluste vool, mis on tingitud rahuldamatust või rahuldamatust soovidest, ebamäärastest igatsustest ja kavatsustest või vaimsetest häiretest.

Eluvõõra unistaja kirjandustüübina esineb Manilov Gogoli «Surnud hingedes».

Elupraktika ja läbielatud kogemuste meenutamine kulgeb mälu piltide voolu näol meie teadvuses.

Õhtul enne uinumist me sageli meenutame päevaseid toimetusi ja elame neid veel kord läbi oma kujutlustes nii mõnegi uneta öö arvel. Sellega kaasnevad mõnu- või norutunud sõltumalt elamustest ja isiklike või töösuhete iseloomust.

Halbade teenistusvahetõrgete järellained tekitavad depressiivseid meeleolusid, kahjustavad vaimset ja füüsilist tervist ja halvavad töötahet.

Tabava kirjandusliku näite päevaalamusi meenutava kujutluste voolu kohta leiame James Joyce'i teoses «Ulysses» (lk. 698—742).

Selle teose naiskangelane lauljatar Marion Bloom, viljaka maa sümbol, järgib kõhklematult oma instinktidele. Õhtul voodis lamades meenutab ta oma rikkalikke elamusi mälu piltidena, mis on

raamatus edasi antud 44. leheküljel ilma ühegi vahemärgita. Elukogemuste meenutamist sisaldavad kõik autobiograafilised teosed ja kirjanduslikud mälestused.

### KONSTRUKTIIVNE MÕTLEMINE

Konstruktiivne mõtlemine kuulub abstraktse mõtlemise faasi. See seisneb tegelikkuse üldistatud peegelduses mõistete ja sõnade, otsustuste ja järelduste kaudu, mis on meie peaju abstraheriva ja üldistava tegevuse tulemuseks. Abstraktse mõtlemise eelduseks on inimteadvus. Teadvus tekkis ja arenes ühiskondlikus tööprotsessis ja peegeldab inimese ühiskondlikku olemust. Teadvust eitavad bihevioristid, kelle arvates mõtlemine on ainult närvirefleksidel baseeruv sisekõne.

Konstruktiivne mõtlemine on korratatud süsteemikindel ja sihiteadlik mõtlemine. Mõttekäigule annab suuna mingi konkreetne küsimus, ülesanne või probleem, mis nõuab lahendamist.

Keerulise probleemi lahendamisel on mitu astet. Esimese astme moodustab faktide kogumine, kontrollimine ja analüüs. Sellele järgneb inbukatsioon ehk sugenemisaste, mis seisneb faktilise materjali assimilatsioonil, järelemõtlemisel, hüpoteeside püstitamises ja relevantsete seoste otsimises. See aste võib kesta pikemat aega, kuni tekib õnnelik lahendus (nn. ahaa-elamus).

Viimaseks astmeks on lahenduse õigsuse kontrollimine ehk verifikatsioon teoorias ja praktikas.

### MÕTLEMISE AKSIOOMID

Konstruktiivne abstraktne mõtlemisprotsess toimub kolme põhiaksioomi alusel:

1. tegelikkuse teadvustamine;
2. oluliste seoste avastamine;
3. korrelaatide tuletamine.

### TEGELIKKUSE TEADVUSTAMINE

Tegelikkuse peegeldumise protsess kulgeb individuaalsete erinevustega.

Juba vanal ajal liigitati inimesi nende teadvuse ja eneseteadvuse järgi nelja liiki:

- Ühed ei tea ja ei tea, et nad ei tea;
- teised ei tea ja teavad, et nad ei tea;

### Laager-seminar Narva-Jõesuus

ELKNÜ KK tervistav õppelaager Narva-Jõesuus «Noorus» on muutunud tõsiselt komsomolikaadri väljaõppe kohaks. Suure töö laagri juurde kuuluva «campingute» linnaosa püstitamisel tegi tänava EÜE Narva-Jõesuu rühm. 25.—27. augustini viibisid laagris komsomolijärgsed ja rajoonikomiteede sekretärid.

Arutusel oli komsomolijorganisatsioonide tegevus komsomolijärgsetel künnisel ja ettevalmistustel V. I. Lenini 100. sünniaas-

tapäevaks. Esinesid ELKNÜ KK sekretärid R. Pollimann, L. Ananits, A. Purga ja K. Reinsoo.

Toimus seminar «Noorsooühingute ülesanded» V. I. Lenini VKN III ülevenemaalisel kongressil peetud kõne põhjal. Sealsamas toimus ka ELKNÜ KK büroo istung. Bürool arutati ülevabariigilise liikmeksude kontrolli tulemusi.

Laager-seminaril viibis ka ELKNÜ TPI Komitee esimene sekretär Ahto Vellamaa.

## KIRJASTUSGRUPI

### VÄLJAANDEL ILMUS

Õppemetoodika küsimusi III. Tallinn, 1968, 152 lk., 500 eks., 28 kop.

K. Schults. Agregaatolekud ja faasimuundused. Tallinn, 1968, 44 lk., 1000 eks., 8 kop.

E. Riives. Mehhanismide ja masinate teooria. Laboratoorsed tööd. Tallinn, 1968, 60 lk., 600 eks., 10 kop.

H. Arro, R. Ott, H. Vilbok. Kvalitatiivse poolmikroanalüüsi praktikumi juhend. Tallinn, 1968, 104 lk., 2000 eks., 18 kop.

L. Paal. Hoonete soojaveevarusus. Tallinn, 1968, 92 lk., 300 eks., 18 kop.

kolmandad teavad ja ei tea, et nad teavad;

neljandad teavad ja teavad, et nad teavad.

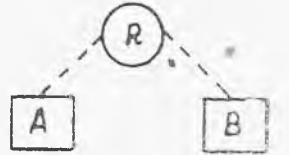
Üldreeglina on iga inimene võimeline jälgima, mis toimub tema teadvuses. Ta mitte ainult ei tunne, vaid teab, mida ta tunneb; ta mitte ainult ei taotle, vaid teab, et ta taotleb; ta mitte ainult ei tea, vaid teab, et ta teab.

Selle printsiibi kehtivus on nii ilmne, et see ei vaja tõestamist. Kogu meie teadlik elu on selle tõenduseks.

### OLULISTE SEOSTE AVASTAMINE

Kui inimese teadvuses peegeldub kaks või enam tegelikkuse objekti, siis ta on enam-vähem võimeline avastama nende vahelisi seoseid ehk suhteid.

Seda avastusprotsessi võib sümboliliselt kujutada järgmiselt



A ja B on antud objektid ehk korrelaadid ja R on nende vaheline suhe. Tuntud objektid on tähistatud pidevate joontega ja otsitav suhe punktiirjoonega.

Olenedes nähtuste või objektide iseloomust võib nendevaheliste oluliste seoste avastamine toimuda momentaanselt teatava ajavahemiku järel või üldse mitte toimuda. Inimene võib näha kumbagi objekti omaette olevalt, ilma et ta märkaks nendevahelist seost.

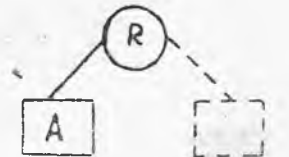
Võtame lihtsa näite selle aksioomi illustreerimiseks: kui meile on esitatud kaks objekti, üks must ja teine valge, siis me tabame kohe nendevahelise vastanduse. Palju raskem oli avastada gravitatsiooniseose maa ja sellele langevate esemete vahel või luua üldine relatiivsuse teooria.

### KORRELAATIDE TULETAMINE

Kui teadvuses peegeldub mingi objekt A koos suhtega R, siis on võimalik tuletada sellega vastastikuselt seotud korrelaat B.

Oletame, et me teame esimese oktaavi helikõrgust do ja puhta kvindi kõrgussuhet R. Siis me võime kergesti heliliselt tuletada esimese oktaavi sol tooni.

Sellist korrelaatide tuletamist võib kujutada järgmise diagrammiga:



Kirjeldataud kolm mõtlemise aksioomi ammendavad kõik võimalikud konstruktiivse mõtlemise rakendamise juhud ja nad on vältimatud loova mõtlemise komponendid.

Gestaltpsühholoogia koolkond püüab seletada mõtlemisprotsessi tervikutaju ja intuiitvise taipamise seisukohalt ilma üksikelementide ja suhete analüüsita.

Teadusliku uurimise praktika on kummutanud selle vaatekohta, sest terviku mõistmisele jõutakse reeglina pärast analüütilis-sünteesilist, abstraherivat ja generaliseerivat uurimust, eriti komplitseeritud nähtuste kompleksis puhul.

Teadusliku uurimise edusamud on tingitud seoste avastamisest fakti ja fakti vahel, fakti ja üldistuse vahel, üldistuse ja järgmise astme üldistuse vahel, ja uute faktide avastamisest korrelaatide tuletamise printsiibi alusel.

P. VAARASK

Vast. toimet. V. KALPUS

Орган парткома, ректората, комитетского ЛКСМЭ и профкома Таллинского политехнического института газета «Таллинский политехник».

Hind 2 kop. Trükikoda «Ühiselu», Tallinn, Pikk tn. 40/42.

Tellimise nr. 2847 MB-07696.