

Ep. 3. 302



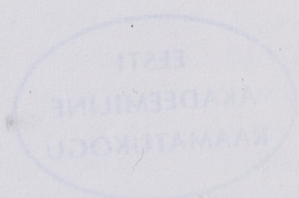
# AASTARAAMAT I





Ep. 3. 302

**EESTI VABARIIGI  
TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI  
AASTARAAMAT I**



**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI KIRJASTUS**

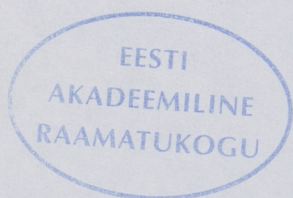
**1998**

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI KIRJASTUS

1939

Faksimiletrükk

ISBN 9985-59-064-3



Faksiimiletrükk

ISBN 9985-59-064-3



EESTI VABARIIGI

Saadaks.

# TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOI

## AASTARAAMAT I

Kümneaastase tegevuse järel pidi aga kahjuks uus kõrgem õppeasutus — Tallinna Tehnikum — peamiselt majanduslikult aastate jooksul üle elama raskeid likeystseerimisi.

Tehnikaosakonna asutamiseks Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas 1934/35. õppeaastal püüti ajutist lahendust leida meie noortele tehnilistel aladel loodamaal edasiõppimiseks. See oli lahendus, mis käigeldi ei ootatud meie loomatusse alguses pealinnas meesõrkkonna-julgelt ja julgelt väljendatud soovile — luua tõelises tehnikaulikool Tallinnas. Vahepeal kunstlikult loodud probleem lahendus Vabariigi Valitsus, eesotsas Riigivanem K. Paisiga, 1936. a. suvel, luua tagasi ühestisündimis-kujul meie kõrgema tehnilise õppeasutise tema sünnipaika — Tallinna.

Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikaülikooli — end. E. V. Tallinna Tehnikainstituudi — asutamiseks oma põhjapanevate vahendust meie kõrgema tehnilise hariduse edaspidisel loomamisel ta osutab tähtsate püstitamiseks ja suundade määramiseks meie noore kõrgema teadusliku õppeasutise arenguloos. Seetõttu on järgnevas pikemaalt käsitletud Tallinna Tehnikaülikooli asutamise ühikuid, avastust, loomamist ja arengut.

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOI KIRJASTUS

1939

Esimene tegevusaasta esimesed nõuded õppejõududele: asutiste loomise kõrval pidid nad korraldama harilikke olude kohaselt õppetegemist, loomamist ja arengut.

EESTI VABARIIGI

TALLINNA TEHNIKAUÜLIKOO

AASTARAAAMAT I



TALLINNA TEHNIKAUÜLIKOO KIRJASTUS

Faksimiletrükk

1993

ISBN 9985-59-064-3

K. Mattiesen trükikoda o.-ü., Tartu, 1939.



## Saateks.

Kahekümne aasta eest, kui rasked rõhuva saatuse pilved meie äsja iseseisvaks kuulutatud kodumaa poliitilist taevast uuesti katsid, kui meie vanas ülikoolis Tartus eestlastel peaaegu võimatuks osutus anduda teaduslikule tööle, asus Tallinnas rühm julgeid, ettenägelikke noori teadlasi ja insenere Eesti tehnikaülikoolile teed rajama.

Alul tehniliste erikursuste, hiljemini Tallinna Teknikumi nime all teostati ühe osa meie haritlaskonna unistus iseseisva kõrgema tehnilise õppeasutise loomisest.

Kümneaastase tegevuse järel pidi aga kahjuks uus kõrgem õppeasutis — Tallinna Teknikum —, peamiselt majanduskriisi aastate surve, üle elama raskeid likvideerimisaegu.

Tehnikaosakonna asutamisega Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas 1934./35. õppeaastal püüti ajutist lahendust leida meie noortele tehnilistel aladel kodumaal edasiõppimiseks. See oli lahendus, mis kaugeltki ei vastanud meie iseseisvuse alguses pealinna insenerkonna julgelt ja selgelt väljendatud soovile — luua iseseisev tehnikaülikool Tallinna. Vahepeal kunstlikult keeruliseks aetud probleemi lahendas Vabariigi Valitsus, eesotsas Riigivanem K. Päts'iga, 1936. a. suvel, tuues tagasi uuestisündimis-kujul meie kõrgema tehnilise õppeasutise tema sünnipaika — Tallinna.

Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikaülikooli — end. E. V. Tallinna Teknikainstituudi — asutamisaasta omab põhjapanevat tähendust meie kõrgema tehnilise hariduse edaspidisel kujunemisel: ta osutub tähiste püstitamiseks ja suundade määramiseks meie noore kõrgema teadusliku õppeasutise arenguloos. Seetõttu on järgnevas pikemalt käsitletud Tallinna Teknikainstituudi asutamise ürikuid, avaaktust, laboratooriumes toimuvat õppe- ja teaduslikku tegevust, samuti ka õppejõudude tegevust väljaspool tehnikaülikooli.

Esimene tegevusaasta esitas erakordseid nõudeid õppejõududele: asutiste loomise kõrval pidid nad korraldama harilikkude olude kohaselt õppetegevust, toimetama eksamineerimisi ja osa võtma

rohkearvulistest koosolekutest, välja töötama õppekavad, nõukogu kodukorra, promotsioonikorra jne. Iga laboratooriumi varustamist, iga uue aparaadi soetamist kaaluteldi põhjalikult, püüdes vältida asjatuid kulusid ja koordineerides üksikute laboratooriumide sisustamist õppeasutise kui terviku seisukohalt.

Aruandeaasta erakordsetele oludele vaatamata on õppejõud siiski mahti saanud osa võtta ka teaduslikest kongressidest, viibinud välismaal, rikastanud oma kogemusi ning teadmisi ja esinenud ettekannetega väljaspool oma õppeasutist.

Ka vanemate semestrite üliõpilastele esitas ületulek teistest kõrgematest õppeasutistest Tallinna Tehnikainstituuti uusi nõudeid ja sageli lisakoormust. Neist raskusist loodame üle saada ühisel jõupingutusel.

Algusest peale on püütud Tallinna Tehnikaülikoolis arvestada teoreetiliste distsipliinide tähtsust tulevaste inseneride ettevalmistamisel, samuti aga ka tegelikku elu, juhtides suvevaheajal üliõpilasi tehastesse ja ehitustöödele. Seega püütakse koordineerida teooriat praktikaga.

Mõned laboratooriumid Tallinna Tehnikaülikoolis pole veel kaugeleki välja arenenud. Nende ruumid on veel Tallinna Tehnikumi kasutuses ja niipea kui neil võimalus avaneb ettenähtud ruumidesse asuda, hakatakse ka neid sisustama ajanõuete kohaselt. Palju tööd seisab veel ees.

Asutamisaasta organiseerimistööd on tunduvalt soodustanud Vabariigi Presidendi ja Vabariigi Valitsuse suur huvi kõrgema tehnilise hariduse korraldamise vastu ja tihe kontakt Haridusministeeriumiga. Tunduvat ainelist toetust ja kaasabi saadi ka Tallinna Linnavalitsuselt.

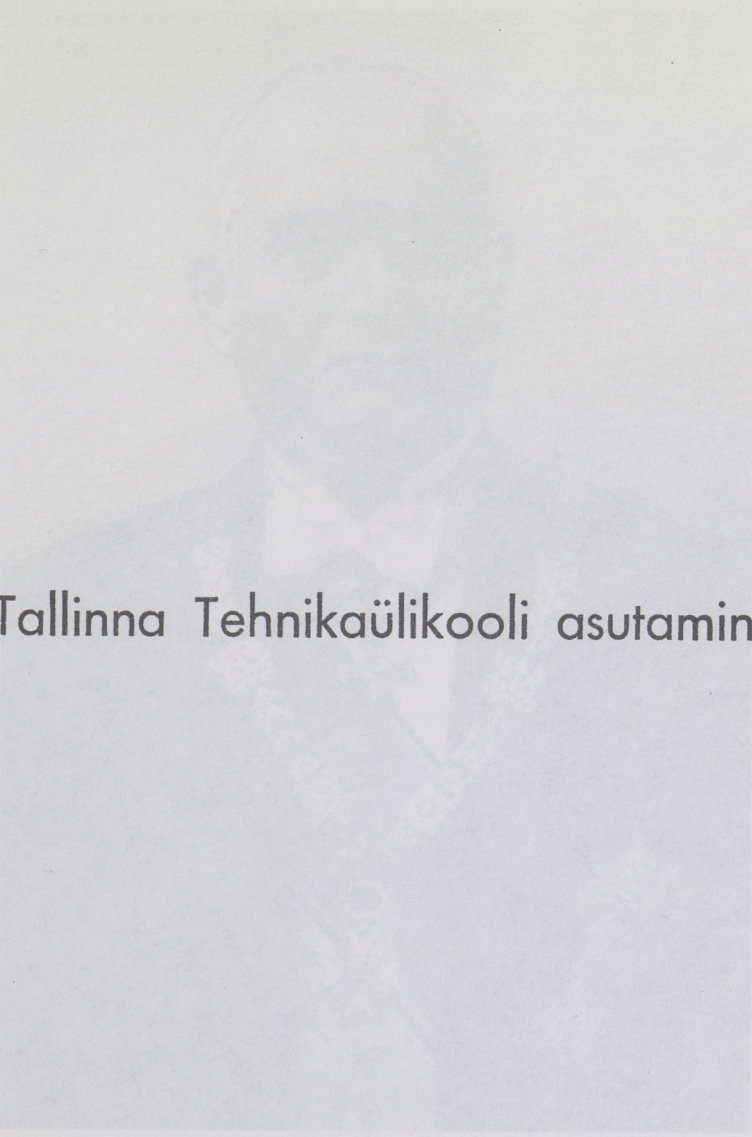
Tehnikaülikooli juhtimisest ja aruande koostamisest võtsid innukalt osa Tehnikaülikooli valitsuse liikmed. Süvenedes laboratooriumide juhatajate, majandusjuhataja ja üliõpilaskonna aj. juhatuse aruandesse, selgub peagi, et ainult suur armastus oma töö vastu ja suur kohusetunne on tiivustanud õppejõude ja üliõpilasi ületama rajamisaasta raskusi. Soovin ja loodan, et seda raugemata energiat ja sisemist tuld jätkuks nii õppejõududel kui ka üliõpilasil veel paljudeks aastateks.

September 1938.

P. Kogerman.

Tallinna Tehnikaülikooli rektor.





# Tallinna Tehnikaülikooli asutamine

Dr. Vihreid I jaanil Tallinna Tehnikaülikooli loomisel.

Eesti Vabariigi President  
Konstantin Päts.







E. Viiralt'i joonis Tallinna Tehnikaülikooli kogust.

Eesti Vabariigi President  
Konstantin Päts.





# Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi seadus.

Antud Riigivanema poolt dekreedina 25. juunil 1936.

## I.

### 1. peatükk.

#### Üldeeskirjad.

§ 1. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut on tehniline ülikool. Tema ülesandeks on edendada teadust, ette valmistada tarvilikkude teadmiste ja oskustega varustatud insenere ja arhitekte, teostada tehniliste probleemide uurimist ja lahendamist vastavalt kodumaa tarvidustele, viia tehnilist teadust ja oskust rahva sekka.

§ 2. Riikliku asutisena allub Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut Haridusministeeriumile. Oma teaduslikus tegevuses on tehnika-instituut autonoomne käesolevas seaduses määratud piirides. Majanduslik-administratiivsel alal tehnikainstituudi suhtes maksavad riigiasutiste kohta käivad üldeeskirjad niivõrd, kui see käesolevas seaduses ei ole korraldatud teisiti.

§ 3. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi õppe- ja asjaajamisekeeleks on eesti keel. Erakorralistel juhtudel võib tehnikainstituudi valitsus korraldada ajutiselt õppetööd üksikuis aineis Haridusministri loaga ka teistes keeltes.

§ 4. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut jaguneb kolme osakonda:

- 1) ehitusosakond,
- 2) keemiaosakond,
- 3) mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakond.

Osakonnad võivad jaguneda harudeks erialade järgi. Harude avamise või sulgemise otsustab Vabariigi Valitsus Haridusministri ettepanekul.

§ 5. Vabariigi Valitsusel on õigus Haridusministri ettepanekul ja eelarves määratud krediitide piirides avada uusi osakondi ja sulgeda olemasolevaid, asutada uusi õppetoole ja õppekohti ning lahutada või ühendada olemasolevaid, paigutada ühe õppetooli juurest teise vabanenud professuure, dotsentuure ja muid õppekohti.

§ 6. Riigivanem võib lubada Haridusministri ettepanekul eraisikuile ja asutistele nende kulul luua ja ülal pidada õppetoole tehnika-instituudi juures.

§ 7. Tehnikainstituudi kabinettide, laboratooriumide, töökodade ja teiste asutiste nimekirja ja ülesanded määrab kindlaks tehnikainstituudi nõukogu ja kinnitab Haridusminister.

§ 8. Tehnikainstituudi valitsus võib lubada tehnikainstituudi töökodades ja laboratooriumides kõrvalistel isikutel toimetada teaduslikke uurimisi ja teha tehnilis-teadusliku otstarbega eratöid tehnikainstituudi vastava asutise juhataja nõusolekul ja vastutusel.

## 2. peatükk.

### Valitsemine.

#### Valitsus.

§ 9. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi valitsemist ja juhtimist teostavad: tehnikainstituudi valitsus, rektor, prorektor ja nõukogu.

§ 10. Tehnikainstituudi üldine valitsemine ning juhtimine kuulub valitsusele. Tema otsustab tehnikainstituudi administratiivsed, majanduslikud ning distsiplinaarsed asjad ja hoolitseb korraliku õppe- ja teadusliku töö võimaluste eest. Majanduslikul alal on tehnikainstituudi valitsusel ministeeriumi valitsuse (osakonna) õigused.

Eriti kuulub valitsuse ülesandesse: üliõpilaste vastuvõtmine, eksamitähtpäevade määramine, õpperahast vabastamine, abirahade ja toetuste määramine ja juhatuskirjade andmine tehnikainstituudi asutistele.



§ 11. Tehnikainstituudi valitsuse koosseisu kuuluvad: rektor, prorektor ja osakondade juhatajad.

Koosoleku juhataja on rektor, tema äraolekul prorektor.

§ 12. Valitsuse koosoleku kutsub kokku rektor või tema äraolekul prorektor kas valitsuse poolt määratud tähtpäeval või oma äranägemisel.

Koosolekust osavõtmine on liikmeile kohuslik. Ei saa liige ilmuda, siis teatab ta sellest aegsasti rektorile puudumist põhjendades.

§ 13. Valitsuse koosolek on otsusevõimeline, kui koos on vähemalt kolm liiget, nende hulgas rektor või prorektor. Küsimused otsustatakse lihthäälteenamusega. Häälte poolnemisel annab juhataja hääle ülekaalu. Kui rektor ei saa ühineda valitsuse otsusega, läheb küsimus Haridusministeeriumile otsustamiseks.

§ 14. Tehnikainstituudi valitsuse asjaajamise kord määratakse kodukorras, mille kinnitab Haridusminister.

### Rektor ja prorektor.

§ 15. Rektor on tehnikainstituudi seaduslik esindaja asjaajamisel, kohtuis ja ametiasutistes. Ta valvab tehnikainstituudi tegevuse seaduslikkuse, samuti tehnikainstituudi varade alal- ja korrasoleku järele. Rektor otsustab jooksvalt asju ja hoolitseb selle eest, et täidetaks valitsuse ja nõukogu seaduspärased otsused.

§ 16. Rektor on kõigi tehnikainstituudi ametnikkude ja teenijate otsene ülemus; tal on õigus igal ajal kontrollida ametnikkude ja kõigi tehnikainstituudi eelarve järgi palka või toetust saavate isikute tegevust, nõuda neilt teateid ning seletusi ja anda neile juhtnööre ning teha korraldusi.

§ 17. Rektor nimetatakse ametisse Riigivanema poolt Haridusministri ettepanekul isikute hulgast, kes vastavad § 31 ülesseatud tingimustele.

§ 18. Prorektori ülesandeks on tehnikainstituudi sisemise korra järele valvamine kui ka abiksolemine rektorile asutise üldjuhtimises.

Rektori äraolekul täidab tema kohuseid prorektor. Prorektori puudumisel täidab tema kohuseid üks osakonna juhatajaist tehnikainstituudi valitsuse määramisel.

§ 19. Prorektori valib nõukogu kolmeks aastaks professorite või dotsentide hulgast ja kinnitab ametisse Riigivanem Haridusministri ettepanekul.

## Nõukogu.

§ 20. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi teaduslikku tööd ja õppe-tegevust korraldab ja edendab nõukogu.

Eriti on tema ülesandeks:

- 1) välja töötada töökavad ja vastu võtta osakondade poolt koostatud õppekavad;
- 2) välja töötada õppetöö ja eksamite kohta käivad korraldused ja määrused;
- 3) otsustada diplomite väljaandmist;
- 4) toimetada käesolevas seaduses ettenähtud valimisi;
- 5) vastu võtta üliõpilaskonna põhikiri;
- 6) valida audoktorid selleks ettenähtud korras.

§ 21. Nõukogu liikmeiks on kõik tehnikainstituudi professorid, dotsendid ja määralsed eriainete õpetajad.

Nõukogu koosolekuist võivad osa võtta sõnaõigusega kõik tehnikainstituudi ülemääralsed õppejõud küsimustes, mis puutuvad nende õppeaineisse.

§ 22. Nõukogu koosolekud kutsub kokku ja juhatab rektor, tema äraolekul prorektor.

Koosolek on otsusevõimeline, kui koos on vähemalt pool nõukogu hääleõiguslikest liikmetest, nende hulgas rektor või prorektor.

§ 23. Nõukogu asjaajamise korra määrab nõukogu kindlaks kodukorras, mille kinnitab Haridusminister.

§ 24. Nõukogu protokoll kirjutab sekretär, kelle valib nõukogu oma hääleõiguslike liikmete hulgast üheks aastaks.

## 3. peatükk.

### Osakondade juhatamine.

§ 25. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi osakonna õppe-tegevust juhatab, korraldab ja edendab osakonnakogu. Eriti on tema ülesandeks arutada osakonnas õpetatavate ainete õppe- ja eksamikavu, võtta seisukoht doktoriastme taotlejate ja õppejõudude kandidaatide kohta, määrata üliõpilastele autasu teaduslike tööde eest ja määrata üliõpilastele lõpptööd. Autasu määramise otsuse kinnitab tehnikainstituudi valitsus.



§ 26. Osakonnakogu moodustavad kõik osakonda kuuluvad määralsed õppejõud. Osakonnakogu koosolekud kutsub kokku osakonna juhataja. Koosolek on otsusevõimeline, kui koos on vähemalt pool osakonda kuuluvaist õppejõududest. Osakonnakogu koosolekuist võivad osa võtta sõnaõigusega kõik tehnikainstituudi ülemääralsed õppejõud küsimustes, mis puutuvad nende õppeaineisse.

§ 27. Osakondade juhatajad on osakonna piirides rektorile abilisteks õppetegevuse juhtimises; eriti on nende kohuseks üliõpilastele tarvilisi juhatusi anda ja korraldusi teha õppimise edukaks arendamiseks.

§ 28. Osakondade juhatajad valitakse 3 aastaks osakonnakogu poolt professorite või dotsentide hulgast ja kinnitatakse Haridusministri poolt. Juhataja puudumisel määrab tehnikainstituudi valitsus temale aseäitja vastava osakonna määralsed õppejõudude hulgast.

#### 4. peatükk.

#### Õppejõud.

§ 29. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi õppejõud on professorid, dotsendid ja eriainete õpetajad.

Professuuride, dotsentuuride ja muude õppekohtade arv, samuti nende jaotus õppetoolide järgi määratakse kindlaks käesolevale seadusele juurdelisatud tehnikainstituudi õppekohtade nimekirjas.

§ 30. Õppejõud seatakse ametisse Pensioniseaduses ettenähtud teenistusaastate või 65 aasta vanusepiiri saabumiseni, tarbe korral ka teatavaiks aastaks.

Riigivanemal on õigus pikendada Haridusministri ettepanekul erakorralisil juhtumeil õppejõu ametiaja kestust viie aasta võrra.

§ 31. Professoriteks võivad olla isikud, kes peale ülikooli lõpetamist omandanud doktoriastme kodumaal või vastava teadusliku astme välismaal. Peale selle võivad olla professoreiks isikud, kes vastaval erialal ülikooli lõpetanud magistri, inseneri või neile vastava astmega ja ilmutanud silmapaistvat tegevust oma eriala praktikas kui ka teaduslikus töös või õpetamises.

§ 32. Nime ja palga poolest jagunevad professorid korralisteks ja erakorralisteks, kusjuures vahe mõlema liigi vahel moodustab teaduslikkude ja pedagoogiliste võimete aste, mis korralisel professoril peab olema kõrgem kui erakorralisel.

Tehnikainstituudil on õigus sel korral, kui § 31 professoriameti kohta ülesseatud nõuetele vastavat isikut ei leidu, valida professori kohusetäitjaks kõrgema haridusega isikuid, kes ilmutanud oma senises tegevuses tarvilikke teadmisi ja teadusliku töö tundmist. Professori kohusetäitja ametikestuse aeg määratakse kindlaks ametisse seadmisel. Professori kohusetäitjal on erakorralise professori kohused ja õigused.

§ 33. Dotsentideks võivad olla isikud, kes lõpetanud ülikooli magistri, inseneri või neile vastava astmega temale usaldatavates ainetes ja kes tagajärjerikkalt töötanud oma erialal.

§ 34. Eriainete õpetajateks võivad olla kõrgema haridusega isikud, kes on tagajärjerikkalt töötanud oma erialal.

§ 35. Kui ei leidu § 31—33 nimetatud kvalifikatsiooniga õppejõudu, võib ajutiselt täita professuuri dotsendi kvalifikatsiooniga ja dotsentuuri eriaine õpetaja kvalifikatsiooniga isikuga kohusetäitjana, kuid mitte üle viie aasta.

§ 36. Kui mõni professor või dotsentuur tehnikainstituudis vabaneb, siis asub tehnikainstituudi valitsus selle täitmisele, kuulutades koha avalikult vabaks, määrates koha täitmisele asumise tähtpäeva ja teatades sellest Haridusministrile. Haridusministri nõusolekul võib tehnika-instituudi valitsus õppekoha täitmise edasi lükata.

§ 37. Pärast kandidaadi esitatud teaduslikkude tööde, samuti ka tegevuse hindamist võtab osakonnakogu kandidaadi kinnisele hääletamisele ja esitab neist, kes saanud vähemalt pooled osakonnakogu häältest, ühe kuni kolm kandidaati tehnikainstituudi nõukogule heakskiitmiseks. Tehnikainstituudi nõukogu otsustab küsimuse kinnisel hääletamisel ja saadab kogu asjaajamise ühes oma otsusega Haridusministri kaudu Riigivanemale, kes kinnitab ühe esitatud kandidaadist kuu jooksul ametisse või eitaval korral annab asja tehnikainstituudile uuesti lahendada.

§ 38. Eriainete õpetajad valib tehnikainstituudi nõukogu ja kinnitab ametisse Haridusminister.



§ 39. Professorid, dotsendid ja samuti ka need eriainete õpetajad, kellel on tasudeseaduses ettenähtud normaal arv tunde, loetakse määralisteks õppejõududeks, kõik teised õppejõud — ülemääralisteks.

§ 40. Eradotsendid on tehnikainstituudi ülemääralsed õppejõud, kes on saanud tehnikainstituudi valitsuselt loa õpetada mõnd ainet. Eradotsentideks võivad olla isikud, kes vastavad § 31, 33 ja 34 nõuetele ja kes eesti keelt kõnes ja kirjas täiesti oskavad.

Eradotsendid võivad saada erakorralistel juhtudel tehnikainstituudi valitsuse ettepanekul ja Haridusministri kinnitamisel tasu tehnika-instituudi erisummadest.

§ 41. Abiks õppejõududele õpetegevuses on koosseisus ettenähtud määralsed abijõud. Nende hulka kuuluvad assistendid, laborandid ja mehaanikud. Tarbe korral võib palgata valitsuse sellekohase otsuse põhjal ülemääralsi abijõude, kes saavad tasu tehnika-instituudi erisummade eelarve põhjal.

Assistentideks võivad olla isikud, kes lõpetanud vastaval erialal kõrgema õppeasutise.

Abijõud valitakse tehnikainstituudi osakonnakogu poolt selle õppejõu ettepanekul, kelle alla nad kuuluvad, ja kinnitatakse ametisse tehnikainstituudi valitsuse poolt.

§ 42. Tehnikainstituudi raamatukogu juhataja valib tehnikainstituudi valitsus vastava haridusega isikute hulgašt ja kinnitab ametisse Haridusminister.

§ 43. Määralsed õppejõud võivad lahkuda tehnikainstituudi õpetegevusest 1. jaanuariks ja 1. juuliks, kusjuures nad oma lahkumisest peavad 3 kuud ette teatama.

Ülemääralsed õppejõud võivad lahkuda igal ajal, kui nad sellest on ette teatanud 3 kuud.

§ 44. Ajutise vabastuse ametikohuste täitmisest annab ametlikult lõpptöö ajal õppejõududele: kuni 7 päevani tehnikainstituudi rektor; kuni ühe kuuni — tehnikainstituudi valitsus; kuni 3 kuuni — tehnikainstituudi valitsuse ettepanekul Haridusminister. Erakorralistel juhtudel annab ajutise vabastuse ametikohuste täitmisest kuni ühe aastani täieliku või osalise palgaga Haridusministri ettepanekul Vabariigi Valitsus.

Ametlikul õppevaheajal ei vaja õppejõud erilist ärasõiduluba, kui õppejõu peale ei ole pandud mõni õppekohustus või kui ta hooleks

ei ole usaldatud mõne alatist ülevaatust nõudva tehnikainstituudi asutise juhatamine. Viimasel juhul otsustab vabastamisküsimuse tehnika-instituudi valitsus ja määrab temale ajutise asetäitja.

§ 45. Tehnikainstituudi määratud õppejõud on kohustatud andma niipalju tunde, kui nõukogu neile vastavalt tunnikavadele ja seaduslikule normile määrab, kuid mitte alla 6 teoreetilise tunni nädalas. Praktiliste tööde ja õppeasutiste juhatamine loetakse vääriliseks teoreetiliste tundide teatud arvule, mille kinnitab tehnikainstituudi valitsus. Õppejõud on kohustatud hoolitsema nende hooleks antud õppevahendite korrashoiu eest, juhatama nende poolt õpetatavate ainetega ühenduses olevate asutiste, töökodade ja laboratooriumide tegevust selleks määratud abijõudude abil, toimetama eksamineerimisi ja juhatama lõpp-projektide valmistamist oma erialal.

§ 46. Tehnikainstituudi õppejõud saavad palka ja pensioni vastavate eriseaduste järgi.

§ 47. Tehnikainstituudi valitavaid ameteid on kohustatud vastu võtma iga õppejõud; see kohustus maksab ka neil juhtumel, kus ametisse nimetab Riigivanem või Haridusminister.

Valitavaist ametitest keelduda, samuti ametist lahkuda enne tähtsaja lõppu on võimalik ainult mõjuvail põhjustel, mida tunnustavad maksvaiks vastavalt tehnikainstituudi nõukogu või osakonnakogud.

Õppejõudu, kes on olnud ühe ametiaja tehnikainstituudi ametis valitaval kohal, ei või ilma tema nõusolekuta tagasi valida järgnevak ametiajaks samale kohale.

## 5. peatükk.

### Üliõpilased.

§ 48. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituuti võetakse vastu mõlemast soost isikuid, kes vähemalt 17 a. vanad ja lõpetanud ülikooli astumist õigustava või Haridusministri poolt selle vääriliseks tunnustatud gümnaasiumi või vastava kõrgema astme kutsekooli. Sisseastujaile võib korraldada nõukogu otsuse põhjal ja Haridusministri poolt kinnitatud korras eksameid.

Valitsuse poolt määratud arvul ja tingimustel võib võimaldada õppimist tehnikainstituudis ka vabakuulajaile.



§ 49. Teistest ülikoolidest ületulijaid võetakse tehnikainstituuti vastu, kui nad vastavad eelmises § nimetatud tingimustele, kusjuures neil valitsuse igakordse otsuse põhjal võib arvestada need õppeained, millede õppimise nad lõpetanud rahuldavate tagajärgedega teistes õppeasutistes.

Tehnikainstituudi vabakuulajail, kes omandanud § 48. tähendatud õigused ja astunud üliõpilasiks, võidakse arvestada tehnikainstituudi valitsuse igakordse otsuse põhjal need praktikumid, harjutused ja eksamid, mis nad rahuldavalt õiendanud.

§ 50. Tehnikainstituuti vastuvõtmine toimub nõukogu poolt välja-töötatud ja Haridusministri poolt kinnitatud määruste järgi.

§ 51. Tehnikainstituudis õppimise eest võetakse üliõpilasilt ja vabakuulajailt maksu, mille normid kinnitab Haridusministri ettepanekul Vabariigi Valitsus.

§ 52. Tehnikainstituudi valitsusel on õigus vabastada tehnika-instituudi maksudest kas osaliselt või täielikult kuni 20 protsenti üli-õpilastest. Peale selle võivad üliõpilased saada toetusraha sellekohasest riiklikust krediidist või tehnikainstituudi erisummadest tehnika-instituudi nõukogu poolt väljaantud määruste põhjal kui ka muudest allikaist, tingimusel, mis toetusraha asutajad üles seadnud kokkulep-pel tehnikainstituudi valitsusega.

§ 53. Üliõpilased ja vabakuulajad on kohustatud alluma kõigile nõukogu määrustele, valitsuse ja rektori korraldustele.

§ 54. Üliõpilased moodustavad üldkogus tehnikainstituudi üli-õpilaskonna, kellele tehnikainstituudi poolt kultuurilisiks ja majandus-likeks ülesandeiks ning esindus- ja asjaajamiskuludeks määratakse igaks aastaks vastav krediit erisummadest, kuid mitte üle 5% õppemaksude sissetulekuist.

Üliõpilaskonna põhikirja kinnitab tehnikainstituudi nõukogu ette-panekul Haridusminister.

§ 55. Üliõpilaskonna esinduse ülesanne on kogu tehnikainsti-tuudi üliõpilaskonna esindamine, tema varade valitsemine ja ta kul-tuuriliste ning majanduslikkude ettevõtete juhtimine.

§ 56. Üliõpilaskonna esinduse otsused, mis kõigile üliõpilastele sunduslikud, hakkavad maksma pärast nende kinnitamist rektori poolt.

§ 57. Üliõpilased võivad enesearendamise otstarbel asutada omavahelisi organisatsioone, mille põhikirja kinnitab tehnikainstituudi valitsus.

Organisatsioonid on kohustatud iga semestri algul esitama rektorele andmed oma juhatuse, selle asukoha ja liikmete koosseisu kohta.

§ 58. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilased võivad avalikult kanda Haridusministri poolt kinnitatud vormi järgi peakatet ja eristumärki.

## 6. peatükk.

### Õppetöö ja teaduslikud kraadid.

§ 59. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi õppekavad töötab välja nõukogu ja esitab Haridusministrile kinnitamiseks.

§ 60. Tehnikainstituudi loengute kavad, samuti praktika ulatus õppeainete, osakondade ja õppesemestrite järgi töötatakse välja nõukogu poolt ja kinnitatakse Haridusministri poolt.

§ 61. Õppekursuse normaalkestus tehnikainstituudis on 4 aastat.

§ 62. Õppeaasta jaguneb kahte semestrisse: sügissemester — 1. septembrist kuni 15. detsebrini ja kevadsemester — 15. jaanuarist kuni 1. juunini, kahe nädalase vaheajaga kevadpühil.

§ 63. Nõukogul on õigus tarbe korral õppetööd korraldada ka suvisel vaheajal, kusjuures õppejõududel pole õigus loobuda pealepandud kohustustest.

§ 64. Loengute ja harjutuste kohta koostatakse igaks semestriks rektori järelevalvel töökava kinnitatud loengutekava alusel ning tehakse teatavaks Haridusministrile.

§ 65. Ainete läbivõtmisele järgnevad semestrieksamid. Eksami võib õiendada alles siis, kui vastavad harjutused ja tööd rahuldavalt tehtud.

§ 66. Kui kõigis aineis eksamid ja ülesanded rahuldatud, teeb kandidaat komisjoni ees lõppeksami, mille õiendamise järele ta võib asuda lõpptöö valmistamisele ja kaitsmisele. Lõpptöö ja selle valmistamise tähtaja määrab kindlaks tehnikainstituudi valitsus osakonna juhataja ettepanekul.

§ 67. Lõppeksami kava koostab nõukogu poolt moodustatud komisjon ja kinnitab nõukogu.



Lõppeksami komisjoni koosseisu kuuluvad vastava osakonna juhataja ja vastavad õppejõud tehnikainstituudi valitsuse määramisel.

§ 68. Kandidaat, kes lõppeksami õiendanud ja lõpptöö edukalt kaitsnud, tunnustatakse insenerikutse vääriliseks ja temale antakse vastav diplom Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi valitsuse poolt. Diplom annab lõpetanule õigused, mis on ette nähtud vastavates seadustes.

§ 69. Tehnikainstituudil on õigus anda tehnika-doktori (dr. techn.) teaduslikku astet.

§ 70. Tehnika-doktori astme taotlejalt nõutakse, et ta oleks vähemalt 3 aasta jooksul oma erialal loovalt tegutsenud, valmistanud vastava osakonna poolt heakskiidetud väitekirja ning seda avalikult edukalt kaitsnud.

§ 71. Tehnika-doktori astme andmine toimub nõukogu sellekohase otsuse põhjal.

Lähemad määrused nõutava praktilise tegevuse ja väitekirja kaitsmise korra kohta annab nõukogu.

§ 72. Tehnikainstituudil on õigus nimetada audoktoriteks tunnustatud teaduslike kui ka riiklike ja muude ühiskondlike ning üldkultuuriliste teenete eest Eesti kodanikke ja silmapaistvaid välismaalasi.

Audoktori aste antakse teaduslike teenete eest tehnikainstituudi vastava osakonna ettepanekul, muude teenete eest nõukogu viie liikme ettepanekul. Otsuse poolt peab olema vähemalt  $\frac{2}{3}$  nõukoguliikmete häältest.

## 7. peatükk.

### **Asjaajamine ja majapidamine.**

§ 73. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudil on rektori järelevalve all töötav kantselei, mille koosseis määratakse kindlaks riigiteenijate koosseisude korras.

§ 74. Ametnikkude kohused määrab tehnikainstituudi valitsuse poolt antud juhatuskiri. Kantseleiametnikud, välja arvatud sekretär ja majandusjuhataja, ja tehnikainstituudi teenijad määratakse ametisse ja vabastatakse ametist rektori poolt.

Sekretäri ja majandusjuhataja valib tehnikainstituudi valitsus ja kinnitab ametisse Haridusminister.

§ 75. Tehnikainstituudi ametnikkude ja teenijate palga ning pensioni, samuti ka ametikohuste täitmisest ajutise vabastamise ja puhkuse kohta on maksvad riigiametnikkude kohta käivad seadused ja määrused.

## 8. peatükk.

### Tehnikainstituudi varalised vahendid.

§ 76. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi omandiks lähevad kõik Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli tehnikateaduskonna laboratooriumid, instituudid, inventar, seadised, aparaadid, raamatukogud ja muud varad, endise Tallinna Tehnikumi (RT 81/82 — 1920) kinnis- ja vallasvarad, Riiklise Katsekoja (RT 49 — 1924) laboratooriumid ühes inventari ja materjalidega, samuti ka Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli keemiainstituudi juurde kuuluva õlikivi uurimise laboratooriumi seadised, materjalid, raamatud ja muu inventar.

§ 77. Oma ülalpidamiskulud saab tehnikainstituut riigikassast eelarve põhjal antavaist krediitidest ja tehnikainstituudi erisummadest.

Õppeasutistele ja raamatukogudele teaduslike tööde väljaandmiseks ja ehitusteks määratud summade ülejäägid lähevad piiramata üleminevate summadena järgmisse aastasse; neid võib tarvitada järgmise eelarveaasta lõpuni.

§ 78. Kõik muud tulud peale riigi poolt tehnikainstituudi ülalpidamiseks määratud summade kujundavad tehnikainstituudi erisummad.

Viimased tarvitatakse riiklike eelarvesummade täienduseks tehnikainstituudi teaduslikeks ja õppeotstarbeiks kui ka erakorralisteks kuludeks, millele jaoks ei ole määratud riigi poolt summasid.

§ 79. Erisummade tarvitamine toimub Riigivanema poolt kinnitatud eelarve järgi.

§ 80. Tehnikainstituudi asutiste, töökodade ja laboratooriumide tarvitamise ja seal tehtavate tööde eest võetavad maksud määrab tehnikainstituudi valitsus ja kinnitab Haridusminister.

§ 81. Õpetegevusega ühenduses olevate vahendite ja tarbainete ostmine on vaba eelkontrollist.



## 9. peatükk.

### Õigused.

§ 82. Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut on juriidiline isik ja tal on õigus omandada ning võõrandada vallas- ja kinnisvara, astuda kolmandate isikutega varalistesse vahekordadesse, kaitsta oma õigusi kohtuis ja ametasutistes korras, mis maksev riigiasutiste kohta.

§ 83. Tehnikainstituut on vaba igasugustest riigi- ja omavalitsusmaksudest kui ka tollirahade maksmisest välismailt oma tarbeks sisseveetavate seadiste, kemikaalide ja õppevahendite ning nende osade pealt.

§ 84. Tehnikainstituudi poolt korraldatud õppereisidest osavõtjad õppejõud ja üliõpilased saavad riigi raudteel ja laevadel tariifinõukogu määramisel hinnata või hinnaalandusega sõidu. Samuti saavad üliõpilased hinnaalanduse riigi raudteel ja laevadel praktikale sõiduks ja õppetöö vaheaegadel koju- ning tagasisõiduks.

§ 85. Tehnikainstituudil on suur ja väike pitsat Vabariigi vapiga ja pealkirjaga „Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut“. Suurt pitsatit tarvitatakse diplomitel ja teistel tähtsamail aktidel, väikest pitsatit tarvitatakse harilikkudel tunnistustel ja aktidel.

## II.

Tartu Ülikooli seaduse § 6 (RT 38 — 1936) muudetakse ja panakse maksma järgmises redaktsioonis:

§ 6. Ülikool jaguneb järgmisteks teaduskondadeks: 1) usuteaduskond, 2) õigusteaduskond, 3) arstiteaduskond, 4) filosoofiateaduskond, 5) matemaatika-loodusteaduskond, 6) loomaarstiteaduskond, 7) põllumajandusteaduskond ja 8) majandusteaduskond.

Teaduskonnad võivad jaguneda osakondadeks.

## III.

Käesolev seadus hakkab maksma 25. juunil 1936, välja arvatud § 19, 36 ja 37, mis hakkavad maksma pärast seda, kui Riigivanem on Haridusministri ettepanekul määranud ametisse rektori, prorektori, keemia- ja ehitusosakonna õppejõud, igasse vähemalt kolm.

Käesoleva seaduse maksmahakkamisega lõpetab oma tegevuse Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli tehnikateaduskond, ühtlasi tehnikateaduskonna üliõpilased loetakse tehnikainstituudi üliõpilasteks.

### **Lisa Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi seaduse juurde (§ 29).**

Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi õppekohtade nimekiri.

#### **1) Professuurid:**

1. Tehniline mehaanika ja raudkonstruktsioonid . . . . . 1
2. Ehituskonstruktsioonid ja tsiviilehitised . . . . . 1
3. Veemajandus ja vee-ehitised . . . . . 1
4. Jõumasinad ja soojusmajandus . . . . . 1
5. Elektrotehnika . . . . . 1
6. Keemiline tehnoloogia . . . . . 1
7. Füüsikaline keemia . . . . . 1
8. Orgaaniline keemia . . . . . 1
9. Eksperimentaalne füüsika . . . . . 1
10. Anorgaaniline ja analüütiline keemia . . . . . 1
11. Matemaatika ja mehaanika . . . . . 1
12. Puu-, massiiv- ja raudbetoonkonstruktsioonid . . . . . 1
13. Teedehitus . . . . . 1
14. Mehaaniline tehnoloogia . . . . . 1

#### **2) Dotsentuudid:**

1. Matemaatika . . . . . 1
2. Geodeesia . . . . . 1
3. Masinate konstruktsioonid ja tehniline joonestamine . . . . . 1
4. Elektrotehnika . . . . . 1
5. Plahvatusmootorid ja auto- ning lennuasjandus . . . . . 1
6. Mehaaniline tehnoloogia . . . . . 1

#### **3) Eriainete õpetajad:**

1. Geoloogia . . . . . 1
2. Kunsti, eriti ehituskunsti ajalugu . . . . . 1



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 3. Majandus- ja õigusteadus . . . . . | 1 |
| 4. Arvepidamine . . . . .             | 1 |
| 5. Tervishoid . . . . .               | 1 |
| 6. Tehnoloogia . . . . .              | 1 |

Tallinnas, 25. juunil 1936.

K. P ä t s

Peaminister

Riigivanema ülesannetes.

A. J a a k s o n

Haridusminister.

## Riikliku Katsekoja seadus.

Antud Riigivanema poolt dekreedina 25. juunil 1936.

§ 1. Riikliku Katsekoja ülesandeks on igasuguste tehnilis-teaduslikkude küsimuste uurimine ja lahendamine nii omal algatusel kui ka ametiasutiste, ettevõtete ja eraisikute ülesandel.

Selle ülesande täitmisel toimetab katsekoda mehaanilisi, keemilisi ja füüsikalisi katseid, analüüse ja proovimisi, uurib ning normib tehnilisi mõõduriistu ja tööstusmasinaid.

§ 2. Riiklik Katsekoda asub Eesti Vabariigi Tallinna Teknikainstituudi juures ja kasutab oma tegevuses selle asutisi ja laboratooriume.

Katsekojal on pitsat pealkirjaga: „E. V. Tallinna Teknikainstituut, Riiklik Katsekoda“.

§ 3. Katsekoda jaguneb oma tööalade kohaselt järgmisteks osakondadeks: mehaano-tehniline, elektro-tehniline ja keemiline.

Uute osakondade avamine või olemasolevate ümberkorraldamine toimub Haridusministri ettepanekul Vabariigi Valitsuse otsusega.

§ 4. Katsekoja tegevust juhib katsekoja juhatus, mis koosneb kõigi osakondade juhatajaist, kelledeks on teknikainstituudi vastavate laboratooriumide juhatajad teknikainstituudi valitsuse määramisel. Üks osakonna juhatajaist on ühtlasi ka katsekoja direktoriks.

Direktori valib kaheks aastaks tehnikainstituudi nõukogu ja kinnitab ametisse Haridusminister.

§ 5. Katsekojas töötavad tehnikainstituudi vastavais laboratooriumes ja asutises tegevuses olevad assistendid, laborandid, mehaanikud ja abijõud ning katsekoja koosseisus ettenähtud eriteadlased ja tööjõud, kellele katsekoja juhatus palkab § 8 ettenähtud summade arvel tarvilikul määral lisajõude.

§ 6. Katsekoja direktori äraolekul täidab tema aset üks osakondade juhatajast tehnikainstituudi valitsuse määramisel.

§ 7. Katsekojas tehtavate tööde eest maksavad tellijad tasu Haridusministri poolt kinnitatud normide järgi.

§ 8. Katsekoja tegevusest laekuvad summad lähevad tehnika-instituudi erisummade tuludesse ja tarvitatakse katsekoja ülalpidamiseks lisaks riigieelarve korras määratavale krediidile. Nendest summadest makstakse ka tasu katsekoja direktorile ja osakonna juhatajale ja § 5 tähendatud isikutele normide järgi, mis kinnitatakse Haridusministri poolt tehnikainstituudi valitsuse ettepanekul.

§ 9. Katsekoda töötab juhatuse poolt koostatud ja tehnikainstituudi valitsuse poolt kinnitatud kodukorra alusel.

§ 10. Käesolev seadus hakkab maksma 25. juunil 1936. Sellest päevast kaotab maksvuse Riiklise Katsekoja seadus (RT 49 — 1924) ja lõpetab oma tegevuse Tallinna Tehnikumi (1920. a. põhikiri) juures asetsev Riikline Katsekoda. Viimasel tarvitada olevad Tallinna Tehnikumi laboratooriumid ja liikuv vara (inventar, proovi- ja teised masinad, seadmed ja aparaadid, tarbe- ja mõõduriistad, reaktiivid j.t.) antakse üle Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudile. Samuti antakse tehnikainstituudile üle katsekoja ülalpidamiseks endise Riiklise Katsekoja kasutamata krediidid 1936./37. a. eelarve järgi.

Tallinnas, 25. juunil 1936.

K. P ä t s

Peaminister

Riigivanema ülesannetes.

A. J a a k s o n

Haridusminister.



## Riigivanema otsus nr. 475

30. juunil 1936.

1. Vabastan dr. Paul K o g e r m a n'i Tartu ülikooli orgaanilise keemia korralise professori ametist, arvates 1. juulist 1936.

2. Kinnitan Tartu ülikooli orgaanilise keemia senise korralise professori dr. Paul K o g e r m a n'i Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi rektoriks ning nimetatud instituudi orgaanilise keemia korraliseks professoriks, arvates 1. juulist 1936.

K. P ä t s.

Peaminister

Riigivanema ülesannetes.

A. J a a k s o n,

Haridusminister.

## Riigivanema otsus nr. 481

2. juulil 1936. a.

II.

Määrán, arvates 1. juulist 1936, Eesti Vabariigi Tallinna Tehnika-instituudi

1. prorektoriks ning jõumasinate ja soojusmajanduse erakorraliseks professoriks Evald M a l t e n e k'i.

2. tehnilise mehaanika ja raudkonstruktsioonide korraliseks professoriks Ottomar M a d d i s o n'i,

3. ehituskonstruktsioonide ja tsiviilehitiste erakorraliseks professoriks Leo J ü r g e n s o n'i,

4. veemajanduse ja vee-ehitiste erakorraliseks professoriks Vladimir P a a v e l'i,

5. teedehituse professori kohustetäitjaks Oskar M a r t i n'i,

6. geodeesia dotsendiks Robert L i v l ä n d e r'i,

7. masinate konstruksioonide ja tehnilise joonestamise dotsendi kohustetäitjaks Konstantin Grimm'i,

8. keemilise tehnoloogia erakorraliseks professoriks Jaan Koppel'm'i,

9. füüsikalise keemia erakorraliseks professoriks Adolf Parts'i,

10. anorgaanilise ja analüütilise keemia erakorraliseks professoriks Erich Jaakson'i,

11. matemaatika ja mehaanika erakorraliseks professoriks Jüri Nuuti,

12. matemaatika dotsendiks Albert Borkvelli, vabastades teda ühtlasi Haridusministeeriumi Koolivalitsuse abidirektori ametist, arvates 1. juulist 1936.

K. Päts,

Peaminister

Riigivanema ülesannetes.

A. Jaakson,

Haridusminister.



E. V. Tallinna

## Tehnikainstituudi pidulik avamine.

### Avaaktus

Tallinna Tehnikainstituudi pidulik avaaktus toimus Tallinna Tehnikainstituudi peahoones 15. septembril 1936. a. kell 11.30. Juba eegsasti kogunesid instituudi suurde saali kutsutud külalised. Vabariigi Valitsuse liikmetest olid kohal, esistas peaministri asetäitja K. Eensaluuga, ministrid: O. Sternbeck ja J. Müller, riigikontrolör K. Soonberg, rahaminister B. Rahamägi, metropolii Aleksander, Kaitseväe kindral N. Reek, Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste ülem kol. A. Kasekamp, leeduminiistri abi K. Jürgenson, Riigi Majandusnõukogu ja Põllutöökola esimees A. Jürima, Eesti Panga president J. Jaakson, Tartu Ülikooli prorektor prof. H. Parliitz, Tallinna Konservatooriumi direktor prof. J. Aavik, Haridusministeeriumi Teadus- ja Kunstiosakonna dir. K. Koljo, rohkesti Tallinna seltskonnategelasi, eriti kõrgema tehnilise haridusega isikuid, ametiasutuste ja ajakirjanduse esindajaid, Tehnikainstituudi õppejõud ja üliõpilased.

Riigivanem K. Päts saabus koos kaitsevägede ülemjuhataja kindral J. Laidoneriga. Neid saatsid haridusminister kol. A. Jaakson, kaitseminister kindral P. Lill ja Tehnikainstituudi rektor prof. P. Kogerman.

Riigivanema saabumist teadustati fanfaaride heliga. Riigivanema saali astudes tervitasid teda orkestri helid Kaitseministeeriumi orkestril.

Tehnikainstituudi avaaktus algas vaimuliku talitusega piiskop H. B. Rahamägi ja metropolii Aleksandriit.





## E. V. Tallinna Tehnikainstituudi pidulik avamine.

Tallinna Tehnikainstituudi pidulik avaaktus toimus Tallinna Tehnika-instituudi peahoones 15. septembril 1936. a., kell 11.30. Juba aegsasti kogunesid Instituudi suurde saali kutsutud aukülalised. Vabariigi Valitsuse liikmetest olid kohal, eesotsas peaministri asetäitja K. Eenpalu'ga, ministrid: O. Sternbeck ja J. Müller, riigikontrolör K. Soenberg, piiskop H. B. Rahamägi, metropoliit Aleksander, Kaitsevägede Staabi ülem kindral N. Reek, Kaitseväge Ühendatud Õppeasutiste ülem kol. A. Kasekamp, teedeministri abi K. Jürgenson, Riigi Majandusnõukogu ja Põllutöökoja esimees A. Jürima, Eesti Panga president J. Jaakson, Tartu Ülikooli prorektor prof. H. Perlitz, Tallinna Konservatooriumi direktor prof. J. Aavik, Haridusministeeriumi Teaduse- ja Kunstiosakonna dir. K. Koljo, rohkesti Tallinna seltskonnategelasi, eriti kõrgema tehnilise haridusega isikuid, ametiasutiste ja ajakirjanduse esindajaid, Tehnikainstituudi õppejõud ja üliõpilased.

Riigivanem K. Päts saabus koos kaitsevägede ülemjuhataja kindral J. Laidoner'iga. Neid saatsid haridusminister kol. A. Jaakson, kaitseminister kindral P. Lill ja Tehnikainstituudi rektor prof. P. Kogerman.

Riigivanema saabumist teadustati fanfaaride heliga. Riigivanema saali astudes tervitasid teda orkestri helid Kaitseministeeriumi orkestrilt.

Tehnikainstituudi avaaktus algas vaimuliku talitusega piiskop H. B. Rahamägi'lt ja metropoliit Aleksandrilt.

## Piiskopi õnnistussõnad.

*Taevad jutustavad Jumala au ja taevalaotus kuulab Tema käte tööd...*

*Kui ma vaatan Su taevast, Su sõrmede tööd, kuud ja tähti, mis Sina oled valmistanud, siis: — mis on inimene, et Sa tema peale mõtled, ja inimese laps, et Sa tema eest hoolt kannad?*

*Sest Sa oled teda vähe Jumalast alamaks jätnud ja oled teda au ja kõrgusega ehitanud.*

*Sa oled ta valitsejaks seadnud oma käte töö üle, kõik oled Sa tema jalge alla pannud!*

*Issand, meie Jumal, kui auline on Sinu nimi kõiges maailmas! ... Taav. l. 19, 1; 8, 4—7. 10.*

*Vaba Eesti rahvas tohib rõõmu tunda tänasest päevast.*

*On astunud suur ja julge samm edasi oma rahva elu arendamisel ja määramisel.*

*Tänu Jumalale!*

*Tänu meie riigi juhile ja valitsusele!*

*Üks osa rahvaste unistustest realiseeritakse siin meie rahvale.*

*Siit kantakse need unistused välja rahva sekka ja rakendatakse ellu...*

*Võrreldes kultuuriga on tehnikat tihtipeale madalamale astmele seatud, rääkimata sellest veel, kui teda on ainult tsivilisatsiooni ühe kambri nurka asetatud. Koguni neednudki on inimesed masinaid ja tehnika saavutisi. Rusikas kätega on tormatud masinatega täidetud vabrikute vastu. Osvald Spengler nimetas kord tehnikat saadanlikuks vahendiks, mida inimene oma rööv- ja härrasinstinktide rahuldamiseks loonud ja loob.*

*Kuid igat andi, mida Jumal annab, võib ju kurjasti tarvitada ja vahendada.*

*Sealsamas kohas, kus meie ajal Osvald Spengler ütles need pessimistlikud sõnad, esitas ligi saja aasta eest teoloog Ernst David Friedrich Schleiermacher hoopis teissuguseid mõtteid, ja seda siis, kui tehnika suursaavutised olid liniku all. Ta ütles omas viies kõnes religioonist haritlastele, kes usku põlgasid: Nüüd ägab miljoneid inimesi mõlemast soost ja kõigist ringidest mehaaniliste ja mitteväärsete tööde all. Vanem generatsioon jätab noorele koha, kus*



nad sessamas alanduses peavad peale hakkama ja jätkama, kus teised enne neid lõpetanud. See on põhjuseks, et paljudel puudub vaba ja lahtine vaade, millega nad võiksid universumi leida ja vaadelda. Ei ole suuremat usu takistajat, kui see, et meie eneste orjad peame olema. Sest ori on igäiks, kes midagi peab tegema, mis surnud jõudude läbi võiks teha. Seda aega ootame meie, kus surnud jõud rakendatakse inimese teenistusse. Maapealne jumalinimene pruugib siis ainult nõiasõna öelda, ainult vedrule vajutada, ja sünnib, mida ta käsib. Siis on iga inimene vaba! Tegeleja ja vaatleja ühel hoobil. Keegi ei tõsta teise üle orjakeppi ja igäihele jätkub vaba aega ja rahu maailma vaadelda. Isa ei juhata siis mitte ainult oma jõurikast poega võimsamasse maailma ja kergemasse ellu, vaid otsekohe, vahenditult ka pühamasse osadusse, igavese elu leidjate osadusse! Nii ennustas see prohvet-kirikuõpetaja ja ülikooliprofessor ning mõtte-teadlane.

Tehnikas loob inimene imeasju. Miks ka siis mitte? Jumal ise loob ju imetöid igal pool maailmas: „Taevad jutustavad Jumala au ja taeva laotus kuulutab Tema käte tööd“. Ning inimese on Looja pannud nagu kaastööliseks ja kaasleiduriks siia maailma: „Sa oled teda Jumalast vähe alamaks jätnud ja oled teda au ja kõrgusega ehitanud. Sa oled ta valitsejaks seadnud oma käte töö üle, kõik oled Sa tema jalge alla pannud!“

Meie, inimesed, tohime kõik rõõmu tunda ja tänulikud olla, et Looja on võimaldanud ka meile seda kõike teha, kutsunud loojateks ja valitsejateks maailmas: „Issand, meie Jumal, kui auline on Sinu nimi kõiges maailmas!“ Meie tahame oma rahva ja tema tuleviku pärast rõõmu tunda ja Jumalale tänulikud olla, et selles, prohvetlikus Schleiermacheri mõttes, igivana pühakirja alusel, see hariduse, teaduse, uurimise ja õpetamise tempel siia poolsaarele meie kauni pealinna piiril täna pühitsetakse...

Just täna 106 aasta eest, 1830. aastal avati Inglismaal esimene raudtee. Olgu see nagu sümboliks, et selle meie uue haridustempli tee läheb kindlal sirgjoonelisel teel leiutiste tähe all.

Aidaku tehniline haridus ja uurimised selleks kaasa, et niisamuti see sünniks ka meie rahva ja rüügiga: sirgjooneline areng ja tõus meie elus!

Rõõmutsegem südamest, et see teadustempel avab täna oma kõrged ja pühitsetud uksed ja ruumid.

Kuid tahame öelda, et ka Spengleril on osa tõtt. Tehnika võib needuseks saada, nagu iga hea asi, kui teda kurjasti pruugitakse. Sellepärast tahame püüda, et meie oma kätetööga ja oma tegevusega ei patustaks Jumala, Looja, Looduse Valitseja ja korra vastu looduses, seaduspärasuse vastu, mida Looja looduses laseb olla. Seda ei saagi nii kergesti teha. Tehnilised teadused nõuavad eriliselt täpsust ja eksaktsust. Iga ebatäpsus tasub ennast tuhandevõrra kätte! Seaduspärasust jälgida, formelitesse paigutada, kuulatada, mida taevas ja maa jutustavad — ja siis konkreetseks ellu rakendada. Seda rakendusosa tuleb teha rahva elutarviduste ja hingeavalduste kohaselt, mitte aga selle vastu! Inimene on ju Jumala näo järgi loodud, taevane Isa mõtleb esmajoonel inimese peale ja kannab tema eest hoolt! Inimene on ülem kui masin. — Ning viimaks, nagu meie ei tohi tehnikaga patustada Jumala ja inimeste vastu, niisamuti ei tohi meie seda teha ka kodumaa looduse ja tema ümbruse vastu; kodumaa teenistuses peavad olema meie, tema poegade ja tütarde, teadlaste ja tööliste töö ja püüded.

Kõik see peab sulama kokku. Siis sulavad kokku ka kultuur ja tehnika ning meie ümbrus muutub üheks kauniks kunstitööks. Siis jutustavad inimeste kätetööd võidu taevaalaotusega ja loodusega suure Jumala nimest ja aust.

Selles mõttes on ka see ettevõtte siin terve riigi ja rahva ülesanne ja nõuab temalt suuri jõupingutusi ning ohvreid, mida ta ka siis, kui tehnika õigel viisil tema teenistusse rakendatakse, suure rõõmuga ja suure tänuga kannab.

Selles mõttes õnnistagu Jumal algust ja tööd, õpetajaid ja õpilasi. Julgustagu Tema, taevaste ja maapealsete imede Issand, meid tõsiselt teaduslikule tööle ja suurele ohvrimeelsusele.

Et aga see, mida Jumal õnnistab, on õnnistatud igavesti, siis pühitsen mina selle maja meie Riigivanema otsusel Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudiks Kolmainu Jumala Isa, Poja ja Püha Vaimu nimel. Aamen.





Piiskop  
dr. H. B. R a h a m ä g i.



Metropoliit  
A l e k s a n d e r  
kõnelemas ava-  
aktusel 15.sept.  
1936.





## Metropoliidi õnnistussõnad.

Pärast piiskoppi astus kateedritele metropoliit Aleksander, kes kokkuvõttes ütles järgmist:

*Vennad, et Teie usk ei oleks mitte inimeste tarkuses, vaid Jumala väes. I Kor. 2, 5.*

*Inimeste tarkus on saavutanud suuri tulemusi ja teadus on hiilgavalt edenenud.*

*Säärane suur edu ja kaunid tagajärjed on inimeste tarkuse arendamise ja teaduse otsimise vili, sest vanast ajast saadik on inimsugu alati kõrgelt hinnanud tarkust ja teaduse tähtsust.*

*Nõnda ülistab vana seaduse kuulus tark, kuningas Saalomon, tarkust järgmiselt: „Tarkus on parem kui ramm; tarkus on ülem kui sõjariistad“ ja tõstab kõrgeks tarka inimest, öeldes: „Väga õnnis on inimene, kes tarkuse leiab, ja inimene, kes teaduse kätte saanud.“*

*Tarkuse arendamiseks ja teaduse levitamiseks on kõikides riikides olemas õppeasutised. Ka meie vabariigis on avatud vastavad õppeasutised.*

*Täna viibime meie Tehnikainstituudi avamisel ja oleme rõõmsad, et meie vabariik on saanud rikkamaks selle uue ülitähtsa ja tarviliku kõrgema õppeasutisega.*

*Hinnates kõrgelt tarkuse väärtust ja kõigiti tunnustades teaduse tähtsust, meie ei tohi aga unustada, et inimeste tarkus ja mõistus ning kõik alad, milledega tegeleb teadus, nagu iga hea and, on Jumalast.*

*Sellepärast, tuletades meelde apostli sõnu, et meie usk ei oleks mitte inimeste tarkuses, vaid Jumala väes, pöördugem Kõigekõrgema Jumala poole, paludes Temalt väge, õnnistust ja edu avatavale õppeasutisele, tema juhtivatele jõududele ning õpetajas- ja õpilaskonnale. Aamen.*

## Rektori avasõna.

*Võitluses loodusega, oma ümbrusega, on inimene varustatud väga õilsa ja väga mõjuva relvaga — loova mõistusega. Selle abil on tal õnnestunud lihastejõule väga tugevat lisa anda tehniliste vahendite, relvade ning viimasel ajal väga viimisteldud masinate näol. Ükski riik ei saa püsida tänapäeval, kelle kultuuriline tase on madal,*

kes ignoreerib praegusel momendil nii kõrgele tasemele tõusnud tehnilisi saavutisi. Seda on ka eesti rahvas tajunud juba oma iseseisvuse esimestel aastatel ja peale Vene revolutsiooni puhkemist astub kokku Tallinnas grupp mehi, kes kavatsevad luua Tallinna kõrgema tehnilise õppeasutise. Et see oli raske teostada otseselt, asuti ettevalmistustööde juurde; selleks ettevalmistavaks asutiseks tulevasele iseseisvale kõrgemale õppeasutisele olid 1918. aastal Tallinnas avatud kõrgemad tehnilised kursused.

1920. aastal Asutav Kogu paneb aluse meie kõrgemale tehnilisele õppeasutisele, asutades Tallinna Tehnikumi, mis on rea insetere ellu saatnud, kes on tunnustust leidnud nende asutiste poolt, kus nad teenivad. Surutise aastad sundisid õppeasutise tegevust koomale tõmbama. Jõudsimel majandusliku surutise tagajärjel vaimse surutiseni, mille tagajärjel tekkis ka meie kõrgema tehnilise hariduse kriis. Selle tulemuseks oli, et Tallinna vana Tehnikum määrati likvideerimisele. Et aga noori keskkoolilõpetajaid, kes huvi ei tundnud humanitaar- ja loodusteaduste vastu, ei saadud millegagi rahuldada, siis tolleaegne Haridusministeeriumi juht püüdis lahendada noorte edasiõppimise küsimust sel teel, et peeti võimalikuks neile edasiõppimise võimalusi luua Tartu Ülikoolis. Kuid probleem ei olnud sellega veel lahendatud: lõpliku lahenduse andis Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi avamine.

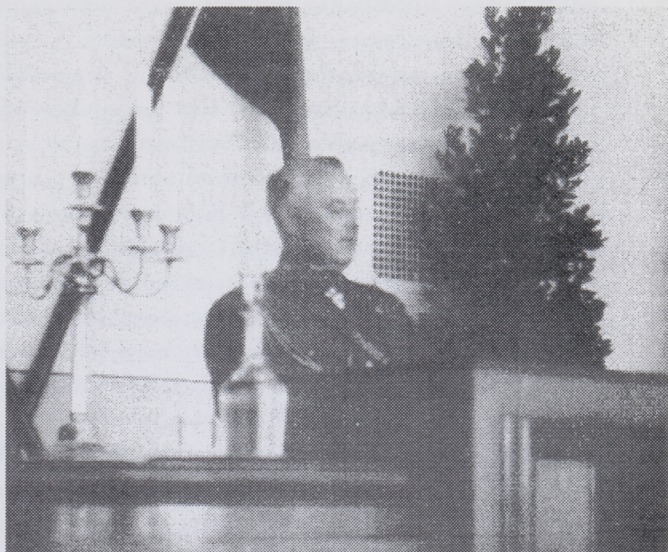
Instituudil ei ole veel ajalugu, Instituudil ei ole ka oma traditsioone, kuid Instituut kõrgema õppeasutisena ei seisa maailmas üksinda. Tal on väarikaid eeskujusid teistes kultuurriikides ja see rikastab meie kogemusi, et võime julgelt tulevikku vaadata ja oma tööd alustada.

Tallinna Tehnikainstituudi tegevus on seni piirdunud ettevalmistustöödega. Umbes 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kuud on kulunud korraldustöödeks, alates rektori ametisse nimetamisega 1. juulil s. a. kuni tänaseni. Kuid need 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kuud, moodustades ajaliselt väikese perioodi, tunduvad sügava ja tõsise tööna nende ridades, kes selles tegevuses on pidanud kaasa tõmbama. 2. juulil s. a. Härra Riigivanema poolt kinnitati ametisse 12 õppejõudu. Mõni päev hiljem, 7. juulil, tuli kokku Instituudi nõukogu esimeseks koosolekuks, moodustades kõik vajalikud organid Instituudi juhtimiseks. 20. juulil võidi alustada uute õpilaste vastuvõtmist.





Riigivanem K. P ä t s kõne-  
lemas avaaktusel 15.sept.  
1936.



Sõjavägede ülemjuhataja  
kindral J. Laidoner  
tervitamas avaaktusel  
15.sept. 1936.



Haridusminister kolonel A.  
J a a k s o n tervitamas ava-  
aktusel 15.sept. 1936.





Ootamatult palju oli neid, kes tahtsid pääseda Instituuti. Kahjuks Instituudi valitsus ei saanud rahuldada kõikide soove. Võin rahuldusega konstateerida, et nende haridustase, kes siia pääsesid võistluseksamitel, on väga rahuldav. Seda võib nimetada isegi kõrgeks. Eksamitel kolmesajast võimalikust punktist parim sisseastuja saavutas 292, ning viimane sissepääseja — 184 punkti. Kuid see ei tähenda veel, et need, kes ei pääsenud Instituuti, on diskvalifitseeritud. Ainult ruumipuudusel neid ei saadud vastu võtta.

Seni on peetud 19 Instituudi valitsuse koosolekut, 4 nõukogu koosolekut, 5 ehitusosakonna ja 6 keemiaosakonna koosolekut. Instituudi valitsus ja nõukogu oma tegevuses olid vahenditult seotud Vabariigi Valitsuse, eeskätt Haridusministeeriumi tegevusega. Esimestel nädalatel tuli vahetpidamata pöörduda Haridusministeeriumi poole teatavate küsimuste lahendamisel, tuli palju tülitada Vabariigi Valitsust pisiasjadega, mis puutusid Instituudi korralduseküsimustesse. Võin heal meelel konstateerida, et oleme leidnud kõige paremat tahet meie vastu tulla ja meie organiseerimistööd igapidi soodustada. Minul on heameel siinkohal juhust tarvitades Instituudi nimel suurimat tänu avaldada meie kõrgeaulisele Riigivanemale, Vabariigi Valitsuse liikmetele, nende seas eriti haridusministrile, kes meie instituudi arenemise vastu suurt huvi on üles näidanud ja on võimaldanud meie tööd nii kaugele arendada, et täna võime öelda, et meil selleks on kõik valmistatud, et alustada sel nädalal loenguid ja harjutusi. Ma ei taha öelda, et Instituut oleks lõplikult viimisteldud. Mõni ehk tundis siia aulasse tulles remondi lõhna, aga see on paratamatu kiire aja tõttu. Veel palju on korraldada ja läbi viia. Võime praegu Instituuti võrrelda laevaga, mis on valmis vettelaskmiseks. Kapten ja juhtkond on olemas, laev võib alustada proovisõitu, kuid laevas endas jätkuvad veel viimistlustööd.

Selle tõttu tohin täna paluda kõrgeaulist Riigivanemat avada meie õppetegevust avasõnaga sellelt kateedril, millelt meie kirikupead õnnistasid meie asutist, aga kust ei ole kõnelnud veel ükski õppejõud.

### Riigivanem K. Pätsi kõne.

Pärast Maailmasõda ja suuri revolutsioone vana Euroopa võitleb raskes palavikus. Vana kreeka sõna *χατέω* — valitsen — on nüüd juurde saanud uue lisanduse. Kõigi endiste tähenduste juurde,



mida tarvitati valitsemise korra ja valitsemise kuju kohta, on võetud uus sõna — *t e h n o k r a a t i a*, see on — tehniline valitsemine. Suurtest raskustest ülepääsuks leiti, et vana riigivalitsemise kord tuleb muuta ja nõnda kujundada, et riiklikkudest kriisidest ülesaamise abinõuks peab kujunema tehnika. Ja kui me nüüd näeme esimesi paraniemismme Euroopa rahvaste seas ja kui me neid analüüsime, siis peame tunnistama, et tõepoolest suureks abinõuks rahvale töö ja leiva andmisel on olnud tehnika.

Nii on tehnika pakkunud abi tõusuks kõige rohkem hädas olnud ja kaotajale maale — Saksamaale. Mida näeme? Seal tekivad üle riigi uued teedevõrgud uute liiklemisabinõude tarvis, mis tehnika on andnud, ja seal pannakse tuhandeid ja isegi miljoneid inimesi tööle. Sõjaväele valmistatakse lennukeid, ka reisijate jaoks valmistatakse uusi lennuabinõusid. Need täienevad iga päev. Ja kui vaatame ringi, siis näeme, et ainus pääsetee on, et leitakse uusi alasid rahvaste elus, mis peavad kaugemale viima sellest hädaorust, kuhu riigid ja rahvad on satunud suurte sõjavõitluste ja sisemiste rahunute tõttu.

Tehnika ei valitse riigiparaadi näol, vaid sel kujul, et tema abil valitsemise töö muutub edukamaks. Need rahvad, kes ei suuda seda uut abinõu oma elus tarvitada, jäävad maha, ja ma ütlen — neid ähvardab sama hädaoht, mida nägime ühe rahva elus, kes aastatuhandeid omas suurt ja rikast maad, kes aga ei suutnud kultuuri ja tehnikat oma maasse tuua ja selle tagajärjel ka langes.

Meie, väike rahvas, kes oleme oma kodumaa pinnal oma poegade ja tütarde vere ja vahvusega enestele riigi kätte võidelnud ning oleme maa vabaks teinud, ka meie ei tohi jääda ootama, kuni teised rahvad, kes tehnikas hiiglasammudega edasi lähevad, meist üle astuvad. Kui tahame jääda vabaks, säilitada oma iseolemist, jõuda edasi, areneda, luua kultuuri, siis peab ka meil olema tehnika kõrgel tasemel. Ja see on Tehnikainstituudi ülesanne, milleks Eesti Vabariik ja rahvas ta on loonud. Siin ei pea mitte valitsema see sõna, mis meie maal aastasadu lipukirjaks on olnud, et jäägu kõik vanaviisi. Siin peab loitma uus vaim, peab avastatama uued ideaalid, uued võimalused meie rahvale, et ta võiks seda maad, mida ta omaks tunnistab, täielikult kasutada ja kõiki väärtusi sellest maast välja võtta, et neid tehniliseks loominguks ära kasutada.

Kõigil, kellel on au siia Instituuti astuda, on suur töö ees. Me ei tunne oma maad veel täielikult. Näeme suuri maa-alasid, mis meile



ei ole kasu toonud. Meie sood ja rabad on selleks olnud, millest mööda on mindud kui looduse haavadest. Aga nüüd näeme, et need sood ja rabad hakkavad meid teenima. Põllupidaja, kui ta tehnikast osa ei saa ja uusi põllutööriistu ei oma, kui paremaid teid ei teki, et võimalikult kiiresti oma saadusi turule toimetada, jääb teistest maha. Me teame aga, kus meil öösiti vilja peksti, harkadruga põldu hariti, puuassidega vankril sõideti — see ei olnud väga ammu tagasi. Elu on kiiresti edasi läinud, aga ta peab veel kiiremini edasi minema. Me peame võimalusi andma rahvale edasi minna ja sammu pidada teiste kultuurrahvastega. Nendeks ülesanneteks on eesti rahvas selle asutise loonud, mitte selleks, et vägikaigast vedada vana ülikooliga, kelle vastu meil kõigil on suur lugupidamine ja kellele meie, kes oleme sealt läbi käinud, südamest kuni hauani tänulikud oleme. Ei, see asutis peab teist teed käima, rühkima uutel radadel ja vüüriliseks kaasa-sammujaks kujunema Tartu Ülikoolile.

Kui saatus on selle asutise asetanud siia poolsaarele ja kui ta juurde ei vii korralikud teed ja ümberringi on näha lagunenud maja-lobudikke, siis kerkib meelde, et kõik siin tehnika abil peab tõusma paremale järjele. See väike vahemaa, mis Tehnikainstituuti lahutab Tallinna linna tsentrumist, ei peaks olema etteheiteks, nagu loeme mõnes ajalehes, et Instituut on asetatud kõrvalisse kohta, kuhu üliõpilastel raske on juurde pääseda. Selleks Instituut ongi, et niisuguseid väikesi takistusi kõrvaldada ja ka teistele sellega abiks olla.

Ütleksin veel enam — teie asukoht on paigutatud elulisse ümb-russe. Olete paigutatud keset töötavat rahvast, keset Eesti tõusvat tööstust, näete siin inimesi, kellega tehnilise hariduse omajad peavad edaspidises tegevuses kokku puutuma ja kelle kõrval ja kellega käsi-käes töötama. Tuletan siin kohal meelde momenti, mil veneaegse üli-kooli esimene rektor G. Fr. P a r r o t avas meie maa kõrgema õppeasu-tise. Ta ütles: „Noored, teile on võimalikuks tehtud osa saada teaduse tõdedest, võite siin ööd ja päevad mureta veeta; olge tänulikud ja tule-tage meelde, et see on kõik võimalik sellepärast, et üks inimeste klass töötab ööd ja päevad; nende murerikaste ööde vili on see, et teie võite oma elu kujundada nõnda.“ Selle all mõtles rektor Parrot meie rah-vast, kes rasket põllutööd tegi, et võimalik oleks teistel paremast sei-susest inimestel Tartus õppida. Seda nüüd enam ei ole. Teie olete meie töötava rahva juhid ja ka tema kaastöölised. Te olete siin oma õppeaastatel töötavate inimeste keskel; õppige neid armastama, aus-



tama, nende elumuresid omaks võtma. Kui ellu lähete, siis ärge olge neile ainult käskijad ja juhid, vaid parimad seltsilised. Selleks on see koht kõige paremini valitud ja see koht annab teile palju seda, mida teil tulevikus tarvis on — mitte ainult tehnilisi teadmisi, vaid inimeste tundmist ja töötavate käte austamist. Selleks soovin teile Eesti Vabariigi nimel edu ja jõudu, et siit kerkiksid meile, meie riigile ja rahvale — töölistele kaastöötajad, isamaale patrioodid ja uute teede näitajad, kes kõrgel hoiavad isamaa lippu ja aitavad meid edasi uute tehniliste jõudude ja oskustega loodud Eesti Vabariigis.

## Kaitsevägede ülemjuhataja kindral J. Laidoneri tervitus.

Tervitan Tehnikainstituuti meie kaitseväge nimel. Kaitsevägi on selleks, et tarvilikul korral kaitseda riiki ja rahvast väliselt, samuti olla tema sisemise julgeoleku ja kindluse valvel. Praegusel ajal kaitsevõimude ühe suurema, tugevama osa moodustab tehnika. Hiiglaheiteluses, mille inimkond läbi elas suure Maailmasõja ajal, tehnika areng tegi võimsaid samme, rakendades end nii ruttu ellu, et sellest mõni aastakümme tagasi ei võidud unistadagi. On sellepärast arusaadav, et meil, kaitseväelastel, on eriti suur huvi selle vastu, et meil Eestis on asutatud iseseisev kõrgem tehnikaõppeasutis. Meie kaitseväel, eriti Kaitseväge Kõrgematel Õppeasutistel tekib kindlasti tihe koostöö avatava Tehnikainstituudiga. Rektor tähendas, et uuel õppeasutisel ei ole veel ajalugu, aga juba nende lühikeste korraldusnädalate jooksul oleme leidnud Instituudiga teatava kontakti. Praegu on asutamisel kaitseväge sõjaline tehnikakool, mis kavatsuse teostamine oli võimalik ainult selle järel, kui oli otsustatud asutada Tallinna kõrgem tehniline õppeasutis.

Tahaksin paari sõnaga avaldada veel mõnd teist mõtet. Meie riigi ja iseseisvuse teostamise algpäevil etendas määratu suurt osa see, et meie rahva keskel oli küllalt mehi ja naisi, kes omasid kõrgemat humanitaarharidust. Suurem osa oli omandanud selle hariduse meie auväärt Tartu Ülikoolis, paljud väljaspool, teistes õppeasutistes. Nende kõrgema haridusega isikute osa meie riigi loomisel on eriti tähtis ja nagu herra Riigivanem juba täna tähendas, võime selle märkimisel tänuga meelde tuletada Tartu Ülikooli. Aga kohe esimestel iseseisvuse aastatel oli tarvidus uuesti käima panna Tartu Ülikooli, tähendab, oli



tarvis järjest uuendada neid jõudusid, kes riigi algpäevil nii suurt osa etendasid. Sama nähtust võime konstateerida kaitseväes. Meie Vabadussõja, meie suurima heitluse päevil meie riigi ja rahva iseseisvuse eest meil leidis juhte, kes olid saanud ettevalmistuse kõrgemates sõjaväe õppeasutistes. Arusaadavalt oli nende osa Vabadussõjas suur ja pidi olema suur. Aga kohe tekkis tarvidus luua ja käima panna iseseisev Eesti Kõrgem Sõjakool, et ette valmistada juhte tulevikuks.

Meie tööstus ja tehnika on seni arendanud väga paljusid tublisid insenere, kes on saanud oma ettevalmistuse tehnilistes õppeasutistes, suurem osa arusaadavalt väljaspool Eestit. Aga meie näeme, et meil on tungi ja tarvidust anda oma noorsoole tehnilist haridust ja tehnilisi teadmisi siinsamas Eesti pinnal. Iseenesest iga teadus, olgu see humanitaar-, tehniline või sõjateadus, on oma iseloomult rahvusvaheline. Aga neid teadusi ellu rakendada saab kõige paremini siis, kui nende omajail on kindlad juured oma rahvas ja oma riigis. Olen sellepärast kindlal arvamisel, et ka meie tulevased insenerid ja meie tulevased keemikud selle kõige suurema võivad anda meie rahva, meie riigi kasuks just siis, kui nad siin kodumaa pinnal, kodumaa miljões, oma rahva ja oma võimaluste keskel on saanud vastava hariduse. Selles mõttes ma usun, et meie Tehnikainstituut praeguste ja tulevaste kasvandikkudega annab määratu suure tõuke meie elu arenemisele tehnika ja rakendusteaduste alal.

Praegusaja moodne riik ei saa kuidagiviisi rahulikult elada, kui riigi elanikkonna, rahvakihtide keskel valitsevad laialikiskuvad voolud ja lahkumineked. Igal pool on nüüd jõutud arusaamisele, et kõik rahva juhtivad tegelased ja jõud peavad püüdma liitumisele, üksteise tundmaõppimisele, arusaamisele ja koostöötamisele. Ainult koostöö tagab edasimineku, lahkpüüded võivad viia katastroofideni, rahva kadumiseni. Minu soov oleks sellepärast, et Tehnikainstituut annaks meile tegelasi, kes riigi ja rahva elus kõikipidi aitaksid kaasa vastuolude kõrvaldamisele, et kogu meie rahva loovad jõud ühineksid ühiseks tööks ja üksteisest arusaamiseks meie riikliku isolemise kindlustamiseks ja edasiviimiseks. Selleks juhtivad tegelased peavad tundma oma rahvast kõigis ta kihtides. Meie tehnika juhtidel, meie inseneridel seisavad siin oma töölaadi poolest ees suured ülesanded. Kui nad oma jõudu selleks koostööks rakendavad, siis nad peale oma tehniliste võimete teevad ka riiklikult määratu sotsiaalse töö.



Soovin kaitseväge nimel õnne, edu, jõudu uuele tehnilisele õppeasutisele, lootes kindlale koostööle meie kaitseväega, teades, et ka siit tulevad välja mehed, kes aitavad kaasa meie riigikaitse töös. Olen kindlas arvamises, et siit tulevad meie tööstuse insenerid, meie tehnika juhid, kellel on sügavad juured meie rahvas ja kes seetõttu seda suurema eduga võivad viia edasi meie arengut järjest kõrgemale ja kõrgemale tasemele.

## Haridusminister kol. A. Jaaksoni tervitus.

Tervitan Tallinna Tehnikainstituuti tema ajaloolisel suurpäeval, tema avamispäeval. Ühe kõrgema õppeasutise võrra on meie riik ja rahvas rikkamaks saanud. Kõik takistused ja raskused, mis sellel teel ees olid, on võidetud. Nende raskustega võitlemisel on kahtlemata kõige suuremad teened meie lugupeetud Riigivanemal. Kõige suurema huvi, armastuse ning tähelepanuga jälgis ta iga sündmust Instituudi loomisel. Ta tuli vastu iga küsimuse lahendamisel, mis oli seoses selle kõrgema õppeasutisega. Lubage, Härra Riigivanem, et ma veel kord avaldan südamlikku tänu, et täna see suurpäev sel kujul võib ette tulla selles ruumis.

Loen oma kohuseks avaldada suurimat tänu härra rektorile ja härradele professoritele, kes kahe ja poole kuu kestel ennastsalgavalt hommikust õhtuni ja sageli öid lisaks võttes on töötanud selleks kaasa, et täna seda asutist võib avada. Need härrad töötasid olukorras, mis võõras oli harilikule professorile, siin tuli alles oma laboratoorium ja ruumid luua, et teaduslikku tööd alustada. Selle töö eest härra rektorile ja härradele professoritele minu südamlik tänu. Kõik eeldused on selleks olemas, et see töö võiks jõuliselt ja julgelt areneda Riigivanema toetusel. Ja meie üliõpilaskond, kus kõik läbi peene filtri nopiti, näitab, et siia sattus parim element. Need on eeldused viljakandvaks tööks. Soovin tänasel suurpäeval sellele tööle edu ja õnne.

Tallinna Tehnikainstituudi rektori prof. P. Kogermani  
aktuskõne.

### Tehnika ja kultuur.

Kõrgeauline härra Riigivanem, väga lugupeetud Kaitsevägede Ülemjuhataja, härrad ministrid, lugupeetud kolleegid, minu daamid ja härrad! Vist ei oleks üleliigne tänase päeva puhul lühidaltki rii-





E. V. Tallinna Tehnikaülikooli rektor  
prof.dr. Paul Kogerman.





vata küsimust, kas tehnikal on üldse kultuurilist väärtust, ja kui on, siis milline see on ja milline on tema metafüüsiline tähendus? Kui ajalooliselt seda küsimust vaadelda, siis leiame, et XIX sajandi alguseni peaaegu mitte midagi lohutavat meile kirjandusest vastu ei paista. Tehnika — selle all mõisteti peamiselt masintehnikat, aparatuuriosa, ja seda peeti selliseks, millest ei ole vahest sobiv rääkida. Seda peeti selliseks, mis asub väljaspool kultuuri, või kui teda käsitleti, siis kui allpool kultuuri seisvat. Ma võin siin tsiteerida ainult ühe kreeka mõttetarga sõnu, kes ütles meistrite ja tööliste kohta: hoiduge neist eemale, sest nad levitavad paha lõhna. Kui väga auline härra piiskop Rahamägi siin tsiteeris juba täna Osvald Spengleri sõnu, siis tahaksin tähendada, et oma viimastes töödes Spengler on väga suurt tähelepanu osutanud just tehnikale, ja tema sõnad eksperimentaalteaduse esindajale on seda enam kaalukad, et nad tulevad filosoofide perest. Ta ütleb, et Rousseau ajastul filosoofid vaatasid tehnilisest arengust üle, ja juhul, kui nad seda mainisidki, siis enam-vähem alaväärtusliku nähtusena. Kuid ta ütleb, et see kestis vaid niikaua, kuni tehnika saavutised hakkasid iseeneste eest kõnelema, kuni tehnilist arenguprotsessi ei suudetud enam ignoreerida, ja ta jõuab otsusele, et see, mida tavaliselt nimetatakse tehnikaks, on ainult teatava protsessi tulemus, mitte sisu. Ja viga, mida tänapäeval sageli tehakse tehnika hinnangus, on see, et lähtutakse vormist, kõrvale jättes sisu, mitte tema tarberiistade lähtekohast ei saa me tehnikat hinnata, vaid nende protsesside lähtekohast, milleks need tarberiistad on leiutatud ja määratud. Sellest seisukohast küsimusele lähenedes näeme, et tehnika on kogu meie elu taktika inimvõitluses loodusjõududega ja teda ümbritsevate vaenuliste teguritega. Loova mõistuse abil on inimene sunnitud oma võrdlemisi nõrka organismi kaitsema mehaaniliste vahenditega, relvadega, mis tsivilisatsiooni arenguga on tublisti diferentseerunud ja keeruliseks muutunud. Nii sageli tänapäev ei tunne me ära, milleks üks või teine mehhanism on määratud, mis on see salajane idee, mille jaoks ta on loodud, mis on ta otstarve. Ja et väärikat hinnangut tehnikale saada, peame lähtuma ta sisemusest, sellest loovast jõust, mis on pandud aparaatidesse ja mehhanismidesse.

Kui me tänapäev võime juba päris julgesti kõnelda, et teaduslik looming on samaväärne inimvaimu väljendus kui kunstiline looming, üks viis end väljendada, siis peame ka lisama, et puht-teaduse kõrval



samasugust käsitlust ja kohtlemist nõuab ka rakendusteadus. Kujutav kunstnik kõneleb värvides, vormides, helilooja helides ja õpetlane oma loomingus mõistetega. See on raskemaid loomingu vorme, seda loomingu psühholoogiliselt võime võrrelda ainult loomingu helikunsti alal ja me teame, et need on raskesti tajutavad, ja selle tõttu on ka tavaliselt levinud nähtus, et isikud, kes ei ole suutelised sisusse tungima, püüavad ainult tagajärgede järgi, välisvormide järgi hinnata tehnika asendit ja ta väärtust kultuurilises elus.

Kes meist ei ole võlu tundnud muinasjuttude lugemisel, kes meist ei ole lugenud idamaa muinasjutte — „Tuhat ja üht ööd“? Seal näeme, kuidas primitiivse inimese vaim unistab teatavaist asjust, unistab vaibast, millel istudes võib õhku tõusta, kiiresti lennata ühest kohast teise, läbida ruumi. Seal näeme unistust sellest, kuidas inimene ainsa oma mõttega, oma sõnadega võib avada koopa ukse. Lähme kaugemale põhjamaa rahvaste, Skandinaavia rahvaste juurde. Me teame, et inimese vaim seal unistab oma saagades laevast, mida pole vaja roolida, vaid mis kuulab juba oma kapteni mõtet. Me oleme sellest võlutud. Need on tõesti igavesed kunstiteosed. Aga vaadake natuke ringi, mis toimub tänapäev. Meil ei ole küll vaipa, mis õhku tõuseb, aga me võime vaiba lennukisse laotada ja tõusemegi õhku. See printsiip, mida taheti tabada, ruumi läbimine kiiresti, see on teostatud. Ja päris teatritrikina kõlab lugu, mida räägitakse Ameerika kohta, et seal ühes linnas, kui ma ei eksi, Pittsburgh'is olevat üks võõrastemaja, mille uks avaneb tõesti siis, kui ta ees öeldakse neidsamu araabia sõnu „seesam, seesam“ teatava intonatsiooniga. Kuid me millegi pärast ei ole sellest nii hämmastunud, kui lugedes neid araabia muinasjutte. Üheksa aastat tagasi, septembrikuus, lahkus võrdlemisi suur aurik Kaliforniast, et ületada Vaikset ookeani ja saabuda Austraaliasse. Ta ei saanud siiski oma otstarvet lõpuni täita, sest sadamasuus jooksis ta karile. Selle laeva nimi oli „Pulpit Point“. Kuid huvitav on selle laeva lugu seetõttu, et tal ei viibinud ühtegi meest, tema rooliratas oli ämbliku võrguga kaetud, kui ta pärast rannast kätte saadi. Teda oli juhtinud eemalt inimvaimu kaudu vastav energia. Kas ei ole siin meil täide läinud Skandinaavia esivanemate, ürginimeste unistus, võib-olla ka meie esivanemate unistus, laevast, mida ei ole vaja käega tüürida, vaid mis kuulab inim mõtet, ta kapteni mõtet. Nii näeme, et tehnika on palju saavutanud. Ja see sisemine loomingu protsess on samaväärne, olgu ta kirjanduses, olgu ta kujutavas kunstis, olgu ta helikunstis. Kuid



see tehnilise arengu protsess on kuhjunud ajaliselt ainult viimastele sajanditele, õigemini viimastele aastakümnetele ja on toonud endaga kaasa suure muutuse kogu ühiskonna struktuuris, et võime teatava piirini öelda, et need väljakutsutud mehaanilised ja teised energia- vormid hakkavad inimest juba nende aparaatide ja vahendite orjaks tegema.

Kui lubate tuua ühe näite, mis illustreeriks taset ühiskonnas kuni XIX aastasajani ja tänapäeval, siis oleks see kalorites, täpsetes mõõtühikutes umbes järgmine: kuni XIX sajandi alguseni oli tähtsaimaks jõuks tööstuses ja majanduses inimjõud. Kui seda arvutada mehaanilise töö ühikuiks, siis teame, et see võrdub ümmarguselt 0,1 hobujõuga. Ja töö hulk, mis siis tuli tollaegses ühiskonnas iga isiku kohta päevas, oli ümmarguselt 2000 kilogramm-kalorit. See kehtis aastatuhandeid, niikaua kui mäletame inimkonna ajaloost. Tänapäev, et lühidalt seda võrdlust lõpetada, on keskmine energiahulk, mis tuleb iga isiku kohta kogu maailmas, 22 000 kg/kal. isiku kohta, seega üksteist korda rohkem. Ja suurtes tööstusmaades, nagu Ameerika Ühendriigid, on seda 150 000 kg/kal. See viib meid hoopis teissuguse olukorrani meie ühiskonnas, hoopis kõrgemale energeetilisele tasemele ja see seob meid ka selle tsivilisatsiooniga. Võib-olla on see ajutiselt tekitanud ummiku, võib-olla on ajutiselt tõsi, et masin on tööstusest välja lülitanud inimjõu, kuid peab ütlema, leiutaja vaimse protsessi seisukohalt on see ajutine nähtus. Mitte selleks ei ole nad leiutanud aparaate ja üldse mehaanilisi vahendeid, et välja lülitada inimtööjõudu, vaid selleks, et seda jõudu täiendada. Ja kui võtame selle energiahulga, mis inimkond tänapäev omab kõigi nende vahendite näol, siis, et mitte koormata teid miljoniliste ja veel kohutavamate arvudega, kui väljendaksin seda energia hulka harilikudes mõõtühikutes, toon lihtsama näite ja ütlen, et iga tööline nüüdisaegses tsiviliseeritud riigis töötab 50 orjaga, s. o. mehaanilise abijõuga. Ja kui me nüüd tahaksime öelda, et inimene on masina võistleja, siis teeksime suure vea. Inimene ei suuda enam olla masina võistleja, vaid ta on masina juhtija. Ainult me peame teadma, milleks me seda mehaanilist jõudu kasutame, ja siin põrkame kokku huvitava küsimusega: nimelt tehnilise loomingu protsessi ja meie ühiskonna kultuuri vahekorra küsimusega. See on konflikt, millele osutas esmakordselt Ameerika inseneride grupp, mis tuntud on tehnokraatide nime all. Selle põhialuseks on see, et energiat me mõõdame teatavate kindlate ühikutega, mis igas riigis igal pool



meie planeedil on sama, olgu nad kalorit, olgu nad kilovatid jne. Me võime täpselt mõõta teatava töö hulka, ja kui inimene masinaga töötab, siis teab ta ka, kui palju ta antud energiat on suutnud päeva jooksul toota, aga tasu selle eest saab ta hoopis teises mõõtühiku süsteemis: ta saab seda tavaliselt vääringu, rahaühiku näol. Kuid me teame, et rahaühik on väga relatiivne mõiste, ja seepärast ei tundu vist üleliigsena siin meelde tuletada, kuidas majanduskriisi kõige madalamal seisul Ameerika Ühendriikides üks grupp Ühendriikide pankureid või nendega lähedalt seotud isikuid laskis liikvele kummilehele trükitud järeletehtud dollareid. Vaadake, nii pikaks kui ma venitan, nii suur on ta väärtus. Ja sellest ongi tekkinud konflikt: ühelt poolt tööühikute vahel, mida annab meie tööline masinate abil, ja teiselt poolt see tasu, mida ta saab hoopis teistes ühikutes. Murrang, mis tehniline areng meie ühiskonnas on esile toonud, on seevõrra suur, et me võib-olla veel tänapäevgi ei suuda seda täies ulatuses hinnata. Võib ainult ühte öelda, et kõik need majandusõpetused, mis põlvnevad XVIII ja XIX sajandist ja milledest mõned meie ja meie naabrite juures on väga populaarsed, on tehnika arenguga kõik kolikambrisse heidetud kui ajale mittevastavad. Need ideaalid, millede eest tööliskond veel enne Maaüldasõda võitles, nagu 8-tunnine tööpäev, on juba tööjuhtide poolt vabatahtlikult täidetud ja isegi kaugemale mindud.

Võib-olla paljudele teist on tuntud ühe Ameerika komisjoni väga põhjalikud uurimused majandusliku kriisi kohta, nimelt masinajõu ja tööpuuduse suhtes. Selle komisjoni esimeheks oli W. C. Teagle, tuntumaid tööstureid Ameerika Ühendriiges, kes hiljemini püstitas nn. Teagle'i valemi:  $nrhm = p[(m)]$  on eri-koefitsient, mis varieerub erinevates ettevõtetes], mis väljendab vahekorda produktsiooni ( $p$ ), tööliste hulga ( $n$ ), ettevõtte suhtelise kapatsiteedi ( $r$ ) ja töötundide ( $h$ ) vahel. Kõik kolm tegurit ühelt poolt moodustavad ühe korrutise. Ja me teame, et iga kordaja muutumisel muutuks ka korrutis — produktioon. Ja et nüüd siin tasakaalu leida töötundide ja töökvantumi vahel, mis sõltub töö efektiivsusest, kasutegurist, mida võimaldab meile teatav masin, oleme paratamatult sunnitud töötunde redutseerima.

See on nähtus, mis tehnilise arenguga iseendast kaasas käib ja mille konsekvantse ei julgeta veel tänapäev tunnustada. Seetõttu võib liialdamata öelda, et meie ühiskond oma sotsiaalse korraldusega ühelt poolt ja tehniline areng oma täpsete mõõtühikutega teiselt poolt, ei



ole veel leidnud ülekandekoeftsienti, ei ole leidnud veel ühist keelt. Ja siin seisab just tehnilisel personaalil ees väga suur ülesanne kaasa aidata, et kokkukõla leida meie moodsa tehnilise arengu vahel ja meie teiste ühiskonnavormide vahel, et see konflikt mitte ei kujuneks ebasoovitavaks klassivõitluseks, tööpuuduseks jne. Siin seisame suure probleemi ees, mis ootab lahendust. Kui nüüd küsime, kas on nii kerge sellest konfliktist üle saada lihtsalt sellega, et me ütleme ainult: hävitame masinad, siis tuleb vastata, et sugugi mitte. Ma tuletaksin veel meelde seda energeetiliste tasemete vahet inimjõuga töötavates, peamiselt põllukultuuriga maades ja moodsates tööstusriikides. Me näeme, et see vahe on kolossaalne. Et jällegi võrdlust tuua, ütleme, et varemajal liikumine kultuurriikides toimus killavooride, hobuste abil, tänapäev aga ekspresside ja lennukite abil. Ja me teame, et selle killavoori juhil on palju kergem ülesanne kui kiirrongi juhil. Kui killavoor kraavi läheb, ei juhtu peaaegu midagi. Tavaliselt on see mõne kodara või telje küsimus, mida lihtne parandada, inimõnnetusi vaevalt juhtub. Teisest küljest teame aga, et kui 100-kilomeetrilise kiirusega liikuv rong kraavi jookseb, siis tagajärjed on teissugused. Ja selles väljendub ka kontrast endiste aegade ja käesoleva moderniseeritud ajastuga. Me ei või nii lihtsalt rongi, meie tehnilist masinat, lasta kraavi minna, sest me teame, sellega käiks kaasas paljude inimeste häving. Üks inglane on püüdnud täpselt kalkuleerida, palju võtaks aega suurlinnade hävimine siis, kui kõik masinad hävitataks, ja jõuab otsusele, et maksimum 6 kuud; siis oleksid suurlinnad hävinud. Järelikult sellest seisukohast lähtudes peame ütleva, et oleme oma kultuuriliste saavutiste orjad: me ei saa neist nii kergesti lahti. Me oleme kogu oma ühiskonna kultuurilised hüved sidunud tehnika saavutistega, me oleme kuhjanud miljoneid ja miljoneid inimesi suurlinnadesse ja sidunud neid liiklemise mehaaniliste vahenditega. Kui nüüd tahame hävitada need vahendid, siis sellega variseb kokku kogu see struktuur, kogu meie tehniline tsivilisatsioon. Järelikult mitte tagasi minna tehnilise arenemise teel, vaid ainult edasi. Peab leidma vahet selleks, et tehnilist arengut kohastada meie ühiskonnaga. Me teame, kui väga raskesti arenevad ühiskondlikud mõisted, ja, võib öelda, ka ühiskondlikud korraldused seaduste näol. Tavaliselt jäävad need ikka ühe teatava faasi võrra arenguastmes maha ja nende ümber keerleva tehnika arengu seisukohalt peame püüdma selle poole, et sünkroniseerida seda liikumist, et mitte hõõrdumist ei tekiks nende



kahe hammasratta vahel, mida ühelt poolt nimetame tehniliseks arenguks ja teiselt poolt ühiskonnaeluks.

Tänapäeva inseneril on, nagu näete, suured ülesanded. Mitte ainult, et ta tunneks oma kitsast ala, oma aparaatide juhtimist, vaid ta peab ka teadlik olema sellest, milliseid tagajärgi tingib ta aparaatide rakendamine meie tsivilisatsioonile. Möödunud sajandil ja veel varem, oli juba suureks käitiseks niisugune, kus oli mõnisada töölisi. Tänapäev ei ole mitte harulduseks need käitised, kus on 10 000 kuni 25 000 töölisi. Seega insener on sunnitud tegelema uute probleemidega. Ta ei saa enam olla seotud üksnes oma matemaatiliste kalkulasioonidega, oma mehaaniliste aparaatidega, mehaaniliste oskuste ja teadmistega, vaid temale tuleb uus element juurde, see on inimelement meie tööstuses, mida ei saa lahendada nii kergesti puht-matemaatiliste vahendite abil, vaid mis nõuab suurt inimeste ja elu tundmist. Ja siit järgneb siis meie asutise seisukohalt väga raske ülesanne: valmistada ette inimesi, kes oleksid kindlad oma põhiteadmistes, kes omaksid küllaldast oskust aparatuuride, tööstuse seadeldiste ja menetluste kontrollimiseks, kuid kes seejuures ka oleksid küllalt teadlikud, küllalt ette valmistatud, omades kõrget intelligentsust, et ka inimmasinat juhtida. Ja see on õigupoolest tänapäeva inseneri raskeim probleem.

Arvestades kõike seda tekibki nüüd küsimus, millises miljöös on kõige soodsam ette valmistada tulevase tööstuse juhte, kas ülikoolide teaduskondades, tähendab, neis, mis peamiselt oma ilmelt on humanitaarülikoolid, või jälle eriti selleks määratud kõrgemates tehnilistes õppeasutistes. Pean otsekohe tähendama, et siin arvamised lähevad lahku mitte ainult meil, vaid kogu kultuurmaailmas, ja lähevad lahku seetõttu, et tuleb vahet teha kahe inimelementi vahel. Üks tüüp — filosoofiline — on peamiselt mõtleja, mõtiskleja, ma võiksin teda nimetada sõna parimas mõttes „eluvõõraks inimeseks“, kes sageli ei võta elu nii, nagu see on, vaid nagu ta tahaks teda näha. Teine on teoinimene, kes võtab asju ja elunähtusi nii, nagu nad talle esinevad. Nende mõttekäik on erinev, nende suhtumine teatavate probleemide lahendamisse on teissugune, ja seepärast, kui me kogu maailmast tooksime kokku meie tänapäeva parimad pead ja neile selle küsimuse annaksime lahendada, siis leiame, et siin kohe moodustub kaks laagrit: ühelt poolt mõtleja, õigemini, mõtiskleja, filosoofiliste kalduvustega inimesed, teiselt poolt teoinimesed. Ei saa öelda, et ühte neist võiks kõrgemale seada või et nende kultuuriline tase oleks erinev. Ma võin siin





**Tallinna Tehnikainstituudi Nõukogu esimesest koosolekust. 7.juulil 1936.a., osavõtnud õppejõud ja aukülaised.**  
 Istuvad vasakult: Ehitusosakonna juhataja prof. V. P a v e l, HM Teaduse- ja Kunstiosakonna direktor K. K o l j o, haridusminister kolonel A. J a k s o n, Tehnikainstituudi rektor prof. P. K o e r m a n, prorektor prof. E. M a l - t e n e k (†), Riikliku Katsekoja direktor prof. O. M a d i s o n, seisavad vasakult: prof. J. N u u t, prof. A. P a r t s, dotsent R. L i v l ä n d e r, prof. E. J a k s o n, dots. A. B o r k v e l l, prof. O. M a r t i n, prof. L. J ü r g e n s o n ja dots. K. G r i m m. Pildil puudub keemiaosakonna juhataja prof. J. K o p v i l l e m.





ka tähendada, et kultuuriliselt ja oma hariduselt väga kõrgel tasemel on näiteks meie vaimulikud, kes ka kuuluvad teoinimeste hulka, sest neil samuti kui inseneridel tuleb juhtida inimmasse, tuleb tegelda eluga nii nagu nad seda näevad, nii nagu see neile esineb. Mitte ettevalmistus iga kord ei määra, kas inimene on teoinimene või abstraktne mõtiskleja, vaid ta meelega, ta mentaliteet, ja seetõttu, kui meil tsiteeritakse ühe või teise tänapäeva kuulsu õpetlase arvamist tehnilise hariduse korraldamise kohta, siis peame, kui me tahame tõsiselt teaduslikust seisukohast lüheneda küsimusele, otsekohe küsima, kas on temal küllaldast kogemust just sel alal, sest kõigile on vist teada see kollektiivse psühholoogia huvitavamaist tõsiasi, mida väljendab ameerika psühholoog Baldwin järgmises näites. Kui soovides mingi praktilise elu küsimuse lahendamist, mis võib olla väga tähtis küsimus, anname selle näiteks komisjoni kätte, kes koosneks 10 meie aja tähtsaimast õpetlasest, kellest igaüks on spets oma erialal, ja küsime, milline on otsus selle küsimuse kohta, siis kollektiivse psühholoogia kogemus näitab, et see otsus ei ole mitte palju erinev ega kõrgem hariliku intelligent-inimese otsusest, sest eriteadmised, mille poolest üksikud õpetlased niiöelda „tipud“ on, neutraliseerivad üksteist. See ühine pind, mis neil järele jääb, on vahest keskkooli tase, paljudel juhtudel algkooli tase, ja kui siin lubatakse sellisest seisukohast tsiteerida paar ütlust, siis oleksid need järgmised. Esiteks inimene, kes Inglismaal on tehnilise arengu kaasa elanud, inseneride ettevalmistuse küsimust ise aidanud lahendada, nimelt sir John Ferguson, ütleb vabas tõlkes umbes järgmist: „Kui võtate inimese, kes on saanud ainult ülikooli ettevalmistuse, ja teiselt poolt inimese, kes on elust võrsunud ja siis omandanud vastava hariduse ja kellel juba need teravad nukid on maha hõõrutud, siis näeme, et see viimane on elus palju paremas olukorras.“ Teine, tema kaasmaalane C. F. G. Masterman, kes samuti on tehniliste küsimustega väga palju tegelnud, ütleb, et Oxfordi ja Cambridge'i üliõpilaste mentaliteet ja ellusuhtumine teeb neile raskeks kohastumise tööstuses. Ja kui ma tohiksin veel ühe kolmanda tsitaadi siia juurde lisada L. Urwick'i poolt kes on Genfis rahvusvahelise käitisjuhtide instituudi direktor, siis kõlab see järgmiselt: „Raskeimaid ja suurimaid takistusi meil tulevaste tööstuse ja kaubanduse juhtide ettevalmistamisel on see, et veel tänapäev kunstlikult püsib vahetegevmine „teooria“ ja „praktika“ vahel“. Võin siinkohal ka oma kogemuste põhjal kinnitada, et loomingus seisukohalt ei ole vahet



puhta ja rakendusteaduse vahel. Ameeriklased on läinud veel ühe sammu kaugemale ja ütlevad, et me tunneme ainult kasulikku ja kasutatut teadust. Milline on kasutu teadus? Nad toovad selleks ühe näite, mille ma vabalt asendan näitega selle distsipliini alalt, mis minu alaks on Tehnikainstituudis, nimelt orgaanilise keemia alalt. Teame, et süsiniku ja vesiniku ühendite arv on väga palju. Mida suuremaks molekulis kasvab süsiniku ja vesiniku aatomite arv, seda suuremaks kasvab ka isomeeride arv, s. o. üksikute ühendite arv, mis omavad täpselt sama arvu aatomeid molekulis. Seda on lihtne arvutada. Toon ühe näite: kui meil on 13 süsiniku aatomit molekulis ja 28 vesiniku aatomit, siis samale valemile vastab täpselt 802 ühendit. Kui me aga nõndanimetatud homoloogilises reas kaugemale läheme, siis jõuame varsti, võib öelda, kosmiliste arvude juurde ja Ameerika õpetlased kui teo-inimesed ütlevad, et täiesti mõttetu on neid miljoneid ja miljoneid ühendeid valmistada, mis meile teoreetiliselt võib-olla mingit erilist uudust ei too, vaid parem on seda piiratud osa vaimset energiat, mida iga õpetlane omab, kasutada ära nende probleemide lahendamiseks, mis on hädavajalikud, ja mis teaduste seisukohalt on niisama tähtsad, kuid mida võime rakendada. Kahjuks aga kunagi me ei tea täpselt öelda, millal me mingit leiutist saame rakendada.

Lubatagu mul veel ühte näidet tuua kuulsa inglise õpetlase Faraday elust. Üle 100 aasta tagasi Royal Institution'is ühel loengul demonstreeris ta väga tagasihoidlikku katset, näidates, et kui võtame ühe traadispiraali ja sellele magneti lähendame, siis spiraalis tekib väga nõrk, nõndanimetatud induktsoonivool. Sel ajal oli kombeks, et professorite ja üliõpilaste kõrval agarasti loenguist osa võtsid ka seltskonnadaamid ja üks nendest, kellele see lihtne katse üsna kahtlane näis olevat, astus pärast loengut Faraday juurde ja ütles: „Kuulge, professor Faraday, kuigi see katse teil, loodame, õnnestub, aga mis kasu teil sellest on?“ Faraday vastanud sellele daamile ka küsimusega: „Madam, kas te võite mulle öelda, mis kasu on teil vastsest, nimelt vastsündinud lapsest?“ Ja mõni aeg hiljem olnud tal kõnelus suure riigimehega Gladstone'iga, kes küsinud: „Hea küll, te seletate oma leiutistest siin, aga mis kasu neist on?“ Selle peale Faraday öelnud: „Aga, härra minister, mul on kindel veendumus, et juba mõne kuu pärast sellest leiutisest laekub tulusid riigikassasse“. Nii et kunagi ei tea öelda, millal üks leiutis, mis ainult inimvaimu sisemisest impulsist on tekkinud, leiab rakenduse, sest loominguprotsess mõlemal juhul on üks ja sama,





Kutsutud külalised E. V. Tallinna Tehnikainstituudi pidulikul avaaktusel 15.septembril 1936 Koplis.



Matriklitunnistuste väljaandmine E. V. Tallinna Tehnikainstituudi pidulikul immatrikulatsioonil 15.septembril 1936 Koplis.





ja võib öelda, et rakendus-ala seab ainult raskemaid tingimusi sellele, kes leiutiste tulemusi peab elus täpselt teostama ja rakendama.

Kõiki neid seisukohti arvesse võttes võiksime öelda, et kui kõrgem õppeasutis on paigutatud sellisesse miljöösse, kus tal võimalus on alati kontakti jääda tegeliku eluga ja tööstusega, on kõik eeldused ta arenguks olemas. Sest iga õppeasutis ise peab juba selle eest hoolitsema, et õpetus temas oleks aja kõrgusel teoreetiliste distsipliinide näol. Suuremaks traagikaks, mida iga noor insener ellu minnes leiab, on see, et ta astub nagu uude maailma ja et ei ole silda, mis tehnilise ülikooli ja humanitaarülikooli ühendaks tööstusega, ühendaks eluga. Ja meie õppeasutise üheks tähtsaimaks ülesandeks ongi näidata seda ülekandetegurit noortele, elluminejaile inseneridele, et nad mitte üllatatud ei oleks, astudes meie Instituudi laboratooriumidest vabrikulaboratooriumidesse, tehastesse, seal kontrollides samu protsesse.

Kui meie Tallinna Tehnikainstituut suudab kaasa mõjuda meie kodumaa energeetilise taseme tõstmiseks, kui ta suudab anda noortele seda ülekandetegurit, et nad kohe oskaksid kohastuda tööstuses ja kujuneksid väärtuslikeks tööstusjuhtideks, samal ajal aga ka tublideks ja ausateks kodanikkudeks, siis on ta olemasolu õigustatud.

## Tervitused.

Suusõnalisi tervitusi ütlesid veel: Tartu Ülikooli poolt prorektor prof. H. Perlitz, Tallinna linnavalitsuselt abilinnapea A. Uesson, kes ühtlasi tervitas Insenerikoja poolt. Inseneride Ühingu nimel insener A. Vellner, Tallinna Konservatooriumi poolt dir. prof. J. Aavik, Kodumajanduskoja nimel pr. J. Steinman, Tehnilise Hariduse Edendamise Seltsi poolt insener K. Ipsberg, töösturite nimel A. Tõnisson, endise Tallinna Tehnikumi (1920. a. s.) õpetajaskonna ja õpilaste poolt dir. V. Päss, praeguse Tehnikumi (1928. a. s.) poolt dir. E. Nurmiste, Tööstuskooli poolt Th. Ussiso, Tallinna Tehnikumi lõpetanud inseneride ja arhitektide kogu nimel insener R. Jaanus, siis Saksa kultuurvalitsuse esimees H. Vrangell ja Tartu üliõpilaskonna esindaja.

Rohkesti oli saabunud tervitusi kirjalikult ja telegraafi teel. Tallinna Majaomanikkude Pank teatas kirjalikus tervituses, et ta annetab Instituudile Riigivanem K. Pätsi rinnakuju, mis piduliku aktuse puhuks oli asetatud Instituudi saali loorberite vahele.

## Tallinna Tehnikainstituudi esimeste üliõpilaste pidulik immatrikulatsioon.

Peale avaaktust toimus samas ruumis üliõpilaste esimene pidulik immatrikulatsioon. Tehnikainstituudi rektor prof. P. Kogerman rõhutas omas tervitussõnas üliõpilastele, et uue ülikooli tulevane nimi ja kuulsus nii kodumaal kui ka väljaspool kodumaa piire sõltub mitte üksnes selle asutise õppejõudude pedagoogilisest vilumusest ja teaduslikest üritustest, vaid tunduval määral ka üliõpilaste osast ja tegevusest küpsede kodanikkudena riigi elus ja kvalifitseeritud inseneridena tööstuses.

Traditsioonilise käepigistusega võeti vastu sisse astuda soovinud ja võistluseksami sooritanud uuteks üliõpilasteks.

Sisseastumise soovi avaldas 235 isikut, neist tasus eksamimaksu 179 ja ilmus eesti keeleksamile 4. sept. 171, matemaatikaksamile 7. sept. 170 ja füüsikaksamile 9. sept. 166. Sisse pääses 100 võistlejat. Eksamitel 300 võimalikust punktist parim sisseastuja saavutas 292 punkti ning viimane sissepääseja 184 punkti. Mitmed võistlejad pidid ruumipuudusel välja jääma, kuigi nende võimete tase oli täiesti rahuldav. Sisseastumise sooviavalduste alusel kujunes instituudi üliõpilaste koosseis järgmiseks:

|                                                                                                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Võistluseksamiga vastu võetud . . . . .                                                                               | 100   |
| Tartu Ülikooli tehnikateaduskonnast üle tulnud . . . . .                                                              | 153   |
| Tartu Ülikooli mat.-loodusteaduskonna lõpetanud . . . . .                                                             | 3     |
| Endisi Tartu Ülikooli üliõpilasi (vahepeal eksmatrikuleeritud<br>olnud või teistest teaduskondadest tulnud) . . . . . | 67    |
| Tallinna Tehnikumist üle tulnud . . . . .                                                                             | 51    |
| Tallinna Tehnilistelt Kursustelt üle tulnud . . . . .                                                                 | 13    |
| Muudest kõrgematest õppeasutistest tulnud . . . . .                                                                   | 10    |
|                                                                                                                       | <hr/> |
| Kokku                                                                                                                 | 397   |

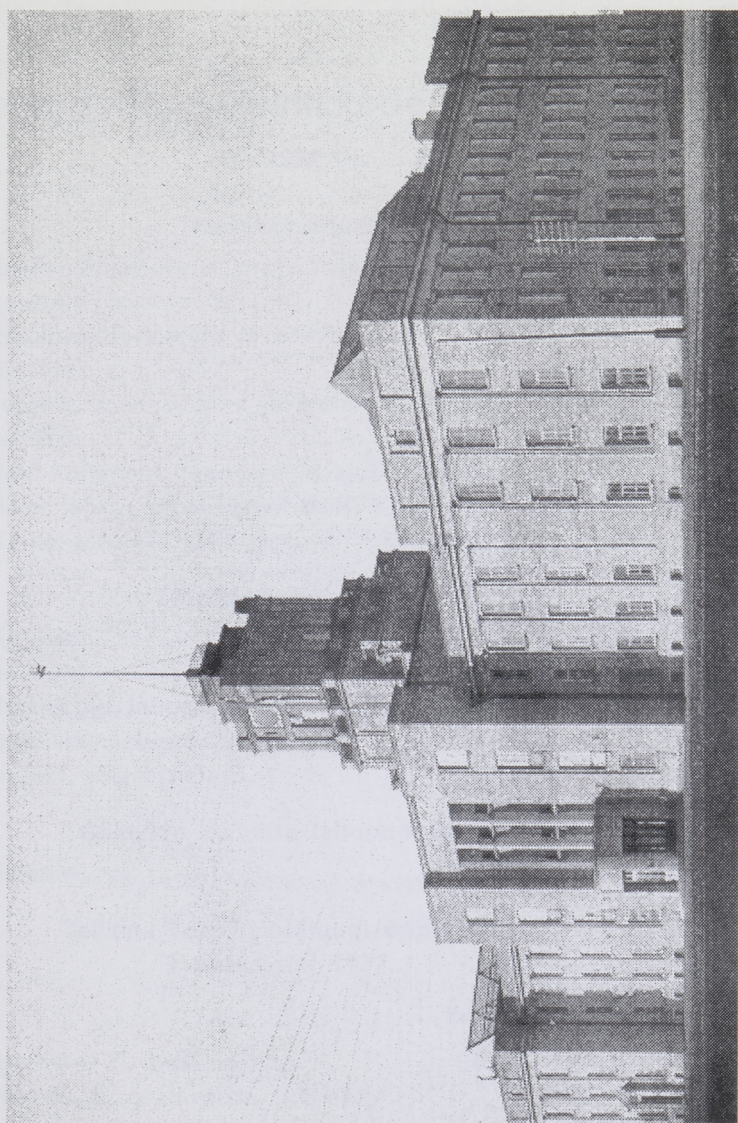
Nende hulgas 12 naisüliõpilast.



Tegevus 1936./1937. õppeaastal.







E. V. Tallinna Tehnikaülikooli peahoone Koplis.





# Õppejõudude, ametnikkude ja teenijate koosseis.

## Tehnikainstituut.

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Määralisi õppejõude, professoreid ja dotsente . . . . .    | 13 |
| Vakantseid õppetoole . . . . .                             | 7  |
| Õppeülesande-täitjaid ja eradotsente . . . . .             | 15 |
| Assistente . . . . .                                       | 20 |
| Laborante, mehaanikuid ja ajutisi abijõude . . . . .       | 20 |
| Ametnikke . . . . .                                        | 13 |
| Kütjaid-kojamehi, teenijaid ja ajutisi teenijaid . . . . . | 18 |

Koosseisust lahkus omal soovil dots. K. Grimm, arvates 1. jaan.

1937. a. Tema asemele valiti dots. H. Einberg.

## Riiklik Kasekoda.

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| Assistente . . . . .                                 | 1 |
| Keemikuid . . . . .                                  | 5 |
| Mehaanikuid, laborante ja ajutisi abijõude . . . . . | 6 |
| Sekretär-raamatupidajaid . . . . .                   | 1 |
| Teenijaid, majahoidjaid . . . . .                    | 3 |

## Õlikivide uurimise laboratoorium.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Assistente . . . . . | 3 |
|----------------------|---|

## Tallinna Tehnikainstituudi õppejõud I poolaastal 1937.

|                                        | Rahvus | Riik-<br>kondsus |
|----------------------------------------|--------|------------------|
| 1. Kogerman, P., prof., rektor         | Eesti  | Eesti            |
| 2. Maltene, E., erak. prof., prorektor | "      | "                |
| 3. Maddison, O., prof.                 | "      | "                |
| 4. Kopvillem, J., erak. professor.     | "      | "                |
| 5. Paavel, V., erak. professor         | "      | "                |

|                                              |         |         |
|----------------------------------------------|---------|---------|
| 6. Jaakson, E., erak. professor              | Eesti   | Eesti   |
| 7. Nuut, J., erak. professor                 | "       | "       |
| 8. Jürgenson, L., erak. professor            | "       | "       |
| 9. Parts, A., erak. professor                | "       | "       |
| 10. Martin, O., erak. professor              | "       | "       |
| 11. Borkvell, A., dotsent                    | "       | "       |
| 12. Livländer, R., dotsent                   | "       | "       |
| 13. Einberg, H., dotsent                     | "       | "       |
| 14. Kilkson, E., õppeülesann. täitja         | "       | "       |
| 15. Kark, J., ins., õppeülesann. täitja      | "       | "       |
| 16. Poom, E., dotsent                        | "       | "       |
| 17. Leppik, E., dr. ing., eradots.           | "       | "       |
| 18. Laur, A., dr. ing., eradots.             | "       | "       |
| 19. Johanson, A., dipl. ins., õppeül. täitja | "       | "       |
| 20. Kaasik, N., dr. jur., õppeül. täitja     | "       | "       |
| 21. Lohk, E., dipl. ins., õppeül. täitja     | "       | "       |
| 22. Vilms, J., dr. med., õppeül. täitja      | "       | "       |
| 23. Volmer, P., ins., õppeül. täitja         | "       | "       |
| 24. Lang, H., õppeül. täitja                 | "       | "       |
| 25. Aavakivi, R., mag., õppeül. täitja       | "       | "       |
| 26. Rannak, E., õppeül. täitja               | "       | "       |
| 27. Seth, R., inglise keele lektor           | Briti   | Briti   |
| 28. Volpicelli, A., itaalia keele prof.      | Itaalia | Itaalia |

Tehnikainstituudi majandusjuhatajaks kinnitati Haridusministri poolt August V a l v e t ja sekretäri kt.-ks Verner M ä g i s t e, arvates 14. juulist 1936. Viimane lahkus omal soovil Tehnikainstituudi teenistusest 15. nov. 1936. Uueks sekretäri kt.-ks kinnitati, arvates 16. nov. 1936, Evald V e l l e n d i. Raamatukoguhoidjaks valiti K. H e i s t e.

### Koosolekute arv.

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. juulini 1937. a. peeti Tehnikainstituudis |    |
| nõukogu koosolekuid . . . . .                | 12 |
| valitsuse koosolekuid . . . . .              | 62 |
| ehitusosakonna kogu koosolekuid . . . . .    | 27 |
| keemiosakonna kogu koosolekuid . . . . .     | 23 |

Tallinna Tehnikaülikooli Valitsuse 62 koosolekul arutati ja otsustati 707 küsimust.



# Ehitusosakonna tegevus.

## 1. Ehitusosakonna asutamine ja õppejõud.

Tallinna Tehnikainstituudi ehitusosakond asutati 1. VII 1936 ühes Tehnikainstituudi asutamisega ja õppejõudude koosseisu moodustasid järgmised riigivanema poolt määratud õppejõud:

1. Borkvell, A., mag. math., matemaatika dotsent.
2. Jürgenson, L., Sc. D. (Cambridge, Mass.), ehituskonstruktsooni-  
nide ja tsiviilehitiste erakorraline professor.
3. Livländer, R., dr. phil. nat., geodeesia dotsent.
4. Maddison, O., teedeins., tehnilise mehaanika ja raudkon-  
struktsioonide korraline professor.
5. Maltenek, E., ins.-tehn., jõumasinate ja soojusmajanduse era-  
korraline professor, prorektor.
6. Martin, O., dr. ing. (Danzigi tehnikaül.), teedehhit. profes-  
sori kt.
7. Nuut, J., dr. phil. nat., matemaatika ja mehaanika erakorra-  
line professor.
8. Paavel, V., dipl. ins., veemajanduse ja vee-ehitiste erakorra-  
line professor.

Vakantseks jäid: raudbetoon-, puu- ja massiivkonstruktsioonide, elektrotehnika ja mehaanilise tehnoloogia professuurid.

Ehitusosakonna juhatajaks valiti osakonnakogu poolt prof. V. Paavel.

Osakonnakogu pidas aruandeaastal 27 koosolekut.

Eradotsendi õigused vee-ehitiste alal anti dr. ing. E. Leppik'ule.

## 2. Õppeülesanded.

Sügissemestril 1936.

1. Maddison, O., teedeins.: kivi- ja raudbetoonkonstruktsioonid  
ühes kivi- ja raudbetoonsildadega ning praktikum.

2. Maddison, O., teedeins.: praktikum puusildades II.
3. Lohk, E., dipl. arh.: hoonete ruumijaotus ühes praktikumiga.
4. Lohk, E., dipl. arh.: ehitusseadused ja -määrused.
5. Soans, A., dipl. arh.: asulate projekteerimine.
6. Oengo, H., ins.: harjutused raudbetoonis ja praktikum puukonstruktsioonides.

Kevadsemestril 1937.

7. Johanson, A., dipl. ins.: raudbetoon ühes harjutustega.
8. Kaasik, N., dr. jur.: majandusõpetus õigusteaduse osas.
9. Lohk, E., dipl. arh.: arhitektoonilised vormid ühes harjutustega.
10. Poom, E., mag.: majandusõpetus rahvamajanduse ja käitisõpetuse osas.
11. Vilms, J., dr. med.: tööstuslik tervishoid.
12. Volmer, P., ins.: tööstuslikud õnnetused.

Assistente oli ehitusosakonnas aruandeaasta lõpul 8, laborante ja mehaanikuid 4, ajutisi abijõude 10.

### 3. Ehitusosakonna õppejõudude tööd.

Teaduslikest töödest valmisid:

1. Dots. R. Livländer'il töö: Astronoomilise asimuudi määramisest taskukella abil, 5½ lk. „Geodeet“, 1937, nr. 3/4.

2. Dots. R. Livländer'il töö: „Longitude and Latitude Determinations in Estonia from 1930 to 1933“, 112 lk. Tallinna Tehnikainstituudi Toimetused A. Nr. 1.

3. Prof. O. Martin'il töö: „Untersuchung über die Bindefähigkeit bituminöser Strassenbaustoffe“, 8 lk. Ilmunud ajakirjas „Asphalt- und Teerstrassenbautechnik“ Berlin. (Nr. 45, 1936. a.)

4. Prof. J. Nuuf'il töö: „An Income-Tax Basend on the Pareto Law“, 19 lk. Tallinna Tehnikainstituudi Toimetused A. Nr. 2.

Ehitusosakonna õppejõudude ja abiõppejõudude poolt on avaldatud trükis populaarteaduslikke töid: 11 referaati, neist õppejõudude poolt 3 ja abiõppejõudude (assistentide) poolt 8 referaati.

Ehitusosakonna õppejõudude ja abiõppejõudude poolt on peetud kongressidel ja eriteadlaste ühingutes 9 referaati, neist õppejõudude poolt 7 ja abiõppejõudude (assistentide) poolt 2 referaati.



#### 4. Komandeerimised kongressidele.

Välismaalistele kongressidele komandeeriti õppejõud:

1. Dots. R. Livländer Balti Geodeetilise Komisjoni 9. konverentsile Helsingis 20.—26. juulini 1936. a.
2. Prof. O. Maddison Rahvusvahelisele sildade ja kõrgehitiste teisele kongressile, 1. X—11. X 1936 Berliinis ja Münchenis.
3. Prof. J. Nuut Rahvusvahelisele matemaatikute kongressile juulis 1936.
4. Prof. V. Paavel Rahvusvahelisele sildade ja kõrgehitiste teisele kongressile 1. X—11. X 1936 Berliinis ja Münchenis.

#### 5. Õppejõudude tegevus väljaspool Tehnikainstituuti.

Väljaspool Tallinna Tehnikainstituuti on ehitusosakonna õppejõud osa võtnud enda erialalistest töödest, nagu geograafiliste koordinaatide määramine, mitmesugustest komisjonidest osavõtmine, eriainetete õpetamisest Sõjaväe Tehnikakoolis ja mujal õppeasutistes.

Tartu Ülikoolis lugesid eradotsentidena ehitusosakonna õppejõud: prof. L. Jürgenson, dots. R. Livländer, prof. O. Maddison ja prof. J. Nuut.

Ehitusosakonna õppejõudude ja abiõppejõudude poolt on aruandeaasta jooksul peetud järgmised referaadid:

Dots. R. Livländer: Üleriiklikul matemaatika 6. kongressil 4. jaan. 1937. a. Tallinnas, „Geograafiliste koordinaatide määramisest Eestis“. Eesti Loodusteadlastepäeval Tallinnas, 22. märtsil 1937. a., „Eesti triangulatsioonist“.

Prof. O. Maddison: Eesti Inseneride Ühingu, „Rahvusvahelise sildade ja kõrgehitiste kongress 1936. a.“. Eesti Inseneride Ühingu, „Rahvusvahelise Materjalide Proovimise Ühingu tegevus“.

Prof. E. Maltene: Rotary klubis, „Eesti soojusmajanduslik olukord“.

Prof. O. Martin: VI Teedepäeval 11.—12. juulini 1936 Tallinnas, „Katsetamistest teede ehitusel“.

Assistent H. Muischneek: Eesti Loodusteadlastepäeval Tallinnas, 22. märtsil 1937. a., „Fotogrammeetrilisest mõõtmisest“.

Prof. J. Nuut: Eesti Loodusteadlastepäeval Tallinnas, 22. märtsil 1937. a., „Modifitseeritud inertsiseadus ja valguse levimine“.

Prof. V. Paavel: Eesti Inseneride Ühingu, „Lissaboni uus veevärk“. Rotary klubis, „Riigi autoteedest Saksamaal“.

Assistent H. Oengo: Eesti Inseneride Ühingu, „Rammi-  
mise valemitest ja uuest ettepanekust sellel alal“.

## **6. Laboratooriumide tegevus.**

### **a. Üldist.**

Matemaatika ning tehnilise mehaanika ja raudkonstruktsioonide õppefoolidel tuli võidelda suurte raskustega õppetöö korraldamisel erakordselt suure üliõpilaste arvu tõttu, sest sajale uuele sisseastujale lisandusid veel Tartu Ülikooli endise tehnikateaduskonna ja end. Tallinna Tehnikumi poole kursuse lõpetanud üliõpilasi. Samuti tekitas raskusi ruumipuudus, sest olemasolevaid ruume tuli jagada Tallinna Tehnikumiga.

Peale Tartust ületulekut toimus üksikute laboratooriumide tegevus peamiselt sisustamise tähe all. Sisseseadudega olid varustatud ainult tugevus-, soojustehnika- ja geodeesia-laboratooriumid. Ka neid täiendati vastavalt antud krediitidele. Kõik teised laboratooriumid alustasid aga oma tegevust täiesti paljaste seintega ja soetasid endile esialgsed hädavajalised seadmed ja eriraamatukogud. Võimaluste piires püüti valmistada vajalisi seadmeid kodumaal, osaliselt ka oma tööjõududega.

Kokku kulutati laboratooriumide sisustamiseks kr. 26 564.42.

Üksikute laboratooriumide tegevusest võiks esile tõsta järgmist:

1. Soojustehnika-laboratooriumis ehitati oma jõududega sissead praktiliste tööde korraldamiseks soojustehnika alal.

2. Teedelaboratoorium muretses endale kogu maanteede ehitusmaterjalidest ja mudeleid E. V. raudteede alalt.

3. Vee-ehituse ja aluspõhjamehaanika laboratooriumis monteeriti hüdrotehniline renn. Selles korraldatud katsetest väärivad mainimist uhtmiskatsed.

### **b. Ehitusõpetuse laboratooriumi tegevus.**

**Koosseis:**

Laboratooriumi juhataja: prof. L. Jürgenson.

Vanema assistendi k. t.: A. Veski.

Ajutine abijõud: A. Riit.



Ajutiste abijõududena töötasid laboratooriumi juures veel A. Kütt 1. VII 1936—1. VI 1937, M. Käpp 1. IX 1936—1. VI 1937, A. Kleinberg 1. VII 1936—1. I 1937.

Ehitusõpetuse laboratoorium asetseb peahoone III korral.

Laboratooriumile on muretsatud kõige hädavajalisem mööbel kui ka kõige hädavajalisemad õppeabinõud, sest et ehitusõpetuse laboratoorium Tartu Ülikooli Tehnikateaduskonnalt mingisugust mainimisväärt inventari üle ei toonud.

Käsiraamatukogu on aasta jooksul täiendatud 115 eksemplarini, kusjuures Tartu Ülikoolilt üle toodi 12 eksemplari.

Teaduslik uurimistöö laboratooriumis, peamiselt mitmesuguste vööpade ja ainete mõju uurimine hoonete seinte kaitsemisel niiskuse vastu, algas juba Tartu Ülikooli ehitusõpetuse kabinetis ja on vahetpidamata edasi kestnud. Osa mainitud uurimistöö tulemusena „Tehnika Ajakirjas“ 1936. a. nr. 2 ilmunud kirjutise: „Viisidest ja ainetest laastide veekindlaks tegemiseks“ eest E. I. Ü. auhinnakomisjon 29. I 1937 tunnistas teise auhinna vääriliseks.

Teadusliku ettekandega esines prof. Jürgenson E. I. Ü.-s 12. IV 1937 teemal: „Cambridge'is 1936. a. peetud rahvusvahelise pinnasmehaanika kongressi tulemustest“.

Teaduslikke ja populaarteaduslikke kirjutisi on ilmunud aasta jooksul prof. L. Jürgensoni poolt: Ehitiste kaitse tule vastu. „Tehnika Ajakiri“ nr. 8, 1936. Kui kindel on tulekindel. „Tehnika Kõigile“ nr. 2, 1937.

Assistent A. Veski poolt: Hestia. „Tehnika Kõigile“ nr. 8, 1936. Ristpalksein. „Tehnika Kõigile“ nr. 1, 1937. Elamute puitvahelaed. „Tehnika Kõigile“ nr. 2, 1937. Tulekindlate välisseinte soojusisolatsioonist. „Tehn. Kõigile“ nr. 3, 1937. Puitvälisseinte soojusisolatsioonist. „Tehn. Kõigile“ nr. 4, 1937.

Peale mainitu on veel populaarteaduslikke kirjutisi ilmunud ajakirjas „Uus Talu“ nr. 1, 2, 4, 5 ja 6, 1937. a.

Ehitustehnika praktikumidest on osa võtnud 35 üliõpilast, nendest praktikumi lõpetanud 4. Ehitusõpetuse praktikumist on osa võtnud 6 üliõpilast, neist praktikumi lõpetanud 4.

Õppetööd kui ka teaduslikku uurimistööd on osaliselt pidurdanud lähedate ruumide, tarvilikkude õppeabinõude kui ka aparaatide puudus.

## c. Elektrotehnika laboratooriumi tegevus.

Elektrotehnika laboratooriumi juhatajatena teotsesid: Dotsent K. Grimm 1. juulist 31. detsembrini 1936, prof. O. Maddison 1. jaanuarist 30. juunini.

Laboratooriumi assistendiks oli kuni 30. novembrini 1936. a. ins. V. Gutmann ja alates 1. detsembrist 1936. a. ins. V. Anvelt.

Laborant-mehaanikuks on E. Vennert ja abijõuks üliõp. E. Sepp. Elektrotehnika laboratoorium asetseb peahoone alumisel korral.

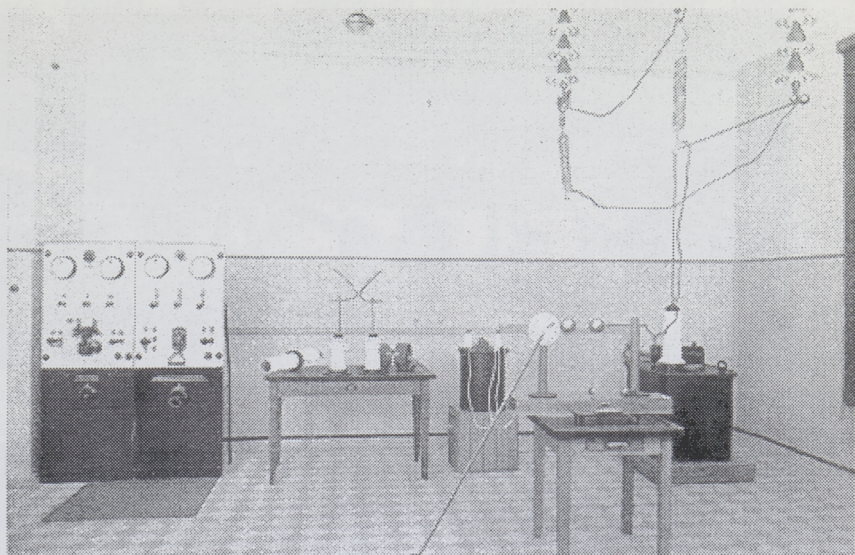
Aruandeaastal sooritasid elektrotehnika praktikumi Instituudi ehitus- ja keemiaosakondade üliõpilased, sest elektrotehnikaosakond ei olnud veel oma tegevust alustanud. Praktilistest töödest võtsid osa 38 üliõpilast, kes olid jaotatud 3 gruppi. Nendest sooritasid oma tööd 29 üliõpilast, kuna 9 üliõpilasel jäi praktikum pooleli.

Praktikum koosnes 15 tööst ja oli koostatud tolleaegse laboratooriumi juhataja dotsent K. Grimmi poolt järgmiselt: 1. Korteri valgustuse lülituse koostamine ja voolulugeja abil voolukulu määramine. 2. Sõe- ja metallniit-lampide takistuse mõõtmine. 3. Ampermeetri takistuse mõõtmine ja mõõtmispiirkonna laiendamine. 4. Voltmeetri takistuse mõõtmine ja mõõtmispiirkonna laiendamine. 5. Voltmeetri gradueerimine. 6. Voolutugevuse, elektri töö ja võimsuse määramine voolulugeja abil. 7. Kroonlühtri- ja trepivalgustuse lülitus. 8. Voolulugeja kontrollimine. 9. Alalisvoolu mootori lülitus ja käigu muutmine. 10. Alalisvoolu mootori kaotuste ja kasuteguri määramine. 11. Keerdvoolu mootori lülitus ja käigu muutmine. 12. Keerdvoolu mootori tiirude arvu muutumine koormamisega. 13. Võimsusteguri  $\cos \varphi$  määramine. 14. Keerdvoolu mootori kaotuste ja kasuteguri määramine. 15. Mähise temperatuuri mõõtmine volt- ja ampermeetri abil.

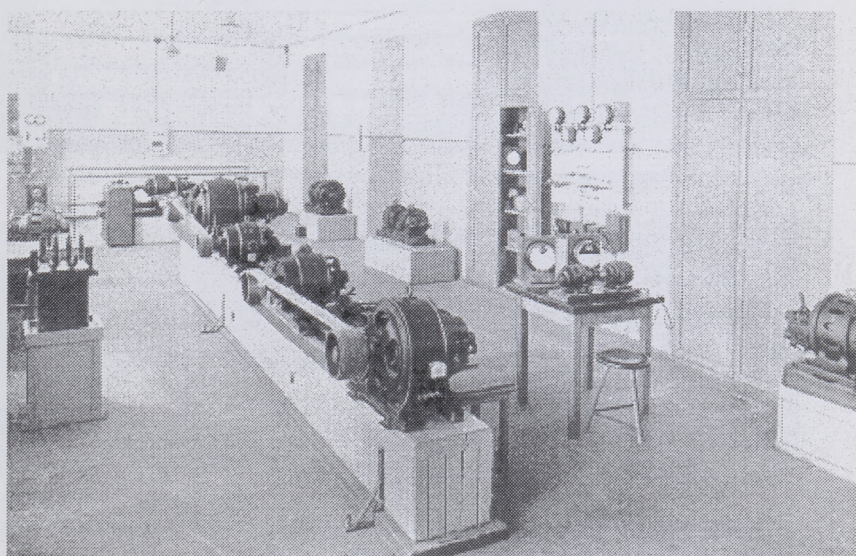
Laboratooriumi täiendamise alal tuleks nimetada, et möödunud aastal muretseti laboratooriumile kaks uut akumulaatorpatareid, mis asetati eraldi selleks ehitatud ruumi. Üks patarei koosneb 280 elemendist ja omab 560 volti ja 16 Ah mahtuvust. Teine patarei koosneb 20 elemendist ja omab 40 volti klemmipinget ja 367 Ah mahtuvust. Mõlemad on seatina-akumulaatorid.

Peale Instituudi üliõpilaste kasutasid elektrotehnika laboratooriumi praktiliste tööde läbiviimiseks K. N. M. Ü. ja Rahvaülikoolide Seltsi Elektrotehnika kursuse õpilased, kokku 4 grupiga, igas grupis



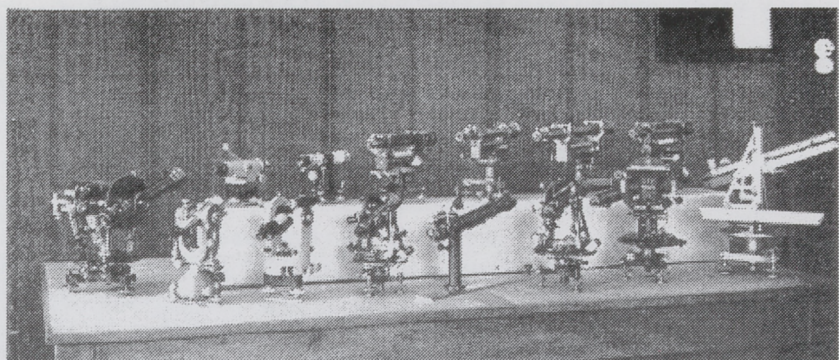


Elektrotehnika laboratooriumi kõrgepingeruim.

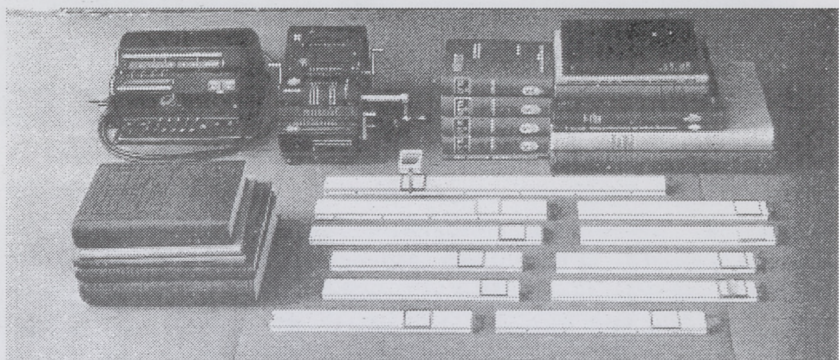


Elektrotehnika laboratooriumi masinaruum.

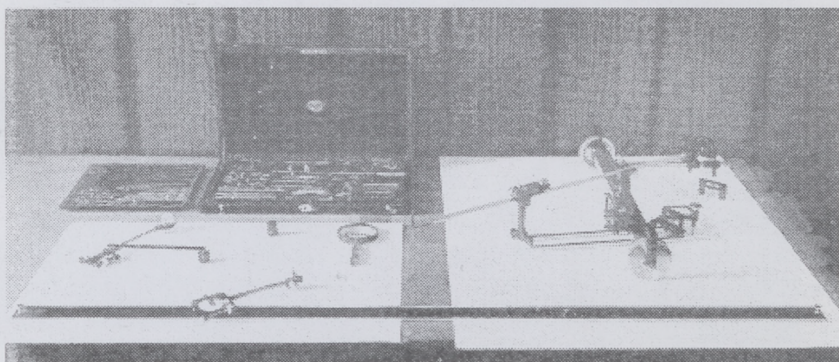




Geodeesia laboratooriumi riistu.



Matemaatika ja mehaanika laboratooriumi arvutusvahendite kogu.



Osa matemaatika ja mehaanika laboratooriumi aparatuurist.



20—25 õpilast, Tallinna Tehnikumi Elektrotehnikaosakond umbes 25 õpilasega, Riigi Tööstuskool 10—15 õpilasega ja Tallinna Mere-kool 20 õpilasega.

#### d. Geodeesialaboratooriumi tegevus.

Laboratooriumi juhatajaks oli dots. R. Livländer, vanemaks assistendiks mag. H. Muischneek.

Laboratooriumile ettenähtud ruumid peahoones saadi kätte ainult osaliselt, nii et 1. juulist 1936 1. juulini 1937 pidi geodeesialaboratoorium kasutama ajutisi ruume. 1937. a. sügissemestriks sai geodeesialaboratoorium kätte suurema osa oma alatistest ruumidest. Ruumid asetsevad Tehnikainstituudi peahoone II korral ja koosnevad ühest suuremast toast üliõpilastele, ühest toast riistade ja raamatute jaoks, ühest laboratooriumijuhataja toast ja ühest väikesest assistendi-toast. Kokku on kõiki ruume (koos üliõpilaste ruumiga) ca 185 m<sup>2</sup>.

Laboratooriumi inventar koosneb Tartu Ülikooli geodeesiakabinetiilt ja Tallinna Tehnikumilt ülevõetud inventarist, mida on veel täiendatud Tehnikainstituudi geodeesialaboratooriumi krediitidest. Inventari seis oli järgmine:

Üle võeti Tartu Ülikooli geodeesiakabinetiilt 17. VIII 1936 varasid kr. 13783.27 väärtuses.

Tallinna Tehnikumilt võeti 5. VIII 1936 üle geodeesialaboratooriumile inventari kogusummas kr. 5672.— väärtuses, mis peaaegu kõik kuulub tehnilise inventari liiki. Sellest inventarist anti aga omakorda üle vee-ehitiste ja aluspõhjamehaanika laboratooriumile 22. märtsil 1937 varandusi kogusummas kr. 525.— eest.

1. juulist 1936 1. juulini 1937 muretseti juurde inventari Tehnikainstituudi geodeesialaboratooriumi krediitidest kr. 288.64 eest. Geodeesialaboratooriumi inventari seis oli seega 1. juulil 1937 kr. 23218.71.

Suuremaist riistadest tehnilises inventaris nimetatagu siin Vildi universaalteodoliiti, Bambergi universaalriista ja Zeiss'i pretsisioon-nivelliiri invar-lattidega.

Õppetegevuse alal peale loengute korraldati mais ja juunis 1937. a. geodeesia välispraktikum I ja geodeesia välispraktikum II. Osavõtvaid üliõpilasi oli loenguist ja I välispraktikumist 60, II välispraktikumist 16.

Teaduslik tegevus geodeesialaboratooriumis avaldus selles, et nii laboratooriumi juhataja kui ka assistent võtsid osa Sõjamineisteriumi ja Põllutöomineisteriumi geodeetilistest töödelt. Dots. R. Livländer oli suvevaheajal 1936. ja 1937. a. geodeetilis-astronoomilise ekspeditsiooni juhataja Sõjavägede Staabi Topo-Hüdrograafia osakonnas, määrales geograafilisi koordinaate 4 punktil Eestis. Mag. H. Muischneek töötas 1937. a. suvevaheajal Põllutöomineisteriumi täpse loodimise töödel Virumaal.

#### e. Matemaatika- ja mehaanikalaboratooriumi tegevus.

##### Koosseis:

Prof. J. Nuut — juhataja, mat. ja meh. erak. professor,

dots. A. Borkvell — matemaatika dotsent,

mag. R. Aavakivi — vanem assistent,

G. Kangro — noorem assistent.

Ruumid asetsevad Tallinna Tehnikainstituudi peahoone teisel korral lõunapoolses tiivas. Ruumid anti üle 20. VIII 1936. Üldremonti ei tehtud; täiendati pisut vaid elektri- ja veevõrgiseadiseid. Ruumide üldpind on 91 m<sup>2</sup>.

Puudus võimalus sisse seada lugemistuba üliõpilastele (ca 40 m<sup>2</sup>) ja seminariruumi (30—40 m<sup>2</sup>).

Pimik on sisustatud teedelaboratooriumi krediidist; pimikut kasutatakse teedelaboratooriumiga ühiselt.

Kopeerimisruumis on üles seatud tehnilise joonestamise laboratooriumile kuuluv jooniste kopeerimise seadeldis „Electro-Vacuum“.

Asutamise hetkel mingit vara ei olnud. Aruandevahemikus on soetatud:

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Mööblit . . . .             | umbes kr. 1650 eest |
| Raamatuid . . . .           | „ „ 4350 „          |
| Aparatuuri . . . .          | „ „ 2700 „          |
| Kirjutusmasin ja paljundaja | „ 450 „             |

Kokku umbes kr. 9150 eest

Mitmesuguseid väiksemaid kulutusi, peamiselt materjali arvel, oli aruandevahemikus umbes kr. 660.— ulatuses.

Ostetud aparatuurist oleks mainida: elekterkäitusega arvutusmasin (Facit), arvutusmasin käsitsi töötamiseks (Brunsviga), polaar-



planimeeter ja diagrammplanimeeter (Coradi), mitmetüübiliste arvutuslükatite kogu (A. W. Faber), täiuslik sirklite ja joonestusriistade kogu (Richter), fotoaparaat 10×15 (Zeiss-Ikon).

Tehnilise mehaanika laboratooriumilt on saadud Abdank-Abakanovič'i integraaf (Coradi).

Soetatud on hädavajalik tabelite kogu.

Raamatukogu numbrite arv oli 1. VII 1937 364.

Saksamaalt tellitud geomeetriliste mudelite kogu (umbes kr. 1200.— väärtuses) valmistamine on tehnilistel põhjustel viibinud.

Mat. ja meh. laboratooriumi kaudu juhiti 5 üliõpilaspraktikumi, kokku 730 registreeritud osavõtjaga.

Mat. ja meh. laboratooriumi õppejõud ja assistendid on pidanud loenguid ja juhatanud praktilisi töid Sõjaväe Tehnikakoolis.

Inseneride Kojas on peetud tsükkel loenguid diferentsiaalvõrrandite alal (prof. Nuut). Tartu Ülikooli mat.-loodust. üliõpilastele on prof. J. Nuut'i poolt eradotsendina loetud erikursus „Lorentz'i teisendusest“ ettekandja enda uurimuste alalt.

Õppejõudude poolt on koostatud 2 õpperaamatut üliõpilastele.

Teaduslik tegevus oli takistatud suurt ajakulu nõudva organisatoorse tööga esimesel aastal. Koostatud ja avaldatud T. T. Toimestustes on üks väike uurimus tariifmatemaatika alal (Nuut). Käsil oli ühe füüsikalise uurimuse arvuline läbitöötamine (Aavakivi). On peetud 1 teaduslik ettekanne Loodusuurijatepäeval Tallinnas ja 1 ettekanne Inseneride Ühingu (Nuut). Kirjavahetus ühe aktuaalse mehaanikaprobleemi puhul on olnud prof. E. A. Milne'iga (Oxford).

Väljaspool õppetegevust on toimetatud kontrollarvutusi teiste asutiste ülesandel ja konsultatsioone erialaliste küsimuste puhul eraisikutele.

#### f. Raudbetoon-, puu- ja massiivkonstruktsioonide laboratooriumi tegevus.

Laboratooriumi juhataja: prof. O. Maddison, alates 15. sept. 1936, vanema assistendi asetäitja õppeülesandetäitjana insener H. Oengo, 15. sept. 1936 kuni 31. dets. 1936. a.

Ajutised abijõud: F. Kiviselg, alates 20. jaan. 1937, V. Veanes, 20. jaan. — 1. juunini 1937.

Et laboratooriumil oli ühine juhataja tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumiga, siis teaduslik töö toimus koos tugevus-

ja tehnilise mehaanika laboratooriumiga. Samuti kasutas raudbetooni-laboratoorium tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi ruume.

Laboratooriumi raamatukogu sisaldab 189 köidet ja 12 aasta-käiku ajakirju. Tegevusaasta jooksul on juurde muretsetud raama-tuid 79 köidet ja kõik ajakirjade aastakäigud, s. o. 12.

Laboratooriumi õppetegevus koosnes õppeharjutustist ja projek-teerimistöist:

1. Raudbetoonkonstruktsioonide harjutused 1936. II sem., osavõtjaid 3 üliõp.
2. Praktikum raudbetoonkonstruktsioonides (koosnedes raudbetoon-konstruktsiooni projektist) 1936. a. II sem., osavõtjaid 4 üliõp.
3. Praktikum puukonstruktsioonides (koosnedes puukonstruktsioonide projektist) 1936. a. II sem., osavõtjaid 4 üliõp.
4. Praktikum puusildades (koosnedes projektist) 1936. a. II sem., osa-võtjaid 3 üliõpilast.
5. Praktikum kivi- ja raudbetoonsildades (koosnedes projektist) 1937. a. I sem., osavõtjaid 2 üliõpilast.

#### g. Soojustehnilise laboratooriumi tegevus.

Laboratooriumi juhataja: prof. E. Maltenek, vanem assistent: ins. A. Tammert, mehaanik: R. Purre.

Soojustehniline laboratoorium asetseb erihoones Tehnikainsti-tuudi peahoone läheduses.

Kogu õppeaasta kestel kulus suurem osa tööjõust laboratooriumi täiendamisele ja sisustamisele. Et laboratoorium viimase 4—5 aasta kestel end. Tehnikumi osana tarvilikkude krediitide puudumise tõttu üldse areneda ei saanud, siis osutus täiendamine hädavajaliseks.

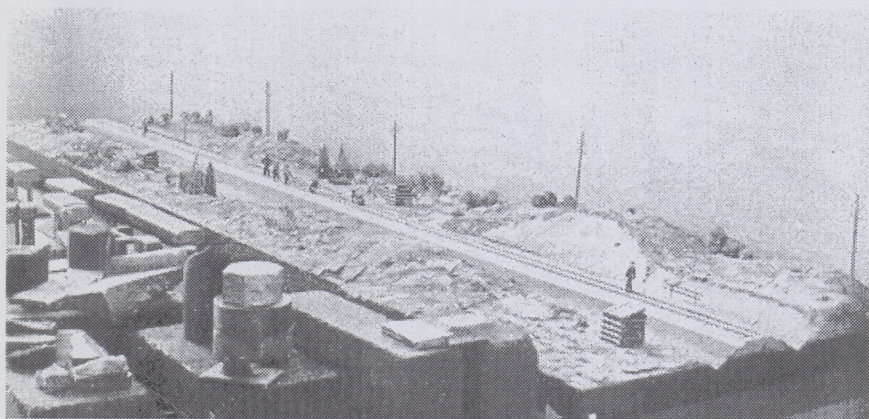
Esijoones tuli ehitada ja improviseerida seadiseid 1936. a. sügis-semestril korraldatud soojustehnilise praktikumi jaoks; seesugust prak-tikumi varemini ei korraldatud, mistõttu puudus ka palju tarvilikke seadiseid. Oma tööjõududega ehitati mitu torudest koosnevat vee-soojendusaparaati, monteeriti tarvilik aurutorustik, koostati seadmed kütteradiaatorite soojuslähikande-teguri mõõtmiseks jne. Sama prak-tikumi jaoks osteti väike, 5 m<sup>2</sup> suuruse küttepinnaga aurukatel ja mon-teeriti ning isoleeriti oma tööjõududega. Torustiku isolatsioonivõime mõõtmiseks telliti ajakohane soojusvoolumõõtja, jne.

Peale selle osteti laboratooriumile veel rida hädavajalikke mõõdu-riistu, nagu termoelektriline, läbivoolu- ja kiirgamispüromeeter, Aska-



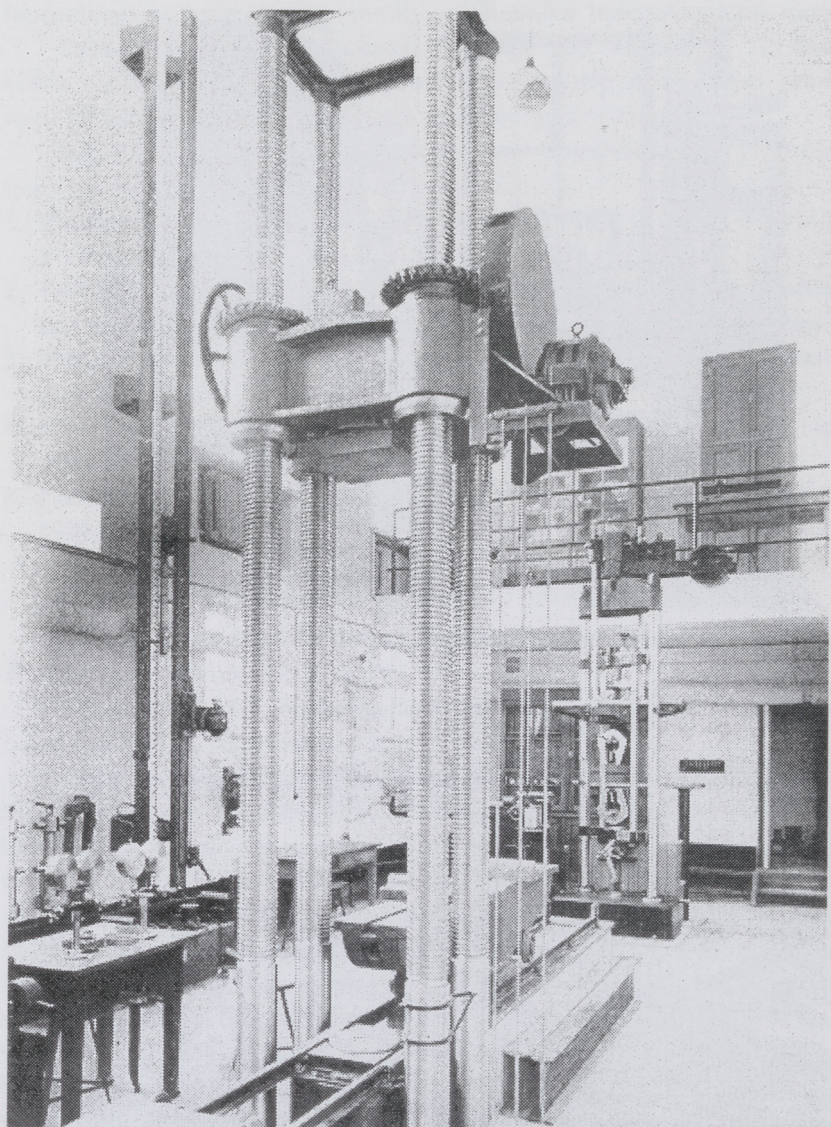


Teede laboratooriumi katseruum.



Teede laboratooriumi mudeleid.





Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi suur masinaruum.



nia minimeeter väikeste survete mõõtmiseks, tahhomeeter, soojusvoolumõõtja jne.

Oma tööjõududega ehitati ka üks Recknagel'i tüüpi minimeeter ja seadis õhuhulga mõõtmiseks, mida kasutati ahjude proovimisel.

Õppe tegevuse alal on tähendatud ajavahemikul korraldatud aine soojustehnika kuulajaile soojustehnika praktikum, millest osa võttis 17 üliõpilast.

Väljastpoolt instituuti kasutasid soojustehnilist laboratooriumi praktiliste tööde tegemiseks Kristliku Noorte Meeste Ühingu motoristide kursus 120 kursuselasega, Tallinna Merekool 20 õpil. ja Tallinna Tehnikum 14 õpilasega.

Uurimistööde alal algatati 1) harilikku elukorterite ahjude turbaga kütmise võimaluste uurimist proovikütmiste teel, kasutades viimaste läbiviimiseks laboratooriumis olevaid ahje. 2) Algatati otstarbekohase, turbaga köetava elumaja ahju küttekolde selgitamist, mis otstarbeks ehitati laboratooriumi vastav katseahi. Katseahju laskis ehitada Majandusministeeriumi kütteainete inspektor tema käsutuses olevatest summadest. Mainitud uurimised kestsid edasi ka veel 1937./38. õppeaastal.

Eriülesandeliste tööde alal on termomeetreid kontrollitud 30, veemõõtjaid 5, manomeetreid 3, püromeetreid 6, tehastes aurumasinaid inditseerimas käidud 2 korral, isolatsioonimaterjalidel soojusjuhtivus kindlaks määratud 5 korral.

Laboratooriumi seadiste täiendamise alal on juurde muretssetud 82 eksemplarist koosnev käsiraamatukogu.

#### h. Teedelaboratooriumi tegevus.

Koosseis: juhataja prof. dr. ing. Oskar Martin, vanem assistent ins. Elmar Kikerpill, laborandi k. t. üliõp. Voldemar Hussar.

Laboratooriumi ruumid asetsevad peahoones III korral: 1. loengute ja seminari ruum põrandapinnaga 47 m<sup>2</sup>; 2. õppevahendite hoiu ruum, assistendi tuba ja juhataja kabinett 53 m<sup>2</sup>; 3. laboratoorium praktiliste katsete korraldamiseks ca 17 m<sup>2</sup>. Käesoleval ajal on ümberehitamisel ja sisustamisel uued praktiliste katsete laboratooriumi ruumid pindalaga ca 64 m<sup>2</sup>.

Laboratooriumi tööd õppevahendite ja -abinõude soetamise ja valmistamise alal:

1. Valmistatud jooniseid, diagramme ja seinatabeleid ca 60 tükki.
2. Valmistatud ülesvõtteid teedehituse ja liiklemise alalt 472 tk.
3. Koostatud mudelikogusid.
4. Projekteeritud ja valmistatud seadiseid katsete sooritamiseks ja üliõpilastele praktikumide korraldamiseks (mineraalagregaadi sõelumise masin, bituumeni ekstraheerimise aparatuur jne.).
5. Soetatud ja korraldatud käsiraamatukogu, mis koosnes 188 köitest. Peale selle olid laboratooriumile tellitud järgmised perioodilised ajakirjad: Public Roads, Railway Gazette, Railway Age, Revue generale des chemins de fer, Bulletin de l'Association Internationale permanente des Congres de la Route, Monatschrift des Internationalen Eisenbahn-Kongress-Vereinigung, Glaser Annalen, Die Reichsbahn, Die Strasse, Die Betonstrasse, Järnvägen, Železnodorožnaja tehnika, Doroga i avtomobil.

Peale loendatud ajakirjade saab laboratoorium veel Rootsist „Meddelande, Statens Väginstytut Stockholm“ ja Poolast „Biuletyn, Drogowy Instytut Badawczy“.

Laboratooriumi tööd õppetöö korraldamisel:

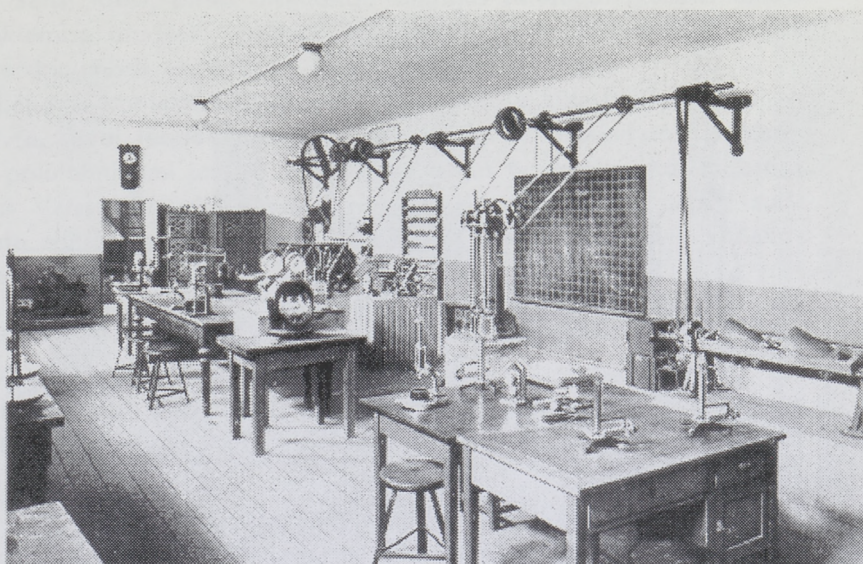
- 1) korraldatud praktilisi harjutusi teede sihijamises ja muldehitistes 39 osavõtjale;
- 2) korraldatud praktilisi katseid teedehituse alal katsete laboratooriumis 21 osavõtjale 80 tundi;
- 3) soetatud topograafilisi kaarte (450 lehte) ja valmistatud diagramme üliõpilaste ülesannete jaoks.

Laboratooriumi uurimistööd:

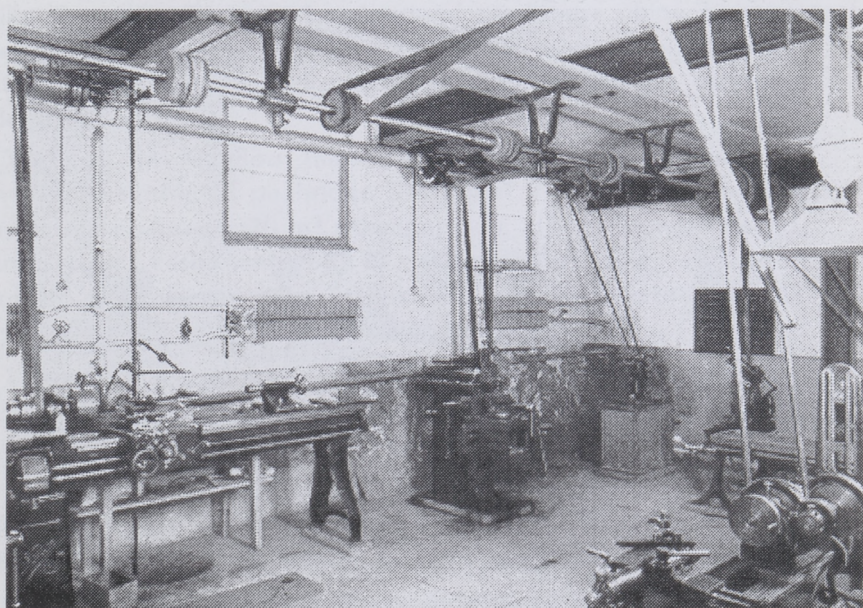
- 1) tehtud katseid põlevkivituha omaduste määramiseks, selle kasutamise otstarbel teedehituses;
- 2) katsetatud sulfiitfeelisega kui tolmuaitsevahendiga;
- 3) tehtud teedel puurimisi ja võetud proove teealusest kevadise teelagunemise põhjuste kindlaksmääramiseks;
- 4) teoksile võetud katsed Eestis valmistatavate bituumenite omaduste võrdlemiseks.

Peale õppekavas ettenähtud loengute ja harjutuste võttis laboratooriumi juhataja Teedehituse Uurimise Seltsi Bituumenteede Sektsiooni juhatajana ja seltsi juhatuse liikmena osa Teedehituse Uuri-



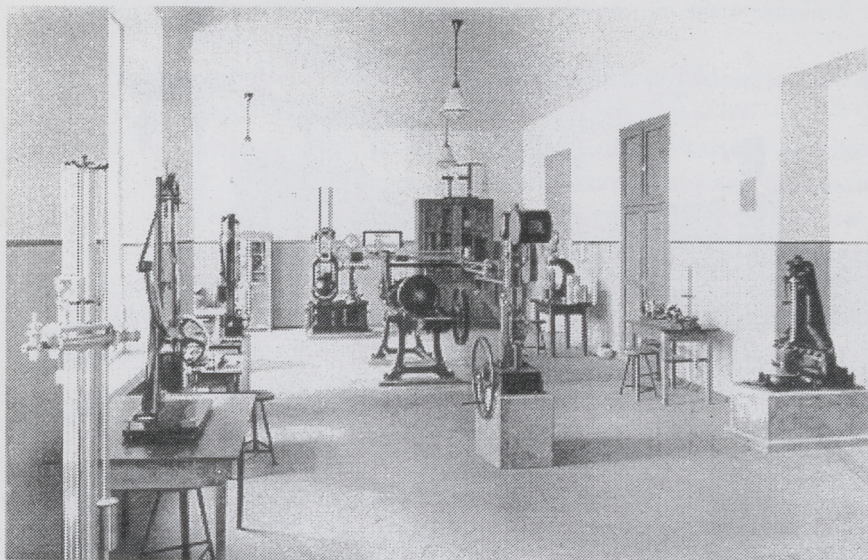


Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi tsemendiproovimise ruum.

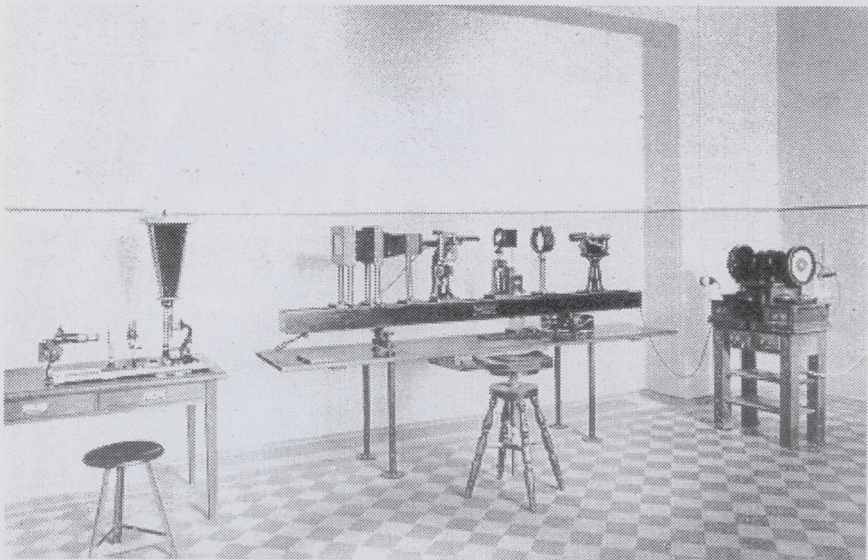


Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi töökoda.





Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi väike masinaruum.



Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi metallograafiaruum.



mise Seltsi tööst, pidas Inseneride Ühingu referaadi „Rootsi teede ja liiklemise oludest“, millest kokkuvõtte ilmus „Tehnika Ajakirja“ teede erinumbris nr. 6/7.

Lähema kontakti säilitamiseks ja loomiseks külastas lab. juhataja 1937. a. suvel teedelaboratooriume Danzigi tehnikaülikooli ja Varsavi polütehnikumi juures, sooritades Poolas õppereisu, kus muuseas tutvus Varssavi raudteesõlme ümberkorraldamistöödega ja rea suuremate ehitustega Gdynias, Wlotzlawekis, Plockis, Krakowis ja Zakopan.

#### i. Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi tegevus.

Koosseis: laboratooriumi juhataja prof. O. Madisson, vanem assistent ins. Hugo Oengo, abijõud Heinrich Laul ja Evald Vaino.

1936. a. suvel tuli laboratooriumil Tartust Tallinna üle tuua Tartu Ülikooli tehnilise mehaanika ja raudkonstruktsioonide kabineti vallasvara: õppeabinõud, käsiraamatukogu ja ruumide sisustus (kokku 5,5 kaubavagunit) ning moodustada koos endise Tallinna Tehnikumi ja Riikliku Katsekoja Tugevuslaboratooriumi seadistega ühine tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratoorium, mille tugevuslaboratooriumi kasutatakse nagu vareminigi ka Katsekoja mehaanotehnilise osakonna töödeks.

Tugevus- ja tehnilise mehaanika laboratooriumi kasutada on ruume Tehnikainstituudi peahoones: III korral 6 ruumi ja osa suurest joonestussaalist, kokku 320 m<sup>2</sup> põrandapinda, nimelt: joonestussaalid, seminari ruum, käsiraamatukogu ja kogude ruum ning personaali tööruumid ja esimesel ning keldrikorral tugevuslaboratooriumil 11 ruumi, kokku 615 m<sup>2</sup> põrandapinda.

Laboratooriumi käsiraamatukogu sisaldab 628 köidet raamatuid ja 53 aastakäiku ajakirju. Tegevusaasta jooksul on juurde muretsetud 240 raamatut ja 2 aastakäiku ajakirju.

Tegevusaasta jooksul on juurde muretsetud laboratooriumi mõõteriistu ja väiksemaid abinõusid, kuna suuremate aparatuuride muretsemine ei olnud piiratud krediitide tõttu võimalik.

Laboratooriumi tegevus on koosnenud kolmest osast, nimelt: õpetetegevusest, teaduslikust uurimistegevusest ja Riikliku Katsekoja

mehaanotehnilise osakonna tööst ja uurimistest, millest viimane osa leiab käsitlemist Riikliku Katsekoja tegevuse kirjelduses (vt. lk. 87).

Laboratooriumi õppetegevus kujutab endast õppeharjutusi, projekteerimistöid, seminaritöid ja laboratoorseid töid tugevuslaboratooriumis. Kokkuvõtte õppeaasta õppetegevusest laboratooriumis on toodud järgnevas tabelis.

| Õppeaine                | Teotsemise aeg  | Tööde iseloom ja arv |                     |                  | Osavõtjate arv |
|-------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|------------------|----------------|
|                         |                 | Harjutus-<br>töid    | Praktikumi-<br>töid | Laborat.<br>töid |                |
| Tehniline mehaanika II  | 1936. sügissem. | 7                    | 4                   | —                | 8              |
| Tugevuslaboratoorium I  | 1936. sügissem. | —                    | —                   | 11               | 6              |
| Tehniline mehaanika I   | 1937. kevadsem. | 7                    | 4                   | —                | 83             |
| Tehniline mehaanika III | 1937. kevadsem. | 7                    | 4                   | —                | 9              |
| Tugevuslaboratoorium II | 1937. kevadsem. | —                    | —                   | 6                | 6              |
| Seminaritöö             | 1937. kevadsem. | —                    | —                   | —                | 2              |

Harjutustööd koosnevad peamiselt sunduslikest kontrolltöist ja nende ettevalmistamiseks korraldatud harjutusist ning sunduslikest koduseist töist.

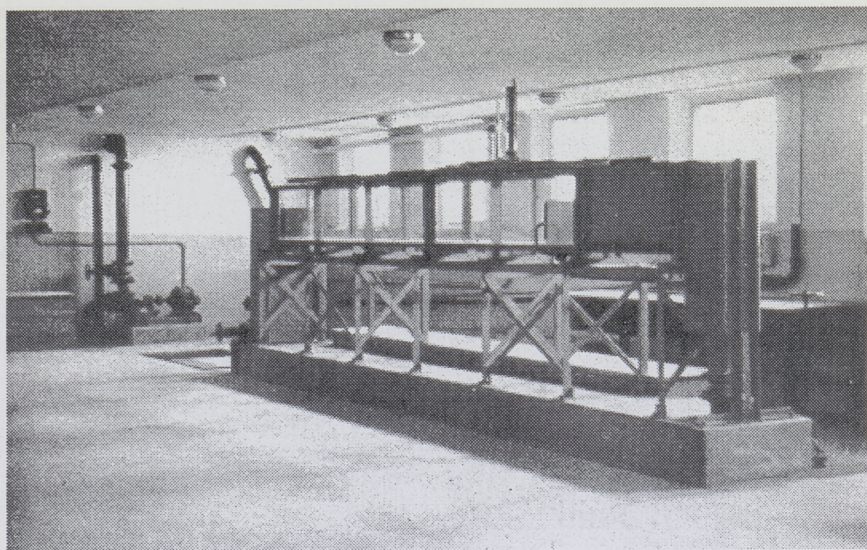
Praktikumi tööd on joonised ühes sinna juurde kuuluvate arvutustega ning kujutavad graafilisi töid ühes väiksemate projekteerimistöödega (needitud raudtala, tugiseina ja kivivõlvi kavadid).

Laboratoorsed tööd tugevuslaboratooriumis tugevusõpetuse alal, mis koosnevad reast katsudest mitmesuguste ehitusmaterjalide ja metallide tugevus- ning elastsusomaduste selgitamiseks ja proovimise meetodite ning aparatuuri tundmaõppimiseks.

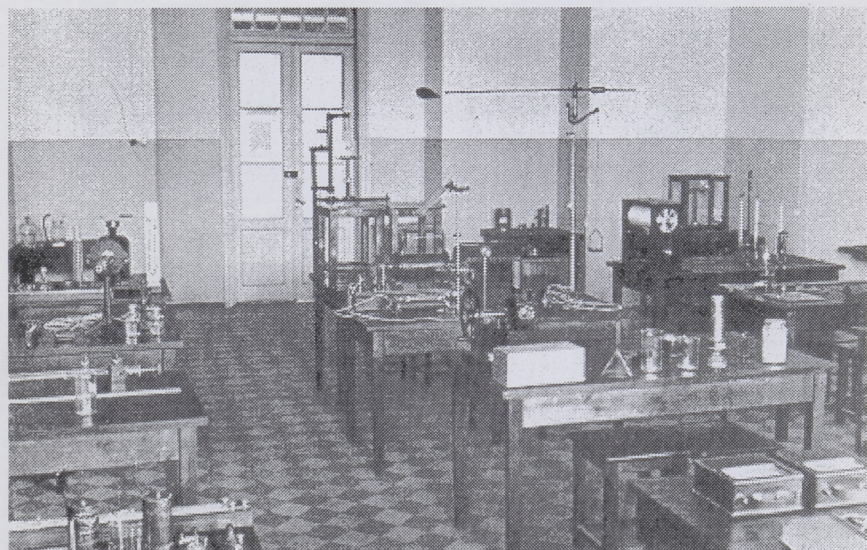
Õppetöoga seotult on tulnud laboratooriumi personaalil koostada ja paljundada harjutusmaterjali, valmistada tabeleid ning mudeleid demonstreerimiseks.

Tugevuslaboratooriumis on teoksil rida uurimistöid kodumaa tsemendi mitmesuguste omaduste selgitamiseks. Nendest on valminud, kuid trükkis veel avaldamata, võrdlemisi ulatuslik töö: „Betooni surve-



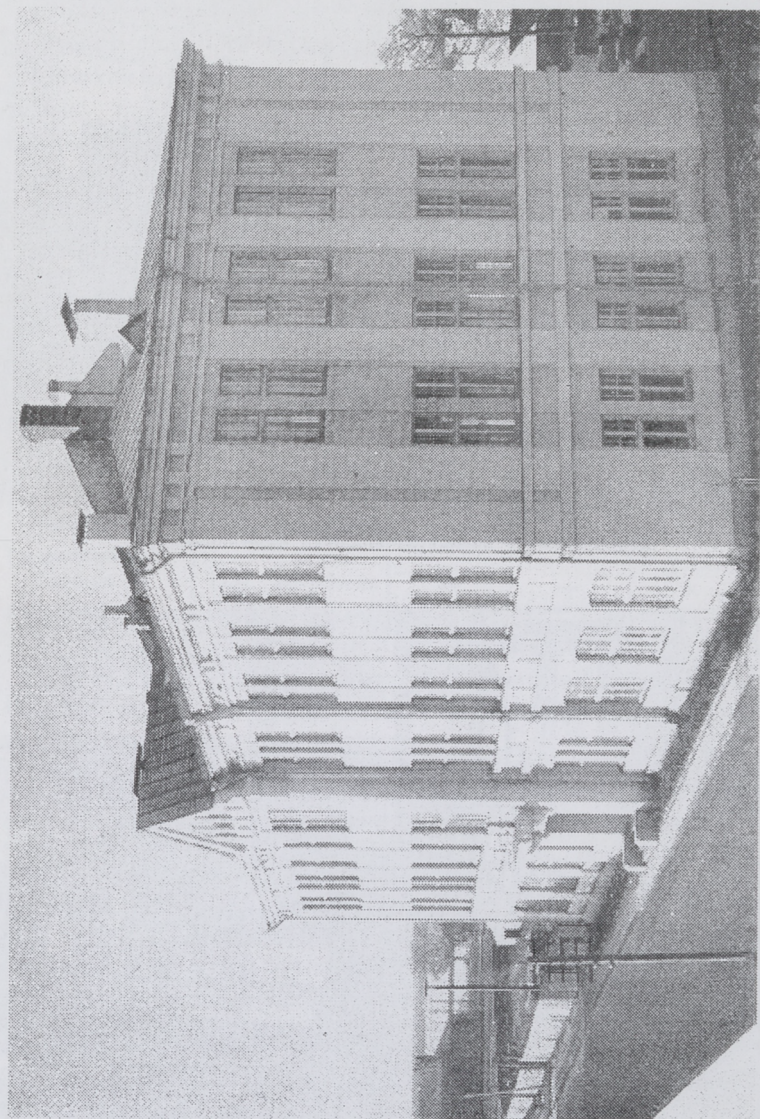


Vee-ehituse ja aluspõhjamehaanika laboratoorium.



Füüsika laboratoriumi praktikumiruum.





E. V. Tallinna Tehnikaülikooli Keemiahoone.



tugevuse ennustamine Eesti portlandtsemendi tarvitamisel" (O. Maddison ja H. Oengo). Mainitud töö tulemuseks on: agregadi omaduste, segu vahekorra (tsemendi hulga) ning vesitsement-teguri omavaheline sõltuvus ja nende kaudu betooni survetugevuse ennustamine.

Teoksil on: kodumaa tsemendi tarvitamisel betooni survetugevuse selgitamine selle kivistumisel madalamatel temperatuuridel ja kodumaa tsemendi peenemate fraktsioonide tugevusomaduste selgitamine.

Laboratooriumi juhataja prof. O. Maddison on tegevusaasta välitel avaldanud trükkis järgmised tööd:

a) „1.—11. okt. 1936. a. Berliinis peetud 2. rahvusvaheline sildade ja kõrgehitiste kongress“. „Tehnika Ajakiri“ 1936, nr. 12.

b) „Rahvusvahelise Materjalide Proovimise Ühingu tegevusest“, „Tehnika Ajakiri“ 1937, nr. 3.

Trükivalmis ja ladumisel: „On the Stress-Strain Relations for Isotropic Materials“, Tehnikainstituudi Toimetused 1937. a.

Laboratooriumi juhataja prof. O. Maddison on tegevusaasta jooksul võtnud osa:

a) 1937. a. juunikuul Helsingis peetud Läänemeremaade hüdroloogide V konverentsist,

b) 1937. a. suvel Tallinnas peetud V Soome-Ugri kongressist,

c) 1937. a. suvel Rakveres peetud VI Eesti teedepäevast,

d) 1937. a. suvel Tallinnas peetud Balti riikide teedepäevast,

e) Tehnikainstituudi ja Teedeministeeriumi esindajana Berliinis 1.—11. oktoobril 1936 peetud II rahvusvahelisest sildade ja kõrgehitiste kongressist,

f) Tehnikainstituudi ja Teedeministeeriumi esindajana Londonis 19.—24. aprillil 1937 peetud Rahvusvahelise Materjalide Proovimise Ühingu II kongressist.

Laboratooriumi juhataja on Eesti Inseneride Ühingu teadusliku komisjoni esimees, Eesti Teeduurimise Seltsi betooniteede sektsiooni esimees, Rahvusvahelise Materjalide Proovimise Seltsi alalise komitee liige, Ameerika Ühendriikide Materjalide Proovimise Seltsi liige ja Rahvusvahelise Sildade ja Kõrgehitiste Ühingu liige. Peale selle on laboratooriumi juhataja tegev olnud Teedeministeeriumi, Raudteevalitsuse ja Tallinna Linnavalitsuse ettevõtete osakonna konsultandina.

Laboratooriumi vanem assistent ins. Hugo Oengo on valmistanud möödunud tegevusaasta vältel teadusliku töö (trükis avaldamata): „Dünaamilised meetodid rammitud vaiade kandejõu määramiseks, nende praegune seis ja võrdlev kriitika“. Trükis on temal ilmunud tegevusaasta vältel:

1. Teaduslikke artikleid „Eesti entsüklopeedias“ sildade, ehitusaluste, tehnilise mehaanika, raudbetooni ja ehitustehnika alal.
2. „Tallinna Tehnikainstituut — iseseisev tehnikaülikool Tallinnas“. „Eesti Kool“ 1937, nr. 3.
3. „Betonisegu praktiline arvutamismeetod ettenähtud tsemendihulga puhul“. „Tehnika Kõigile“ 1937.

Assistent ins. H. Oengo on peale selle töötanud eriteadlasena Taani ehitusfirma „Højgaard & Schultz'i“ ehitustöödel Eestis, nimelt Pärnu, Siimu, Tori ja Pikasilla silla ehitamisel.

#### j. Vee-ehituse ja aluspõhjamehaanika laboratooriumi tegevus.

Koosseis: juhataja prof. V. Paavel, vanem assistent L. Tepaks (kuni 31. III 1937), vanem assistent V. Sõrra (alates 1. IV 1937), laborant V. Nõmm (alates 20. XI 1936), ajut. abijõud P. Varep (alates 1. I 1937).

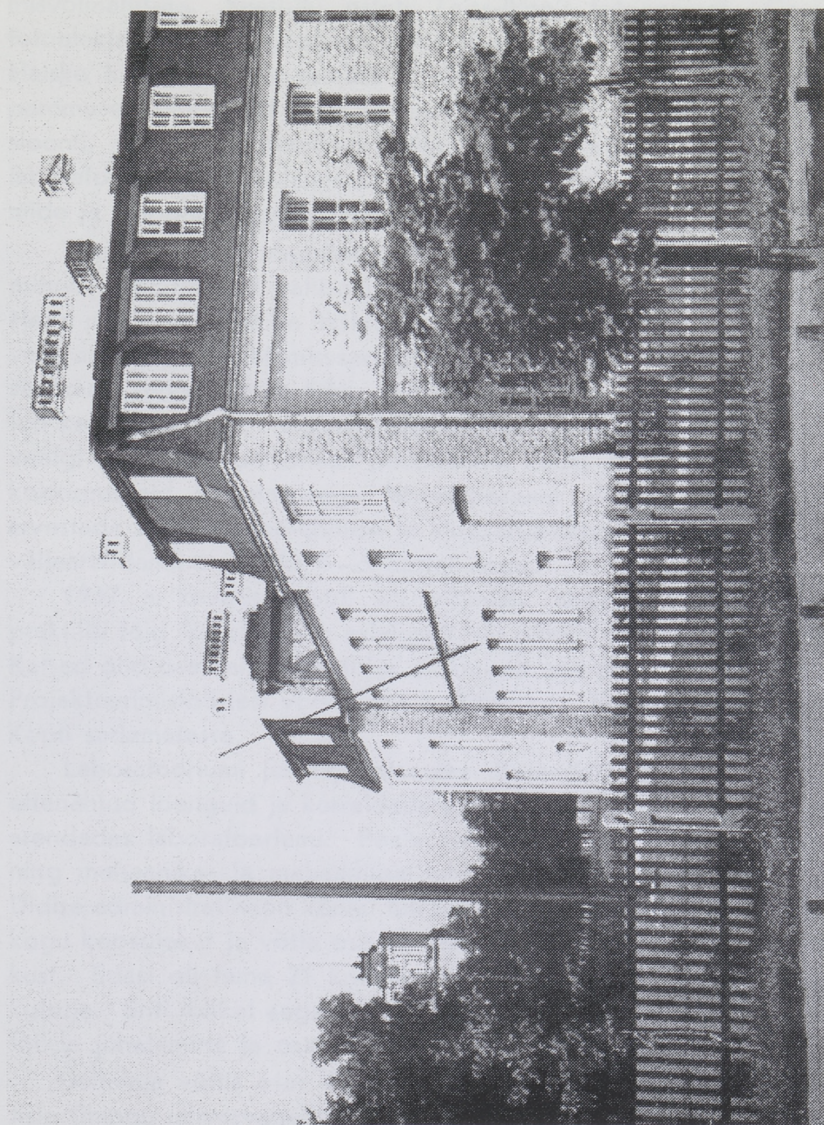
Laboratoorium asetseb Tehnikainstituudi peahoones põhjapoolse tiiva keldris. Kogu pindala — 235 m<sup>2</sup> — on määratud katsetamis-seadmete püstitamiseks. Puudusena tundub ruumi väike kõrgus — 2,60 m. Ruum on üldiselt aga mugav ja talvel väga soe. Juhataja ja assistendi kabinett asuvad kolmandal korral ajutiselt kasutamisele antud ruumis.

Laboratoorium võttis üle Tartu Ülikooli tehnikateaduskonnalt 50-kõitelise raamatukogu ja laiendas seda õppeaasta jooksul 188 kõitele. Laboratooriumil käib 11 välisajakirja.

Tallinna Tehnikumilt on üle võetud 4 veekiiruse mõõtmise tiivikut.

Katsetamisosas ehitati kõigepealt laboratooriumi katseseadmete veetoite-ringvool, koosnev tsentrifugaal-pumbast võimsusega 30 l/sek, kahest paagist ja vajalisest torustikust. Katseseadmena püstitati hüdrotehniline renn — 6,0 m pikk, 0,30 m lai ja 0,55 m sügav. Renni iseloomustavad peegelklaas-seinad, mis võimaldavad otseselt jälgida veeäravoolu nähtusi. Seadis ühes kõigi mõõteriistadega ehitati kodumaal, laboratooriumis valmistatud plaanide järgi.





E. V. Tallinna Tehnikaülikooli keemilise tehnoloogia hoone.





Muretseti vee-ehituse laboratooriumides möödapääsematu päevapildistamiseadis. Selle valikul pandi pearõhk universaalsele kasutamisvõimalusele. Seetõttu osteti Zeiss-Ikon'i fotoaparaat „Contax“ fotoelektrilise valgusmõõtjaga valgusjõuga 1:2. Samuti osteti Siemens-Halske kitsasfilmi kinoaparaat 3 objektiiviga, mudel, mille erilised paremused õigustasid tema tarvitamise 1934. a. Himaalaja ekspeditsioonil. Viimane aparaat on ühtlasi määratud kõigi Tehnikainstituudi laboratooriumide tarvitamiseks. Peale selle on ostetud vajalikud filmide ja kinopiltide projekteerimisaparaadid.

Vee-ehituse ja aluspõhjamehaanika laboratooriumi iseloomustab mitme põhiprintsiibi valitsemine, millele on rajatud katsetamine. Need põhiprintsiibid on üksteisele mitmeti vastukäivad. Seetõttu pole veel arenenud katsetamisseadmete standard-tüüpe, ja et katsetamisseadmeid müügil pole, tuleb neid valmistada iga kord eriti valmistatud kavandite järgi. Viimaste koostamine on aeganõudev töö, mida veelgi raskendab personaali puudumine, kellel oleks varemini olnud kokkupuuteid katsetamisega laboratooriumi aladel. Seetõttu tuleb arvestada seda, et vee-ehituse ja aluspõhjamehaanika laboratooriumi väljaarendamine nõuaks 4—5 aastat aega.

1937. a. kevadsemestril oli võimalik esmakordselt korraldada praktilisi töid üliõpilastele; esialgselt tuli piirata osavõtjate arvu 6-ga. Katsed olid osaliselt teoreetilise, peamiselt aga praktilise iseloomuga. Projekteerimistöödest võtsid osa 3 üliõpilast. Korraldati ekskursioon Kopli sadamatesse.

Laboratooriumi juhataja otseseks ülesandeks on pidada kavas ettenähtud loenguid ja korraldada praktilisi töid, ühtlasi sisustades ja arendades laboratooriumi. Peale selle lasus aga temal veel ehitus- ning mehaanika- ja mehaanilise tehnoloogia osakonna juhatamine. Üldise administratiivtöö kõrval tuli temal ette valmistada 27 osakonnakogu koosolekut ja võtta osa 62 Tehnikainstituudi Valitsuse koosolekust. Edasi oli tema 21 komisjonis liige, sealjuures 8 juhul kokkukutsuja. Eriti rohket aega nõudis Tehnikainstituudi peahoone remonttööde juhatamine ja osavõtt remontide komisjonis.

Juhataja võttis osa: VI Eesti Teedepäevast, Sildade ja Kõrgehitiste Uhingu rahvusvahelisest II kongressist Berliinis, Läänemeremaade hüdroloogide konverentside kuraatorite koosolekust Riias, peale selle on korduvalt kutsutud nõuandjaks ehituspraktikas tekkivate küsimuste puhul.

# Keemiaosakonna tegevus.

## 1. Keemiaosakonna loomine ja õppejõud.

Tallinna Tehnikainstituudi rajamisel asutati ühtlasi ka 1. VII 1937 keemiaosakond ja määrati ametisse järgmised keemiaosakonna õppejõud:

1. Grimm, K., masinate konstruktsioonide ja tehnilise joonestamise dotsendi k. t.
2. Jaakson, E., anorgaanilise ja analüütilise keemia erakorraline professor.
3. Kogerman, P., orgaanilise keemia korraline professor.
4. Kopvillem, J., keemilise tehnoloogia erakorraline professor.
5. Parts, A., füüsikalise keemia erakorraline professor.

Sügissemestril valiti ja kinnitati K. Grimm dotsendiks masinate konstruktsioonide ja tehnilise joonestamise õppekohale.

Dotsent K. Grimm lahkus 31. detsembril 1936 ametist omal soovil ja tema asemele valiti masinate konstruktsioonide ja tehnilise joonestamise dotsendiks H. Einberg.

Vakantseks jäid eksperimentaalse füüsika professuur, geoloogia, arvepidamise ja tehnoloogia eriainete õpetaja koht.

Osakonnakogu on pidanud aruandeaastal 23 koosolekut.

Osakonna juhatajaks oli prof. J. Kopvillem.

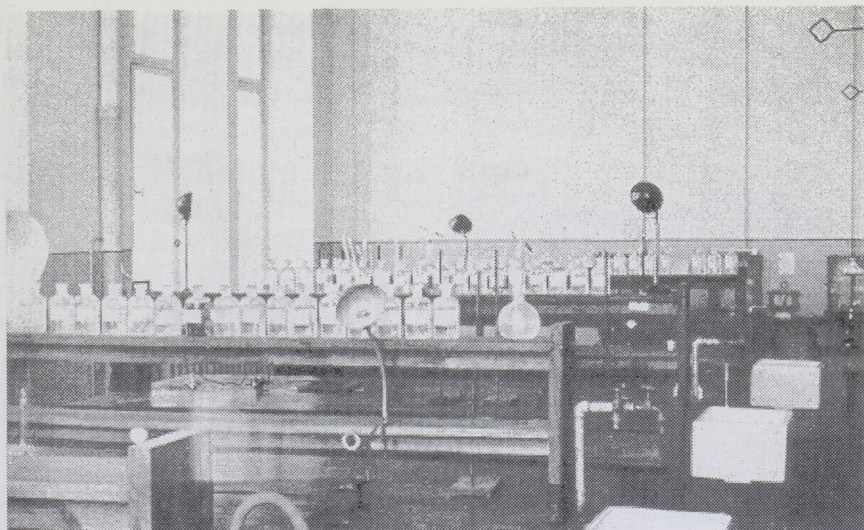
Osakonnakogu sekretäriks oli prof. A. Parts.

## 2. Õppeülesanded.

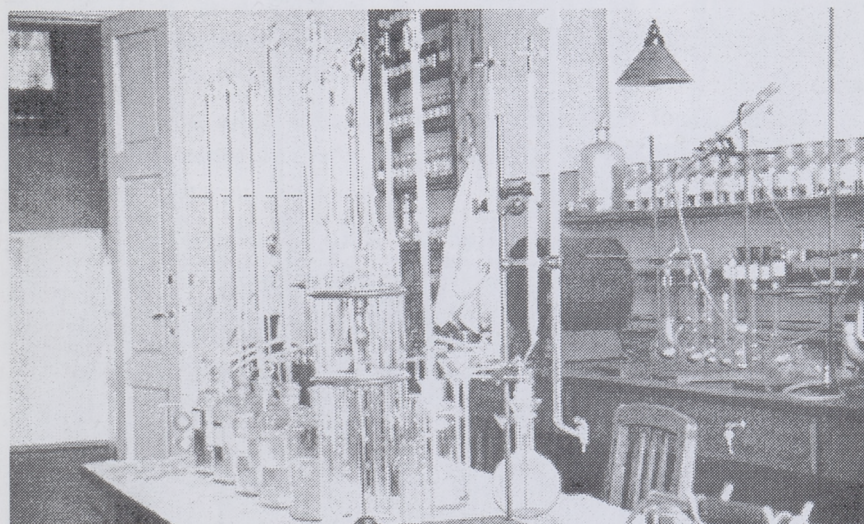
Sügissemestril 1936:

1. A. Parts, füüsikalises keemias I, ja
2. J. Kopvillem, aines „Keemiatööstuste masinad ja aparaadid I“, Tartus töötavaile Tehnikainstituudi üliõpilasile.
3. E. Kilson, eksperimentaalse füüsika professuuri õppeaineis.



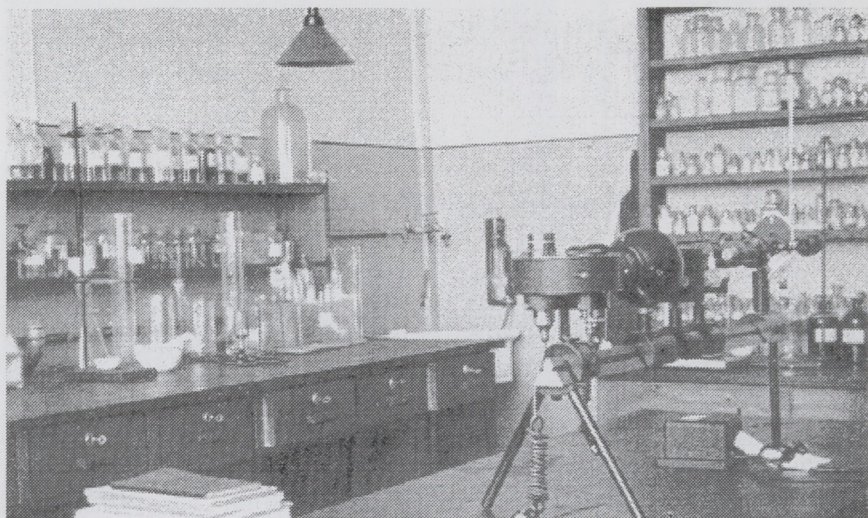


Kvantitatiivse keemilise analüüsi laboratoorium.



Anorgaanilise ja analüütilise keemia laboratooriumi assistendi töötuba.





Anorgaanilise ja analüütilise keemia laboratooriumi assistendi töötuba.



Füüsikalise keemia laboratooriumi assistendi töötuba.



4. J. Kark, mineraloogias.
5. A. Paris, füüsikalise keemia, elektrokeemia, spektraalanalüüsi, anorgaanilise preparatiivse ja kvantitatiivse keemilise analüüsi praktikumi alal ja keemia seminari korraldamises, Tartus.
6. L. Tiganik, orgaanilise keemia praktikumis, Tartus.
7. H. Perlitz, mehaanika ja termodünaamika põhijoontes ühes harjutustega, Tartus.

#### Kevadsemestril 1937:

1. A. Parts, füüsikalises keemias II ühes elektrokeemiaga, Tartus.
2. J. Kopvillem, aines: „Keemiatööstuste masinad ja aparaadid II“ ja tehnoloogia seminari korraldamises ühes keemiatööstuste kalkulatsiooni valmistamisega, Tartus.
3. E. Kilson, eksperimentaalse füüsika professuuri aineis.
4. A. Paris, nagu eelmiselgi semestril, Tartus.
5. L. Tiganik, orgaanilise keemia praktikumis, Tartus.
6. J. Kark, geoloogias.
7. R. Aavakivi, mehaanika põhijoontes ühes harjutustega.
8. H. Lang, arvepidamises.
9. E. Rannak, seminaris „Tööstuslikud arvestused“ (soovitav aine).
10. A. Laur, kohtukeemias (valikaine).

Assistente oli keemiaosakonnas aruandeaasta lõpul 16, mehaanikuid 1, laborante 1, ajutisi abijõude 3.

### 3. Üliõpilased.

Üliõpilasi oli keemia osakonnas:

1936. a. II semestril: 152, eksmatrikuleeriti 24, jäi 128 üliõpilast.  
 1937. a. I semestril: 132, eksmatrikuleeriti 11, surma läbi lahkus 1, jäi 120 üliõpilast.

Keemia osakonna lõpetasid Tartu Ülikooli matemaatika-loodus-teaduskonnas kuni 1. okt. 1936 kehtinud kavade alusel 3 üliõpilast.

### 4. Teaduslik töö osakonnas.

Uurimised toimusid: a) keemilise tehnoloogia laboratooriumis eesti fosforiidist superfosfaadi valmistamise alal,

b) anorgaanilise ja analüütilise keemia laboratooriumis mineraalvete ja Kopli savide uurimise alal.

Ettekannetega esinesid aruandeaastal:

Prof. E. Jaakson, teemal: „Mineraalvete keemiast“,

prof. J. Kopvillem, teemadel: 1) „Keemia inseneride ettevalmistusest meil ja mujal“ ja 2) „Keemiatööstuse suursaavutistest“,

prof. P. Kogerman, 1) „Uuemaid andmeid põlevkivi uurimise alalt“, 2) „Kõrgema tehnilise hariduse korraldamisest Eestis“, 3) „Inseneri ülesandeid moodsa riigi kodanikuna“, 4) „Uurimistöö tähtsusest riigis ja ühiskonnas“,

prof. A. Parts, „Homöopolaarne side“.

## 5. Õppetöö korraldamisest üldse.

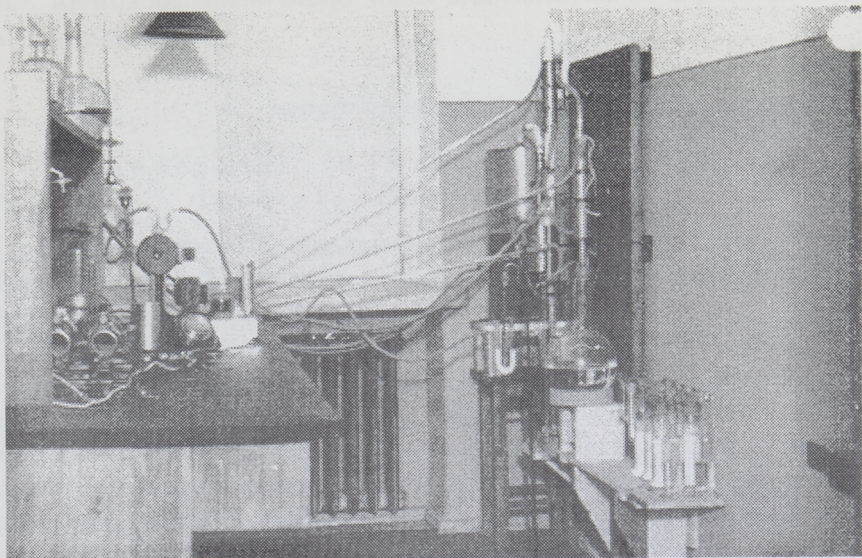
Keemiaosakonna õppejõudude kasutada on: 1) Keemiahoone, endine Bekkeri kinnistu nr. 1, 2) Tehnoloogiahoone, endine Vene-Balti nr. 18, ja peale selle füüsika-auditooriumi ja laboratooriumi ning tehnilise joonestamise laboratooriumi ruumid Tehnikainstituudi peahoones.

Et keemiaosakond mat.-loodusteaduskonnas Tartu Ülikoolis suleti, arvates 1. oktoobrist 1936, võimaldati neile Tartu Ülikooli keemia üliõpilastele, kes selleks soovi avaldasid, ja Haridusministeeriumi nõusolekul ja kokkuleppel Tartu Ülikooliga, edasitöötamine Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilastena Tartu ülikooli laboratooriumes ja auditooriumes kuni 1. juunini 1937. Sellega ühenduses korraldasid ülesandel õppetööd Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilastele Tehnikainstituudi õppejõududest prof. A. Parts ja prof. J. Kopvillem ja Tartu Ülikooli õppejõududest prof. A. Paris, prof. H. Perlitz ja dots. L. Tiganik. Eksamineerimise ülesandeid tegi Tehnikainstituudi Valitsus Tartu Ülikooli õppejõududest prof. J. Vilip'ile, prof. A. Õpik'ule, prof. H. Perlitz'ile ja dots. Järvik'ule.

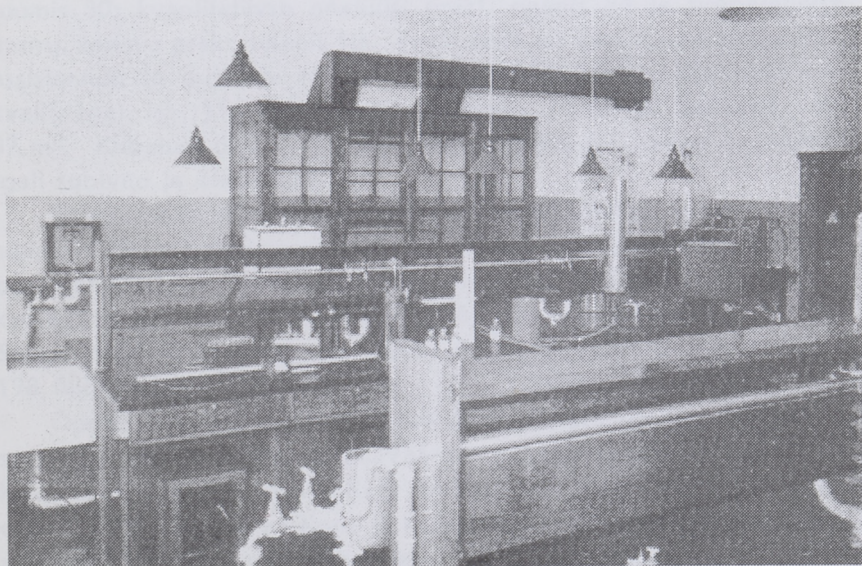
Keemiaosakonnale kasutada antud majade laboratooriumeks ümberehitamise pärast ei saanud keemia praktikumid alata kohe õppeaasta alguses. Keemilise tehnoloogia laboratoorium alustas tööd novembris 1936 ja teised jaanuaris 1937.

Aruandeaasta kestel on laboratooriumide töö, hariliku õppetöö kõrval, arenenud laboratooriumide sisustamise ja täiendamise tähe





Füüsikalise keemia laboratooriumi juhtivusvee destillatsiooni seadeldis.



Füüsikalise keemia üldlaboratoorium.





all. Arvestades meie olusid tuleb arenemise käiku lugeda täiesti rahuldavaks.

## 6. Laboratooriumide tegevus.

### a. Anorgaanilise ja analüütilise keemia laboratooriumi tegevus.

Tehnikainstituudi anorgaanilise ja analüütilise keemia laboratoorium võeti Tehnikainstituudi asutiste nimestikku esimesel instituudi õppenõukogu koosolekul juuli alguses 1936.

Laboratooriumi juhatajaks on prof. cand. chem. Erich Jaakson. Laboratooriumi vanemaks assistendiks on mag. chem. Andres Väärismaa, nooremaks assistendiks on dipl. chem. Oskar Kirret. Abijõududeks olid möödunud õppeaastal stud. chem. V. Kirss ja stud. chem. F. Kuusre, keemia hoones asuva keemia osakonna raamatukogu korraldajaks on alates 15. juunist 1937. a. stud. chem. A. Truu.

Sügissemestril 1936. a. laboratooriumi ruumid remonditi ja seati korda. Töö täie koormusega algas laboratooriumis 1937. a. jaanuaris.

Laboratooriumis on töökohti: kvalitatiivse analüüsi praktikumi ruumis 80; kvantitatiivse analüüsi prakt. ruumis 24 ja preparatiivse anorg. keemia prakt. ruumis 10. Peale selle on veel ruume professori, assistentide ja eritööde tarvis. Laboratooriumide põrandapind on: kvalit. anal. lab. 114 m<sup>2</sup>, kvantit. anal. lab. 70 m<sup>2</sup> ja preparat. lab. 37 m<sup>2</sup>. Kubatuur üksi kvalit. anal. lab-s on 600 m<sup>3</sup>, seega on ruumid igati sobivad ja õhurikkad.

Laboratooriumis töötab (siinkohal on arvestatud terve esimene semester 1937) keemiainsenere ja keemikuid 56; Sõjaväe Tehnikakooli pürotehnikuid 14; vanema kursuse keemikuid 6; üldkeemia praktikante (mehaanika, ehitusosakonna ja Sõjaväe Tehnikakooli õpilasi) 122. Seega kogu laboratooriumis töötav õppiv koosseis I sem. 1937 — 198 üliõpilast.

Õppetöö kõrval on toimetatud Eesti allikate uurimisi käesoleval suvel, kus läbi töötati mag. A. Väärismaa poolt koha peal ca 40 allikat. Vete uurimine toimus Riigi Parkide Valitsuse ülesandel. Käesoleval suvel toimetati ka Kopli ja Paljassaare savide uurimist Majandusministeeriumi Mäeameti ülesandel.

Laboratooriumi juhataja on pidanud teadusliku ettekande Loodusuurijate Seltsi Tallinna osakonnas „Mineraalvete keemias“.

## b. Füüsikalise keemia laboratooriumi tegevus.

Laboratoorium asub Keemiahoone alumisel korral.

Juhataja: prof. A. Parts.

Füüsikalise keemia laboratooriumi tegevuse alustamise tähtpäevaks tuleb lugeda Tehnikainstituudi asutamise tähtpäeva. Siis algasid ettevalmistustööd, mis laboratooriumi ruumide jaotuseks ja sisustamiseks tarvilikud. Laboratoorium sai õppetegevust alustada 1937. a. esimesel poolaastal, mil tarvilikud aparaadid ja seadmed päralt jõudsid ja ruumide remont lõppes. Laboratooriumi sisustamiseks oli ette nähtud 1936./37. eelarveaastal kr. 40000.—, millest kr. 4000.— langes mööblile ja ülejäänud summa aparatuuridele. Eelarves ettenähtud summa on kasutatud täies ulatuses eelarveaasta lõpuks.

Laboratooriumi personaali kuuluvad peale juhataja kaks assistenti. Katselisi teaduslikke töid käesoleval eelarveaastal ei ole tehtud, sest see polnud ruumide korraldamise ja laboratooriumi sisustamiseks tarvismineva töö tõttu võimalik.

Laboratooriumi praktikumi ei lõpetanud ükski üliõpilane, töötamas oli aga 7 üliõpilast.

## c. Orgaanilise keemia laboratooriumi tegevus.

Laboratooriumi juhataja oli prof. P. Kogerman, vanem assistent mag. chem. H. Raudsepp, noorema assistendi k. t. K. Koort.

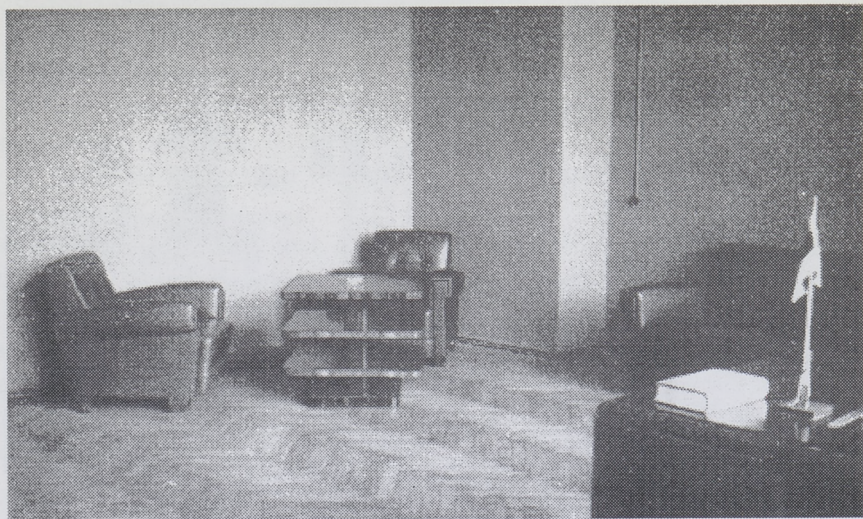
Orgaanilise keemia laboratoorium asub Keemiahoone teisel korral. Samal korral asuvad peale nimetatud laboratooriumi veel keemia auditoorium ja raamatukogu.

Nagu teisedki keemialaboratooriumid (peale keemilise tehnoloogia labor.), ei pärinud orgaanilise keemia laboratoorium mingit inventari Tartu Ülikoolilt ega end. Tallinna Tehnikumilt, vaid pidi kogu sisseseadu soetama Tehnikainstituudi erisummade arvel. Sügissemester 1936 kulus ruumide remondiks ja vajaliku inventari soetamiseks, nii et praktilisi töid üliõpilasile võidi alustada jaanuaris 1937.

Praktilistest töödest üliõpilasile korraldati aruandeaasta jooksul orgaanilis-preparatiivset, orgaanilise kvalitatiivse analüüsi ja gaasanalüütilisi praktikume.

Kevadsemestri jooksul tehti ka ettevalmistusi uurimistööde jätkamiseks, mis laboratooriumis personaalil pooleli jäid Tartust ületuleku puhul. Laboratooriumi juhataja rektor P. Kogerman, peale administra-



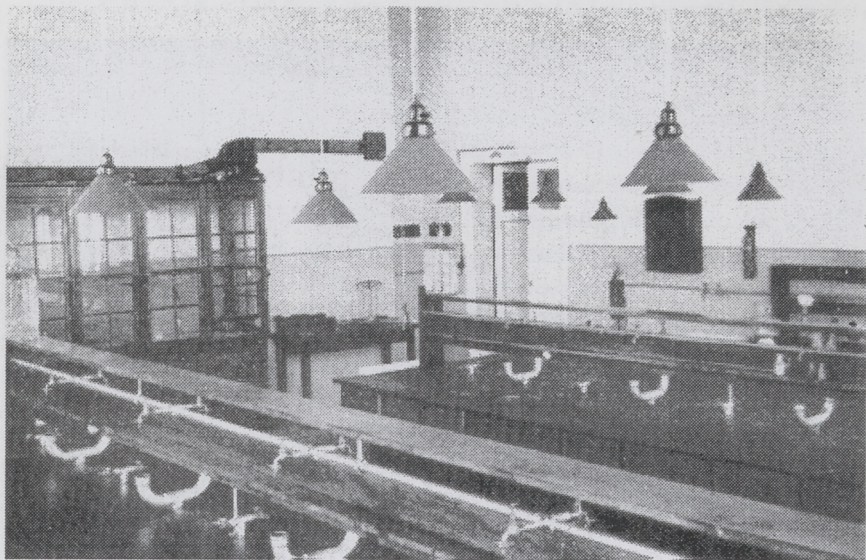


Nurgake orgaanilise keemia laboratooriumi juhataja kabinetist.

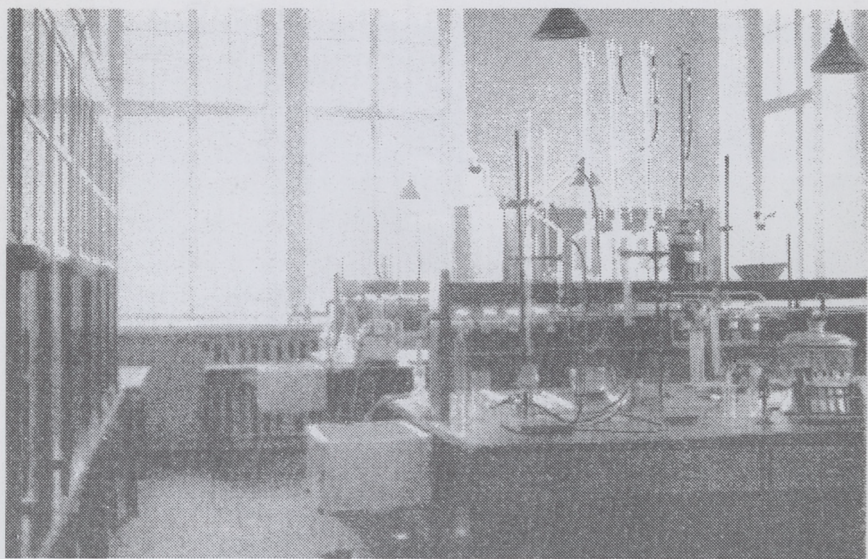


Keemialaboratooriumi raamatukogu.





Orgaanilise keemia üldlaboratoorium.



Orgaanilise keemia väike laboratoorium eritööde jaoks.



tiivsete ülesannete, võttis täie koormusega osa õppetööst omal alal. Väljaspool Tehnikainstituuti esines ta järgmiste ettekannetega:

1) „Uuemaid andmeid põlevkivi uurimise alalt“, Loodusuurijate Seltsi Tallinna osakonnas;

2) „Kõrgema tehnilise hariduse korraldamisest Eestis“, Tallinna Rotary klubis;

3) „Inseneri ülesandeid moodsa riigi kodanikuna“, Eesti Inseneride Ühingus;

4) „Uurimistöö tähtsusest riigis ja ühiskonnas“, Kolmandal Loodusteadlaste Päeval, Tallinnas.

Tehnikainstituudi esindajana võttis rektor Kogerman osa Rahvuskogu tööst. Samuti võttis ta osa paljude komisjonide tööst väljaspool Tehnikainstituuti. Majandusministeeriumi esindajana võttis ta osa juunikuul 1937 Pariisis peetud II rahvusvahelisest maaõli kongressist.

Aruandeaastal ilmusid laboratooriumi juhataja sulest:

1) „Tehnika ja kultuur“ (Tehnikainstituudi avaaktusel peetud kõne), „Eesti Kool“, nr. 7, 1936, ja

2) „Inseneri ülesandeid moodsa riigi kodanikuna“, „Tehnika Ajakiri“, nr. 2, 1937.

#### d. Keemilise tehnoloogia laboratooriumi tegevus.

Laboratooriumi juhataja: prof. dr. phil. Jaan Kopvillem.

Abijõud: van. assistendi k. t. E. Ritsland, eestistatud nimega Ero Rannak, noorema ass. k. t. R. Rätsep, ajut. abijõud J. Jõul, 1. aug. kuni 5. okt. 1936, ajut. abijõud A. Kull, 21. nov. kuni 21. det. 1936 ja 1. jaan. kuni 31. märtsini 1937, mehaanik A. Pennar, arvates 1. aug. 1936, J. Paju, laborant, arvates 1. okt. 1936; laborant Paju on viidud füüsikalise keemia laboratooriumi käsutusse.

Kõnesoleval õppeaastal toimus keemilise tehnoloogia laboratooriumi ületoomine Tartu Ülikoolist ja õppetööks kordaseadmine Tehnoloogiahoones Koplis. Õppetöös keemilise tehnoloogia praktikumi alal seisakut ei tekkinud. Keemilise tehnoloogia laboratoorium võimaldas novembris-detsembris 1936 ja jaanuaris 1937 töötamist ka anorgaanilise keemia laboratooriumi praktikantidele, nende laboratooriumi valmistaamise ootel.

Laboratooriumi juhataja prof. Kopvillem oli aruandeaasta jooksul Tehnikainstituudi Valitsuse liikmeks keemiaosakonna juhatajana. Selle aja kestel on tema ette valmistanud päevakorrad 23 osakonnakogu koosolekuks.

Juhataja on kaasa töötanud 19 komisjonis, milledest 10 olid moodustatud Nõukogu poolt, 3 keemiaosakonna kogu poolt ja 6 Tehnikainstituudi Valitsuse poolt.

Laboratooriumi juhataja, lisaks oma harilikule koormusele, korraldas õppetööd Tehnikainstituudi üliõpilastele Tartu Ülikooli ruumides oktoobrist 1936 31. maini 1937, sügispoolaastal 2 t. nädalas ja kevadpoolaastal 3 t. nädalas.

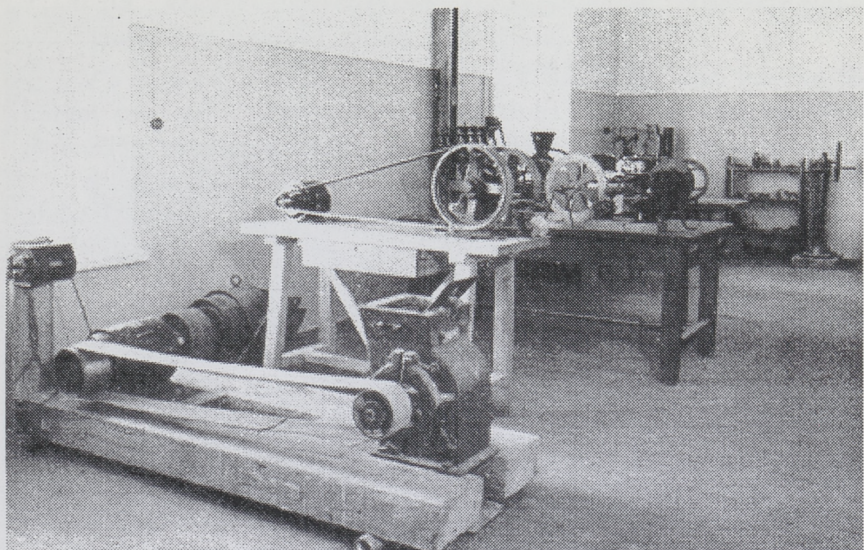
Laboratooriumis on teostatud n. assist. R. Rätsepa kaastööl pikem uurimistöö eesti fosforiidist superfosfaadi valmistamise alal (töö on trükivalmis) ja laboratooriumi juhataja võttis osa samal alal katsete teostamisest tööstuslikus ulatuses Guano Works Ltd superfosfaadivabrikus Silvertownis, Inglismaal, ja Nordenhami superfosfaaditehases Saksamaal.

Laboratooriumi juhataja on kirjutanud rea pikemaid artikleid „Eesti entsüklopeedias“ keemilise tehnoloogia alal ja esines ettekandegas Eesti Keemikute Seltsis keemiatööstuste suursaavutiste üle õppekäigu puhul I. G. Leuna vabrikusse.

Aruandeaaja kestel on laboratooriumi juhataja viibinud välismaal kahel korral ja on külastanud järgmisi tööstusi:

1. I. G. Leuna vabrikut (sünteesiline ammoniaak, lämmastikhape, pruunsöe veeldamine ja hüdrogeenimine kõrgetel rõhkudel, raskeõlide hüdrogeenimine kõrgetel rõhkudel).
2. Küttneri kunstiidi vabrikut Pirnas (vasksiid ja viskoos).
3. A/G Giesches Erben vabrikut Magdeburgis (kontakt-väävelhappe vabrik).
4. Grueberi masinaehituse vabrikut Berliinis (peenendajad).
5. Svovlsyre og Superfosfat Fabrik A/Bol. väävelhappe ja superfosfaadi vabrikuid Kalundborgis ja Fredericias, Taanis. (Väävelhappe intensiivtorn ja Beskowi superfosfaadiseadis Kalundborgis, väävelhappe kambarsüsteem ja Broadfieldi superfosfaadiseadis Fredericias.)
6. Nordenhami superfosfaadivabrikut (Beskowi süsteem).



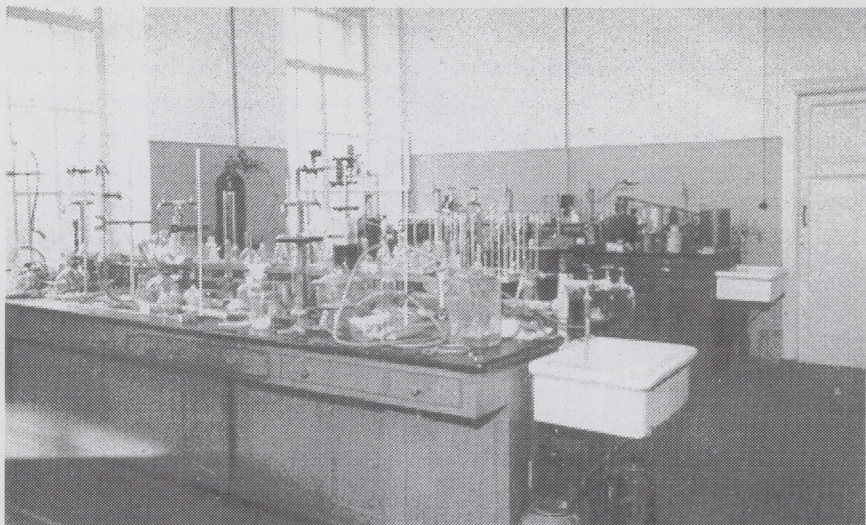


Keemilise tehnoloogia laboratooriumi peenendamisruum.



Keemilise tehnoloogia laboratooriumi õlide uurimise ruum.





Keemilise tehnoloogia üldlaboratoorium.



Üliõpilaste geodeesia välispraktikum kevadel 1937.



7. I. G. väävelhappevabrikuid Ludwigshafenis (kontaktsüsteem, Lurgi, Humboldi ja teised  $\text{SO}_2$  ahjud).

Van. assist. k. t. E. Rannak korraldas oma hariliku töö kõrval seminari: „Tööstuslikud arvestused“ 2 t. nädalas, soovitava ainena, ja kirjutas rea tehnoloogilisi artikleid „E. entsüklopeedias“.

Aruandeaaja kestel on lõpetanud praktikumi keemilise tehnoloogia alal 6 üliõpilast.

Keemilise tehnoloogia laboratoorium asutati ühes Tehnikainstituudiga. Laboratoorium asub omaette hoones, endises Vene-Balti nr. 18, ja mahutab eneses ruume a) keemilise tehnoloogia praktikumiks ja b) keemilise tehnika praktikumiks. Seadmed esimeseks neist on kaasa toodud Tartu Ülikoolilt, mis jõudsid kohale oktoobri keskel. Seadmed keemilise tehnika praktikumiks on muretsemisel.

Laboratooriumi korraline eelarve on ära kasutatud täielikult, kuna erakorralise eelarve kr. 9350.— summade arvel on seni esemeid kohale jõudnud ja väljamaksmisi tehtud ümmarguselt kr. 3400.—.

Laboratooriumis töötasid sügissemestril 1936 viis üliõpilast, kellest üks lõpetas keemilise tehnoloogia praktikumi. Peale selle töötasid keemilise tehnoloogia laboratooriumis 1936. aasta lõpul ja jaanuaris 1937 kolm üliõpilast anorgaaniliste preparaaside alal, sest vastavad ruumid anorgaanilise keemia laboratooriumis polnud veel valmis.

#### e. Tehnilise joonestamise laboratooriumi tegevus.

##### Koosseis:

juhataja: kuni 31. XII. 1936 dipl. ins. K. Grimm,

alates 1. I. 1937 dipl. ins. H. Einberg,

van. assistent: ins. P. Vesilind,

abijõud: E. Soonvald.

Sügisel 1936. a. asus oma otseste ülesannete täitmisele Tallinna Tehnikainstituudis tehnilise joonestamise laboratoorium, mis oli juba varemini organiseeritud Tartu Ülikooli tehnikateaduskonna juures. Laboratooriumil on kasutada suur joonestamissaal peahoone kolmandal korral.

1936./37. õppeaastal juhiti laboratooriumi kaudu kaht üliõpilaspraktikumi:

tehnilise joonestamise praktikum — masinaosade joonestamine — 184 reg. osavõtjaga,

masinaelementide praktikum — masinaosade konstrueerimine ja arvestus — 18 reg. osavõtjaga.

Peale õppetegevuse Tehnikainstituudis on laboratooriumi juhataja pidanud loenguid ja juhatanud praktikumi Sõjaväe Tehnikakoolis.

Õppetegevuse edukamaks läbiviimiseks on laboratooriumi juurde muretsetud 147-köiteline käsiraamatukogu, millest 73 köidet on toodud üle Tartu Ülikooli tehnikateaduskonnast ja ülejäänud muretsetud aruandeaja jooksul — ajakirju 18 aastakäiku, millest käimas 5: Maschinenbau, Werkstattstechnik, V. D. I., Techn. Zeitschriftenschau, Mašinstroitel; peale selle 18 tabelit normide ja eeskujudega, 32 joonestamis- ja mõõduriista, millest tähtsam valgus-kopeerimisaparaat, mis muretsetud 1937. a. kevadel, 159 diapositiivi — masinaelementidest, tehnoloogiast ja tehnilisest joonestamisest, 265 masinaosa-mudelit.

Esimesena Tehnikainstituudi laboratooriumest asus sügisel 1936. a. oma otseste ülesannete täitmisele tehnilise joonestamise laboratoorium, sest juba esimesest semestrist algab üliõpilastel tehn. joonestamise praktikum. Sügisei immatrikuleerituist registreerusid tehn. joonestamise praktikumile 184 üliõpilast, neist ligi sada võistluseksamitega sisseastunud ja ülejäänud osa endisi üliõpilasi, kes üle tulnud Tartu Ülikooli tehnikateaduskonnast, või neid, kellel jäänud pooleli õpingud kas end. Tallinna Tehnikumis või mõnes välismaa tehnikaülikoolis.

Tehnilise joonestamise praktikumi kestus on kaks semestrit. Kavas on kuus joonestuslehte (1000 × 700 mm), haarates võimalikult paljukülgseid joonestamisviise. Joonestatakse pliatsi ja tušiga nii harilikule joonestamispaberile kui ka koopiate tegemiseks tarvitata-vale paus-paberile. Hoogsat tendentsi joonestamise arengus kroonivad juba varakult praktikumi lõpetanud üliõpilaste lõputööde hulk, millede kvaliteet-tase on kaugelt üle keskmise.

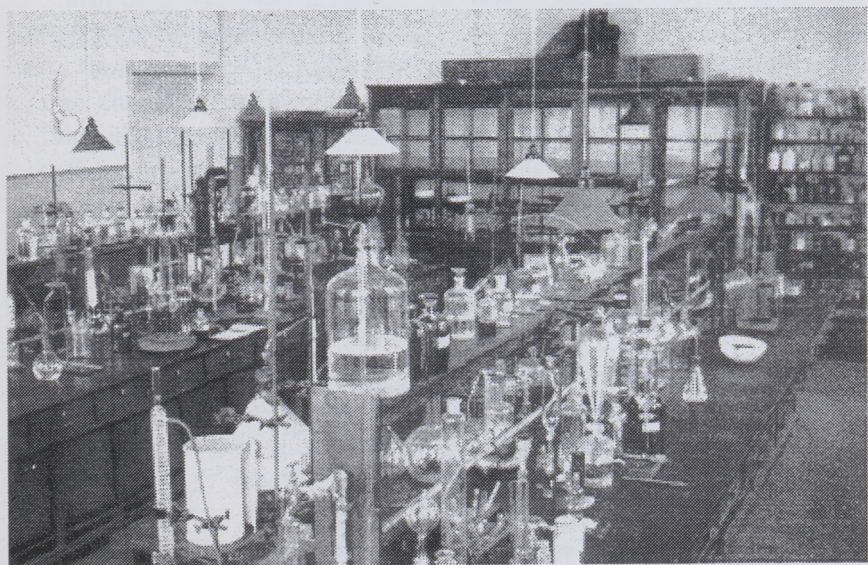
#### f. Geoloogia ja mineraloogia laboratooriumi tegevus.

25. augustil 1936. a. otsustas Instituudi Valitsus kutsuda keemia- ja ehitusosakonna üliõpilastele mineraloogia lektoriks mäeinsener Jaan Kark'i. Kohe võttis tema üle Tallinna Tehnikumilt endise Kõrgema Tehnikumi mineraloogilised, kristallograafilised ja petrograafilised kogud. Need vajasid suuremat ümberkorraldamist, mida





Keemialaboratooriumide materjalide ladu.



Õlikivide uurimise laboratoorium.





tuli toimetada selleks vähe sündsas ruumis. Loengute alguseks olid kogud juba niivõrra korraldatud, et olid demonstreerimiskõlvulised. Loengute algus oli 30. septembril, sellest võttis osa 105 kuulajat.

Suuremaks mureks oli laboratooriumile vajalikkude ruumide hankimine. Pikapeale saadi Instituudi peahoone 4. korral väike tuba. See saadud, algas hädavajaliku mööbli muretsemine. Nimetatud tuba sai laboratooriumi juhataja ja assistendi töökabinetiks, sinna asetati ka olemasolevad kogud. Hiljemini korraldati selles ruumis ka üliõpilastele praktikumi, muude ruumide puudumise või ebasobivuse tõttu. Koos loengutega jm. jooksva tööga toimus ka kogude korraldamine ning vaate- ja õppekogude eraldamine.

Vaatamata väga ebasoodsaile oludele suudeti siiski õppetööd korraldada edukalt. Kursus, mille kava koostati kokkuleppel naaber-alade õppejõududega, loeti mineraloogia ja petrograafia osas täielikult läbi ja illustreeriti tabelitega, mineraalide, kivimite ning lektori enda valmistatud mudelitega. Kõrvuti loengutega korraldati harjutusi mineraloogias, mida pidas assistent P. Kents. Praktikumist oli osavõtjaid 154.

Instituudi Valitsuse otsusega 26. nov. 1936 tehti ins. J. Kark'ile ülesandeks ka geoloogiat lugeda. Koostatud kava järgi arenesid ka need loengud edukalt, mida illustreeriti kivide, tabelite, kaartide ning suures enamikus valguspiltidega. Praktikumi geoloogias peeti paleontoloogilises osas, praktikumi pidasid ins. J. Kark ja assistent.

Õppetegevuse iseloomustamiseks olgu esitatud järgnevad arvud: Mineraloogia eksami sooritasid 72 üliõpilast (nendest: väga hea — 10, hea — 31 ja rahuldav — 31). Geoloogia eksami sooritasid 26 üliõpilast (nendest: väga hea — 3, hea — 9 ja rahuldav — 15). Mineraloogia praktikumi kollookviumi sooritasid 40 ning geoloogia harjutused 13 üliõpilast.

Peale eeltoodu tuli lektoril lahendada küsimusi üliõpilaste varem omandatud teadmiste kohta Tallinna Tehnikumis, Tartu Ülikoolis jm. ning arvestada neil sooritatud eksameid vastavais aineis; selliseid arvestusi tehti 31 juhul.

### g. Füüsikalaboratooriumi tegevus.

Koosseis:

juhataja kohustetäitja Ernst Kilksen,

vanema assistendi k. t. Hans Koppel.

Peale nende töötasid füüsikalaboratooriumis 1936 II semestril 25. veebruarini 1937 Aleksei Trofimov ajutise abijõuna ja 1. märtsist 1937 30. juunini 1937 Evald Pääsuke ajutise noorema assistendi kohustetäitjana.

Füüsikalaboratooriumis algas tegevus septembris 1936. Endisest Tallinna Tehnikumist oli järele jäänud füüsikakabineti sissesead, mis saigi aluseks praegusele Tehnikainstituudi füüsikalaboratooriumile.

Et laboratooriumi personaal oli koormatud laboratooriumi sisseseadmisega ja täiendamisega, siis polnud võimalik teostada aruandeaastal nimetamisväärseid teaduslikke uurimisi.

Peale eksperimentaalse füüsika õppetooliga seotud õppeainete luges aruandeaastal laboratooriumi juhataja k. t. E. Kilkson eksperimentaalset füüsikat Sõjaväe Tehnikakoolis ja korraldas neile praktilisi töid. Ühes J. Lang'uga kirjutas laboratooriumi juh. k. t. füüsika õppe- raamatu keskkoolidele.

Et suur osa end. Tallinna Tehnikumilt üleantud füüsikariistadest oli vananenud ja osalt lõhutud, siis tuli aruandeaastal asuda laboratooriumi põhjalikumale täiendamisele. Aruandeaastal muretseti uusi riistu ja seati korda 1. füüsikapraktikum. Samuti muretseti riistad ja seati korda 2. füüsikapraktikum. Viimane töö pole aga veel lõpuni jõudnud. Kavatsusel on 2. füüsikapraktikumi eeltuleval aastal mitmeti täiendada ja suurendada.

Aparaatidest, mis aruandeaastal muretseti, tuleks mainida vaa- kuumpumpi, milledega on laboratoorium nüüd esmajärguliselt varustatud, reostaatide kogu, seadiseid hüdrodünaamilisteks katseteks, riistu praktikumide tarvis jne.

Kogusummas muretseti aruandeaastal 600 nr. aparate. End. Tallinna Tehnikumist saadi 550 nr. aparate, seega oli aruandeaasta lõpul aparaatide kogu seis 1150 nr.

Samuti pandi alus aruandeaastal füüsikalaboratooriumi raamatu- kogule. Aruandeaasta lõpul oli füüsikalaboratooriumi raamatukogus 72 nr. raamatuid. Laboratooriumile telliti 9 teaduslikku ajakirja. Endiselt Tallinna Tehnikumilt raamatuid ega ajakirju ei saadud.

Takistavalt tööedukusele mõjus vastavate ruumide puudus. Näi- teks puudusid täielikult ruumid 2. füüsikapraktikumi tarvis, mistõttu sellesse praktikumi võidi vastu võtta ainult väike arv üliõpilasi. Samuti puudus füüsikaauditoorium. Loenguid tuli pidada kesktehnikumi füü-



sikaklassis, mistõttu katsete korraldamine oli raske, sest tähendatud ruum polnud alati vaba.

Füüsikapraktikumidest võtsid osa üliõpilased järgmisel arvil:

1. füüsikapraktikumist 130 üliõpilast,
2. füüsikapraktikumist 12 üliõpilast.

#### h. Õlikivide uurimise laboratooriumi tegevus.

Koosseis:

juhataja: Kogerman, P., prof.

uurijad-assistendid: Veske, K., Karu, H., Erm, A.

Eelmiste aastate eeskujul jätkub laboratooriumis juhataja kui ka assistentide poolt põlevkivi ja põlevkivisaaduste uurimise töö. Raamatuid ja ajakirju oli 1. augustil 1936. a. 162. Juurde muretseti aruandeaaja jooksul: 5 aastakäiku ajakirju ja 29 raamatut. Tehnilist inventari oli 1. augustil 1936. a. 86 asja, juurde muretsetud aruandeaaja jooksul 4 asja. Laboratoorium asub uutes Tehnikainstituudi ruumes, Keemiahoone kolmandal korral.

Täienduseks tuleb lugeda vähem vanemate seaduste üliõpilaste arv.

Raamatukogu alustas tegevust Tallinna Tehnikumilt ülevõetud raamatutega, üldarvus 8259 köidet, mille väärtus kr. 54773.11

Tegevusaasta jooksul on juurde tulnud:

- 1) Raamatuid 203 köidet kr. 4862.95
- 2) Mitmesuguseid moodunud aastate ajakirju ja muid perioodilisi väljaandeid, kokku 169 aastakäiku kr. 4286.73
- 3) Jooksva aasta ajakirju 64 eks. kr. 1796.84

Kokku juurde tulnud kr. 10946.52

Raamatukogu väärtus 30. juunil 1937. a. kr. 65719.63

## Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonna tegevus.

Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakond avati Tallinna Tehnikainstituudi juures Vabariigi Valitsuse otsusega 1. IX 1936. Õppetegevust alustati ainult esimesel kursusel ja seda korraldati ühiselt ehitusosakonnaga. Ainult aines „Mehaaniline tehnoloogia I“ tehti õppeülesanne ins. H. Einberg'ile kevadsemestril 1937.

Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonna juhataja k. t. valis Tehnikainstituudi Nõukogu prof. V. Paavel'i.

Veebruaris 1937. a. kuulutati vakantseks mehaanilise tehnoloogia ja elektrotehnika professuurid. Elektrotehnika professori täideti arvates 1. VII 1937, valides sellele dipl. ins. O. Reinald'i.

Üliõpilasi oli mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonnas II sem. 1936. a. 77 ja I semestril 1937. a. 72.



## Toimetused. Raamatukogu tegevus.

Tallinna Tehnikainstituudi Toimetuste määrused kinnitati Nõukogu poolt 3. märtsil 1937. Toimetajaks valiti prof. J. Nuut.

Ilmunud on:

T. T. T. A nr. 1 — R. L i v l ä n d e r, „Longitude and Latitude Determinations in Estonia from 1930 to 1933“; juuni 1937, 112 lk.

T. T. T. A nr. 2 — J. N u u t, „An Income-Tax Based on the Pareto Law“; mai 1937, 19 lk.

T. T. T. A nr. 3 — O. M a d d i s o n, „On the Stress-Strain Relations for Isotropic Materials“, 12 lk.

Raamatukogu alustas tegevust 24. septembril 1936. Raamatukogu on kasutanud 30. juunini 1937 297 isikut, nende nõudmisi on rahuldatud 1790 juhul. Viivitustrahvi on sisse tulnud 69 isikult kr. 52.20.

Raamatukoguhoidjaks on algusest peale K. Heiste.

Võrdlemisi vähest raamatukogu tarvitamist (ca 8 rahuldatud nõudmist päevas) tuleb seletada sellega, et 1. jaanuarini 1937 oli raamatukogu kasutajate arv väike, vaevalt pool viimase aja kasutajatest.

Teiseks põhjuseks tuleb lugeda vähest vanemate semestrite üliõpilaste arvu.

Raamatukogu alustas tegevust Tallinna Tehnikumilt ülevõetud raamatutega, üldarvus 8259 köidet, mille väärtus . . . kr. 54773.11

Tegevusaasta jooksul on juurde tulnud:

- |                                                                                                       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1) Raamatuid 203 köidet . . . . .                                                                     | kr. 4862.95 |
| 2) Mitmesuguseid möödunud aastate ajakirju ja muid perioodilisi väljaandeid, kokku 169 aastakäiku . . | kr. 4286.73 |
| 3) Jooksva aasta ajakirju 64 eks. . . . .                                                             | kr. 1796.84 |

Kokku juurde tulnud . . . . . kr. 10946.52

Raamatukogu väärtus 30. juunil 1937. a. . . . . kr. 65719.63

## Riikliku Katsekoja tegevus.

Riiklik Katsekoda töötas nimetatud aja jooksul mehaanotehnilise, elektrotehnilise ja keemiaosakonnaga. Ülalpidamist oma tegevuseks on Riiklik Katsekoda saanud osalt katsudest ja analüüsides laekunud summadest ja osalt riiklikust toetusest. 1924. a. kehtima hakanud taksid osutused iganenuiks ja nende asemel Riiklik Katsekoda töötas välja uued taksid, mis kinnitati Haridusministeeriumi poolt ja hakkasid kehtima 1. juulil 1937 (RT 1937, 45).

Suurem osa töid on teostatud igas osakonnas eraldi, kuid mõned tööd nõudsid osakondade koostööd vastavalt töö iseloomule.

Riikliku Katsekoja koosseis on järgmine:

### I. Riikliku Katsekoja juhatatus.

Prof. O. Maddison — Katsekoja direktor,  
vanem keemik-eriteadlane A. Tikk — Katsekoja abidirektor,  
dotsent ins. K. Grimm — elektrotehnilise osakonna juhataja  
kuni 31. XII 1936. Ajavahemikus 1. I 1937 kuni 1. VII 1937  
prof. O. Maddison.

### II. Riikliku Katsekoja osakonnad.

#### 1. Mehaanotehniline osakond:

Prof. O. Maddison — osakonna juhataja,  
vanem assistent ins. G. Pavlov, kuni 1. V 1937,  
vanema assist. ajut. asetäitja ins. H. Oengo, alates 1. V 1937,  
ajutine abijõud E. Vaino, alates 1. V 1937,  
vanem mehaanik R. Randlepp,  
mehaanik-laborant A. Kirsch.

#### 2. Elektrotehniline osakond:

Dotsent ins. K. Grimm — juhataja kuni 31. XII 1936,



prof. O. M a d d i s o n — juhataja 1. I 1937 kuni 1. VII 1937,  
noor. assist. kohusetäitja ins. W. G u t m a n n kuni 30. XI 1936,  
noor. assist. kohusetäitja ins. W. A n v e l t, alates 1. XII 1936,  
abijõud E. S e p p, alates 15. XII 1936.

### 3. Keemiaosakond:

Vanem keemik-eriteadlane A. T i k k, osakonna juhataja, ühtlasi  
Katsekoja abidirektor,

vanem keemik-eriteadlane W. I n s l e r,

keemik-eriteadlane ins. K. V e i s b e r g, kuni 17. V 1937,

ajutine vanem keemik mag. K. R u b e, alates 1. VI 1937 (vare-  
mini keemik-eriteadlane),

keemik-eriteadlase kohusetäitja ins. N. G e r a s i m o v, alates  
1. VI 1937,

noorema keemiku kohusetäitja R. V a l d e k, alates 8. VII 1937.

### III. Riikliku Katsekoja kantselei.

E. R i i m a n s o n — sekretär.

## I. Mehaanotehnilise osakonna tegevus.

Mehaanotehnilise osakonna peamine tegevus on piirdunud mit-  
mesuguste tööstuses ja ehitustegevuses tarvitavate materjalide (teras,  
malm, tinä, vask, pronks, tsement, lubi, betoon, looduslikud kivid,  
telliskivid ja muud kunstkivid, isolatsioonained jne.) katsudega telli-  
jate ülesandel.

Tähtsamaist lahendada tulnud küsimusist võiks mainida järgmisi:

1) Eesti Rahvusliku Jõukomitee ülesandel jätkati mehaanilisi ja me-  
tallograafilisi uurimistöid vanade aurukatelde materjalidega, mis pidid  
selgitama, kas on võimalik asendada vanade katelde juures aeg-ajalt  
ettevõetavaid väga tülikaid ja kulukaid kontroll-tugevuse proove  
metallograafiliste uurimistega.

Töö seniste tulemuste alusel on Jõukomitee loobunud materjalide  
tugevuskatsudest neil juhtumel, kui mikrostruktuur näitab kindlalt  
häid tulemusi; teistel juhtumel jääb katla omanikul võimalus kontroll-  
tugevuskatsu teostamiseks.

2) Teostatud on Eestis praegu ehitatavate sildade ehitusel tarvitavate mitmesuguste materjalide kõlblikkuse uurimisi ning lahendatud mitmesuguseid teisi ehitusega seoses olevaid küsimusi Teedeministeeriumi ja kohapealsete tööjuhatajate ülesandel.

3) Teostatud on Tallinnas suurel arvul tarvitavate vibro- ja hariliku menetlusviisi järgi valmistatud betoon-kõnniteeäärekivide katsusid Tallinna Linnavalitsuse ülesandel.

4) Teostatud on Tallinnas tarvitavate kaablikanalisatsiooni torustik-plaatide katsusid Tallinna Telefonivõrgu ülesandel.

5) Teostatud on raudbetoon-liipri kats Raudteevalitsuse ülesandel.

6) Samuti on teostatud Riigi Sadamatehastes valmistatud kettide tõmbemasina normimine.

## **2. Elektrotehnilise osakonna tegevus.**

Elektrotehnilise osakonna jooksev töö on seisnud peamiselt elektriaparaatide normimises. Elektrotehnika laboratooriumis on tehtud katsusid ja töid nii riigi- ja omavalitsusasutiste kui ka eraisikute ülesandeil. Enamikus katsusid on sooritatud laboratooriumi oma ruumes, kuid peale selle on käidud oma mõõduriistadega toimetamas mõõtmisi ka väljaspool oma ruume, nimelt a./s. „Volta Tehastes“, kus tehti mitmesuguste elektrimootorite mõõtmisi, ja Tallinna Linna Trammi alajaamas, kus toimetati uue elavhõbedaauru-ühistaja vastuvõtmisega seoses olevaid mõõtmisi.

Üldiselt võib aga märkida, et tööde ja katsude iseloom on jäänud samalaadiliseks kui eelmistel aastatel, kuid on kasvanud arvuliselt.

## **3. Keemiaosakonna tegevus.**

Jooksev töö keemiaosakonnas on seisnud riigi- ja omavalitsusasutiste kui ka eraisikute ja eraasutiste poolt ostetavate ainete ja kaupade analüüsimises. On analüüsitud mitmesuguseid määride-, kütte- ja väetusaineid, metalle ja muid kemikaale.

Peale ülalnimetatud jooksva töö on tehtud: 1) rida klaasi analüüse, klaasitööstuses ettetulnud vigade selgitamiseks ja klaasi värvituks tegemise aineid, 2) Eestis leiduvate kriidilademetega analüüse ja 3) riigiasutiste ja ettevõtete kui ka eraisikute ülesandel uute puurkaevude ja teisi veeanalüüse.



#### 4. Statistilised andmed Riikliku Katsekoja tegevuse kohta 1. VII 1936—1. VII 1937.

##### Katsude arv ja tulud.

| Osakonnad             | Riigi- ja omavalitsus-<br>asutised |              | Eraasutised ja<br>ettevõtted |              | Kokku          |              |
|-----------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|----------------|--------------|
|                       | Katsude<br>arv                     | Summa<br>Kr. | Katsude<br>arv               | Summa<br>Kr. | Katsude<br>arv | Summa<br>Kr. |
| Keemia                | 668                                | 9 529.46     | 437                          | 3 501.75     | 1105           | 13 031.21    |
| Mehaano-<br>tehniline | 356                                | 1 873.59     | 566                          | 2 663.35     | 922            | 4 536.94     |
| Elektro-<br>tehniline | 136                                | 405.90       | 401                          | 872.71       | 537            | 1.278.61     |
| Kokku:                | 1160                               | 11 808.95    | 1404                         | 7 037.81     | 2564           | 18 846.76    |

# Koostöö teiste asutistega ja välismaa tehnikaülikoolide diplomite tunnustamine.

## I.

Keemiahoone sisustamise tööde tõttu ei saadud korraldada laboratoorseid töid esimeste semestrite keemiaüliõpilasile sügissemestril 1936. Seetõttu saavutati Haridusministeeriumi kaasabil kokkulepe Tartu Ülikooliga ajutiseks töötamisvõimaluseks keemiaüliõpilastele Tartu Ülikoolis.

Rida Tehnikainstituudi õppejõude pidas loenguid eradotsendina Tartu Ülikoolis.

Sõjaväe Tehnikakooli asutamine Tallinna oli juba ammu tunnistatud hädavajalikuks vastavate asjatundjate ja meie sõjaväe juhtide poolt. Tegelikult töö alustamine oli teatavas mõttes sõltuv ka Tehnikaülikooli asutamisest Tallinna, sest sellega saadi teostada tunduvalt kokkuvõtteid nii õppejõudude palkade kui ka laboratooriumide sisustamise kulul.

Juba esimesest semestrist alates valitseb tihe koostöö mõlema kõrgema õppeasutise vahel, mis hulga vaimsete jõudude ja krediitide killustamist ja asjatut kulu väldib.

Esindaja kaudu võtab Tehnikaülikool osa Rahvusliku Jõukomitee juhatuse tööst. Samuti teotsevad mitmed Tehnikaülikooli õppejõud asjatundjatena Komitee komisjonides.

Lõppeks olgu tähendatud, et ka paljud riigi ettevõtted ja ametiasutised kasutavad sageli Tehnikaülikooli õppejõudude nõuannet ja kaastööd.



## II.

Insenerikoja seaduse muutmise ja täienduse seaduse § 8 p. 3 põhjal (RT 1936, 56) on Tallinna Tehnikainstituudi kohuseks tunnustada välismaa tehnikaülikoolides erihariduse omandanud Eesti kodanikkude inseneri- ja keemikudiplomeid.

Instituudi nõukogu asutas oma istungil 3. augustil 1936. a. mainitud ülesande täitmiseks 1936./37. a. vältel erikomisjoni, koosseisus: prof. E. Maltene (kokkukutsuja), prof. O. Maddison ja prof. A. Parts.

Komisjon pidas 1936./37. a. õppeaasta vältel 5 istungit, kus komisjoni poolt tunnustamist leidsid 24 välismaa ülikoolide diplomit, neist:

- Saksa ülikoolide diplomeid — 12,
- Tšehhoslovakkia ülikoolide — Praha ja Brno saksa ülikoolide diplomeid — 7,
- Danzigi ülikooli diplomeid — 2,
- Graz-Loeben'i ülikooli diplomeid — 1,
- endise Petrogradi tsiviilinseneride instituudi diplomeid — 1,
- Helsingi tehnikaülikooli diplomeid — 1.

Komisjoni poolt ei leidnud tunnustamist diplomid, kui need olid välja antud erinimetuste all tuntud Saksa tehnikumide poolt, nagu:

- Hindenburg-Polytechnikum, Oldenburg,
- Staatliche Hochschule für angewandte Technik, Köthen — Anhalt,
- Ingenieur-Akademie, Wismar,
- Polytechnisches Institut, Friedberg jt.

Raskusi tekitas komisjonile Prantsusmaa ja Belgia tehniliste õppeasutiste poolt väljaantud diplomite tunnustamine mainitud õppeasutiste iseloomu mitmekesisuse tõttu. Ettevõetud sammudele vaatamata ei osutunud komisjonil võimalikuks hankida vajalikke andmeid selle kohta, kas Prantsuse ja Belgia seadused teevad vahet inseneri ja diplom-inseneri kutse vahel, ja kui teevad, siis missugused eesõigused on diplom-inseneril ning missugused õppeasutised annavad diplom-inseneri kutse. Sel põhjusel jäi Prantsuse ja Belgia õppeasutiste poolt väljaantud diplomite tunnustamise küsimus aruandeaastal lahendamata.

## 1936./37. eelarveaasta majanduslik tegevus.

Kava kohaselt pidi äsjaasutatud ülikool oma õppetegevust alustama juba sama aasta 15. septembril, mille tõttu tuli kiiresti leida ja korda seada instituudi asutistele vajalikud ruumid, soetada mööbel, õppeabinõud, õppevahendid ja kogu sisustis. Nii ulatusliku töö organiseerimine ja teostamine nõudis instituudi valitsuse, õppejõudude ning kogu ametkonna täie tööjõu rakendamist.

Alul tekkis raskusi vajaliku arvu ruumide leidmisel, sest instituudile määratud endise Vene-Balti tehaste peakontori hoone Koplis ei suutnud üksi ruumide vajadust rahuldada. Pealegi jäi nimetatud hoonesse edasi Tallinna Tehnikum, kelle kasutusse on kuni aruandeaasta lõpuni jäänud peaaegu kõik hoone II korral asuvad ruumid. Peamiselt oli raskusi keemia ja keemilise tehnoloogia laboratooriumidele ruumide leidmisega. Lõpuks jäadi peatuma kahel kivihoonel, mis kuulusid Kopli Kinnisvaravalitsusele. Haridusministeeriumi toetusel ja Vabariigi Valitsuse sellekohasel otsusel võõrandati mõlemad hooned ja anti üle Tallinna Tehnikainstituudile. Suuremasse, kolmekordsesse hoonesse paigutati anorgaanilise ja analüütilise keemia, orgaanilise keemia, füüsikalise keemia ja õlikivide uurimise laboratooriumid, kuna väiksemasse, kahekordsesse hoonesse asus keemilise tehnoloogia laboratoorium. Säärasel teel Kopli Kinnisvaravalitsuselt saadud hoonete abil suurenes Tehnikainstituudi Koplis asuvate hoonete brutokubatuur ca 15000 m<sup>3</sup> võrra ja ruumide küsimus oli vähemalt esimeseks õppeaastaks lahendatud.

Kahjuks polnud instituudi kasutusse antud hooned kaugeltki säärases seisukorras, et neid oleks saadud aegaviimatult tarvitusele võtta ja õppetegevust seal alustada. Eranditult tuli kõik hooned kiire korras remonteerida ja sisemiselt ümber ehitada ning kohastada tegelikule vajadusele. Nii tuli keemia ja keemilise tehnoloogia laboratooriumide hoonetes koos kapitaalremondiga ja ümberehitustega ehitada gaasi-, puhta- ja reovee-torustikud ning sisse seada elektri-valgustus- ja tehnilise voolu võrgud. Suurt vastutulekut ja ainelist abi leidis uus ülikool Tallinna Linnavalitsuselt, kes ka gaasitorustiku ehitas linnast ülikoolihooneteni. Lisaks sellele tuli samaaegselt endise



Vene-Balti tehaste peakontori hoones, praeguses Tehnikaülikooli peahoones, kõrvuti sisemise ümberehitusega parandada ja korrastada olemasolev keskkütteseadis, mis oli osalt vananenud ega suutnud hoones asuvaid ruume küllaldaselt soojendada. Hoone endiste kasutajate andmeil ei pidanud toa keskmine temperatuur talvel mitte üle 12° C tõusma, mis olukorda tuli kiiresti parandada. Raskustele vaatamata lõpetati peahoone remondi- ja ümberehitustööd juba 15. septembriks, mis päeval peeti seal ka Instituudi esimene pidulik avaaktus.

Peahoone keskkütte ümberehitamise tagajärjel tõusis ruumide keskmine temperatuur talvel kuni 19—20° C ja ainult mõnes üksikus ruumis hoone IV korral on temp. veel madalaks jäänud.

Kõigile püüetele vaatamata ei jõutud aga kõiki tarvilikke ehitustöid lõpetada 15. septembriks keemia ja keemilise tehnoloogia laboratooriumide hoonetes, vaid sisemised installatsioonitööd lõpetati keemilise tehnoloogia hoones oktoobrikuul 1936. a. ja keemialaboratooriumide hoones alles 1937. a. jaanuarikuul. Keemialaboratooriumide hoone töövalmis seadmine tunduvalt hiljemini on seletatav sellega, et seal väga suurel arvul tuli soetada mööblit tõmbekappide ja töölaudade näol, mis nõudis enam aega kui remondi- ja ümberehitustööd. Pealegi tuli paigale asetatud töölaudadele ja tõmbekappidele hiljemini külge monteerida gaasi- ja veetorustik ühes elektrijuhtmestikuga; need tööd vajalikkude materjalide puudumise tõttu pidurdasid tunduvalt tööde käiku.

Alles 1937. a. I semestri alguseks olid Tallinna Tehnikainstituudi hooned ja neis asuvad laboratooriumid niivõrra korrastatud, et võidi kõigil aladel praktiliste töödega algust teha, ehkki loengud ja osa praktikume peeti juba alates 16. septembrist 1936. a.

Vaadeldes Tallinna Tehnikaülikooli majanduslikku tegevust oma majapidamise alal üksikasjaliselt arvudes, peab siinkohal märkima, et Instituudi asutamiseks Vabariigi Valitsuse poolt määratud erakorraline asutamiskrediit kr. 500 000.— oli küllaldane uue tehnikaülikooli väljakujundamiseks selle asutise esialgselt kavatsatud ulatuses, s. o. ühe fakulteedi piirides.

Riiklikult seisukohalt võime rahuldusega konstateerida, et teatavad suured kulud Tallinna Tehnikainstituudi asutamisel uute ehitiste püstitamise kulude näol välditi, sest instituudile antud hooned olid kõik varemini olemas ja nende hoonete senine kasutamine oli enam-vähem otsitud. Kahjuks on instituut seni sunnitud olnud neid hoo-

neid ümber ehitama instituudi sisustamiseks määratud erakorralise krediidi (kr. 500 000.—) arvel, mille all kannatavad loomulikult õppeabinõud, raamatukogud ja õppevahendid, mis tehnikaülikoolis omavad erilist tähtsust ning mis abinõudeta pole mõeldav ülikooli loomulik areng.

Olemasolevate hoonete lõplik korrastamine nõuab veel kuni 100 000 krooni kulu, mis summa arvel juba 1936./37. eelarveaastal tehti kulutusi kr. 56 477.27 eest.

Tallinna Tehnikainstituudi 1936./37. a. kulude eelarve nägi ette järgmised kulud:

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| korralised . . . . .         | kr. 137 986.— |
| erakorralised . . . . .      | kr. 224 429.— |
| kulud erisummadest . . . . . | kr. 81 101.99 |

Seega eelarvetulud kokku kr. 513 516.99

Tegelikul eelarve täitmisel kujunesid aga vastavad arvud järgmisteks:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| korralised . . . . .         | kr. 134 004.64 |
| erakorralised . . . . .      | kr. 234 382.24 |
| kulud erisummadest . . . . . | kr. 42 542.21  |

Kokku kr. 411 029.09

mis on kr. 102 487.90 võrra vähem kui eelarve järgi oli ette nähtud.

Tegelikude kulude vähenemist põhjustas lühike eelarveaasta — ümmarguselt 7 kuud, mis aja jooksul polnud võimalik soetada kõiki ettenähtud sisustust, õppeabinõusid ja õppevahendeid, kuna tellimiste täitmised maailmaturu muutunud olukorra tõttu osutusid enam aegaviitvaiks kui aasta tagasi. Samuti jäi osa ehitusteks määratud krediiti kasutamata. Tallinna Tehnikainstituudi 1936./37. a. eelarves ettenähtud erakorralisest krediidist oli hoonete ümberehitusteks ja korrastamiseks määratud kr. 67 200.—, kuna kr. 227 229.— jäi instituudi ja selle allasutiste sisustamiseks ning laboratooriumide tehnilise sisseseadu soetamiseks.

Ehituste arvel tehti eelarveaasta vältel tegelikke väljamakse kr. 56 477.27 ja soetusi sisustuse alal kr. 117 904.97 väärtuses.

Ehitustööde puhul — eriti käib see gaasi- ja veevärgitööde kohta — peab veel täiendavalt juurde lisama, et need teostati võrdlemisi õnnelikul ajal ja odavalt, kuna juba 1937./38. aastal mõned tööd hindade tõusu tagajärjel ümmarguselt 75% võrra oleksid kallimaks läi-



nud. Sama kehtib üldjoontes ka vallasvara ja laboratooriumide sisse-  
seadude soetamise kohta 1936./37. aastal.

Instituudi ja selle asutiste sisustamiseks määratud erakorraline  
krediit kr. 227 229.— jagunes üksikute asutiste vahel järgmiselt:

|                                                                 | Korral. § 39.<br>Laboratooriumide<br>ülalpidamine. |           | Erakorral. § 2.<br>Instituudi ja laboratoo-<br>riumide sisustamine. |            |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                 | Eelarve                                            | Kulud     | Eelarve                                                             | Kulud      |
| Anorgaanilise ja analüü-<br>tilise keemia laborat.              | 2 314.—                                            | 2 292.06  | 10 000.—                                                            | 10 304.08  |
| Ehitusõpetuse laborat.                                          | 968.—                                              | 967.19    | 3 251.—                                                             | 3 235.41   |
| Elektrotehnika laborat.                                         | 1 154.—                                            | 1 154.—   | 8 475.—                                                             | 1 567.87   |
| Füüsika laboratoorium                                           | 2 314.—                                            | 2 314.—   | 15 000.—                                                            | 13 961.54  |
| Füüsikalise keemia lab.                                         | 1 850.—                                            | 1 906.26  | 36 000.—                                                            | 36 694.49  |
| Geodeesia laborat.                                              | 1 130.—                                            | 1 129.94  | 4 473.—                                                             | 2 802.18   |
| Geoloogia ja minera-<br>loogia laboratoorium                    | 695.—                                              | 694.98    | 3 700.—                                                             | 3 948.63   |
| Keemilise tehnoloogia<br>laboratoorium                          | 2 120.—                                            | 2 168.97  | 9 350.—                                                             | 2 257.74   |
| Matemaatika ja mehaa-<br>nika laboratoorium                     | 1 003.—                                            | 1 002.97  | 7 100.—                                                             | 7 100.—    |
| Orgaanilise keemia lab.                                         | 1 850.—                                            | 1 850.—   | 11 970.—                                                            | 11 952.75  |
| Raudbetoon-, puu- ja<br>massiivkonstr. laborat.                 | 856.—                                              | 825.65    | 1 970.—                                                             | 1 961.11   |
| Soojustehniline laborat.                                        | 1 157.—                                            | 1 129.66  | 5 600.—                                                             | 4 293.20   |
| Teedehituse laborat.                                            | 945.—                                              | 944.32    | 3 715.—                                                             | 2 706.74   |
| Tehnilise joonestamise<br>laboratoorium                         | 925.—                                              | 922.35    | 1 200.—                                                             | 1 118.96   |
| Tugevuse ja tehnilise<br>mehaanika laborat.                     | 1 562.—                                            | 1 560.82  | 8 875.—                                                             | 2 074.44   |
| Vee-ehituse laborat.                                            | 1 157.—                                            | 1 136.42  | 7 150.—                                                             | 2 391.81   |
| Raamatukogu                                                     |                                                    |           | 10 000.—                                                            | 3 291.01   |
| Keemia osak. materja-<br>lide ladu                              |                                                    |           | 28 000.—                                                            | 29 202.71  |
| Üldkulu (Instituudi ja<br>laboratooriumide<br>mööbli soetamine) |                                                    |           | 50 500.—                                                            | 37 040.30  |
| Kokku                                                           | 22 000.—                                           | 21 999.60 | 227 229.—                                                           | 117 904.97 |

Instituudi ja selle asutiste sisustamiseks soetati 1936./37. eelarveaastal esimeses järjekorras vajalik mööbel, millest osa läks Instituudi üldruumide ja osa laboratooriumide tarvis; mööblile järgnevad mitmesugused masinad, aparaadid, instrumendid, mõõduriistad, laboratooriumide eriseadised, raamatud, mudelid jne.

Peale nimetatud esemete ja sisseseadu soetamiskulude kulutati instituudi kollektsoonide ja materjalide laole vajaliku tagavara muretsamiseks kr. 29 202.71. Kollektsoonide ja materjalide ladu varustas omakorda müügi teel keemialaboratooriume tarvilikkude kemikaalidega ja klaasmaterjalidega, mis tarvitajaile olid tunduvalt odavamad kui vabaturult ostes.

Raamatukogule oli erakorralises eelarves ette nähtud uute raamatute soetamiseks kr. 10 000.—, millest aga lühikese aja tõttu suudeti ära kasutada vaid kr. 3 291.01.

Lisaks erakorralistele summadele oli instituudi laboratooriumidele määratud jooksvate kulude katteks kokku kr. 22 000.—. Selle summa jaotus üksikute asutiste vahel on üksikasjaliselt näidatud eespool toodud tabelis.

Instituudi erisummadest kaeti Riikliku Katsekoja ja Õlikivide Uurimise Laboratooriumi ülalpidamise kulud; samuti olid seal ette nähtud täiendused riigisummadele Instituudi majapidamiskulude alal. Kokku kaeti erisummadest 1936./37. eelarveaastal kulusid kr. 42 542.21 väärtuses.

Peale eelarvesummade abil soetatud varanduste omandas instituut 1936./37. aastal õige suurel arvul varandusi endiselt Tallinna Tehnikumilt ja väiksemal määral ka Tartu Ülikoolilt. Ei saa küll tähendamata jätta, et ülevõetud varanduste tegelik väärtus ei vasta nende nimisväärtusele, kuid see pakub siiski noorele asutisele õige tunduvat abi tema tegevuse esimesil aastail.

Hinnalisteks tuleb kahtlemata pidada Riikliku Katsekoja tugevust ja tehnilise mehaanika ja elektrotehnika laboratooriumide sisseseadusid, milledest eriti esimene on kaunis täiuslik ja väärtuslik. Soojus-tehnilise ja füüsika laboratooriumi sisseseadud ja varandused, mis samuti endiselt Tallinna Tehnikumilt suurel arvul instituudile üle anti, on vananemise tõttu vähemväärtuslikud.

Tartu Ülikooli poolt anti instituudile üle peamiselt osa keemilise tehnoloogia, geodeesia, tehnilise joonestamise, õlikivide uurimise jne. laboratooriumide sisustist ja seadiseid.



Üldse võeti Tallinna Tehnikumilt üle mitmesuguseid varandusi kokku kr. 342 732.64 ja Tartu Ülikoolilt kr. 75 243.07 väärtuses.

Eelarveaasta lõpuks oli Tallinna Tehnikainstituudi varade seis järgmine:

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| kinnisvarad . . . . . | kr. 817 978.—  |
| vallasvara . . . . .  | kr. 550 051.16 |
| muud varad . . . . .  | kr. 59 918.96  |

Üldvarade seis kokku kr. 1 427 948.12

Erilist muret valmistab instituudile raamatukogu, kus küll on 8462 köidet, peale selle terve hulk ajakirju ja perioodilisi väljaandeid, kokku kr. 103 446.77 väärtuses, mis aga praegu kuidagi ei suuda nõudmist kirjanduse järele rahuldada. Pealegi on suur osa tehnilisest kirjandusest vananenud ega suuda seda pakkuda, mida nõuab kiiresti arenev teadus nii õppejõult kui ka üliõpilaselt.

Erisummade tulused oli Tallinna Tehnikainstituudil 1936./37. eelarveaastal kokku kr. 81 996.22.

Suuremaks erisummade tuluks osutus õppemaks kr. 38 560.—. Sellele järgnevad Riikliku Katsekoja tulud kr. 17 855.14 ja Tallinna Linnavalitsuselt saadud toetus kr. 15 000.— jne.

Lõpetades kokkuvõtte tegemise Tallinna Tehnikainstituudi 1936./37. a. majandusliku tegevuse kohta peab siiski rahuldustundega märkima, et esimene tegevusaasta on olnud väga hoogus ja täis ülesehitavat tööd, mille jätkamine kindlustab noorele ülikoolile tema tuleviku.

Ei saa ka kuidagi mainimata jätta Härra Riigivanema, Vabariigi Valitsuse, Haridus- ja Majandusministeeriumi erilist vastutulekut instituudile ja igakülgset kaasaaitamist selle ülesehitavale tööle.

Tallinna Tehnikainstituudile annetati esimese tegevusaasta kestel:

1) Vabariigi Presidendi K. Päts'i rinnakuju — Tallinna Majaomanikkude Pangalt.

2) Kogu ajalehtede väljalõikeid kõrgema tehnilise hariduse korraldamise küsimuse kohta — dir. V. Päss'ilt.

3) Deuteeriumoksüüdi („raske vee“) proov — ins. A. Grauen'ilt.

4) Kümne naelsterlingi eest teaduslikku kirjandust ja kolmteist teaduslikku inglise ajakirja (aruandeaasta jooksul ilmunud) — British Council'ilt Inglismaalt.





## Üliõpilaskonna ajutise juhatus tegevus.

29. ja 30. sept. 1936 aad Üliõpilaskonna aj. juhatus valmiseni ja 1. okt. 1936 pidas aj. juhatus oma esimese koostööks direktori juhendamisel. Koostöökol toimis ametite jaoks. Koostöös valiti esimeheks Boris Kooi (Tehnika), abiesimeheks Vladimir Jaõman (Põhjalane) ja Boris Liidumäe (Loole), kirjatoimetajaks Herbert Trems (Ugandale) ja Arnold Hirak (organisatsioon), sekretööriks Einar Kivi (Linnika), revisorikomisjoni esimeheks Eino Toom (organisatsioon), sekretööriks Arvid Mägi (Raimia) ja Hans J. (Linnika).

## Üliõpilaskond

Aj. juhatus otsustas aj. Üliõpilaskonna põhikirja koostamine. Selleks moodustati kolmeliikuline komisjon, kus esimeheks aj. juhatus, teine aj. juhatus ja kolmas komisjoni esimeheks aj. juhatus, et võimaldada 1936 Üliõpilaskonnas võetud põhikirja väljatöötamisest osa võtta.

Põhikirja koostamisel tutvuti Tartu Üliõpilaskonna ja Soome Üliõpilaskonna põhikirjaga. Aj. juhatus esimees käis Helsingis tutvumas sealsete tehnikakoolide üliõpilaste tegevusega.

Kuulati ära Haridusministeeriumi ja Tehnikakoolide juhatajate isikute arvamused. Ministeeriumi poolt otsustati nõudmist esitatud soovitati veidi eeldada Tartu Üliõpilaskonna põhikirja koostamist.

Vaatamata abistajate olemasolule ja sellega seotud olevate teaduslike tööde komisjoni välja 3 põhikirja varianti, arvestades selgust avalikult teatavaks tehtud nõudmist ja kohastades need Tallinna Üliõpilaskonna tegevuse aluga.

Et Tartu Üliõpilaskonna põhikirja väljatöötamine oleks veel aega võlval, samasid aga lühikes lõpuks, otsustati aj. juhatus võtta põhikirja varianti Tartu laste. Üliõpilaste tegevuse teadussuuneks kut-





## Üliõpilaskonna ajutise juhatuse tegevus.

29. ja 30. sept. 1936 olid üliõpilaskonna aj. juhatuse valimised ja 1. okt. 1936 pidas aj. juhatuse oma esimese koosoleku prorektori juhatamisel. Koosolekul toimus ametite jaotus, kusjuures valiti: esimeheks Boris K o o t (Tehnola), abiesimeesteks Valentin N õ m m (Põhjala) ja Boris L i i d u m ä e (Leola), kirjatoimetajateks Herbert T r e e s (Ugandala) ja Arnold I i r a k (organiseerimatu), laekuriteks Feliks K i v i s e l g (Liivika), revisjonikomisjoni esimeheks Ernst T e e v e t (organiseerimatu), revisjonikomisjoni liikmeteks Arvid M a r i p u u (Raimla) ja Hans K o p p e l (T. T. E. Ü. S.).

Aj. juhatuse ülesandeks oli üliõpilaskonna põhikirja väljatöötamine. Selleks moodustati kolmeliikmeline komisjon, kus 2 liiget oli juhatusest, neist üks aj. juhatuse esimees, ja kolmas kutsuti väljastpoolt aj. juhatust, et võimalikult kõik üliõpilasingkonnad saaksid põhikirja väljatöötamisest osa võtta.

Põhikirja koostamisel tutvuti Tartu üliõpilaskonna ja Soome üliõpilaskonna põhikirjaga. Aj. juhatuse esimees käis Helsingis tutvumas sealse tehnikaülikooli üliõpilaskonna korraldusega.

Kuulati ära Haridusministeeriumi ja Teknikainstituudi juhtivate isikute arvamused. Ministeeriumis aga otseselt mingeid nõudmisi ei esitatud, soovitati vaid oodata Tartu üliõpilaskonna põhialuste selgumiseni.

Vaatamata ebaselgele olukorrale ja sellega seoses olevaile raskusile töötas komisjon välja 3 põhikirja varianti, arvestades sealjuures avalikult teatavaks tehtud nõudmisi ja kohastades neid Tallinna üliõpilaskonna tegeliku eluga.

Et Tartu üliõpilaskonna põhialuste väljatöötamine näis veel aega võtvat, semester aga lähenes lõpule, otsustas aj. juhatuse viimase põhikirja variandi käiku lasta. Üliõpilaste seisukoha teadasaamiseks kut-

suti kokku 8. aprillil 1937 organiseerimata üliõpilaste koosolek ja 12. aprillil s. a. organisatsioonide ja organiseerimata üliõpilaste esindajate koosolek. Mõlemad koosolekud kiitsid üksmeelselt heaks aj. juhatuse poolt esitatud põhikirja kavandi ja avaldasid juhatusele tehitud töö eest tänu.

Pärast vastavat juriidilist ja keelelist redaktsiooni esitas aj. juhatuse põhikirja 12 mail s. a. rektori kaudu Tehnikainstituudi Nõukogule.

Peale oma otsese ülesande (põhikirja koostamine) tuli üliõpilaskonna aj. juhatusel lahendada palju jooksvaid küsimusi, milledest mitmed olid üliõpilaskonna elus olulise tähtsusega, nagu: üliõpilassöögisaaali korraldamine, üliõpilaskonna ruumide (maja) küsimus, üliõpilastele mitmesuguste hinnaalanduste muretsemine (liiklemisvahendite ja teatreis), üldpeakatte ja märgi küsimus, praktikantide vahetamine välismaaga ja kodumaal praktika võimaluste selgitamine, SELL'i tööst osavõtmise jne.

Söögisaaali korraldamine andis küll märgatavaid tulemusi, kuid lõplikult küsimust lahendada ei saadud, sest takistuseks oli ruumide küsimus. Üliõpilaskonna ruumide muretsemisel oli mitmeid raskusi, kaalumisel olid mitmed variandid. Lõpuks on küsimus siiski lahenedas Kopli rahvamajast ruumide saamise näol — sellega ühes laheneks ka söögisaaali küsimus.

Hinnaalandusi lisaks trammil õpilaspiletitele läks korda muretseda O./Ü. „Mootori“ omnibustel (linnaliinid) 50% ja teatrites 50%. Omnibustel maaliinidel soodustusi ei võimaldatud, samuti keeldusid kinoomanikud soodustuste andmisest. Väiksemaprotsendilisi soodustusi on saadud ka saunades.

Üldpeakatte ja märgi küsimuse lahendamist alustati ka juba möödunud aasta sügissemestril. Aj. juhatuse korraldas 2 kavandite võistlust, kavandite näituse ja sellega seoses ankeedi.

Organisatsioonide ja organiseerimata üliõpilaste koosolekul 12. aprillil s. a. selgitati ka üldmütsi kandmise kord üldjoontes.

Peakatte ja märgi küsimus lahenes lõplikult üliõpilaskonna põhikirja kehtimahakkamisega.

Möödunud suvel toimus intensiivne praktikantide vahetus Poo-laga ja ka Soomega.

Tallinna üliõpilaskonna esindajatena võtsid osa 3 juhatuse liiget möödunud kevadel peetud SELL'i konverentsist, loodi lähemaid side-



meid Soome ja Leedu tehnikaüliõpilaskonnaga. Avaldati „SELL Nachrichten'is“ pikem artikkel „Tehnilise hariduse korraldamise arengust ja tehnika üliõpilaskonnast Eestis“ ühes ülesvõtetega Tehnikainstituudist.

Peale kõige eelnimetatu on üle võetud varandus ja arhiiv end. Tallinna Tehnikumi üliõpilaskonnalt, palutud Tehnikainstituudi Valitsuselt lisaeksamitähtpäevi, vastu võetud ajutine kodukord koosolekute, kirjavahetuse ja rahaliste küsimuste korraldamiseks, sisse seatud raamatupidamine ja palgatud asjaajaja, osa võetud Vabariigi aastapäeva kõnelennust, sõlmitud ajutine koostöö kokkulepe Tartu üliõpilaskonnaga jne.

Kokkuvõetult on aruandeaasta olnud üliõpilaskonna aj. juhatusel kiire ja ülesanneterohke aeg, nagu see on loomulikki iga organisatsiooni elluviimisel.

Kõigi nende ülesannete lahendamisel ja ettevõtete teostamisel on üliõpilaskonna aj. juhatus alati heatahtlikku suhtumist ja toetamist leidnud lugupeetud härrade rektori ja prorektori poolt. Samuti on alati oma sõbraliku kaasabiga toetanud üliõpilaskonna üritusi härrad majandusjuhataja ja Tehnikainstituudi sekretär.

Need asjaolud ja see, et üliõpilaste endi kui ka üliõpilasorganisatsioonide vahel on valitsenud sõbralik vahekord ja seltsimehelik koostöö vaim, on võimaldanud üliõpilaskonna aj. juhatusel nii ülesannete- ja ürituste-rohkel õppeaastal oma parima arusaamise järgi töötamise meie tehnikaüliõpilaskonna ja kogu tehnilise hariduse hüvanguks.

## **TALLINNA TEHNIKAINSTITUUDI ÜLIÕPILASORGANISATSIOONID**

### **1936./37. ÕPPEAASTAL.**

1. Korp! „Fraternitas Aeterna“.
2. Ü. S. „Concordia“.
3. Korp! „Leola“.
4. Ü. S. „Liivika“ Tallinna koondis.
5. Korp! „Fraternitas Liviensis“.
6. EÜS „Põhjala“.
7. Ü. S. „Raimla“.
8. Korp! „Rotalia“.
9. Korp! „Sakala“.
10. Saksa Üliõpilaste Koondis.

11. Korp! „Fraternitas Slavia“.
12. Korp! „Tehnola“.
13. Korp! „Ugala“.
14. Korp! „Ugandala“ (likvideeritud 19. V 1937).
15. „Vene Üliõpilaste Selts“.
16. Korp! „Vironia“.

### Üliõpilased.

Üliõpilasi oli Tallinna Tehnikainstituudis 1936. õppeaasta sügissemestrist 1. juulini 1937 — 484. Eksmatrikuleeriti aruande-aasta jooksul 93 üliõpilast. Üliõpilane Albert Toomest lahkus surma läbi 30. III 1937. a. 1. juulil 1937. a. oli Tallinna Tehnikainstituudis 389 immatrikuleeritud üliõpilast, nendest 14 naisüliõpilast. Osakondade järgi oli üliõpilasi Tallinna Tehnikainstituudis 1. juulil 1937. a.

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Ehitusosakonnas . . . . .                                | 195 |
| Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonnas . . . . . | 73  |
| Keemiaosakonnas . . . . .                                | 121 |

---

Kokku 389

Rahvuste järgi oli: sakslasi 15, venelasi 24, juute 10, lätlasi 1 ja rootslasi 1 ning nendest välismaalasi 2.

### Tallinna Tehnikainstituudi lõpetajad.

1. Oengo, Hugo (ehitus), matr. Nr. 153, lõpet. cum laude 4. XII 36.
2. Burov, Leonid (keemia), matr. Nr. 456, lõpet. 11. II 37.
3. Valdek, Ralf (keemia), matr. Nr. 452, lõpet. 1937. a. I p.-a.
4. Künnap, Harald (keemia), matr. Nr. 440, lõpet. cum laude 1. VI 37.





**E. V. Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilaskonna juhatuse 1936./37. õppeaasta.**

Istuvad vasakult paremale: E. Teevet (rev. kom. esimees), V. Nõmm (abiesimees), B. Koot (esimees), B. Liidumäe (abiesimees), H. Trees (kirjatoimetaja).

Seisavad vasakult paremale: A. Koppel (rev. kom. liige), A. Iirak (kirjatoimetaja), A. Maripuu (rev. kom. liige), F. Kiviselg (laekur).





# Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilaste nimestik 1937. a. I poolaastal.

|                                  |             |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| 1. Aarma, Martin . . . . .       | 98 keemia   | 36. Drittell, Karl . . . . .     | 350 keemia  |
| 2. Abel, Arnold . . . . .        | 1 ehitus    | 37. Dvoretiski, Timofei . . .    | 423 keemia  |
| 3. Adelbert, Arnold . . . . .    | 199 mehaan. | 38. Ekbaum, August . . . . .     | 19 ehitus   |
| 4. Adov, Hans . . . . .          | 2 ehitus    | 39. Elgas, Juhan . . . . .       | 398 mehaan. |
| 5. Aitsam, Mihkel . . . . .      | 179 ehitus  | 40. Elias, Konstantin . . . . .  | 460 keemia  |
| 6. Aldre, Manivald . . . . .     | 224 keemia  | 41. Elman, Evald . . . . .       | 448 keemia  |
| 7. Aleksandrov, Vadim . . . .    | 3 ehitus    | 42. Erits, Leonhard . . . . .    | 20 ehitus   |
| 8. Allikas, Leonid . . . . .     | 4 ehitus    | 43. Erisild, Hugo . . . . .      | 18 ehitus   |
| 9. Allpere, Hendrik . . . . .    | 302 mehaan. | 44. Ernits, Edmund . . . . .     | 21 mehaan.  |
| 10. Althausen, Georg . . . . .   | 176 keemia  | 45. Esop, Harry . . . . .        | 280 mehaan. |
| 11. Althausen, Tatjana . . . . . | 445 keemia  | 46. Ess, Boris . . . . .         | 483 ehitus  |
| 12. Alvela, Aleksander . . . . . | 5 keemia    | 47. Ester, Mihkel . . . . .      | 301 ehitus  |
| 13. Alver, Valter . . . . .      | 262 ehitus  | 48. Etrok, Hans . . . . .        | 470 ehitus  |
| 14. Amon, Artur . . . . .        | 6 keemia    | 49. Fedorov, Mihail . . . . .    | 22 ehitus   |
| 15. Anso, Jaan . . . . .         | 400 keemia  | 50. Freiberg, Aleksander . . . . | 23 ehitus   |
| 16. Antso, Feliks . . . . .      | 468 ehitus  | 51. Freimann, Hans . . . . .     | 229 mehaan. |
| 17. Argus, Karl . . . . .        | 8 mehaan.   | 52. Gold, Aleksander . . . . .   | 362 keemia  |
| 18. Armolik, Jaan . . . . .      | 9 ehitus    | 53. Goldberg, Joosep . . . . .   | 421 keemia  |
| 19. Arumeel, Edgar . . . . .     | 305 ehitus  | 54. Greenbaum, Karl . . . . .    | 168 ehitus  |
| 20. Asav, Voldemar . . . . .     | 10 ehitus   | 55. Grišakov, Peeter . . . . .   | 24 ehitus   |
| 21. Asson, Manfred . . . . .     | 437 keemia  | 56. Grünberg, Aleks. . . . .     | 385 mehaan. |
| 22. Baumann, Esper . . . . .     | 11 mehaan.  | 57. Gutmann, Reinhold . . . . .  | 363 ehitus  |
| 23. Baumann, Jüri . . . . .      | 12 ehitus   | 58. Haik, Henn . . . . .         | 264 keemia  |
| 24. Beilinson, Boris . . . . .   | 13 ehitus   | 59. Haldma, Alfred . . . . .     | 26 keemia   |
| 25. Berg, Aleksander . . . . .   | 14 ehitus   | 60. Haldre, Arnold . . . . .     | 27 ehitus   |
| 26. Bertling, Andrei . . . . .   | 173 mehaan. | 61. Hallik, Osvald . . . . .     | 167 keemia  |
| 27. Beylich, Siegfried . . . . . | 174 keemia  | 62. Hangelaid Gert . . . . .     | 28 mehaan.  |
| 28. Bodisco, Heinrich . . . . .  | 410 ehitus  | 63. Hainlo, Leenart . . . . .    | 29 keemia   |
| 29. Bollmann, Alfred . . . . .   | 172 ehitus  | 64. Hellam, Hartvig . . . . .    | 297 mehaan. |
| 30. Braun, Aleksander . . . . .  | 15 ehitus   | 65. Henno, Johann . . . . .      | 30 ehitus   |
| 31. Bredahl, Boris . . . . .     | 16 ehitus   | 66. Hendrikson, Benno . . . . .  | 397 ehitus  |
| 32. Burley, Eugen . . . . .      | 17 keemia   | 67. Hermann, Roland . . . . .    | 360 keemia  |
| 33. Dalton, Niina . . . . .      | 169 keemia  | 68. Hermann, Emil . . . . .      | 31 ehitus   |
| 34. Dobrohotov, Igor . . . . .   | 331 mehaan. | 69. Hint, Johannes . . . . .     | 32 ehitus   |
| 35. Dokelin, Sergei . . . . .    | 296 ehitus  | 70. Hussar, Voldemar . . . . .   | 33 ehitus   |

|                                |             |                                 |             |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|
| 71. Härm, Ralf . . . .         | 165 mehaan. | 117. Koot, Boris . . . .        | 66 ehitus   |
| 72. Ignatjev, Igor . . . .     | 34 ehitus   | 118. Koot, Mati . . . .         | 65 ehitus   |
| 73. Iirak, Arnold . . . .      | 286 mehaan. | 119. Kompus, Erich . . . .      | 469 keemia  |
| 74. Ilmas, Edgar . . . .       | 35 ehitus   | 120. Koordt, Karl . . . .       | 463 keemia  |
| 75. Ilves, Bruno . . . .       | 36 ehitus   | 121. Koppel, Hans . . . .       | 69 ehitus   |
| 76. Intal, Ernst . . . .       | 37 ehitus   | 122. Korjus, Karl . . . .       | 67 ehitus   |
| 77. Ivanov, Georg . . . .      | 432 keemia  | 123. Kornet, Olev . . . .       | 68 keemia   |
| 78. Jahnentz, Valter . . . .   | 38 keemia   | 124. Korv, August . . . .       | 436 keemia  |
| 79. Janus, Hans . . . .        | 40 mehaan.  | 125. Korrovits, Harri . . . .   | 338 ehitus  |
| 80. Johansson, Stefan . . . .  | 42 ehitus   | 126. Kotkas, Manfred . . . .    | 375 ehitus  |
| 81. Johani, Felix . . . .      | 198 mehaan. | 127. Kramer, Ethel . . . .      | 444 keemia  |
| 82. Joosti, Heino . . . .      | 43 ehitus   | 128. Krausp, Gert . . . .       | 158 keemia  |
| 83. Juhkami, Heinrich . . . .  | 44 mehaan.  | 129. Kroon, Arnold . . . .      | 298 mehaan. |
| 84. Jürgens, Felix . . . .     | 309 mehaan. | 130. Kross, Elmar . . . .       | 356 mehaan. |
| 85. Jürine, Heino . . . .      | 45 keemia   | 131. Kruuse, Georg . . . .      | 270 keemia  |
| 86. Jürgenson, Julian . . . .  | 46 ehitus   | 132. Kruusmaa, Karla . . . .    | 467 ehitus  |
| 87. Kaart, Sergius . . . .     | 47 ehitus   | 133. Kukk, Rudolf . . . .       | 260 ehitus  |
| 88. Kaasik, Villiam . . . .    | 164 ehitus  | 134. Kull, Andres . . . .       | 259 keemia  |
| 89. Kaera, Olev . . . .        | 48 ehitus   | 135. Kuller, Eugen . . . .      | 267 mehaan. |
| 90. Kalda, Roland . . . .      | 230 ehitus  | 136. Kuuste, Aina . . . .       | 318 keemia  |
| 91. Kamsen, Valve . . . .      | 50 ehitus   | 137. Kuusre, Felix . . . .      | 399 keemia  |
| 92. Kansa, Manuel . . . .      | 51 ehitus   | 138. Kõomägi, Hugo . . . .      | 357 ehitus  |
| 93. Kark, Hans . . . .         | 52 ehitus   | 139. Kõo, Antoni . . . .        | 157 ehitus  |
| 94. Karsov, Efim . . . .       | 54 ehitus   | 140. Käpp, Mart . . . .         | 71 ehitus   |
| 95. Karu, Karl . . . .         | 274 ehitus  | 141. Kärema, Adolf . . . .      | 72 ehitus   |
| 96. Karuse, Villibald . . . .  | 472 keemia  | 142. Kärner, Mihail . . . .     | 156 ehitus  |
| 97. Kaskneem, Aleks. . . .     | 351 mehaan. | 143. Käär, Lembit . . . .       | 70 ehitus   |
| 98. Kask, Karl . . . .         | 53 keemia   | 144. Käärik, Kaljo . . . .      | 279 keemia  |
| 99. Kauba, Felix . . . .       | 319 keemia  | 145. Künnap, Harald . . . .     | 440 keemia  |
| 100. Keernik, Hermann . . . .  | 55 ehitus   | 146. Künnapuu, Sulev . . . .    | 73 ehitus   |
| 101. Kiiver, Mart . . . .      | 320 keemia  | 147. Kütt, Alfred . . . .       | 258 ehitus  |
| 102. Kiisler, Voldemar . . . . | 56 ehitus   | 148. Laansoo, Alfred . . . .    | 355 mehaan. |
| 103. Kikkas, Oskar . . . .     | 161 ehitus  | 149. Laansoo, Jaan . . . .      | 373 ehitus  |
| 104. Kilk, Mihkel . . . .      | 57 ehitus   | 150. Laino, Eugen . . . .       | 330 ehitus  |
| 105. King, Paul . . . .        | 265 ehitus  | 151. Lamberg, Eugen . . . .     | 257 mehaan. |
| 106. Kipper, Endel . . . .     | 293 ehitus  | 152. Larionov, Grigori . . . .  | 74 ehitus   |
| 107. Kirret, Oskar . . . .     | 386 keemia  | 153. Laube, Hans . . . .        | 75 ehitus   |
| 108. Kirsch, Voldemar . . . .  | 58 keemia   | 154. Laul, Heinrich . . . .     | 76 ehitus   |
| 109. Kiviselg, Feliks . . . .  | 59 ehitus   | 155. Leetmaa, Elmar . . . .     | 189 ehitus  |
| 110. Klaas, Vladimir . . . .   | 60 mehaan.  | 156. Lellep, Olev . . . .       | 77 ehitus   |
| 111. Klement, Fred . . . .     | 61 mehaan.  | 157. Lellep, Olev . . . .       | 374 ehitus  |
| 112. Kleinberg, Annemar. . . . | 433 keemia  | 158. Lepik, Voldemar . . . .    | 78 ehitus   |
| 113. Klemmer, Georg . . . .    | 159 mehaan. | 159. Leverdant, Richard . . . . | 201 ehitus  |
| 114. Kobõlin, Boris . . . .    | 62 ehitus   | 160. Liidumäe, Boris. . . .     | 210 ehitus  |
| 115. Kohlap, Leonid . . . .    | 416 keemia  | 161. Liiv, Jaan . . . .         | 473 keemia  |
| 116. Kokamägi, Enok . . . .    | 63 ehitus   | 162. Lind, Konstantin . . . .   | 79 mehaan.  |



163. Linnolt, Aleksander . 80 keemia
164. Lipp, Erich . . . 81 keemia
165. Loo, Heino . . . 84 ehitus
166. Lorberg, Heinrich . 83 ehitus
167. Luhaäär, Viktor . . 304 ehitus
168. Luhten, Kaarel . . . 332 mehaan.
169. Luide, Peeter . . . 185 ehitus
170. Luige, Armas . . . 187 ehitus
171. Luik, Hans . . . . 378 mehaan.
172. Luiker, Jüri . . . . 232 ehitus
173. Lukjanov, Konst. . . 184 mehaan.
174. Lõhmus, Verner . . . 453 keemia
175. Maidla, Ilmar . . . . 90 ehitus
176. Mämers, Boris . . . . 86 keemia
177. Margk, Heino . . . . 474 keemia
178. Maripuu, Arvid . . . 87 ehitus
179. Martens, Aleks. . . . 88 ehitus
180. Martma, Ruudu . . . 451 keemia
181. Merelaid, Jüri . . . . 303 mehaan.
182. Mets, Hans . . . . 402 ehitus
183. Mheidse, Mihail . . . 92 ehitus
184. Migdal, Gedalje . . . 93 keemia
185. Michelson, Benno . . 414 keemia
186. Mikfeldt, Renè . . . . 233 mehaan.
187. Mukk, Artur . . . . 306 ehitus
188. Must Jaan . . . . . 462 keemia
189. Mägi, Edgar . . . . . 96 ehitus
190. Mähle, Georgi . . . . 353 ehitus
191. Mäekask, Vladimir . . 285 mehaan.
192. Männiksoo, Alli . . . . 249 keemia
193. Männikson, Konst. . . 244 keemia
194. Märtson, Harry . . . . 359 mehaan.
195. Mõtus, Arved . . . . 395 mehaan.
196. Mühlberg, Feliks . . . 188 mehaan.
197. Müller, Otto . . . . . 234 keemia
198. Müürisepp, Aleks. . . . 97 ehitus
199. Naruson, Alfred . . . . 99 ehitus
200. Neiman, Georgi . . . . 358 ehitus
201. Normann, Johannes . . 394 keemia
202. Nurk, Jaan . . . . . 369 ehitus
203. Nõmm, Oskar . . . . . 100 ehitus
204. Nõmm, Valentin . . . . 101 ehitus
205. Ollik, Konstantin . . . 299 ehitus
206. Ott, Roman . . . . . 354 keemia
207. Padernik, Elmar . . . . 441 keemia
208. Palk, Armin . . . . . 393 ehitus
209. Pallon, Maksim . . . 368 keemia
210. Palover, Nikolai . . . 103 ehitus
211. Pals, Ilmar . . . . . 181 ehitus
212. Pantelejev, Vladimir 428 ehitus
213. Pebre (Breiberg),  
Endel . . . . . 171 ehitus
214. Pehka, August . . . . 475 keemia
215. Perna, Artur . . . . . 105 ehitus
216. Pertman, Artur . . . . 380 ehitus
217. Pett, August . . . . . 106 ehitus
218. Pettai, Alfred . . . . 107 ehitus
219. Pettai, Olga . . . . . 108 ehitus
220. Piirkop, Leonhard . . 109 ehitus
221. Piksarv, Evald . . . . 288 keemia
222. Pillikse, Eino . . . . . 266 mehaan.
223. Pistrick, Kurt, . . . . 425 keemia
224. Pitka, Boris . . . . . 316 mehaan.
225. Plaetzer, Rolf . . . . 182 ehitus
226. Plakk, Paul . . . . . 178 mehaan.
227. Plaks, Harald . . . . 110 keemia
228. Ploompuu, Endel . . . 404 ehitus
229. Polonski, Vladimir . . 180 ehitus
230. Poleššuk, Boris . . . . 419 ehitus
231. Poola, Eugen . . . . . 340 keemia
232. Poola, Veeliks . . . . 366 ehitus
233. Pranno, Arthur . . . . 324 ehitus
234. Praakle, August . . . . 111 ehitus
235. Priikask, Juhan . . . . 476 keemia
236. Purgas, Martin . . . . 365 keemia
237. Puura, Gunnar . . . . 326 ehitus
238. Põldsam, Elmar . . . . 275 ehitus
239. Pärnoja, Ants . . . . 104 ehitus
240. Pärm, Valentine . . . . 383 keemia
241. Pärtelpoeg, Endel . . . 112 ehitus
242. Pärtel, Lembit . . . . 273 keemia
243. Pääbo, Georg . . . . . 431 keemia
244. Pääsuke, Evald . . . . 113 ehitus
245. Rabbadi, Ervin . . . . 114 ehitus
246. Radiks, Edmund . . . . 300 mehaan.
247. Raidna, Valter . . . . 218 ehitus
248. Randvee, Tarmo . . . . 115 ehitus
249. Rand, Valter . . . . . 221 ehitus
250. Ranne, Boris . . . . . 219 ehitus
251. Rath, Theodor . . . . . 392 ehitus
252. Ratnik, Leonhard . . . 364 mehaan.
253. Raudberg, Leo . . . . 449 keemia

|                                    |             |                                          |             |
|------------------------------------|-------------|------------------------------------------|-------------|
| 254. Raun, Arved . . . . .         | 287 keemia  | 300. Schroeter, Nikolai . . . . .        | 126 keemia  |
| 255. Rau, Edgar . . . . .          | 417 ehitus  | 301. Seks, Johannes . . . . .            | 479 keemia  |
| 256. Rea, Emil . . . . .           | 349 mehaan. | 302. Sepp, Elmar . . . . .               | 215 mehaan. |
| 257. Rebane, Henn . . . . .        | 294 keemia  | 303. Sibul, Leonhard . . . . .           | 443 keemia  |
| 258. Rebane, Kaspar . . . . .      | 282 ehitus  | 304. Siim, Hendrik . . . . .             | 471 ehitus  |
| 259. Rehepapp, Aleks. . . . .      | 235 mehaan. | 305. Siim, Theodor . . . . .             | 127 ehitus  |
| 260. Rehtlane, Ants . . . . .      | 116 ehitus  | 306. Siirdmaa, Olev . . . . .            | 308 mehaan. |
| 261. Reinvaldt, Vsevolod . . . . . | 328 mehaan. | 307. Simm, Juhan . . . . .               | 346 mehaan. |
| 262. Reinok, Leo . . . . .         | 391 keemia  | 308. Sokk, Vjätsheslav . . . . .         | 128 ehitus  |
| 263. Reimann, Julius . . . . .     | 223 ehitus  | 309. Sokolov, Serafim . . . . .          | 411 ehitus  |
| 264. Reinsaar, Erich . . . . .     | 117 ehitus  | 310. Soonvald, Eugen . . . . .           | 129 mehaan. |
| 265. Reni, Vladimir . . . . .      | 339 ehitus  | 311. Soots, Martin . . . . .             | 450 keemia  |
| 266. Riif, Aleksei . . . . .       | 119 ehitus  | 312. Soplepmann, Leo-<br>nardo . . . . . | 329 ehitus  |
| 267. Rikken, Viktor . . . . .      | 413 keemia  | 313. Sossi, Jaan . . . . .               | 130 mehaan. |
| 268. Ripss, Hiršš . . . . .        | 446 keemia  | 314. Steinbach, Leonh. . . . .           | 131 keemia  |
| 269. Ristlaan, Edur . . . . .      | 459 ehitus  | 315. Sternfeldt, Robert . . . . .        | 132 ehitus  |
| 270. Ritsing, Richard . . . . .    | 222 ehitus  | 316. Stepanov, Igor . . . . .            | 336 keemia  |
| 271. Ritson, Aleksei . . . . .     | 317 mehaan. | 317. Sulling, Viktor . . . . .           | 315 keemia  |
| 272. Roes, Johannes . . . . .      | 307 mehaan. | 318. Sõster, Ilmar . . . . .             | 415 keemia  |
| 273. Roots, Otto . . . . .         | 271 ehitus  | 319. Štšeglov, Nikolai . . . . .         | 238 mehaan. |
| 274. Roop, Aleksander . . . . .    | 214 keemia  | 320. Zierul, Alfred . . . . .            | 268 mehaan. |
| 275. Rosenberg, Aleks. . . . .     | 477 keemia  | 321. Želnin, Georg . . . . .             | 253 ehitus  |
| 276. Rosenberg, Erich . . . . .    | 213 mehaan. | 322. Taal, Hans . . . . .                | 345 mehaan. |
| 277. Rosenberg, Peeter . . . . .   | 278 ehitus  | 323. Tagepera, Harald . . . . .          | 256 ehitus  |
| 278. Rosenberg, Viktor . . . . .   | 193 ehitus  | 324. Talvet, Olav . . . . .              | 283 ehitus  |
| 279. Rose, Karl . . . . .          | 120 keemia  | 325. Tallo, Antonina . . . . .           | 133 ehitus  |
| 280. Ruud, Bernhard . . . . .      | 389 ehitus  | 326. Talumäe, Vassili . . . . .          | 134 keemia  |
| 281. Ruuder, Jakob . . . . .       | 325 ehitus  | 327. Tammet, Jaan . . . . .              | 245 mehaan. |
| 282. Ruus, Eugen . . . . .         | 314 ehitus  | 328. Tarvis, August . . . . .            | 361 ehitus  |
| 283. Rõngelep, Konrad . . . . .    | 478 keemia  | 329. Teemant, Mihkel . . . . .           | 343 keemia  |
| 284. Rätsep, Peeter . . . . .      | 212 keemia  | 330. Teevet, Ernst . . . . .             | 190 ehitus  |
| 285. Rätsep, Rudolf . . . . .      | 430 keemia  | 331. Teinberg, Friedrich . . . . .       | 135 ehitus  |
| 286. Saadre, Edgar . . . . .       | 124 ehitus  | 332. Tepandi, Jaan . . . . .             | 269 mehaan. |
| 287. Saare, Alfred . . . . .       | 464 ehitus  | 333. Thomassov, Johan . . . . .          | 334 keemia  |
| 288. Saare, Erik . . . . .         | 290 mehaan. | 334. Tiikma, Julius . . . . .            | 251 mehaan. |
| 289. Saar, Robert . . . . .        | 122 ehitus  | 335. Tiitso, Ivar . . . . .              | 138 ehitus  |
| 290. Saarmann, Gennady . . . . .   | 123 mehaan. | 336. Tilling, Vladimir . . . . .         | 461 keemia  |
| 291. Saarits, Raymund . . . . .    | 191 ehitus  | 337. Tiltzen, Aleksander . . . . .       | 139 ehitus  |
| 292. Sadvski, Nikolai . . . . .    | 455 keemia  | 338. Tippo, Konstantin . . . . .         | 335 mehaan. |
| 293. Saimre, Boris . . . . .       | 352 mehaan. | 339. Tohver, Gustav . . . . .            | 209 ehitus  |
| 294. Saks, Gerhard . . . . .       | 246 mehaan. | 340. Tomson, Johannes . . . . .          | 341 mehaan. |
| 295. Sallo, Friedrich . . . . .    | 277 mehaan. | 341. Toomest, Albert . . . . .           |             |
| 296. Saretok, Henn . . . . .       | 211 ehitus  | + 30. III 37. . . . .                    | 292 keemia  |
| 297. Saukas, Valentin . . . . .    | 438 keemia  | 342. Tooming, Harald . . . . .           | 333 ehitus  |
| 298. Saveljev, Vladimir . . . . .  | 125 ehitus  | 343. Tormi, Albert . . . . .             | 243 keemia  |
| 299. Schmidt, Paul . . . . .       | 237 keemia  |                                          |             |



|                               |             |                              |             |
|-------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| 344. Torn, Lembit . . .       | 311 mehaan. | 367. Valdek, Ralf . . .      | 452 keemia  |
| 345. Torpan, Boris . . .      | 418 keemia  | 368. Valk, Harald . . .      | 204 ehitus  |
| 346. Trees, Herbert . . .     | 208 ehitus  | 369. Vambola, Agnes . . .    | 255 ehitus  |
| 347. Treffner, Arvo . . .     | 140 ehitus  | 370. Vardi, Raoul . . .      | 321 mehaan. |
| 348. Treier, August . . .     | 480 keemia  | 371. Varep, Peefer . . .     | 147 ehitus  |
| 349. Treisalt, Ernst . . .    | 442 keemia  | 372. Varik, Karl . . .       | 412 keemia  |
| 350. Treuberk, Voldemar . . . | 207 mehaan. | 373. Veanes, Valfried . . .  | 148 ehitus  |
| 351. Trofimov, Aleksei . . .  | 240 keemia  | 374. Vellend, Rein . . .     | 192 keemia  |
| 352. Truu, Aleksander . . .   | 387 keemia  | 375. Veske, Arnold . . .     | 149 ehitus  |
| 353. Truus, Endel . . .       | 484 ehitus  | 376. Veski, Arvo . . .       | 466 ehitus  |
| 354. Tsitovitš, Igor . . .    | 206 keemia  | 377. Vieveger, Georg . . .   | 323 keemia  |
| 355. Tuhh, Isaak . . .        | 384 keemia  | 378. Vieckmann, Erik . . .   | 465 mehaan. |
| 356. Tukk, Elmar . . .        | 458 ehitus  | 379. Vilbok, Heinrich . . .  | 407 keemia  |
| 357. Tõnsberg, Eduard . . .   | 143 ehitus  | 380. Vilke, Adolf . . .      | 457 ehitus  |
| 358. Tõnso, Karl . . .        | 142 ehitus  | 381. Villand, Georg . . .    | 284 ehitus  |
| 359. Uexkülli, Helene . . .   | 409 keemia  | 382. Vilip, Elmar . . .      | 447 keemia  |
| 360. Uhver, Aleksander . . .  | 205 ehitus  | 383. Vilnit, Ludmilla . . .  | 347 keemia  |
| 361. Urba, Sergei . . .       | 434 keemia  | 384. Vollmann, Zooja . . .   | 203 keemia  |
| 362. Vahari, Aleksander . . . | 481 keemia  | 385. Volmer, Igor . . .      | 263 ehitus  |
| 363. Vaik, Georg . . .        | 145 ehitus  | 386. Vreintaal, Albert . . . | 344 ehitus  |
| 364. Vaikma, Jaak . . .       | 146 ehitus  | 387. Vähk, Eduard . . .      | 327 mehaan. |
| 365. Vaino, Evald . . .       | 144 ehitus  | 388. Värk, Paul . . .        | 482 keemia  |
| 366. Vaino, Nikolai . . .     | 291 keemia  | 389. Öpik, Ilmar . . .       | 151 mehaan. |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| E. V. Tšernõs Tehnikaüliõpilaste ühiskond                                              | 29 |
| Piiskopi õnnistused                                                                    | 30 |
| Metropoliidi õnnistused                                                                | 32 |
| Rakiori avasõna                                                                        | 33 |
| Riigivanem K. Patai sõna                                                               | 35 |
| Kaitsevägede ülemjuhataja kindral A. Laidoneri tervitus                                | 37 |
| Haridusminister kindral A. Jasksoni tervitus                                           | 39 |
| Tallinna Tehnikaüliõpilaste rektor prof. P. Kogermani<br>aktuseksp. Tehnika ja Kultuur | 40 |
| Tervitused                                                                             | 43 |
| Tallinna Tehnikaüliõpilaste esimese üliõpilaste<br>konnakulatsiooni                    | 46 |

## Teguvus 1936./1937. õppeaastal

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Õppeajadude, arvestikkude ja teenijate koostis        | 53 |
| Ehitusosakonna tegevus                                | 55 |
| Keemiosakonna tegevus                                 | 72 |
| Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonna tegevus | 84 |
| Toimetused. Raamatukogu tegevus                       | 85 |





## Sisukord.

|                   | Lk. |
|-------------------|-----|
| Saateks . . . . . | 5   |

### Tallinna Tehnikaülikooli asutamine.

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi seadus . . . . . | 9  |
| Riikliku Katsekoja seadus . . . . .                         | 22 |
| Riigivanema otsus nr. 475 . . . . .                         | 24 |
| Riigivanema otsus nr. 481 . . . . .                         | 24 |

### Avaaktus.

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| E. V. Tallinna Tehnikainstituudi pidulik avamine . . . . .                                        | 29 |
| Piiskopi õnnistussõnad . . . . .                                                                  | 30 |
| Metropoliidi õnnistussõnad . . . . .                                                              | 32 |
| Rektori avasõna . . . . .                                                                         | 33 |
| Riigivanem K. Pätsi kõne . . . . .                                                                | 35 |
| Kaitseväge ülemjuhataja kindral J. Laidoneri tervitus . . . . .                                   | 37 |
| Haridusminister kolonel A. Jaaksoni tervitus . . . . .                                            | 39 |
| Tallinna Tehnikainstituudi rektori prof. P. Kogermani<br>aktusekõne: Tehnika ja kultuur . . . . . | 40 |
| Tervitused . . . . .                                                                              | 48 |
| Tallinna Tehnikainstituudi esimeste üliõpilaste pidulik<br>immatrikulatsioon . . . . .            | 49 |

### Tegevus 1936./1937. õppeaastal.

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Õppejõudude, ametnikkude ja teenijate koosseis . . . . .        | 53 |
| Ehitusosakonna tegevus . . . . .                                | 55 |
| Keemiaosakonna tegevus . . . . .                                | 72 |
| Mehaanika ja mehaanilise tehnoloogia osakonna tegevus . . . . . | 84 |
| Toimetused. Raamatukogu tegevus . . . . .                       | 85 |

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Riikliku Katsekoja tegevus . . . . .                                                            | 86 |
| Koostöö teiste asutistega ja välismaa tehnikaülikoolide diploma-<br>mite tunnustamine . . . . . | 90 |
| 1936./1937. eelarveaasta majanduslik tegevus . . . . .                                          | 92 |

**Üliõpilaskond.**

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| Üliõpilaskonna ajutise juhatuse tegevus ja üliõpilaskond . . .        | 101 |
| Tallinna Tehnikainstituudi üliõpilaste nimestik 1937. a. I poolaastal | 105 |

Käesolevas teoses kasutatud fotosid on valmistanud: K. Akel,  
„Eesti Kultuurfilm“, A. Kaskneem, H. Muischneek, P. Parikas.





27-90

EESTI AKADEEMILINE RAAMATUKOGU



1 0200 00109722 3