



**TALLINNA  
TEHNIKUM  
70**

Ajalugu on paljukordselt näidanud, et mineviku sündmustele hinnangu andmisel vajame ajalist distantsti.

Loodetavasti aitab see raamat paremini mõista Tallinna Tehnikumi asutamisega 1918. a. seotud sündmusi ja tehnikumi asutamise 70. aastapäeva tähistamise olulisust Eesti ühiskonnas.

Tallinna Tehnikumiga pandi alus inseneriharidusele Eestis.

# TALLINNA TEHNIKUM 70



Koostanud Uno Liiv

Kaane kujundanud Ann Gornischeff

Esikaanel Tallinna Tehnikumi peahoone Pikk tänav 20 pidurüüs Eesti Vabariigi 10. aastapäeval 24. veebruaril 1928

Tagakaanel Tallinna Tehnikumi asutamise 70. aastapäevaks välja antud trükise kaanepilt

Fotod Tallinna Tehnikaülikooli fotoarhiivist ja erakogudest

Autoriõigus Tallinna Tehnikaülikool, 2005

ISBN 9985-59-569-6

ISBN 9789949483297 (pdf)

OÜ INFOTRÜKK

# TALLINNA TEHNIKUM

70

Lp. **JÄÄN...KÄÄJ...**.....

Palume Teid oma võtta Tallinna Tehnikumi  
70. aastapäeva aktiivset 19. septembril 1988. a.  
algusega kell 16.00 TPI aulas. Ehitajate tee 5

TPI Muusikakaitse Klubi juhatus

## K A V A

Avešne	Uno Litv
Eesti kõrgema tehnikahariduse algus	Tiit Metsuala
Valged laigud ja üliõpilaskond	Leo Ojapuu
Teadustöö ja Tallinna Tehnikum	Valur Mägi
Muljeid ja meenutusi Tallinna Tehnikumist	Helmut Riikoja .
	Armas Luige,
	Valentin Tapper
Filmidena	
Muusikalised vahepalad	TPI Akadeemiline Meeskoor, dirigent Jüri Kent

776, 1088, 1200, 885

## SISUKORD

Eessõna.....	7
Aktuse ettekanded.....	9
Uno Liiv. Avasõna .....	11
Tiit Metusala. Eesti kõrgema tehnikahariduse algus .....	13
Leo Õispuu. Valgetest laikudest Tallinna Tehnikaülikooli ajaloo.....	17
Vahur Mägi. Teadustöö ja Tallinna Tehnikum.....	28
Helmut-Erik Riikoja (Reichenbach). Meenutusi Tallinna Tehnikumist.....	33
Armas Luige. Korp! Leola.....	45
Nikolai Kusmin. Meenutusi vana tehnikumi päevilt.....	51
Tallinna Tehnikumi tegevust kajastavad materjalid.....	57
Ajutine valitsemise kord .....	59
E.T. Seltsi Tallinna tehnikumi üleüldine koolikord .....	63
Tallinna Tehnikumi põhikiri .....	66
Teated tehnikumist.....	75
Tehnikum wõi politehnikum?.....	77
Mõnda Tallinna tehnikumist.....	80
Õpilaste tung Tallinna tehnikumi.....	82
Teated E.T.S. Tallinna tehnikumi üle .....	84
Tallinna tehnikum.....	87
V. Seidra. Ülevaade vilistlaspere lõputöödest .....	93
Tallinna Tehnikumi lõpetajad ja lõputööde teemad 1918–1936 .....	97
Tallinna Tehnikumi 70. aastapäeva tähistamiseks välja antud trükis	
Tallinna Tehnikum 1918–1936 (fotod)	
Tallinna Tehnikumi 70. aastapäeva pidulik tähistamine (fotod)	

## EESSÕNA

Varsti pärast Eesti Muinsuskaitse Seltsi asutamist 1987. aastal asutati 14. oktoobril 1987 Tallinna Polütehnilise Instituudi Muinsuskaitse Klubi (TPI MKK). Kuigi asutamiskoosolekul oli vaid 21 inimest, kujunes sellest lühikese aja jooksul üks Eesti suurimaid muinsuskaitse klubisid ja nii oli juba 1988. aasta märtsiks registreeritud enam kui 1200 TPI MKK liiget.

Asutamise algusest peale toimusid pilgeni täis TPI aulas iga kuu MKK koosolekud, kus esinesid sel ajal Eesti poliitilisse ellu tõusnud silmapaistvad tegelased H. Valk, J. Jõerüüt, M. Lauristin, E. Lippmaa jpt. Koosolekute päevakorradki olid ülimalt poliitilised, käsitleti sellel ajal prioriteetset rahvusküsimust, eesti keele staatust ja fosforiidisõda. TPI MKK korraldusel toimus 24. veebruaril 1989 esimest korda TPI aulas aktus Eesti Vabariigi väljakuulutamise 71. aastapäeva auks. Tähtsal kohal TPI MKK tegevuses oli ka tehnikakõrgkooli ajalugu ja kõrgkooli järjepidevus.

Olgu siinkohal märgitud, et 1968. aastal oli TPI rektor prof A. Aarna püüdnud tähistada 50 aasta möödumist Eesti tehnilise kõrghariduse tekkimisest, kuid võimud keelasid selle tähistamise ära: ei saanud olla, et samal ajal rahvusriigi tekkimisega 1918. aastal hakkas Eestis arenema ka tehniline kõrgharidus.

1988. aastal olid aga tekkinud võimalused nimetatud tähtpäeva – 70 aasta möödumist Tallinna Tehnikumi asutamisest esile tõsta. TPI MKK juhatuse otsuse kohaselt toimus 19. oktoobril 1988 ulatuslik ürituste sari, mis algas TPI peahoone vestibüülis näitusega, seejärel võttis TPI rektor akadeemik B. Tamm nõukogu saalis vastu pidustuste aukülalised – endised Tallinna Tehnikumi lõpetajad – ning edasi toimus aulas Tallinna

Tehnikumi 70. aastapäevale pühendatud aktus, kus ettekandjateks olid Tallinna Tehnikumi lõpetajate kõrval ka noorema põlve Eesti tehnikaajaloo tundjad. Isamaaliste lauludega kaunistas Tallinna Tehnikumile pühendatud pidupäeva TPI Meeskoor. Pika päeva lõpetas TPI MKK poolt korraldatud koosviibimine Glehni lossis. Pidupäeva puhul anti välja trükis „Tallinna Tehnikum 70”, milles olid kõikide Tallinna Tehnikumi 1919–1936 juhtinud isikute pildid ja tähtsündmuste loetelu.

Tänaseni on TTÜ MKK arhiivis säilinud aktusel esitatud ettekannete autoritekstid, mis ajastu vaimu kajastamiseks on järgnevalt muutumatul kujul esitatud. Mõni autor vaatas siiski 1993. aastal oma teksti üle ja viis sisse täpsustusi. Toimunud ürituse heaks illustatsiooniks on ka TPI kinokabineti arhiivis säilinud fotod.

Käesoleva kogumiku väljaandmine oli kavas juba 1993. aastal, kuid jäi tookord raha puudusel ilmumata. Täna TTÜ rektoraadi abiga näeb käsikiri nüüd trükivalgust. Nagu esialgses kavas oli ette nähtud, on raamatus lisadena toodud Tallinna Tehnikumi tegevust kajastavaid materjale ning fotosid, ja esmakordselt trükitakse ära Tallinna Tehnikumi lõpetajate täielik nimekiri koos diplomitööde temadega. Lisatud on ka aastapäeval välja antud trükis.

TPI MKK tegutses aktiivselt ajavahemikus 1987–1992. Sellesse ajavahemikku kuuluvad MKK ettepanekute alusel tehtud TPI nõukogu otsused, mille kohaselt ilmusid nõukogu saali seinale unustatud juhtide ja rektorite portreed, okupatsioonide ohvrite jäädvustamise mälestustahvel jms. Perioodi lõpus olid tekkinud liikmetel aga uued võimalused oma huvide ja eelistuste väljendamiseks ja klubi tegevus soikus.

Hoolimata sellest, et tänaseks on TPI MKK tegevusest saanud ajalugu, tahaksin rõhutada TPI MKK tegevuse tähtsust TPI töötajate ja üliõpilaste eneseteadvuse tõusule Eesti Vabariigile murdelisel ajal ning avaldada kõigile TPI Muinsuskaitse Klubi tegevusest osavõtnutele siirast tänu.

**Uno Liiv**

TPI MKK juhatuse esimees

18. 08. 2005



AKTUSE ETTEKANDED

# AVASÕNA

**Uno Liiv**  
Tallinna Polütehnilise Instituudi  
Muinsuskaitse Klubi esimees

Lugupeetud kooslijad!

70 aastat tagasi asutati Eesti Tehnika Seltsi poolt Tallinna Tehnikum, mis kujunes ajavahemikus 1918. ja 1936. aasta vahel ainsaks tehnilist kõrgharidust andvaks õppeasutuseks noores vabariigis. Tallinn Tehnikumi tegevus lõppes 1936. aastal selle reorganiseerimisega Tallinna Tehnika-instituudiks.

Täna sel päeval on raske ette kujutada Tallinna Tehnikumi asutajate Eesti Tehnika Seltsi liikmete visadust ja kaugenägelikkust, millega suudeti Eesti Vabariigi iseseisvuse väljakuulutamise, Saksa okupatsiooni, punavägede pealetungiohu tingimustes asuda noore vabariigi ees seisvate hulgaliste tehnikaalaste probleemide lahendamisele ja tehnilise kõrghariduse korraldamisele. Samas oli aga vajalik õppetöö alustamiseks lahendada ruumide, materiaalse baasi, õppeplaanide ja õppejõudude leidmise küsimused ning veel palju muudki. Kõigega saadi hakkama ja Lutheri vabriku keldris toimusid 17. septembril 1918 esimesed loengud vastavalt koostatud plaanidele.

Esimeste diplomitööde kaitsmise järel 1923. aastal kaitses Tallinna Tehnikumis lõputööd kokku 300 üliõpilast. Nende Tallinna Tehnikumi lõpetajate teeneks tuleb lugeda Eesti Vabariigi tehnikaprobleemide lahendamist, mille kajastuseks oli Eesti majandusareng kuni Eesti okupeerimiseni Nõukogude Venemaa poolt 1940. aastal.

Tallinna Tehnikum on aga oma panuse andnud ka tänase Tallinna Polütehnilise Instituudi kujunemisele ja arengule. Tahaksin siin välja tuua Leo Jürgensoni, Richard Ambrose, Sergei Konstantinovi, Jaan Ivandi, Arnold Kõivu, Helmut Riikoja, Eduard Kanasaare jpt nimed, kes paljude aastate jooksul on õpetanud TPIs järeltulevaid inseneripõlvkondasid.

Seoses tänase tähtpäevaga on mul suur au tervitada siin saalis viibivaid Tallinna Tehnikumi lõpetanuid, kes äsja tulid TPI Nõukogu saalist rektor Boris Tamme vastuvõtult, kus tänase päeva meenutuseks anti nendele kõikidele üle TPI Mälestusmedalid.

Lubage nüüd alustada meie piduliku koosolekuga ja lisaks kavas olevale Eesti ajaloofilmile kuulame vastavalt päevakorrale meenutusi Tallinna Tehnikumist.

# EESTI KÕRGEMA TEHNIKAHARIDUSE ALGUS

**Tiit Metusala**

Väga austatud Tallinna Tehnikumi vilistlased, lugupeetud koosviibijad, kallid sõbrad!

Üleile 70 aastat tagasi alustas tööd Eesti esimene tehnikakõrgkool – Tallinna Tehnikum (TT).

Aastanumbriks kirjutati siis 1918. Et paremini sellesse aega sisse elada, meenutan selle aja tähtsündmusi. Poolteist aastat varem oli toimunud Veebruarirevolutsioon, kümne kuu eest kehtestati nõukogude võim, pool aastat tagasi kuulutati välja iseseisev Eesti Vabariik, parajasti oli Eestis Saksa okupatsioon, Vabadussõja alguseni oli jäänud mõni kuu.

Kuidas oli aga lugu tehnilise haridusega Eestis enne Tallinna Tehnikumi avamist? Eestis töötas ainsa tehnikakoolina, kui mitte arvestada merekoole, 1880. avatud Tallinna Raudtee Tehnikakool. Inseneriharidus saadi aga kas Peterburis, Riias või siis Lääne-Euroopas.

Enne Esimest maailmasõda oli Eestis inseneri ja arhitekti nimetus ja tegevus suuremale enamusele tundmatu, ehkki neid oli selleks ajaks juba umbes paarsada. Kohalik tööstus ajas läbi peamiselt saksa soost inseneridega, eestlastest olid paljud tööl Venemaal, eriti Peterburis.

Pärast Veebruarirevolutsiooni, kui Eestis tekkis mõningane võimalus autonoomiaks, tõusis tohutult eesti haritlaskonna aktiivsus. Peterburis asunud eesti insenerid ja tehnikud otsustasid koonduda, et ühendada

oma jõud Eesti autonoomia ettevalmistamisel – 1917. aasta mai algul asutati Eesti Tehnika Selts.

Käidi koos ja ära ootamata asjade poliitilist lahendust, arutati kavu iseseisva eesti majanduse ja ühiskonna arendamiseks. Kas pole tuttav? Nüüd nimetatakse taolisi kavu ainult kontseptsioonideks. Vajalike materjalide ettevalmistamiseks põllu- ja metsamajanduse, tööstuse (eelkõige põlevkivitööstuse), Eesti elektrifitseerimise, raudtee ning kuurortide ehitamise arendamiseks moodustati neli töörühma. Töörühmade juhtide hulgas olid väljapaistvad eesti insenerid, hilisemad TT õppejõud, August Velner, Aleksander Kink, Märt Raud ja akadeemik Aleksander Poleštšuk. Kõne all oli ka tehniliste juhtide ettevalmistamine Eesti tarvis. Kas ei meenuta see kõik praegust IME-t? Veelgi tänapäevasemalt kõlab, kui loen ette lõigu Petrogradi toleaeegsest eestikeelsest ajalehest „Pealinna Teataja“, kus jutt on sellest, et Venemaa Ajutine Valitsus teeb suuri eeltöid Eesti põlevkivi laialdaseks kasutamiseks. Selle kohta on lehes öeldud ETS nimel: „...me ei tea veel, kui suur tulevik põlevkivil olema saab, tahaksime aga siinkohal südame peale panna, et selle üle valvataks, et siin röövtööstus maad ei leiaks.“ Juba siis! Nagu teada, IME tookord realiseerus, aga kerge see ei olnud.

Pärast Oktoobrirevolutsiooni Eesti Tehnika Seltsi tegevus Peterburis soikus, osa liikmeid tuli Tallinna ja siin registreeriti ETS 1917. aasta oktoobri lõpul uuesti. Põhiküsimuseks sai nüüd tehnilise hariduse edendamine.

Ja 17. septembril 1918 avatigi Tallinna Tehnikum. Töid alustati a/s A. M. Lutheri uue mööblivabriku keldris praegusel Sihveri tänaval tramipargi kõrval. Õppetöö katkes aga juba enne esimese semestri lõppu. 1918. a. detsembrikuus oli olukord Vabadussõja rinnetel muutunud sedavõrd ärevaks, et enamus üliõpilasi ja õppejõude läks rindele. 1919. aasta kevadel peeti loenguid Tallinnas viibivatele üliõpilastele ainult mõningates põhiainetes.

Normaalselt sai õppetöö jätkuda aga alles 1919. aasta sügisel. Saadi uued, seni Eesti sõjaväe käsutuses olnud ruumid Kanuti Gildi hoones Pikk tänav 20 ning märgatavat majanduslikku abi haridusministeeriumi poolt. Peab üldse esile tõstma toleaeegse haridusministeeriumi kaugele-nägelikku poliitikat, mis valitsenud sõjaolukorras oli ainulaadne. Vähe sellest, et leiti summasid kodumaise tehnikahariduse edendamiseks, peale selle saadeti juba 1919 stipendiaate õppima Lääne-Euroopa juhtivatesse tehnikakõrgkoolidesse, et kindlustada tulevikus nii vajalik õppejõudude kaader.

Kes olid siis need mehed, kelle ülesandeks oli käima lükata Eesti kõrgem tehnikaharidus?

Esimeseks kursuste juhatajaks valiti ins. Karl Ipsberg, hilisem Eesti Raudtee ülem ja teedemeister. Teistest õppejõududest, kellega koos alustati, võiks nimetada hilisemat kauaaegset Tallinna Tehnikumi direktorit Herman Reierit, osakonnajuhatajaid insenere Ferdinand Petersoni ja Villem Reinokit ning arhitekt Artur Pernat.

1920-ndate aastate algul lisandus terve rida uusi õppejõude, nende seas Ottomar Maddison ja Otto Reinvald, kes mõlemad olid üle 10 aasta vastavalt ehitus- ja mehaanikaosakonna dekaanid. Kokku on aga Tallinna Tehnikumis õpetanud üle saja õppejõu.

Millised olid siis põhiprobleemid, mis tuli nendel meestel lahendada? Peamisteks neist olid terminoloogia, laborite sisustus ja õppetöö korraldus.

Väga suure töö tegid ära tolleaegsed õppejõud terminoloogia alal. Oli ju Tallinna Tehnikum meie esimene eestikeelne kõrgkool (eestikeelne Tartu Ülikool avati aasta hiljem). Juba Tallinna Tehnikumi alguspäevadest peale töötasid tehniliste oskussõnade komisjonid. Nende meeste poolt alustatu kestab tänapäevani. Tänu nendele meestele on meie igapäevane tarbesõnavara üks paremini hooldatuid isegi rahvusvahelise mõõdupuuga mõttes.

Tagasi minevikku. Sajandi algul puudus Eesti ühiskonnal täppisteaduslik kirjandus ja muudugi polnud ka emakeelseid tehnikaõpikuid. Ei jäänud tulemata needki. Algatajateks jälle tehnikumi õppejõud. Lühikese ajaga ilmus terve rida originaalõpikuid kõikidel tähtsamatel inseneriteaduse aladel. Selles võite ise veenduda, vaadates meie näitust fuajees, kus nende raamatute jaoks ei piisanud sugugi ühest vitriinist.

Tehniline haridus nõuab ka rohkem riistvara. Tehnikumi algaastail asuti kohe laboreid sisustama. Töö käis sedavõrd usinalt, et juba 1921. a. võidi konstateerida, et kõik laborid, kabinetid ja töökoda on olemas, samuti pandi alus tehnilisele raamatukogule. Laboreid loomulikult täiendati igal aastal, kuid peab ütlema, et mõned tolleaegsed seadmed on vastu pidanud tänapäevani. Ma mõtlen siin kas või ehitusmehaanika labori mõningaid katsestende ja kõrgepingelabori trafosid, mis läksid muuseumi alles mõni aasta tagasi.

Nüüd ka õppetöö korraldusest. Suurem osa oma eksisteerimise ajast jagunes tehnikum mehaanika ja ehituse osakonnaks (teaduskonnaks),

kus oli ühtekokku kaheksa haru (eriala): masinaehitus, elektrotehnika, laevaehitus, tehniline keemia, ehitus, maamõõtmine, maaparandus ning arhitektuur.

Erialad olid laia profiiliga nagu kohane väikesele vabariigile ja tema ainsale tehnikakõrgkoolile. Kitsam spetsialiseerumine toimus põhiliselt diplomitööde kaudu.

Õppeplaanid ja programmid olid täies ulatuses tehnikumi enda õppejõudude ja ETS spetsialistide koostatud, ei olnud vaja mingeid kaugeid ega kõrgeid kooskõlastamisi. Eks selle poole pürgime ka nüüd.

Tervikliku pildi nimel ka paar sõna üliõpilastest, ehkki sel teemal tuleb eraldi ettekanne. Alustati 1918. a. septembris 115 üliõpilasega, suurim oli nende arv 1929. aastal – 628. Lõpetajaid oli kokku aga täpselt 300 (266 inseneri ja 34 arhitekti), kaunima soo esindajaid oli neist 9. Kui sirvida nende diplomitöid, siis selgub, et nende tase oli väga kõrge, seda ka tänapäevase mõõdupuuga mõõtes.

Meil tuleb teha veel kord sügav kummardus nende inseneride ja arhitektide ees, kes moodustasid meie emakeelse koolitusega tehnikaharilaskonna esimese põlvkonna. Põlvkonna, kelle õlule jäi alustatu tänasesse päeva tuua. Ja sellega on nad hästi hakkama saanud!

Lõpetuseks veel paar sõna tehnikumi sulgemisest. 1920-ndate aastate lõpul tehti otsus, et majanduslikult on soodsam koondada kogu Eesti kõrgharidus Tartusse, Tallinnas piirduda ainult tehnikute õpetamisega. Sel puhul avati Tallinnas uus keskastme tehnikum ja 1934. a. ka Tartu Ülikooli tehnikateaduskond ning Tallinna Tehnikum määrati sulgemisele 1936. aastal. Kuid elu näitas selle otsuse ekslikkust ja kohe parandati ka viga. Nimelt jätkas samal 1936. aastal Tallinna Tehnikumi tööd uue nimega kõrgem tehnikakool – Tallinna Tehnikainstituut, hilisema nimega Tallinna Tehnikaülikool, praegune Tallinna Polütehniline Instituut.

Jätkati samas majas Kalinini 101, kuhu tehnikum oli kolinud 1932. aastal, jätkati põhiliselt samades laborites, kus olid õppinud Tallinna Tehnikumi üliõpilased, jätkati suures osas samade õppejõudude ja üliõpilastega. Seega ei oleks olnud viga, kui tänase kutse peal oleks seisnud suurte tähtedega TPI 70!

# VALGETEST LAIKUDEST TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI AJALOOS

**Leo Õispuu**

TPI Muinsuskaitse Klubi  
asesimees

Eestikeelne tehniline kõrgharidus sai alguse Tallinna Tehnikumis, mille esialgne mõnekuune (3-4,5 kuud kuni 7. veebruar 1919) okupatsioonivõimude jaoks väljamõeldud manöövernimetuse oli Eesti Tehnika Seltsi Tehnilised Erikursused. See ajavahemikul 17.09.1918-25.06.1936 tegutsenud kõrgem tehnikaõppeasutus – Tallinna Tehnikum (TT) – moodustab olulise osa Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ) ajaloos.

Tallinna Tehnikumil olid nii eelkäijad kui ka järglased. Tallinna Tehnikum ei tekkinud tühjale kohale, vaid oli peaaegu keskastme Tallinna Raudtee Tehnikakooli (TRTK) järglane. TRTK töötas ajavahemikus 15(27).01.1880 kuni veebruar 1918. Rohkem kui 500 õpilasega TRTK-st evakueeriti veebruaris 1918 ainult juhtkond kahes väikeses kaubavagunis Permi. Juhtkonna hulgast peamine isik P. Karabanov tuli hiljem tagasi Tallinna naise juurde ja andis Tallinna Tehnikumile üle vähemalt raamatud tehnikaraamatukogule. Seega oli Tallinnas 1918. aastal kõrgkooli moodustamise eeltingimuseks olemas tehnikahariduse andmise kauaajased kogemused ning järelikult ka vajaliku tasemega tööstuslik-tehniline baas selleks. TRTK-l ja TT-l on kronoloogiline, asukohaline, erialane, tasemeline ja personaalne järjekestvus. Näiteks personaalset järjekestvust esindavad üldtuntud isikute hulgast Johannes Russvurm,



Richard Ambros, Johannes Taimsalu, Theodor Ussisoo, Karl Virma, Arnold Männiko jt. Naabermaade vanemate tehnikakõrgkoolide ajaloo põhiandmed ja Euroopas omaks võetud vanemate tehnikakõrgkoolide ajalooandmete käsitlemise metoodika aitavad veenduda nimetatud järjekestvuses.

TT järjekestvuseks oli Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituut (TTI). Eesti majanduselu elavnemine 1930. aastate keskpaiku, tööstuse ja ehitustegevuse areng nõudsid kõrgharidusega tehnikaspetsialistide ettevalmistamise parandamist ja laiendamist. Vastavalt riigivanema poolt dekreedina antud E.V. Tallinna Tehnikainstituudi seadusele 25. juunist 1936. aastast toimus instituudi rajamine nii, et ühendati Tallinna Tehnikum (kõrgem) ning selle juurde kuulunud Riiklik Katsekoda, Tartu Ülikooli tehnikateaduskond ja õlikivi uurimise laboratoorium. Tartu Ülikooli ajaloo III köite 38. leheküljel kirjutatakse, et 1936. a. sügisel alustas Tallinna Tehnikum õppetööd E.V. Tallinna Tehnikainstituudi nime all. Nii see oligi, kuna õppetööd alustati Tallinna Tehnikumi endistes ruumides, laboratooriumides endise raamatukoguga ja suurel määral samade õppejõududega, inseneri erialadega, õppemetoodikaga ja ka paljud üliõpilased olid endised. Tallinna tehnikumi ja TTI järjekestvus ei ole spetsialistides kunagi tekitanud kahtlusi.

1986. a. tähistasime TTI 50. aastapäeva, kusjuures seda aastapäeva nimetati mitmeti: „Eesti Vabariigi tehnikakõrghariduse reorganiseerimise 50. aastapäev“ või lihtsalt „EV TTI 50. aastapäev“. Miks aga mitte TPI 50. sünnipäev? Sellest räägime allpool. Kas see oli aastapäev või juubel? 50. aasta juurde kuulub üldinimlikult juubel. NLKP KK ja NSVL MN 12. detsembri 1958. a. määruse (teine muudetud väljaanne) nr. 1361 alusel tähistati juubeleid vaid NLKP KK ja NSVL MN loal eriti väljapaistvate teenete või olulise tähendusega sündmuste puhul ning ainult 50, 100, 150 jne. aasta täitumisel. Seega juubeli nimetuse täisväärtuslikku kasutamist võisid lubada väga kauged ja kõrged ametnikud, aastapäeva õiguse võisid anda või mitte ka ametiredeli madalamad instantsid ja raha tähistamiseks tuli siis vastava astme eelarvest. Otsustamisõigus oli igal juhul ajaloo sisust kaugemel ametnikel. Konstrukttiivne rektor pidi juubeli tähistamise palve vormistamisel arvestama meelsust üleval või tähistama aastapäeva kohalike eelarvete ja oma instituudi summade arvel. Järelikult deformeeris määrus nr. 1361 asutuste ajaloo käsitlemist. Nüüd võime ise otsustada, kas juubel või aastapäev ja kust selle tähistamiseks raha küsida.

Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikaülikooli 50. aastapäeva tähistamisega 1986. aastal (tänu rektor B. Tamme otsustavale tegutsemisele), kosus meie õppeasutus majanduslikult, muutusime tuntumaks ka väljaspool Eestit ja lõpuks ometi saime valdavalt pealesõjaaegset tegevust käsitleva ajaloo- raamatu. Toimetuskollegium, esimene koostaja prorektor B. L. Tamm ja teine koostaja prorektor M. Graf (mõlemad ühiskonnateadlased) suutsid edukalt lõpuni viia meie õppeasutuse uuema ajaloo kokkuseadmise, mida varem vähemalt paaril korral oli alustatud ja mis pikemat aega kollitas päevakorras. Tunnustus autorikollektiivile (autorite nimed on raamatu 7. lehekülje tekstis ära märgitud) ja koostajatele raamatu eest, kuid ühtlasi ei saa jätta ütlemata, et selle ajaloo raamatu ja aastapäevaga tehti algust kõige selle unustamiseks, millest rääkisime 1980–82. a. ja mis toimus enne 1936. aastat. Siiski on meil nüüd raamat „Tallinna Polü- tehniline Instituut 1936–1986“, koost. M. Graf. Tln., Valgus, 1986. 528 lk. ill. (teksti 484 lk.), millest lähtudes vaielda, mida täiendada.

## Valgetest laikudest ajaloos

Nimetatud ajaloo raamatut „Tallinna Polütehniline Instituut 1936–1986“ aluseks võttes saab rääkida alljärgnevatest valgetest laikudest TTÜ aja- loos. Alustagem kõige olulisemast. Tänavuse Tallinna Tehnikumi 75. aastapäeva tähistamisega ülikooli juhtkonna heakskiidul ja toetusel tuleb nagu tagasi võidelda tükike minevikku ja see uuesti lülitada TTÜ ajalukku. Selleks tuleb parandusettepanekud teha paljude entsüklo- peediate toimetustele ja esmajoones Londonisse „*The World of Learning*“ toimetusele. Selleks tuleb lähemal ajal kirjutada uue pealkirjaga ajaloo- raamat TTÜ-le, mitte enam alates 1936. aastast.

Meie tehnikaõpetuse ajaloo käsitlemine nimetatud raamatus ei ole vaba administratiivse surve ja tsensuurikartuse tagajärgedest. Avaldatud aja- loomaterjalides tehti täie teadlikkusega valgeid laike (isegi veel 1986. aastal). Ajaloo raamatust näiteks jäeti välja historiograafiad, varem tähis- tatud aastapäevad, üliõpilasorganisatsioonid, naabertehnikakõrgkoolide ja ajalooandmete esitamise meetodika, TPI ajalookomisjoni ja muuseumi- nõukogu tegevus.

TPI ajaloo raamatute esialgsete käsikirjaliste peatükkide (mis olid ka prospektis) juurde kuulunud 5 historiograafilist alalõiku baseerusid 64, 60, 162 (TRTK), 139 (TT) ja 182 (TTI, TTÜ) viidatud allikmaterjalil. Nende peaaegu täielik väljajätmine võimaldas ajaloo kirjutamist alustada puhtalt leheküljelt nii nagu vajalikuks peeti. Üliõpilasorganisatsioo-

nidega koos tuli ära jätta nendega tihedalt seotud üliõpilasesindus, sportlik tegevus, välispraktika ja üliõpilaselu.

Ülalloetletud puudujääkide kõrvaldamiseks vajalikud käsikirja leheküljed olid koostajate käsutuses. Toimetuskolleegiumist ja koostajatest vähe sõltuvatel põhjustel (tsensuuri tõttu) puuduvad ajalooramatus alljärgnevad andmed:

- erikateedri tegevus (sõjaväeline väljaõpe);
- tehnikaülikooli forsseeritud venestamine;
- parteiorganisatsiooni- ja parteibüroopoolne inimeste ideoloogiline muserdamine, ideoloogiline töö keskkomitee büroo ja pleenumi valgustkartvate suuniste alusel
- õppeasutuse poolsalajaste esimese ja teise osakonna tegevus (personali armeeteenistuse arvestus, ametkondlik ja salajane kirjavahetus, tsensuurinimekirjad, trükielese ekspertiisi instruktiivmaterjalid jne.);
- tsiviilkaitse ja rahvamaleva tegevus;
- kaadriosakonna suunistejärne tegevus;
- julgeolekuagentuuri tegevus ülikoolides;
- andmed represseeritud õppejõudude ja üliõpilaste kohta;
- partei nomenklatuuri kuulunud töötajad.

Loodetavasti suudame neid valgeid laike uues ajalooramatus osaliselt täita.

Tallinna Raudtee Tehnikakooli ja Tallinna Tehnikumi kokku 56-le tegevusaastale on vaadeldavas ajalooramatus pühendatud 3,7% raamatu tekstilehekülgedest ja 40-le sõjajärgsele aastale 76,6% tekstilehekülgedest.

TPI ajalooramatus Tallinna Tehnikumile pühendatud vähestel (avaldati 25% esitatud käsikirjast) lehekülgedel üheksast alateemast kõige rohkem tekstiruumi anti tehnikauuringutele 26,4%, siis Laevamehaanikute Koolile koos "kvalifikatsiooni tõstmise" kursustega – kokku 12,5%.

Ühiskondlikele organisatsioonidele (partei ja komsomol) ja ühiskonna-teaduste viiele kateedri-le on pühendatud 55 lehekülge ehk 11,4% kogu raamatu tekstilehekülgedest, see tähendab üle 3 korra rohkem kui õppeasutuse esimesele 56-le tegevusaastale kokku.

Neid ootamatuid ja oodatuid rõhuasetusi mahtudes ja teisi suuremaid ning väiksemaid väljajätmissi, ebatäpsusi ajalooramatus ei saa seletada vaid kiirustamisega, trükimahu piiratusega, autorite täieliku välja-

lülitamise ja oma teksti lühendamise, ümbertegemise, isegi korrektuuri- ja tõrgete kontrollimisest. Millega siis veel? Ilmselt TPI ajaloomisjon ja koostajate vaheliste suhetega.

## TPI ajaloomisjonide tegevusest

TPI ajaloomisjon kinnitas TPI ajaloo koostajaks prorektor B. L. Tamme ja hiljem ka tema poolt koostatud TPI ajaloo prospekti. Sain selle prospekti 1983. a. veebruaris. Prospekti alusel on perioodile 1880–1940 ette nähtud ligi 4,5 korda rohkem tekstiruumi kui 1986. a. tegelikult realiseeriti. Veelgi mahukama kui esialgses prospektis ettenähtud käsikirja valmimist B. L. Tamm lihtsalt ei uskunud ja seepärast kooskõlastati kirjastusega tagasihoidlik poognate arv. TPI ajaloomisjonide (aastatel 1971–1978 nimetati muuseumi teaduslikuks nõukoguks) ühel viimasel laiendatud koosolekul K. Martinsoni ja L. Õispuu juuresolekul kavandati TPI ajalugu avaldada kahe raamatuna: 1. raamat periood 1880–1940, teine raamat 1940–1986. Eraldi raamat perioodile 1880–1940 oleks võimaldanud vanemale ajaloolle üle 10 korra rohkem tekstiruumi, kui avaldati 1986. aastal. Eraldi esimesele raamatule vastava mahuga käsikiri oli üldjoontes valmis, kui TPI ajaloo koostamine läks administratiivkorrast üle uuele koostajale M. Grafile.

TPI ajaloo põhikontseptsiooni kompromissvariandi töötas välja prorektor B. L. Tamm vaidlustes TPI ajaloomisjonide liikmetega. Ajaloomisjonide kuulusid näiteks R. Ambros (lõpetas TRTK ja TT), L. Jürgenson (TT), S. Konstantinov (TT), V. Arhangelski, E. Soonurm, N. Rozanov, B. L. Tamm jt. Uus koostaja M. Graf kas ei teadnud endise koostaja ja ajaloomisjonide koostööd või ei tahtnud seda teada. Igal juhul oli ta sunnitud varem kinnitatud TPI ajaloo prospekti ja ajaloo põhikontseptsiooni oluliselt muutma. TPI ajaloomisjonide suhtumine nendesse muudatusesse oli ette teada. Ajaloomisjon keeldus korduvalt juba alates 1979. aastast, võib-olla ka varem, tunnustamast 1936. aastat TPI asutamisaastaks. See asutamisaasta oleks tähendanud, et Tallinna Tehnikum nagu ei olnudki tehnikakõrgkool ja kolm lugupeetud komisjoniliiget – kateedrijuhatajad, akadeemia korrespondentliige, samuti ülejäänud 297 TT lõpetanud inseneri ja arhitekti nagu ei omakski tehnikakõrgharidust. Nii ka otse välja öeldi. Seepärast TPI ajaloomisjonide enam kokku ei kutsutud, teda ei lülitatud TPI ajaloo põhiprobleemide arutellusse ja 1936. aastat ülemäära tähtsustav ajalugu koostati tegelikult ilma TPI ajaloomisjonide heakskiiduta. Olin TPI ajaloomisjonide koosolekul prorektor

B. L. Tamme kabinetis, kui rektor soovis võimalust 50. juubeli tähistamiseks 1986. aastal. Ajalookomisjon nägi juba siis ohtu selles, et TTI 50. juubel läheb üldsuse arvamuses üle TPI 50. juubeliks. Ka TPI nõukogu arutas korduvalt TPI asutamist 1936. aastal, kuid alati oli vasturääkijaid. Nõusolek 50. aastapäeva tähistamiseks lõpuks siiski saadi suure auditooriumitäie kokkukutsutud TPI töötajate koosolekul, mida energiliselt juhatas rektor. Kohalolnud ajalookomisjoni liige võttis sõna ja hääletas ettepaneku vastu. Kuid Tartu Riikliku Ülikooli 350. juubeli üritused (1982), eriti uute õppehoonete ehitamine ahvatlesid 50. aastapäeva tähistama ja ajaloosse ei süvenetud. Seega kujunes TTI 50. aastapäev õppeasutuse majanduselu normaliseerimise ja saavutuste populariseerimise suurürituseks. See vist ongi uus konstruktiivne sisu aastapäevadele. Ühtlasi kirjutati kokku ja avaldati TPI uuema aja suuremahuline ajalugu.

## TTÜ ajaloo põhikontseptsioon

Juubeliraamatute ja teatmeteoste andmetel (kirjandusallikate suure arvu tõttu on allpool viidatud vaid olulisematele) valitsevad nii endise NSV Liidu territooriumil kui ka paljude Euroopa tehnikakõrgkoolide (Saksamaa, Tšehhoslovakkia, Rootsi, Austria, Šveitsi, Soome) ajaloo käsitlemisel ühtsed põhimõtted. Tehnikakooli ajaloo põhinäitajateks on asukoht, kasutatud nimed, asutamisaasta või kooli ajaloo algusaasta (ведет историю от ...) ning kõrgkooli (instituudi jne) nime või teaduslike kraadide omistamise õiguse saamise aasta. Paljudes riikides kasutatakse veel sellele järgnevat tehnikaülikooliks nimetamise aastat, mis on vaid vähesel õppeasutustel (vt joonis). Üldiselt osutatakse vähe tähelepanu õppeasutuste ajaloo üksikute lülide järjekestvusele, erinevate õppeasutuste kronoloogiliste ahelate ajutisele kattumisele, hargnemisele, õppetegevuse ajutisele katkestamisele jne. Suhteliselt palju ruumi eraldatakse viimaste aastakümnete saavutustele, teadustööle ja kuulsatele vilistlastele.

Saksa teadlased on kirjutanud tehnikakõrgkoolide tekkimise ajaloost järgmiselt: "Enamuses on tehnikakõrgkoolid tekkinud (*sind hervorgegangen...*) keskkoolidest, reaal- või tehnilise alusega instituutidest, käsitöö-, ehitus- ja ametikoolidest. Need õppeasutused olid esialgu tasemelt koolide ja kõrgkoolide vahepeal, kuid arenesid Pariisis 1794. a. asutatud *Ecole Polytechnique* mõjutusel polütehnilisteks koolideks või polütehnikumideks. Siis oli neil sageli juba akadeemiline iseloom ja kõrgkooliaste.

Alates 1919. aastast töötavad Saksa tehnikakõrgkoolid ja ülikoolid üheskoos rektorite konverentsidel /1-3/.

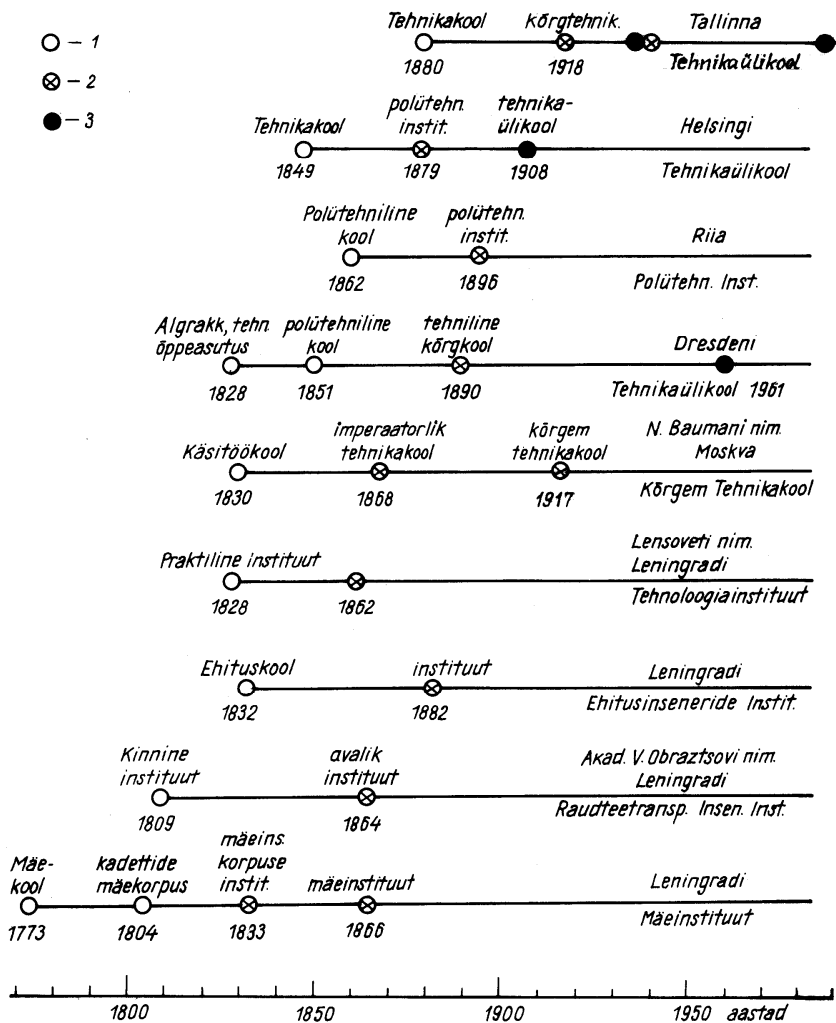
Soome teadlased kirjutavad tehnikakõrgkoolide tekkimisest järgmist: "Tehnilised kõrgkoolid on tavaliselt alustanud tegevust (*alkaneet toimintansa*) erinimeliste tehniliste koolidena ja alles hiljem saanud kõrgkoolideks. Soome tehnilist haridust alustati tehnilises reaalkoolis 1849. a., kuigi see oli vaid nimeliselt tehniline/4-6/".

Tehnikakõrgkooli moodustamisele Eestis eelnes tehnikaspetsialistide koolitamine väljaspool meie regiooni, tehnilise hariduse viljelemine erinevates vormides ja erinevatel tasemetel kohapeal (vt joonis). Selle pikaajalise arenguprotsessi loogiliseks kokkuvõtteks oli tehnikakooli, tehnikakõrgkooli ja seejärel tehnilise ülikooli rajamine astmeliselt 1880., 1918. ja 1936. aastal. Arvestades eespool esitatud seisukohti, metoodikat, 1980. a. konverentsi soovitusi ja ka allpool esitatavaid ajaloo fakte, oleksid Tallinna tehnikakõrgkooli veidi konkreetsemad ajaloo põhiandmed järgmised: ajaloo algus 27. jaanuarist 1880, kõrgharidusega tehnikaspetsialistide koolitamine algus 17. septembrist 1918 ja Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudiks ehk tehnikaülikooliks reorganiseerimine 25. juunil 1936. aastal. UNESCO aastaraamatute „*The World of Learning*” näiteks /7, 8/ stiilis ja mahus ning seal kasutatavate mõistete abil on TPI ajaloo andmed järgmised: „*Tallinn Technical University. Founded 1880 as the Technical School, attained academical status 1918, reorganized and became the Technical University in 1936, present status since 1989*”. Selle aastaraamatu need napid read ja lühike ülevaade struktuurist ning koosseisudest moodustavad vajaliku osa õppeasutuse rahvusvahelisest prestiižist.

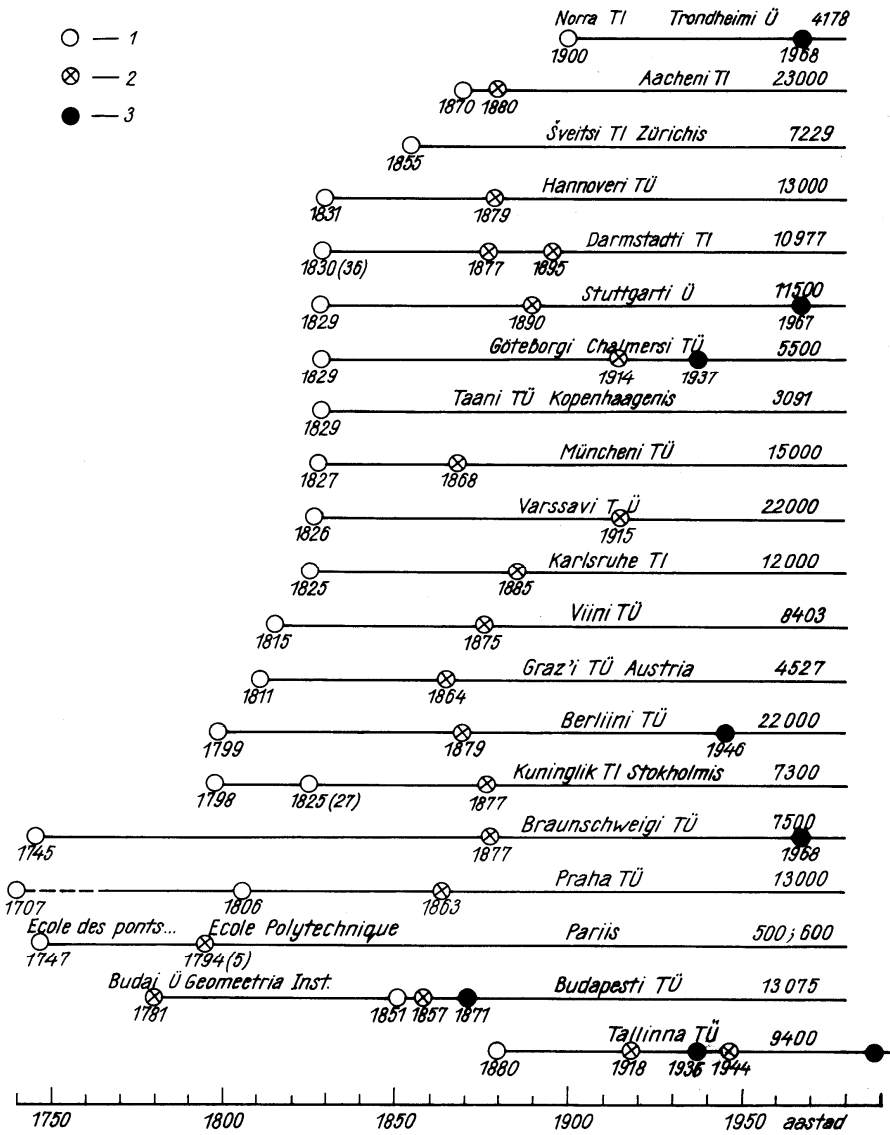
TPI-ga analoogilised arenguetapid (mittekõrgkool, kõrgkool, tehnikaülikool) on ka naabrite tehnikakõrgkoolidel Helsingis ja Riias, N. Bauman nimelisel Moskva Kõrgemal Tehnikakoolil ja Leningradi vanematel tehnikakõrgkoolidel, peaaegu kõigil Kesk- ja Põhja-Euroopa vanematel tehnikakõrgkoolidel.

"Tehnikakõrgkooli ajaloo alguse ja asutamisaasta tähendus väljub antud kõrgkooli seinte vahelt ja ületab meie aja piirid nii mineviku kui ka tuleviku suunas. Seepärast peab asutamisaasta määramisel arvestama teiste tehnikakõrgkoolide vastavaid kogemusi ja vältima kohalike momendisituatsioonide mõjutusi. Tehnikakõrgkooli ajaloo pikkus on mitte ainult antud kõrgkooli soliidsuse ja prestiiži küsimus, vaid mingil määral ka kogu regiooni tehnilise taseme mõõt, potentsiaali hindamine.

Kuna mõõdupuu peab olema kõigi jaoks ühine, siis tuleb kasutada ühtset metoodikat asutamisaasta määramisel ja ajaloo käsitlemisel".



Tehnikakõrgkoolide väljaarendamise põhietappe. 1 - madalama, keskastme või mitte kõrgema astme õppeasutuse asutamisaasta, millest alates loetakse praeguse tehnikakõrgkooli juubeliaastaid, mida loetakse kõrgkooli ajaloo alguseks ehk nimetatakse lihtsalt asutamisaastaks; 2 - kõrgkooli, instituudi (üldistatult TI) nime omistamise aasta; 3 - tehnikaülikooliks nimetamise aasta.





## Varem tähistatud TTÜ aastapäevadest

Tallinna tehnikakõrgkooli ajaloo erinimelisi aastapäevi on tähistatud juba mitu korda. 1925. a. tähistati Raudtee Tehnikakooli 45. aastapäeva, 1928. a. Tallinna Tehnikumi 10. aastapäeva; 1930. a. Raudtee Tehnikakooli 50. juubelit väliskülastajatega. Aastal 1968 katkestas J. Käbin telefonikõnega Tallinna Tehnikumi 50. aastapäeva tähistamise mitmeaastased ettevalmistustööd, kuid aastapäeva tähistati vaikselt siiski. 1980. a. tähistati tuhandete inimeste osavõtul terve aasta jooksul rea üritustega Raudtee Tehnikakooli ja TPI 100. aastapäeva; 1986. a. tähistati Tallinna Tehnika-instituudi 50. aastapäeva, mille orgkomisjoni kuulusid esindajad ENSV valitsusest, kaks aastat hiljem 1988. a. tähistati TPI Muinsuskaitse Klubi organiseerimisel mitme üritusega Tallinna Tehnikumi 70. aastapäeva.

Esmakordselt tekkis arusaamatus meie õppeasutuse asutamisaastaga 1890-ndate aastate algul, õigeusklikud õppejõud ja ametnikud ei tahtnud ajutiselt tunnista luteriusuliste õppejõududega (baltisakslastega) komplekteeritud ja nende poolt ülalpeetud tehnikakooli töötamise esimest aastakümnet. Nüüd on vastupidiseid arvamusi – kas ikka tunnista õigeusklike spetsialistide panust eestlaste tehnikahariduse edendamisel. Kasutagem siiski nii baltisakslaste kui ka venelaste 19. sajandi tehnikahariduse alaseid teeneid ära selleks, et tõhustada vastulööke Venemaal viimase ajani levitatavatele "andmetele" kirjaoskuse puudulikkusest Eestis enne 1940. a. okupatsiooni.

Faktid tõendavad, et TPI-I on olnud palju erinevate nimetustega aastapäevi, kusjuures algüritus oli kas 1880., 1918. või 1936. aastal. Aastapäevi saab edaspidi olema ilmselt samadest algaastatest lugedes, nii et iga põlvkond saaks juubelit või ümmargust aastapäeva tähistada. Nimetagem neid alati õigete nimedega, et tekiks terviklik ja kokkusobiv aastapäevade süsteem.

1986. aastal kirjutas mõni ajakirjanik "50. sünnipäevast". Kas ka 1993. aastal, s.t. 7 aastat hiljem hakkame rääkima "75. sünnipäevast"? 1993. aasta 17. septembril on eestikeelse tehnikakõrghariduse alguse või Tallinna Tehnikumi 75. aastapäev" ja mitte "TTU 75. asutamisaasta". Ärge pange aastapäevadele kahtlase väärtusega nimetusi.

Ärgem unustagem seejuures, et järgmisel sajandil peab ka uuel rektoril olema võimalus tähistada näiteks TRTK 125. aastapäeva 2005. aastal. Ilmselt on siis jälle suur vajadus kaasaegsete õppehoonete järele, puudus finantsidest ja kõrgtehnoloogia seadmetest.

## Kasutatud kirjandus

1. Der Grosse Brockhaus. Elfter Band. – Wiesbaden, 1957, S. 435.
2. Hertwig, A. Der geistige Wandel der technischen Hochschulen in den letzten 100 Jahren und ihre Zukunft. – Deutsches Museum Abhandlungen und Berichte. Heft 1. München, Düsseldorf, 1950, S. 3-21.
3. Brockhaus Enzyklopädie, Band 18. – Wiesbaden, 1973, S. 523.
4. Otavan Iso Tietosanakirja. Encyclopedia Fennica, 1964. 820 s.
5. Wouffe, B. Suomen teknillinen korkeakouluopetus 1849 – 1949.– Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava, 1949. 680 s.
6. Helsinki University of Technology. – Helsinki: Government Printing Centre, 1979. 40 p
7. The World of Learning 1978 – 79. Vol. one. London, 1050 p.
8. The World of Learning 1978 – 79. Vol. two. P. 1051–2038.

# TEADUSTÖÖ JA TALLINNA TEHNIKUM

Vahur Mägi

Austatud kolleegid, sügavasti lugupeetud Tallinna Tehnikumi vilistlased, minu daamid ja härrad!

Täna, mil siia Eesti tehnikaülikooli aulasse on kogunenud nii rohkearvuline publik austamaks meie emakeelse kõrghariduse üldse ja tehnikahariduse eriti ühe alussamba Tallinna Tehnikumi 70. sünniaastapäeva, arvan, et on kohane lühidalt meenutada auväärse juubilariseoseid teadusega. Kuidas suutis Tallinna Tehnikum täita talle rahva poolt pandud lootusi eesti tehnikateaduse edasiviimisel, seda enam et ainult teadusest toetatud õpetus loob viljaka kasvupinna haridusele, saati siis tegelikule inseneriharidusele.

Ühest 1936. aasta „Üliõpilaslehe“ sügisnumbrist leiame read: meie tehnika oli mahajäetud ja purustatud seisundis peale Maailma- ja Vabadussõda. Olime suurtehaste varemete omanikud, peremehed maal, kus eriti elu tehniline külg oli mahajäänud ja kui poleks tulnud tehnika-teadlaste juurdevoolu Tallinna Tehnikumist, oleks Eesti tehnikaarengu järelejäädmine Euroopa tasemele kindlasti viibinud. Seal andis suurt abi tehnikum, nimetades end tehnikateaduse templiks Tallinnas, kutsudes tööle Eesti noorsugu, kutsudes ehitama, konstrueerima, leiutama...

Milline olukord siis valitses Eesti tehnikas neil aegadel? Möödunud sajandi lõppu siin oli tähistanud tugev tööstuslik tõus, millele aitas kõvasti kaasa veondusolude paranemine. Aurulaevade ilmumine muutis liikluse merel aastaringseks. Merenduse edusammudel oli aga otsene

mõju tööstuse käekäigule. Kui selle ajani paiknes vabrikutööstus peasjalikult Narvas, kus kose näol oli kasutada käepärane ja, mis veelgi tähtsam, odav jõuvaru, siis nüüd virgusid teisedki linnad üle maa. Kujunes välja kolm põhilist keskust: Tallinna oli koondunud masinatööstus, Narva tekstiilitööstus ja Pärnu tselluloositööstus. Tartu samm industrialiseerimise suunas jäi nõrgemaks, kuid olgu märgitud, et just siin pandi eestlastele kuulunud telefonivabriku näol alus meie aparaaditööstusele. Paari aastakümnega suurenes vabrikutootmisega seotud inimeste arv Eestis 6-kordseks, rakendatud jõumasinate võimsus aga koguni 30-kordseks. Iga töötaja kohta oli käigus juba peaaegu 2 hj võimsusi.

Nõnda olid lood tööstusliku tootmisega ja tehnika kasutuselevõtuga. Kuid kohalik tehnikateadus oli veel sündimata, vähesed eesti soost insenerid ja teadusliku kraadiga tehnikamehed elatise otsinguil pillutatud laiali igasse ilmakaarde. Sestap siis juhtuski, et iseseisva Eesti Vabariigi algusaastail puudus meil tehnikauuringuid korraldav teaduskeskus. Tallinna Tehnikum alustas tegevust puhtakujuliselt õppeasutusena. Kui Eesti Tehnika Seltsi eratehnikumi õppekava 1919. a. rõhutas õppeasutuse sihist rääkides veel teoreetiliste teadmiste tähtsust inseneride ja konstruktorite väljaõpetamisel, siis kooli riigistamisel Asutava Kogu seadusandliku delegatsiooni poolt 14. mail 1920 vastu võetud Tallinna Tehnikumi põhikirjas loobuti sellest. Uurimistöö või üldse teadusetegemise kohta õppeasutuse seinte vahel ei sisalda kumbki aluspaber mingit sätet ega viidet.

Esimene asutus, mis võttis vaevaks eesmärgistada tehnikateadusliku tegevuse Eestis, oli Tallinna Tehnikumi juurde loodud Riiklik Katsekoda. 2. aprillil 1924 vastu võetud „Riiklise Katsekoja seaduse“ järgi määrati katsekoja ülesandeks teaduslike ja tehniliste küsimuste lahendamine tööstuse, kaubanduse ja muul alal.

Lubage pühendada pisut tähelepanu katsekoja tekke asjaoludele. Esimene maailmasõda paiskas tooraineturu segi, mistõttu tuli käibele varasemast märksa kehvemate omadustega materjale. Et tagada tööstuses ja mujal kasutatavate ainete vastavust vähegi rahuldavale headustasemele, loodi suvel 1919 järelevalveasutuse õigustes Riigi Kesklaboratoorium, mille tegevust hakkas juhtima *cand. chem.* Jüri Annusson. Meeskonda kuulusid põhiliselt Tartu Ülikoolis ja Riia Polütehnilises Instituudis diplomi saanud keemikud ja keemiainsenerid.

Kohalikest loodusvaradest äratasid neil aastatel kõige enam tööstuse huvi põlevkivi, turvas ja fosforiit. Eestis valitsenud kütusenappus

muudab mõistetavaks kütteainete kohta langetatud otsuste rohkuse. Et põlevkivi tunti veel halvasti, olid tähtsal kohal turba ja põlevkivi võrdluskatsed. Oma tulemusi põlevkivi destilleerimisel tutvustas labor muide koguni rahvusvahelisel messil Helsingis. Veel prooviti fosforiidi lahustuvust tõsta, mis aga lõppes edutult. Uuriti Ülemiste järvemuda keemilist koostist ning Haapsalu, Vormsi, Kuressaare, Matsalu jt Eesti tervisemudade radioaktiivsust ning ravivõimet. Suuri lootusi pandi glaukoniidi tundmaõppimisele, et panna alus kaaliumväetiste tootmisele Eestis. Labori keemikuid rakendati ekspertidena ka tervishoiuküsimuste lahendamisel. Tehti algust keskkonnakaitseliste uuringutega heitvete ehk nagu neid siis nimetati – raisavete – määramisel.

Töö laadilt oli ja jäi Riigi Kesklaboratoorium keemialaboriks. Muudes suundades selle tegevust, vaatamata püüdlustele, laiendada ei õnnestunud, peamiseks takistuseks nõutava seadmepargi ja eriteadlaste puudumine. Nii olemegi jõudnud Tallinna Tehnikumini, kes võttis enda õlule materjalide mehaaniliste omaduste tundmaõppimise. Sündis mõte avada vastav katsejaam. Hilissügisel 1922 tehti eeltöödega algust. Õppetöö tarvis oli tehnikum hankinud oma laboritesse üsna korralikke katsemasinaid ja võib arvata, et varem või hiljem oleks materjalide proovimine nagunii sinna kandunud, seda enam et niisugusel juhul oleks uurimistöösse saanud kaasa haarata erudeeritud asjatundjaid õppejõudude seast.

Ettepanek leidis valitsuses mõistvat vastuvõttu. Riikliku Katsekoja ametlik tegevus algas 1. aprillil 1923. Juhatajaks nimetati Eesti inseneriteaduse suurkuju professor Ottomar Maddison. Töösuundi valiti kolm: materjalide proovimine ning elektrotehnilised ja soojustehnilised mõõtmised. Algusest peale osutas katsekoda suurt tähelepanu ehitusmaterjalidele. Kuna ka põlevkivituhal täheldati sideainelisi omadusi, püüti sedagi hakata kasutama ehitustegevuses. Juba esimesel tegevusaastal pandi katsekojas alus põlevkivituhast valmistatud kunstkivide tugevuse, niiskusekindluse ja soojajuhtivuse sihipärasele tundmaõppimisele. Tuhakivide ehituslike omaduste väljaarendamisel on katsekojal aegumatu tähendus.

Ehkki keemiliste uuringute korraldamine jäi esialgu ikka veel kesklaboratooriumi hooleks, tuli ka katsekojal materjalide koostise ja mehaaniliste omaduste seotuse tõttu kaunis tihti teha keemilisi analüüse, milleks kasutati tehnikumi keemialabori abi. See oli kooli üks esimesi laboreid, rajatud juba 1919, aluseks haridusministeeriumi poolt tehnikumile ostetud endise pangaomaniku E. Hoepfeneri füüsika ja keemia harrastuslabori sisseseade.

Järgmine samm tehnikauuringute keskendamisel oli Riigi Kesklaboratooriumi liitmine Riikliku Katsekojaga ning 23. jaanuaril 1924 kinnitas valitsus otsuse viimase üleviimiseks haridusministeeriumi alluvusse. Katsekoja tegevus seati isemajandavale alusele. Tööde eest hakati tellijailt nõudma tasu, mis läks koja ülalpidamiseks. Mõnevõrra suurenes katsekoja meeskond. Tegevusalati jagunes katsekoda viieks osakonnaks: mehaaniline koos mehaanikatöökojaga (juhataja prof. Ottomar Maddison), soojustehniline (insener Eduard Avik, hiljem Evald Maltenek), elektrotehniline (insener Otto Reinvald), tehnokeemiline (*cand. chem.* Jüri Annusson) ja analüütilise keemia osakond (prof. Friedrich Dreyer). Direktoriks jäi edasi professor Ottomar Maddison, tema abiks nimetati professor Friedrich Dreyer. Hiljem katsekoja ülesehitus lihtsustus: moodustati ühtne keemiaosakond, mehaanikaosakonnast sai mehaanotehniline osakond.

Viimane tegeles peaaesjalikult ehitusmaterjalide uurimisega. Aastal 1924 seati nende tööde tarvis üles enam kui 500-tonniline survepress. Esimesi suuremaid ettevõtmisi oli Kunda ja Aseri tehase tsemendi võrdluskatsed. Meie tsemenditööstus oli selleks ajaks sõjavapustustest toibunud ja jalad uuesti sedavõrd alla saanud, et suutis alustada rahvusvahelist äri. Esimene saadeti Eesti Vabariigis põletatud tsemendi saadeti katsekoja õnnistusel Honolulusse. Edaspidi osakonna tööpõld laienes. Uuriti laevaliiklust takistavate liivakuhjade teket Narva jõe suudmes. Õpiti tundma põlevkiviasfaldi omadusi. Raudteed huvitas aastakümneid käigus olnud rööbaste tehniline seisund ja väljavaated nende edasiseks kasutamiseks. Tähtsa küsimusena püsis päevakorras seoses põlevkiviküttele üleminekuuga jõujaamades ja tööstuses hulgaliselt tekkivate tuhaheitmete utiliseerimine. Hiljem võttis hoogu autoklaavis kivistatud ehituskivide valmistamine. Nagu selgus, kõlbasid sel viisil saadud patentkivid teatavate ehituslike nõuete täitmisel päris hästi isegi hoonete välisseinte ladumiseks.

Soojustehnikud uurisid põlevkiviõli ja põlevkivibensiini, korraldasid Kiviõlis, Kohtlas ja Sillamäel põlevkivist valmistatud estobensiini ja importbensiini võrdluskatseid. Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsi eestvõttel määrati sisseostetavate traktorite kõlblikkust meie oludes ja anti nõu kohalikele mootorihitajatele. Soojustehniliste küsimuste lahendamisel löid kaasa ka keemikud, kelle üheks töösuunaks oli kohalike kütuste – puidu, põlevkivi ja turba kütteväärtuse selgitamine. Uurimistöös seisid neil esikohal Eestis leiduvad tervisemudad ja tulekindlad savid. Üsna kirev oli elektrotehnikute tööpõld. Palju hoolt nõudis arenev

raadiotööstus, katsetati elektrimootoreid, määrati elektrimaterjalide läbilöögitugevust. Tugevoolu vallast märkigem osavõttu Ellamaa ja Ulila, tolle aja kohta suurte elektrijaamade, käikulaskmisest.

Aeg polnud Tallinna Tehnikumile armulik. 1920. aastal kehtima pandud põhikiri sisaldas koolile saatusliku ütleматаjätmise. Puudus selge sõna, kas tehnikum on või pole kõrgem õppeasutus. Pärastised seletused asjade kulgu enam palju ei parandanud. Küll aga olgu siinkohal rõhutatud, et tehnikumi rüpes sündinud ja tegutsenud Riikliku Katsekoja uurimistööde mõtteviisis ja tasemes pole kellelgi olnud põhjust kahelda ei siis ega praegu.

Kunagi kirjutas professor Paul Kogerman: „Meie intelligentsil on täita suur ülesanne: aegamööda rullub tema ees lahti kauge panoraamina meie kultuurisuundade võrk, selguvad üksikprobleemide kontuurid ja tema peab näitama teid, mis nende lahendamisele viivad.” Küsigem täna siis, kuidas on suudetud neid eesmärke järgida? On oht, et ajas eritlemine võib saavutused tühisteks pudendada, kuid ikkagi jääb tõsiasi, et tänast ei oleks, kui poleks toetuda eilsele. Tallinna Tehnikumita polnuks mõeldav Eesti tööstuslik virgumine, mis omakorda oli võtmeks meil 1930. aastatel aset leidnud kiirele majanduslikule tõusule. Hinnakemgi Tallinna Tehnikumis tehtud teadust just sellest seisukohast lähtudes.

# MEENUTUSI TALLINNA TEHNIKUMIST

**Helmut-Erik Riikoja (Reichenbach)**  
Korp! Leola

Raske oli Tallinna Tehnikumi ilmaletulek, murelikud tema elupäevad ja vaevarikas tema toonelateekondki. Saksa okupatsioonivõimude loal oli tal võimalik septembris 1918 alustada aktsiaselts A. M. Lutheri mööblivabriku keldris tegevust üksnes Eesti Tehnika Seltsi tehniliste erikursuste nime all. Vabadussõja tõttu katkenud õppetegevus sai algselt kavandatud tehnikumina jätkuda täiel määral alles järgmisel sügisel – juba Vabariigi Valitsuse toel. Küllap on sümboolne, et ulualuseks sai Tallinna Tehnikum põliste tehnikaviljelejate – käsitöömeestrite koondise Kanuti Gildi hoone Pikas tänavas. Alles kahekümnendal aastal muutus Tallinna Tehnikum riiklikuks õppeasutuseks ja kulus veel mõni aeg, kuni ta lõplikult pälvis ametliku tunnustuse tehnikakõrgkoolina.

Tänane Tallinna Tehnikumi 70-nda aastapäeva aktus on paraku kõigi aegade teine juubel tema ajaloos. Esimest ja tema eluajal ainukest juubelit tähistati Tallinna Tehnikumi kümnendal aastapäeval, mille puhul üllitati mälestusalbum. Kas sel puhul ka pidulikku koosolekut peeti või kas mina, tollane kolmanda semestri üliõpilane, selles osalesin, seda ma küll enam ei mäleta. Igal juhul nii arvukat osavõttu selleaegne, ühelt poolt elektrotehnika tugevuslaboratoriumi ja teiselt poolt materjalide proovimise tugevuslaboratoriumi haardesse surutud väike aula Kanuti Gildi suures saalis poleks võimaldanud, nagu on suutnud seitsmekümnendal aastapäeval Tallinna Polütehnilise Instituudi aula ära mahutada. Ent eks



ole ka Tallinna praeguse tehnikakõrgkooli peregi parkümmend korda arvukam kui tollase, TT oma ja tema mainegi võrratult suurem.

Tallinna Tehnikumi tänasel suurel juubelisünnipäeval minu kui tema kasvandiku „tere tulemast“ kõigile juubeliürituses osalejatele, parimad soovid kogu Tallinna Polütehnilise Instituudi suurele perele tema viljakas tegevuses ja südamlük tänu kadunukese meeldiva meenutamise otsestele korraldajatele. Eeldan, et mu tunnustussõnadega meie manalasse aetud *alma materi* tütre – *alma materi* aadressil ühinevad ka kõik mu kaasvõitlejad Tallinna Tehnikumist – nii kohale saabunud kui ka olude sunnil eemale jäänud.

Tallinna Tehnikum koolitas niinimetatud laia profiiliga mitmekülgsede teadmiste ja ulatusliku haritusega insenere. Kui Tallinna Polütehnilises Instituudis koolitatakse praegusel ajal insenere juba üksnes kas või näiteks elektrotehnikas seitsmel erialal, siis Tallinna Tehnikumis tuli kõigil elektrotehnika haru üliõpilastel omandada lisaks elektrotehnika teooriale teadmisi nii tugev- kui ka nõrkvoolu aineis: õppida elektrimasinaid ja -võrke, kõrgepingetehnikat ja raadiotehnikat, elektervalgustust ja elektrimõõtmisi, elektriseadmeid ja sidetehnikat... Ent lisaks sellele peale matemaatika, füüsika, keemia, kujutava geomeetria, tugevusõpetuse, masinaelementide ja muude üldinseneriliste ainete ka aurukatlaid, aurumasinaid, termodünaamikat, sise põlemis- ehk plahvatusjõumasinaid, ehitustehnikat koos kursusetöödega ja -projektidega kõigis neis, koostada katlabilanssi jm. Õppida tuli ka raamatupidamist, eelarvete koostamist, töötervishoidu ja muid insenerile vajalikke aineid. Kõike seda muidugi eelkõige meie vabariigi vajadusi silmas pidades.

Ametlikult ettenähtud õpiaeg oli kolm aastat, millele lisandus diplomi-projekti koostamine ja aastane praktika. Ah kuidas selle ajaga kõike seda jõudis? Muidugi, elektrotehnika ja muugi tehnika mõnikümmend aastat tagasi polnud ju veel see mis tänapäeval. Suurt osa etendas asjaolu, et Tallinna Tehnikumis omakorda puudusid mitmed tänapäeva kõrgkoolis õpiaega nõudvad ained nagu teaduslik kommunism, NLKP ajalugu, poliitökonoomia, sõjaline ettevalmistus, ent ka keeleõpetus. Võõrkeelte oskus oli muidugi hädavajalik, sest eestikeelse tehnikakirjanduse piiratuse tõttu tuli õpinguis kasutada väliskirjandust, peamiselt saksakeelset. Kuid võõrkeeled pidi keskkoolis omandama ja omandatigi!

Vastuvõtuplaane ega sisseastumiseks võistluseksameid Tallinna Tehnikumis polnud. Sissepääsemiseks tuli üksnes sooritada eksam matemaatikas, mis on ju inseneriteadmiste põhialus.

Minule kui koolipäevil õpetajate soovitusel juba aastaid kahemeestest järeleaitamistundidega nelja-viieaste kasvatajale see mingit muret ei teinud. Ammu enne lahendamiseks lubatud aega olid mul ülesanded valmis. Viivitasin veel nende äraandmisega, et lähemad naabrid saaksid lahendusi maha kirjutada ja lahkusin eksamilt esimesena. Mu üllatus oli muidugi suur, kui mõni päev hiljem selgus, et kõik mu naabrid olid eksami sooritanud, mina aga mitte. Selgus, et olin ühes ülesandes arvude liitmisel eksinud, midagi selletaolist, et  $17+15=22$ . Naabrid olid vea ära parandanud, mina liigeses enesekindluses polnud aga vaevunudki ülesannete lahendeid kontrollima. Inspektor V. Päss eksamitulemusi kommenteerides lausus mulle: „Jah, muidugi olid Teil kõik ülesanded õigesti lahendatud. Kui aga insener silla arvutamisel sellise vea teeks, võiks ju sild kokku variseda!“ Võeti mind siiski vastu tingimisi – nõudega sooritada jõuluvaheajal järeleksam, mis muidugi äpardusteta läks. Õpingute ajal aga selgus, et meil, reaalkoolipoistel, oli kõige selle kõrgema matemaatika omandamine, millega humanitaari omad esimesel ja osalt veel teiselgi semestril vaeva nägid, üksnes koolisõpitu üleloomamine.

Kogu vastuvõtt oli saja ringis, neist elektrotehnika harusse parkümmend. Mingit ametlikku õpperühmadeks jagunemist polnud ehkki õpingute käigus kujunesid iseeneslikud rühmad praktikumide sooritamiseks ja ühisõpinguteks. Esialgu toimus tihedam suhtlus erialati. Ajapikku koondus aga enamik üliõpilasi korporatsioonidesse ja seltsidesse, mis said aluseks ka ühisõpingurühmade kujunemisele. Lõpetamiseni „metsikuteks“ (organiseerimatuiks) jäid vaid üksikud. Organisatsioonidel oli ülimalt suur tähtsus üliõpilaste inimisiksuse arengus. Õpingutes omandati erialaseid ja nendega seostuvaid teadmisi, organisatsioonis omandati teadmisi ja oskusi inimväärikast suhtlemisest, käitumisest, esinemisest. Siin sõlmusid eluaegsed sõprussidemed. Kõiges selles oli oluline koht organisatsiooni kodul, mida korporatsioonides konvendiks nimetati. Siia oli igal liikmel vaba sissepääs mis tahes ajal. Ühtekuuluvuse ja vastastikuse abivalmiduse tunnet rõhutas korporatsioonide liikmel – korporantidel – värvitekli ja -lindi ehk niinimetatud värvide kandmine. Konvendis oli raamatukogu, mis hõlmas vahetult õpinguteks vajaliku kõrval ka ilu- ja muud vaimsust edendavat kirjandust. Konvendis korraldati koosviibimisi, arutlusi, vestlusi, väitlusi, külalisõhtuid ja muid üritusi. Siin käidi aega veetmas ja ka ühiselt õppimas.

Õppetööst osavõtu kohustust Tallinna Tehnikumis polnud ega loengutest osavõttu ei kontrollitud. Õpiedukus oli üliõpilaste endi, mitte õppejõudude, osakonnajuhatajate (dekaanide) või kantseleiametnike mure. Ka

ei tundud tähtjalist eksamite sooritamise kohustust kindlatel eksami-sessioonidel, kursuselt kursusele üleviimist ega „võlglaste” arveldust. Eksamiteks valmistumisel jäi loengukonspektist väheks, liiati siis veel praktikumiaruannete, kursusetööde ja kursuseprojektide koostamisel. Kindlasti oli vaja kasutada vastava ala kirjandust. Selleks sobiv eestikeelne aga alles puudus. Tõsi, mõnes aines oli küll juba olemas õppejõu loengute põhjal paljundatud kokkuvõttelisi õppevahendeid, ent neis esitatustki jäi aine täielikuks omandamiseks ja käsitlemiseks vajaka. Paratamatult pidi kasutama võõrkeelset kirjandust, millest sobivaimaks ja käepärasemaks osutus just saksakeelne. Tundmatu oli nõue, et kõrgkooli raamatukogus olgu iga õppeaine jaoks varutud vähemalt üks õpik teatud arvu üliõpilaste kohta. Ja ega’s võõrkeeltes olnudki üldse olemas otseselt õpikuteks koostatud raamatuid, pealegi just Tallinna Tehnikumis käsitledava mahu ja sisuga. Tuli lihtsalt varuda mitmeid teoseid, millest kokku saaks aine omandada. Nii oli sobiva kirjanduse leidmine õpingute lahutamatu osa. Seejuures olid aga raamatud tol ajal kallid! Iga tudeng neid omale kuigi palju osta ei saanud. Näiteks on mul läbi sõjatulekahjude, muide, säilinud 1929. aastal (järelmaksuga!) ostetud nõrkvoolutehnika käsiraamat (ligi 1200 lk.), mis maksis 70 krooni, minu tolleaegne kuupalk aga oli üksnes 60 krooni. Raamatute vähesus ja kallidus ajendas ühisõpingutele, mida omakorda soodustas ühte või teise vennaskondlikku üliõpilasorganisatsiooni kuulumine ja organisatsiooni raamatukogu olemasolu.

Ehkki enamasti sooritati eksameid sügisel, aastavahetusel ja kevadel, võis seda kokkulepet õppejõuga teha mis tahes muulgi ajal. Eksamisessiooni mõiste sugenes alles 1941. aastal Tallinna Polütehnilises Instituudis. Paljudele õppejõududele oli see sõnagi tundmatu ja arvati, et tegemist on sõna sesoon väärsti hääldamisega. Ka võis eksameid sooritada suvalises järjestuses, muidugi pidades siiski silmas mingit ainete sisulist seost – ühe sisu teise omandamise eelduseks olemist.

Niisiis Tallinna Tehnikumi üliõpilane õppis iseenda jaoks ja pealegi pidi selle eest maksma. Vanemate kulul olesklemaid niinimetatud igavesi üliõpilasi siinse asjaliku õhkkonna tõttu Tallinna Tehnikumis ei leidunud. Sellise kalduvusega papapojad siirdusid kindlasti Tartu Ülikooli, kus nende olesklemist võinuks soosida Emajõe Ateena boheemlaslikum elulaad. Enamik Tallinna Tehnikumi üliõpilasi oli õigupoolest tänapäeva õhtuõppe tudengi seisuses. Õpinguid alustati üldiselt vanemate ülalpidamisel. Tõsi, mõnikümmend, kel oli eriti raske majanduslik olukord, said semestris kolm-nelikümmend krooni toetust, kuid tänapäevale

omast arvukalt makstavat igakuist stipendiumi Tallinna Tehnikumis ei tundud. Ka vabastati mingi arv üliõpilasi õppemaksust. Ent juba kolmandaks-neljandaks semestriks oli suurem osa leidnud endale töökohta ja jätkas õpinguid töö kõrvalt. Enesestmõistetavalt venis seetõttu õpiaeg normaalsest pikemaks, seda enam, et normaalajaga ei jõudnud, pingsaist õpinguist hoolimata, üksnes õpingutele pühendunudki toime tulla. Minul, kes ma asusin sideametkonnas tööle juba kevadel kohe pärast reaalgümnaasiumi lõpetamist ja alustasin sügisel õpinguid kõrgkoolis juba töö kõrval, kulus diplomiprojekti kaitsmiseni tervelt kaheksa aastat. Seejuures soodustas mul loengutest ja praktikumidest osavõttu aastaid väldanud ööpäevane valvekorrasolek järgnevate vabade päevadega ja võimalus valvekorraslaste öövalvete asendamisega teenida nendeltki vabu päevi õppetööst osavõtuks. Teisalt aga tõi sellest tulenev ülepingutus enam kui aastase sunnitud eemaloleku õpinguist.

Tallinna Tehnikumi õppejõud olid rikkalike kogemustega eriteadlased, inimestena silmapaistvad isiksused. Olgu neist märkimisväärsemate kohta esitatud mõningaid tähelepanekuid tudengi pilgu läbi. Esmalt ehitajate korüfee professor Ottomar Maddison, kelle loengud kõigi alade uustulnukaile algasid juba 2. semestril. Peeti neid peahoone teisel korrusel paiknevas suures auditooriumis, mis mahtus üle saja kuulaja. Maddisoni karmikoelisest riidest ülikonnas ja paksutallalistes tankides turske kogu ilmumine auditooriumi ning kuri bassihäälneline kõnelemisviis võttis kõhedaks üsna südikagi loomuga noortudengi. Üsna pea sai selgeks, et O. Maddisoni loengul istekohta valimisel oli tulus pidada silmas vana sõna „Esimesed heidetakse, tagumised tapetakse, keskmised koju tulevad“. Loengul Maddisonil mingit käsikirja kaasas polnud. Tal oli kriit paremas ja tahvlilapp vasakus käes. Ja mõlemad käed olid väledad: parem käsi puistas nagu käisest (puhuti) kilomeetripikkuseid valemmeid, vasak aga pühkis neid sealsamas jälle nobedasti maha, et uutele ruumi teha. Sellest jäi tahvel üsna valgekriimuliseks ja õige pea sai ka kirjutaja enese välimuski samasuguseks. Ja oh häda! Ei need valemid ilmunud tahvlile hoopiski üksteise taha rivisse, vaid üks tuli vasakule, teine paremale, kolmas üles, neljas alla, viies kuhugi teiste vahele, kus aga ruumi juhtus olema; mõni koguni kaldu või ruuminappuse tõttu tibatillukeses kirjas. Ole ainult hea mees ja leia need üles ning jõua õiges järjestuses ära kirjutada. Juhtus vahel, et mõni valemituletus kippus segi minema, siis ilmus väikese silmitsemispausi järel tahvlile lihtsalt lõpptulemus. Teinekord aga kutsuti keegi auditooriumist arenduse järege kindlaks tegema või mõnda ülesannet lahendama. Ja pea leidiski vana-

sõna kinnitust – kutsutuiks osutusid esimeses reas istujad – alati teadjad, kellest said professori lemmikud. Juhtus aga siiski, et välk löi sisse ja kutsutu valiti viimasest reast, kelle näol sai siis demonstreerida auditooriumile asjatundmatuse musternäidist koos vastava noomituste tiraadiga. Selliseks ohvriks osutus muidugi mõni niheleja või kõrvalise asjaga tegeleja või naabriga sosistaja. Häda, kui ohvriks oli elektrotehnika haru tudeng. Siis sai järjekordselt kuulda professori kreedot: „Nojah, ega need elektriinsenerid pole ikka kellegi insenerid, nemad veavad ju oma juhtmeid kuidas juhtub risti või põigiti, mis nad siis tugevusõpetusestki teavad, aga vaat ehitajad...” Muide, selle mahategeva suhtumise järelkajana järgmine juhtum ajast, mil ma olin juba Tallinna Polütehnilise Instituudi õppejõud. Professor Maddisoni 70-nda sünnipäeva koosviibimisel meenutas juubilar enda sõnavõttu muude sündmuste kõrval ka äpardust välismaal oma hotellitoas viibides. Vajutas ta laelambi lülitamiseks ukse kõrval olevale nupule. Kui lambi süttimise asemel hoopis kelner saabunud, vajutanud teisele – tuli toatüdruk, kolmandale – ilmus koristaja... Nüüd võtsin mina oma tervituskõnes sõnasabast kinni, et küllap too elektersignalisatsiooniseade ise karistas juubilari tema kunagise lugupidamatu suhtumise eest elektriinseneridesse, mis juubilarilgi muheda naeru esile kutsus.

Välise rahulikkuse eeskuju oli mehaanikaosakonna juhataja (tänapäeva dekaan) Otto Reinvald, hiljem Tallinna Tehnikaülikooli professor, elektrotehnikaharu põhilisi õppejõude. Ta oli igati viisakas, vaoshoitud ja mõneti mugava loomuga. Viimast peegeldas näiteks tema sageli loengul korratud manitsus „kui suur kiire mööda saab, on aega küll”, mille tõenduseks ta jutustas juhtumi enda kogemustest. Kord, kui ta töötanud Saksamaal Lichtenbergi elektrijaamas, andnud direktor talle mingi ebameeldiva ülesande, mille kallale asumisega ta viivitanud. Mõne aja pärast küsinud direktor, kuidas selle tööga on. Tema vastanud, et pole veel valmis. Direktor aga lausunud, et ongi hea, sest seda polegi enam vaja teha. Või teine lugu: suviti korraldanud ta sageli sõpradega väljasõite Pärnusse. Sõbrad oma autodel sõitnud kiiresti minema. Tema aga oli reguleerinud oma auto nii, et see üle 40-kilomeetrist tunni kiirust ei arendanudki. „Mina tahtsin sõita Pärnusse, mitte taevasse!” nagu ta väitis. Elas professor Reinvald Nõmmel. Tollaste Nõmme rongide platvorm paiknes praeguse Balti jaama kõrval oleva bussiväljaku Rannamäe tee poolses ääres, ulatudes kuni Kesk-Kalamaja tänavani, mis tollal kulges üle Kopli (nüüdse Kalinini) tänava ja raudteeülesõidu kuni Rannamäe teeni. Saabunud rongiga Nõmmelt, sammus O. Reinvald

rahulikult üle rööbastiku Kesk-Kalamaja tänava lõpuosas ja mööda Kopli tänavat trammipeatuse poole, mis paiknes umbes praeguse Balti jaama peatuse kohal. Kui tal jäi kas või paar sammugi trammini ja see andis juba ärasõiduks kella, astus ta needki kiirustamata edasi ning jäi rahulikult ootama järgmist trammi. Loengul oli Reinvaldil küll käsikiri kaasas, ent kasutas ta seda harva. Ruttamata jutustas ta aine sisu peast, kandis valemid, skeemid, joonised tahvlile – mitte just erilise hoolikusega. Aine ettekandmisse põimis ta elust võetud näiteid, vahel ergutuseks ka humoorikaid vahepalasid. Muidugi pidas ta erialaküsimuste lahendamisel vajalikuks sellekohaseid arvutusi. Ometi ei õigustanud ta nende ületähtsustamist, vaid hindas vääriliselt ka insenerlikku kogemust. Selle tõenduseks tema väide: „Me võime ju kõike arvutada. Me võime ka püksinööpi arvutada. Aga me ei tee ju seda!” Tolle aja inseneri põhiline arvuti oli arvutuslükati. Teatavasti annab see aga üksnes ligikaudse tulemi – paari-kolme koha täpsusega. O. Reinvaldilgi oli rinnataskus alati käepärast tilluke lükati, millega ta mõnegi selgitava näite või ülesande lahendamisel kaasa arvutas. Seejuures ei hakanud ta kunagi end mõne korrumtamise või jagamise puhul peastarvutamise vaevama ega unustanud ialgi korra mõttes tulemi ette ka sõna „umbes” lisamata. Nii juhtus tal sageli selliseidki arvutusi nagu „kaks korda kolm...(tehe lükatil), noh, see on umbes kuus” või „kümme jagada viiega...see on umbes kaks”. Neljakümnenda aasta sügissemestril, mil ma õppeülesandetäitjana hakkasin Tallinna Tehnikaülikoolis nõrkvoolutehnika aineid õpetama, õppisin professor O. Reinvaldi tundma ka sõbraliku ja heatahtliku kolleegina. Sellest lühikesest kokkupuuteajast (ta suri novembris) on seniajani meeles tema naljatlev ütlus: „Ma tulin täna hiljem, ma võin nüüd küll varem ära minna.”

Kogenud konstruktor hiljem professor Hans Einberg õpetas masinaelemente. Tema kuulmine, kuulu järgi katelsepatöökojas töötades, oli nõrinenud. Sellest tekkis mõnegi tagasihoidliku üliõpilasega arusaamatusi, kui Einberg vahel vaikselt lausunud selgitust õigesti ei mõistnud. Ehkki iga õppetöös nõutud masinaelement oli vaja arvutada, ei tasunud ometi laskuda õppejõuga vaidlusse, kui ta joonisel kujutatule vilunud konstruktorisilma järgi sootuks uudse kuju andis. Levinud oli jutustus sellest, kuidas H. Einberg lõpetanud kellegi agara vastuvaidleja jutu sellega, et joonistanud tema lokomobiilaurukatlale rattad alla ja lausunud: „Aitab! Sõitke minema!”

Vastandina Einbergile, kelle rõivastus erilise moekusega ei hiilunud, oli elektrikutele ehitusõpetust andev Ferdinand Adoff justkui lausa moe-

ajakirja leheküljelt välja astunud. Nagu muusikutel esineb absoluutset kuulmist, nii võib Adoffi kohta öelda, et tal oli „absoluutne nägemine” ehk „absoluutne silmamoot”. Püüdis vahel mõni üliõpilane vastu vaielda Adoffi väitele, et joonisel on mõni lõik millimeeter-paar pikem või lühem, kui seda mõõtary märgitseb, võttis Adoff rinnataskust oma väikese kuldse mõotesirkli ja kohe selgus, et vastuvaidlemine on asjatu.

Füüsikat õpetanud Kiivetil seevastu oli haruldane mälu isikute meelepidamiseks. Selle tõenduseks juhtum minu endaga. Töölkäiva üliõpilasena külastasin ma tema loenguid väga harva ega võinud millegagi tema erilist tähelepanu pälvida. Hiljem polnud me kusagil kohtunud enne, kui ma aastaid hiljem mingis asjus haridusministeeriumis tema poole pöörduisin. Ja ometi lausus ta kätt andes: „Tere, härra Reichenbach!” Et Reichenbachist oli vahepeal Riikoja saanud, seda polnud tal põhjust teada. Ehkki reipa Kiivetiga ühevanune, oli keemiat ja termodünaamikat õpetav professor Friedrich Dreyer väga raugastunud olemisega ja surigi ta enne Tallinna Tehnikumi hinguseleminekut. On täiesti enesestmõistetav, et mereväeinseneride kooli lõpetanud ja insener-mehaanikuna sõjalaevadel teeninud Eduard Avik esitas aurumasinate kursust käsitledes näiteid ennekõike laevamasinatest. Käitumiseski oli tal mõneti merekaru sugemeid erinevalt aurukatlaid õpetanud (hilisem professor) Evald Maltnekist, kes pakkus viisaka ja sõbraliku käitumise eeskuju. Seevastu peegeldas kõrgemat matemaatikat käsitletud Tallinna Tehnikumi inspektor (tänapäeva mõistes prorektor) Viktor Päss inimliku tahtejõu kehastust. Halvatuse tõttu kaotasid tema parem käsi ja jalg teovõime. V. Päss aga õppis visalt vasaku käega kirjutamise selgeks, samuti kõndimise. Algul edenes see kiri tahvlil üsna aeglaselt ja oli päris vaevaliselt loetavgi, ent pikkamisi asi edenes ja kogu kursus sai selgeks. Mäletan, kuidas me ühel aastal pärast sõda nüüd juba TPI kolleegidena, sattusime V. Pässiga kõrvu rongkäigus Balti jaamast Tõnismäe poole sammuma.

Alates aastast 1928 tõi uusi tuuli elektrotehnika õpetamisse värske õppejõud, hilisem professor Hans Wõrk. Täpsust ja korda austava energilise noore mehena andis ta enda hoolikalt ettevalmistatud ning ülima järjekindlusega korrektselt ettekantud loengutega üliõpilastele mõjusat isiklikku eeskujut. Viimistletud oli sõnastus, täpsed olid hoolikalt tahvlile kujundatud joonised ning range korra järgi reastusid seal kõik valeimid, arvandmed, tabelid. Üksikasjalikult olid vormistatud ka üliõpilastele antavad ülesanded ja juhendid. Täpsust ja korda nõuti üliõpilastelt arvutusülesannete ja kursuseprojektide vormistamisel, aga ka eksamil

mitte üksnes sõnastuses, vaid ka valemite kirjapanekul ja selgitavate jooniste kujundamises. Erinevalt mõnestki teisest õppejõust, kellele esitatavate kursusetööde joonised tuli vanade tavade järgi joonestada tušiga vatmanpaberile, nõudis H. Wörk neid pliiatsijoonistustena erilisel läbipaistval paksul paberil. Et sellist paberit seni Tallinna kauplustes müügil polnud, leppis ta Rataskaevu tänavas paikneva tolle aja kõige rikkalikumalt joonestustarvetega varustatud Lier & Rossmanni kauplusega kokku Saksamaalt selle tellimise suhtes. Olgu märgitud, et professor Hans Wörk oli väga hea joonestaja ja valmistas ka kõik oma trükkiminevate teoste käsikirjade joonised lõplikul klišeerimisvalmis kujul ise. Hiljem, aastaid tema kolleegina Tallinna Polütehnilises Instituudis ja tema järglasena kateedrijuhatajana Eesti Põllumajanduse Akadeemias, on mul olnud võimalik ka tema loengu käsikirjadega tutvuda. Pean kahetsusega nentima, et mul paraku pole piisanud püsivust ses suhtes tema tasemele jõudmiseks. Tänapäev meenutan temaga ühises töös tehnikakirjanduse avaldamisel saadud väärtuslikke näpunäiteid ja omandatud kogemusi, mis on andnud märkimisväärse panuse minu enese hilisemasse autori- ja toimetajategevusse.

Lisaks mainitutele andsid teisedki Tallinna Tehnikumi rikkalike kogemuste ja mitmekülgsete teadmistega õppejõud hinnatavat täiendust üliõpilaste vaimsele arengule.

Teadustööd viljeldi Tallinna Tehnikumis tema juurde kuuluvas Riiklikus Katsekojas. Õppejõudude kõrval osales selles tegevuses ka üliõpilasi, keda palgati abijõududeks, laborantideks ja assistentideks. Nii näiteks elektrotehnikas pakkus muu hulgas selleks pikka aega laialdast tööpõldu ringhäälinguvastuvõtjate teimimine nõrkvoolu ja raadiotehnika laboratooriumis, mille pidid läbima kõik isevalmistatud vastuvõtjad ja mõnda aega tehasetoodangust pärinevadki.

Nii nagu oli pikaldane ja vaevaline Tallinna Tehnikumi süünd, nii osutusid raskeks ka tema elupäevad. Korduvalt muutus tehnikumi struktuur ja isikkoosseis. Seal oli eeltehnikum ja tehnikumi alamaste ning ülemaste, kuni ta ajapikku koondus üksnes kõrgkooliks. Algsest kuuest-seitsmest osakonnast (õieti teaduskonnast) sai viimaks kaks kokku seitsme haruga. Ajuti tegutses tema juures laevamehaanikute kool ning mitmeid pikema ja lühema õppeajaga kursusi. Ent juba õige varakult hakkas teda kummitama surmaoht, mille kutsus esile tollane vabariigi tööstuse tagasihoidlikust arengust tulenev alahindav suhtumine tehnikaharidusse. Peegeldagu viimast ilmekalt järgminegi seik mu koolipõlvest. Tollases Tallinna Reaalgümnaasiumis, kus ma õppisin, olid enamuses



vanemad laia silmaringiga paljureisinud meesõppejõud, kelle koolitundides oli otsese õppeaine kõrval sageli kõne all mitmeidki eluküsimusi. Seda juhtus ka inspektori kirjanik Ernst Petersoni ehk hüüdnimega Habe tundides. Kes seda enam mäletab, kuidas see just juhtus, et kusagil kahekümnendate aastate keskpaigas tulid eesti keele tunnis kõne alla meie majanduse olukord ja tööstuse tagasihoidlik areng, mille puhul Habe esitas retoorilise küsimuse: „Aga kas te, poisid, ka teate, mille tõttu lätlaste elu on meie omast paremal järjel?” Ja sealsamas ka ise kohe vastas: „Selle tõttu et Läti haritlaskonnas on ülekaalus aastakümnete jooksul koolitatud insenerid (Riia Polütehnikum asutati 1862!), meie asju ajavad aga aina Tartu Ülikoolist tulevad pastorid.” Muidugi, Ernst Peterson oli ju juba kirjanikunagi tuntud raevukalt pastorivaenulikuna, ent selles Habe väites peegeldus laiemgi tõetera. Küllap seostus meie tollase tööstuse ja selle tõttu ka majanduse mahajäämus mitmeti tõepoolest selleaegse haritlaskonna humanitaarsuunitlusega ja küllap johtus sellest ka asjaolu, et aina kaaluti Tallinna Tehnikumigi sulgemist või tema üleviimist Tartusse. Kahekümne neljandal aastal suleti siin tehnilise keemia haru. Aastal 1926 suleti aga ka laevaehituse haru, mis mõjutas minugi elukäiku. Juba kolmandast-neljandast eluaastast peale oli minu ei tea kust pärinevaks unistuseks saada inseneriks. Et mu isa oli olnud noorena meremees, nimelt hukkunud „Russalka” paarilisel miinilaeval „Tšarodeika”, ja et olin lapsepõlves vanematega rannakülas suvitades koos kaluritega tihedalt merega suhelnud, pidi minust saama laevaehitaja. Sellele soovile tõmbas aga laevaehituse haru sulgemine kriipsu peale. Kuid soov inseneriks saada jäi, ja et ma 1927. aastal kohe pärast gümnaasiumi lõpetamist sattusin, nüüd juba isa uutest jälgedes, tööle Tallinna peapostkontorisse ja sealt sidetehnika alale Tallinna Telefonivõrku, oli loomulik, et valisin elektrotehnika haru.

Tallinna Tehnikumi saatuse ja inseneride vajaduse ümber oli pikka aega avalik arutelu ja rohkelt väitlusi tollases ajakirjanduseski. Seda tõendab ka hulk ajaleheväljalõikeid tehnikumi 70. aastapäeva puhul TPI fuajees väljapandud näitusel. Ise aga sai üliõpilasena osaletud tudengite ühisaktsioonis – kogutud majast majja käies allkirju Tallinna Tehnikumi säilitamise toetuseks. Ometi langetati just Tallinna Tehnikumi kümnendal, sel esimesel ja viimasel juubeliaktusel, surmaotsus – Tallinna Tehnikum suleti 1928. Et see otsus tõhusamana toimiks, asutati sama otsusega samanimeline uus keskkõppeasutus, mis alustas tegevust 1929. aasta sügisel. Siitpeale tuli eristada kahte Tallinna Tehnikumi: üks sai ametlikus keeles nimeks „Tallinna Tehnikum (T.T. põhikirja R.T. 81/82-

1920)“ ehk käibekeeles „Tallinna (kõrgem) Tehnikum“, teine aga „uus Tallinna Tehnikum“. Kuid Tallinna (kõrgem) Tehnikum oli siiski visa surema. Esialgse otsuse järgi pidi ta lõpetama tegevuse aastal 1933. Sellele eelneval 1932. aastal koliti ta koos uue Tallinna Tehnikumiga Koplisse, kus ta ühtlasi allutati ka viimasele direktorile. Seejuures säilitas ta ikkagi kõrgkooli staatuse, tunnustuse. Enamgi, 1934. aastal „inseneride, arhitektide, keemikute ja tehnikute seaduse“ kehtestamisega ning Insenerikoja loomisega kaotati vahetegemine välismaal lõpetanud diplomainseneride ja Tallinna (kõrgema) Tehnikumi lõpetanud tegelikinseneri vahel, neist esimene sai iseseisva projekteerimise ja töödejuhendamise õiguse pärast ühe-, teine pärast kaheaastast tegevust. Need nimetused asendati ühise nimetusega insener. Noor lõpetaja sai iseseisva tegutsemise õiguse ehk Insenerikoja tegevliikmeks pärast kolmeaastast oma erialal tegutsemist Insenerikoja liikmekandidaadina patrooni juhendamisel. Selleks ajaks oli aga ka juba leidnud tunnustuse arusaam, et Eestis on siiski vaja koolitada ka insenere ning sama aasta sügisel asutati Tartu Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas tehnikaosakond, mis aasta hiljem muudeti iseseisvaks tehnikateaduskonnaks. Juba selsamal 1935. aastal oli aga alanud taas allkirjade kogumine Tartu Ülikooli tehnikateaduskonna tehnikaülikoolina Tallinna ületoomiseks.

Visa surmaheitlust pidanud Tallinna (kõrgem) Tehnikum lõpetas viimaks tegevuse alles 1936. aasta kevadel. Tema põrmust aga kerkis sama aasta sügisel Tallinnas taas tehnikakõrgkool – Tallinna Tehnikainstituut. Sellest sai 1938. aastal Tallinna Tehnikaülikool ja viimasest omakorda 1941. aastal Tallinna Polütehniline Instituut. Pärast Suurt Isamaasõda, mille päevil TPI oli ajuti kandnud taas Tallinna Tehnikaülikooli nime, oli aga mõnedel ajalooaegade tegelevatel isikutel koos paljude muude ajalootõdedega ununenud sootuks ka Tallinna (kõrgema) Tehnikumi olemasolu ning koos sellega ühtlasi Tallinna Polütehnilise Instituudi päritolu. Mine võta kinni, kas seda tingisid mäluülgad või oli tegemist arusaamatusega. Muidugi teati, et oli olnud Tallinna I Tööstustehnikum. Ometi ei tahetud mõista, kuidas sai siis olla veel teinegi Tallinna Tehnikum, pealegi kõrgkool, kui teadupärast oli ju ometi olnud üksainus tehnikumi aadress ja ka ainuke direktor. Kui aga aegamisi tuli hakata olude sunnil siiski tõdema, et ikka tõepoolest oli olnud ka Tallinna Tehnikum, mis „kujunes sisuliselt (!) kõrgemaks kooliks“ ja mille lõpetajad „said tegeliku (!) inseneri või arhitekti kutse“, siis kinnitati ikkagi visalt, et „inseneridiplomit kool ei andnud (!)“ – nagu on trükitud

ENE 7. köites leheküljel 457. Ja seda ka hoolimata asjaolust, et ma ENE peatoimetuse büroo (s.o. redaktsioonitoimkonna) liikmena olin teinud käsikirja juurde märkuse, et minul eneselgi on Tallinna Tehnikumi antud diplom, millega mind tunnistati inseneriks. Ja nagu selgub Tallinna Tehnikumi 70. aastapäevaks avaldatud brošüürist, on selliseid diplomeid antud teistelegi.

Sellistest ajalootõikade eiramisest tingituna polnud Tallinna Polütehnilisel Instituudil võimalik tähistada oma 50. aastapäeva 1968. aastal, vaid seda lubati teha alles 1986. aastal – lähtudes Tallinna Tehnikainstituudi asutamisest. Tegelikult sai aga 1936. aastal asutatud Tallinna Tehnika-instituut Tallinna (kõrgema) Tehnikumi hooned, seadmed, laborid ja muu sisustuse (koos Riikliku Katsekojaga), sai enamiku tema eriainete õppejõude ja hulga endisi Tallinna (kõrgema) Tehnikumi üliõpilasigi. Kuid nagu eespool mainitud, on ju Tallinna Polütehniline Instituut omakorda Tallinna Tehnikainstituudi järglane. Järelikult ei saagi olla mingit kahtlust, et Tallinna Polütehniline Instituut on vaieldamatult ka Tallinna (kõrgema) Tehnikumi õigusjärglane – selle tütar *alma mater*. Nii tähendab Tallinna Tehnikumi 70. aastapäev ühtlasi ka Tallinna Polütehnilise Instituudi 70. aastapäeva. Küllap oleks nüüd õigustatud asendada TPI aula lava kõrvale seinale kinnitatud kuldne 50 kuldse 70. Muidugi, too 50. juubeli tähistaminegi oli ju omal moel asja eest ja vajalik. Kuid viie aasta pärast peaks siiski tähistama mitte enam Tallinna Tehnikumi, vaid kohe päris ametlikult tema järglase – Tallinna Polütehnilise Instituudi 75. aastapäeva.

# KORPORATSIOON LEOLA

**Armas Luige,**  
Korp! Leola s.a. vanem

Korporatsioon Leola asutamine aastal 1920 on lahutamatult seotud tehnilise kõrgkooli loomisega Eestis.

Vabadussõda polnud veel lõppenud, kui 1918. a. Eesti Tehnika Seltsi poolt ellu kutsutud „Tehnilised kursused“ kujundati ümber kõrgemaks tehniliseks õppeasutuseks Tallinna Tehnikumiks. Sellega oli alus pandud teisele *alma materile* Eestis ja murtud aastasadu vana traditsioon, mis samastas kõrgema hariduse mõiste Tartuga.

Organiseerimise mõte hakkas Tallinna üliõpilaskonnas liikuma varsti pärast Tallinna Tehnikumi asutamist. Tolleaegne üliõpilaskond oli oma koosseisult väga ebahühtlane. Oli erisuguses vanuses mehi, kelle õppimise kõrgemais õppeasutistes oli katkestanud sõda, oli Tartu, Petrogradi ja Moskva ülikoolides või Riia Polütehnikumis õppinud endisi üliõpilasi kõrvuti äsja keskkoolist tulnud noortega ja sõjas karastunud õppur-sõduritega. 1920. a. sügissemestril oli välja kujunenud üks püsiv grupp üliõpilasi, kes taotlesid liitumist intiimorganisatsiooni põhimõtete alusel. Organisatsiooni vormi küsimus läks hääletamisele, kus enamus hääletas korporatsiooni poolt, ja see võimaldas asuda üksmeelsele organiseerimistööle. Koostatud põhikiri nägi eesmärkidena ette muuseas isamaa teenimist, rahvusliku vaimu süvendamist, iseloomu kujundamist, iseseisva demokraatliku mõtteviisi arendamist, vastastikku abistamist õppe- ja teaduslikus töös, spordi arendamist jne.

Kui enamik uusi üliõpilasorganisatsioone Tartus said alguse väljakasvamise teel olemasolevaist, millest võtsid kaasa kogemusi ja traditsioone, siis korp! Leola asutajail tuli alustada tühjalt kohalt. Nõu ja abi korporatsiooni vormilisel ülesehitamisel, põhikirja ja kodukorra loomisel ning kommaanide tundmaõppimisel tuli kolmelt õppejõult: üks neist oli ühe Tartu vanima organisatsiooni vilistlane ja kaks kuulunud ühte Saksamaa korporatsiooni. Korporatsiooni sisekorra rajamine sellisel teel kättesaadavale allikmaterjalile põhjustas Leola kommaanide teatava erinevuse Tartu korporatsioonide omast.

Värvide valikul konsulteeriti mitut tolleaegset väljapaistvat kunstnikku ja selle ala autoriteeti, kuni valik langes kunstnik Eduard Polandi kavandile (punakas)violett, (kuld)kollane ja valge.

Korporatsiooni nimi valiti vastavalt sellele vaimule, mis valitses asutajate hulgas. Lembitu linnuses Leolas nähti sümbolit sellele ideele, mis vaimustas asutajaid, kellest enamik oli võidukast Vabadussõjast tulnud. 1920. a. polnud veel vaieldamatult kindlaks tehtud, et Liivimaa kroonikas mainitud *Castrum Leole* Pala jõe ääres on sama praeguse Lõhavere linnusega, nagu seda väitis esimesi eesti rahvusest arheoloogide Viljandi-  
maa koolmeister Jaan Jung, kes 1880. a. suvel tegi seal arheoloogilisi väljakaevamisi. Nüüd ei kahtle selles keegi, samuti selles, et muistne Pala jõgi on praegune Navesti.

Kõik eeltööd tehtud, astus 16. oktoobril 1920. aastal tegevusse korporatsioon Leola kui esimene üliõpilasorganisatsioon Tallinnas ja esimene Eesti Vabariigis loodud korporatsioon.

Põhikirja järgi on kõrgeim võim Leolas avalikul konvendil (*A!C!*), millest kõik liikmed osa võtavad (noorliikmed ainult sõnaõigusega). Tegevliikmete konvendi (*B!C!*) kompetentsi kuuluvad küsimused, mille arutamise eest noorliikmeil pole õigust osa võtta. Semestri konvendil (*S!C!*), mida peetakse iga semestri algul, valitakse ametikandjad eelolevaks semestriks. Koosseisult on see sama mis *A!C!*. Juhatus koosneb kolmest liikmest: vanem (*I senior*), kirjatoimetaja (*II senior*) ja laekur (*III senior*). Vanamees, kes seisab väljaspool juhatus, valitakse kaheks semestriks. Juhatus abistavad tema töös viis magistrit: *mag! domus*, *mag! colori*, *mag! cantandi*, *mag! referendi* ja *mag! paucandi*. Juhatus, vanamees ja magistrid moodustavad koos laiendatud juhatuse, millel on teatavad erilised ülesanded.

Leola lipulaulu sõnad, mis annavad ka värvide tähenduse, lõi tolleaegne noorkirjanik Juhan Jaik, kes seisis isiklikult väga lähedal mõnedele asutajatele nende kuulamise ajast põrandaalusesse noorsoo-organisatsiooni

tsaarivalitsuse ajal. Viisi lipulaulule lõi Lembitu linnuse naabrusest Suure-Jaanist pärinev professor Artur Kapp.

Korp! Leola lipulaul:

Leola Lembitu, Lembitu linn  
Esiisade veri ühendand ühte meid siin  
Lembitu mehine vari valvab vennad me üle  
Truudust eestlaste maale  
Hoiame kindlasti igal aal  
Violett värv seks me rinna naal.

Leola Lembitu, Lembitu linn  
Argust alatust põlgab, alati Eestile siin  
Täidame kohust ja võlga  
Tublidust Leolane taotab, nõrkuse enesest kaotab  
Pahedest vaba on Leolase õnn  
Kollane värv seks me rinna naal.

Leola Lembitu, Lembitu linn  
Olgu ikka me hüüd, aus olgu eestlase rind  
Kodus Kalev on nüüd, rõhumist eestlane enam ei näe  
Ilusam tulevik ulatab käe  
Valged ja puhtad olgu me teod  
Eesti ja rahvaga südamed seot.

Korporastiooni algaastail valitakse tema esimesteks auvilistlasteks Tallinna Tehnikumi elektrotehnika osakonna õppejõud insenerid Edgar Heinrichsen ja Kotri Hangelaid (tol ajal veel Gottfried Hacker), kelle inspiratsioon, vaimustus ja väsimatu kaasabi tegid võimalikuks korporatsioon Leola asutamise. Edasi veel Tallinna Tehnikumi direktor ins. Herman Reier, kellel olid erilised teened aluse panemisel kõrgemale tehnilisele haridusele Eestis ja kes majandusliku toetuse ning muu abiga aitas Leola jalule, ja kindral Johan Laidoner, kelle toetus, eriti aga soe osavõtt varase Leola käekäigust olid asutajaile suureks moraalseks toeks. See piiritu autoriteet, mida kindral J. Laidoner eesti rahva, eriti aga noorte sõdalaste hulgas omas, andis sellise kaalu mitmele tema seisukohale, mida ta oma sõnavõttudes, kas konvendis või leolaste vastuvõttudel oma kodus avaldas, et see jättis sügavad jäljed Leolas

valitsema pääsenud ilmavaatele. Esimeste auvilistlaste hulka kuulus ka suur isamaalane ja Eesti arhitektuuri parimaid esindajaid arhitekt Eugen Haberman, kes oma teravmeelsete ja viimistletud sõnavõttudega pakkus eeskju.

Asutamise ajal polnud Leolal veel vappi. Selle väljatöötamisele asuti niipea, kui muud pakilisemad probleemid arvati olevat lahendatud. Konsulteriti mitmeid vapinduse asjatundjaid eesotsas Tallinna linna arhiivaari Otto Greifenhageniga, keda peeti autoriteediks heraldika küsimustes. 1925. a. kevadsemestril kinnitati variant, mille järgi valmistatud vapp avati pidulikult auvil! H. Reieri poolt korporatsiooni viiendal aastapäeval Leola esimeses konvendi korteris. Senini oli korp! kasutanud Tallinna Tehnikumi juhatuse vastutulekul koosolekuiks ja pidudeks ruume peahoones Pikk tänav 20 või kõrvalhoones Narva mnt 38 (praegu 28).

Heraldika terminoloogia kohaselt on Leola vapp nn „kõnelev liitvapp“, mis koosneb peakilbist ja südakilbist, mis on kaetud Leola trikolooriga. Peakilbi heeroldipilt on läbi põimitud reast tavakujundeist. Kilbi päise dekster-väljal on avatud raamat, mille tähendus on, et Leola on teadusele pühendatud meeste koondis. Deviis „*Age quad agis*“ lahtisel raamatul peab tähendama, et mida ial tehakse, tehtagu korralikult. Stiliseeritud liilia deviisi all tähendab, et teod, mis tehakse, olgu ausad ja puhtad.

Korp! Leola võttis elavalt osa Tallinna üliõpilaskonna omavalitsuse loomisest ja andis ksv!ksv! üliõpilaskonna esimehele ja teistele ametikohtadele. Arenes ka koostöö Tartu üliõpilaskonnaga. Kahekümnendate aastate teist poolt iseloomustas korporatsiooni arvuline kasvamine ja majandusliku järje paranemine. Muretsetakse mitmesugust vallasvara, millest vast nimetamisväärne on täielik koosoleku- ja joogitoe sisseseade omapärasel massiivses stiilis, kus iga juhatusliikme või ametikandja jaoks määratud tool kandis puust nikerdatud ameti embleemi. Konvendi korteri sisustus laias ulatuses viidi lõpule 30-te aastate algul, kui jõuti püsiva korterini Toompeal Toomkooli tänav 15. See sajandeid vana hoone, mis oma kaine fassaadi taga varjas pseudo-klassikalises stiilis paiguti rikkalikult kaunistatud peosaale, vastas kasvava korporatsiooni kõigile vajadustele.

30. aastad tõid kaasa sündmusi, mis vapustasid kogu tehnilise hariduse poliitika alussambaid. Aastaid kestnud vaidlused tehnilise hariduse korraldamise küsimuse ümber Eestis lõppesid sellega, et Riigikogu võttis vastu otsuse sulgeda kõrgem Tallinna Tehnikum 1933. a. ja pärast mitmekordset TT eksisteerimise pikendamise määrusi kaitsti 29. mail 1936

viimaseid diplomiprojekte. *Alma Mater* likvideerimine pani raskesse olukorda ka tema ümber koondunud üliõpilasorganisatsioonid. Leola liikmed olid ühed süstemaatilisemad kõrgema tehnilise hariduse allika taastamise propageerijad. Uskudes oma seisukoha õigsusesse, rakendus terve Leola koroonaga koos teiste samu vaateid jagavate organisatsioonidega selgitustööle kõrgema tehnilise õppeasutuse taastamise kasuks Tallinnas. Oldi nii optimistlikud, et ei peetud vajalikuks korp!-i registreerida Tartu Ülikooli juures, kus oli vahepeal avatud 1934./35. õppeaastal tehnika osakond.

Terve mõtlemisviis jõudis võidule ja 1936. a. sügisel avas taas ukсед kõrgem tehniline õppeasutus Tallinnas – algul Tallinna Tehnikainstituut, hiljem Tallinna Tehnikaülikool, nüüd TPI.

Järgnes uus tõusuaeg Tallinna akadeemilise noorsoo elus. Mitmed Tartu üliõpilasorganisatsioonid avasid siin oma osakonnad, mille tulemuseks oli üliõpilaskonna üleorganiseerimine ja enamiku vanade Tallinna organisatsioonide likvideerimine liikmete astudes *in corpore* vastavatesse Tartu organisatsioonidesse.

Selleks ajaks oli aga Korp! Leola kujunenud elujõuliseks organisatsiooniks aktiivse vilistlaskonnaga ja tõrjus tagasi kõik nn ühinemise ettepanekud. Et see otsus oli ainuõige, näitasid järgmised aastad kuni iseseisvuse katkestamiseni, mis kujunesid vitaalsemaiks ja viljakamaiks Leola ajaloos. Võeti osa rahvusvahelisest üliõpilasvahetusest eriti Poola ja Ungari kõrgemate õppeasutustega. Kaua kestnud sõbralikud suhted Ungari üliõpilaskonnaga leiavad vormiliku kinnituse 1938. a. kevadsemestril, mil Eesti Vabariigi 20-dal aastapäeval pidulikult aktusel Budapesti Tehnikaülikooli aulas kirjutatakse alla sõpruslepingule Korp! Hungaria ja Korp! Leola vahel. Võetakse osa Tartu ja Tallinna üliõpilaskondade ühises koostöös korraldatud hõimupäevadest, Soome-Eesti-Läti-Leedu üliõpilaspäevadest ja muudest üritustest, mil Leola konvendi korter oli alati sel puhul üldsuse teenistuses.

Nagu Korp! Leola sündis ja õitses koos Eesti riikliku iseseisvusega, nii jagas ta ka oma saatust Eestiga järgnevail tormide ja vägivaldail aastail. Midagi ei saadud teha Leola varanduse päästmiseks. Vist ükski teine organisatsioon pole saanud sellise totaalise kaotuse osaliseks. Kui Eesti väeosad 1940. a. juunis oma kasarmutest ülepeakaela välja kihutati, et ruumi anda punaväele, asus Leola konvendi korterit käsutama ühe Eesti väeüksuse ohvitserikogu ja leolensised käisid nendega informatsiooni ja mõtteid vahetamas konvendis niikaua, kuni ühel hommikul ukseilt tagasi



tõrjuti punaväe tunnimehe poolt, sest eestlaste väeosa oli ruumidest juba välja kihutatud. Kõik, mis paiknes konvendi korteris – vapid, lipud, embleemid, kirjakogud, raamatud, mööblid jm. langes jäägitult nagu kinkepakk punaväele. Hiljem võis näha Leola sirkliga kardinaid endise konsistooriumi akende ees, kus asus NKVD büroo ja Leola mööblitükke oli laiali kantud mitmesuguste asutuste kantseleidesse Toompeal.

1940. a. suletud Korp! Leola viimane juhatus koosnes mitme eriala üliõpilastest: konvendi vanem (*I senior*) oli ehitusteaduskonna viimase kursuse tudeng Valfried Veanes, kes oli prof. O. Maddisoni juures assistendiks. Kirjatoimetaja (*II senior*) oli mäeosakonna tudeng Oskar Pull (langes Velikije Luki lahingus). Laekur (*III senior*) oli elektrotehnikat õppiv Arnold Toome, kes Velikije Luki all sai raskelt haavata (23 miinikildu) ja 1947. a. lõpetas TPI, töötas aastaid „Eesti Energia“ süsteemis, suri 1985 Moskvas, kus oli Eesti NSV Valitsuse esindajaks NSV Liidu Valitsuse juures. Vanamees oli ehituse tudeng Boris Liidumäe, kes elab pensionärina Montrealis. Vil! Kogu esimees oli auvil! Edgar Heinrichsen (suri pärast sõda Saksa LV-s), aseesimees elektrik Helmut Riikoja, TPI ja EPA kauaaegne kateedrijuhataja, nüüd pensionär. Kirjatoimetaja oli elektrik Enn Voot, kauaaegne Tallinna Elektri jaama direktor, pärast sõda samas ametis Uus-Meremaal, nüüd pensionär. Laekuriks oli Voldemar Niilend, pensionär Montrealis.

1941. a. alanud sõjas ja repressioonide tagajärjel hukkus 50% leolensistest. Sõjajärgsete aastate jooksul oleme Eestimaa mulda saatnud üle kolmekümne konvendivenna, kuid säilinud ligi kolmkümmend vilistlast suutsid vanade traditsioonide kohaselt esimestena vanadest üliõpilasorganisatsioonidest jälle registreeruda Tallinnas ja TPI-s korporatsiooni Leola juhatuse 20. veebruaril 1989 ning alustada tegevust, võttes 28. veebruaril 1989 vastu uusi liikmeid nii Vil! Kogusse kui ka uuesti loodavasse konvendisse. Selle aasta juhatuse koosseis: vanemehitusinsener Armas Luige, liikmed: t.t.k. Harri Korrovits, m.t.k. Juhan Toomaspoeg, t.t.k. Heinrich Vilbok, t.t.k. Arnold Iirak.

# MEENUTUSI VANA TEHNIKUMI PÄEVILT

**Nikolai Kusmin**  
arhitekt

Kõrgema tehnilise hariduse saamine Eestis kahekümnendatel aastatel ei olnud lihtne selle ettevõtmise uudsuse ja komplitseerituse tõttu.

Noor Eesti Vabariik vajas häid ja kaasaegse ettevalmistusega tehnilisi spetsialiste, puudus aga julgus asutada Eestis Tartu Ülikooliga rööbiti veel teine ülikool tehnika kõrgkooli näol.

Mõistetavaid kõhklusi oli mitmel tasandil: kardeti, et ei leidu kvalifitseeritud õppejõude, et vabariigi rahaline kandejõud ei pea vastu, et konkurentsivõimelise tehnika kõrgkooli käikulaskmiseks puuduvad vajalikud traditsioonid.

Neid kõhklusi arvestades otsustati asutada esialgu endiste Tehniliste Erikursuste baasil tehniline õppeasutus tagasihoidliku nimetusega Tallinna Tehnikum (edaspidi TT).

Kuid juba tol ajal oli paljudel selge, et vabariik ei vaja ainult tehnikuid, vaid täisverelisi insenere ja arhitekte, ja 1923. aastal anti TT-le tehnilise kõrgkooli statuut, TT õpilastele üliõpilasõigused ja TT lõpetajatele tegeliku inseneri (arhitekti) kutsetunnistus. Vahe „tegeliku“ ja „diplomeeritud“ (s.o. tehnikaülikooli lõpetanu) kutseõiguste vahel seisnes ainult selles, et „tegelikud“ said iseseisva tegutsemise õigused pärast kaheaastast lõpetamisjärgset praktikat, „diplomeeritud“ aga pärast üheaastast praktikat.

TT üliõpilastele kinnitati musta äärisega ja valge põhjaga vormimüts siidnööri otsa riputatud musta siidise tutiga Soome tehnika kõrgkoolide eraldustava eeskujul. Korporatsioon sel ajal TT juures veel ei olnud.

Selleks ajaks oli TT-s juba komplekteeritud kõrgetasemeline pedagoogiline personal, kelle vastuvaidlematuks teeneks oli TT õppetöö taseme tõstmine tõelise tehnikaülikooli kõrgusele. Seda tõestasid auga oma edaspidises praktilises töös kõik 300 TT kasvandikku, kellest üle 50-ne osales hiljem Eesti uute tehniliste põlvkondade koolitamisest TPI-s ja paljudes keskerihariduse tehnikumides.

Tallinna Tehnikumi tekkelugu on nüüd juba paljudele teada, kuid meile, tolleaegsetele tudengitele, oli see kõik *terra incognita*ks.

Meie ainukeseks eesmärgiks oli võimalikult kiiresti lõpetada kool, saada iseseisvaks ja astuda tegelikku ellu. Et meil puudusid õpperaamatud, nappis muidgi vahendeid, nõnda et pidime igas aines ise endale konspekte valmistama, et õpperuumid asusid mitmel pool linnas laiali – see kõik näis meile iseenesestmõistetava asjana, sest vabariik astus oma iseseisvuses alles esimesi samme. Kuid õppetööd see ikkagi raskendas.

Õppetöö käigu tegi keeruliseks seegi, et jäi püsima disproportsioon TT ametliku õppekestvuse (kuus semestrit) ja õppeprogrammi faktilise mahu vahel. Viimase omandamiseks läks paratamatult vaja mitte kuus, vaid kaheksa kuni kümme semestrit (lisaks diplomitöö).

Selline olukord sundis üliõpilasi koostama oma isiklikku teostusprogrammi, sest ametlikult igal semestril ettenähtud suure hulga mitmesuguste täismõõduliste eriainetes kuulamine koos praktiliste töödega, eksamitega ja kursuseprojektide valmistamisega käis kõigile üle jõu.

Selle tulemusel tuli paljudes distsipliinides loenguid kuulata ja eksameid teha mitte ametlikus kavas ettenähtud järjekorras, vaid läbisegi, tulla tihti eelmiste kursuste ainete juurde tagasi, kuulata neid mõnel juhul vee teistkordseltki.

Õnneks selline ainete vaba valiku kord oli lubatud ja selle vastu keegi ei vaieldnud. See võimaldas kogu programmi omandamist just isikliku kava kohaselt. Näiteks mina andsin esimese semestri kavas olnud tehnilise mehaanika I eksami alles kolmandal semestril pärast teistkordset kuulamist. See aga takistas tehnilise mehaanika II ja III kuulamist ning materjalide proovimise praktika õigeaegset tegemist jne. Sellise segiaetud programmi täitmise tõttu juhtuski nii, et ühe ja sama õppeharu üli-

õpilased ei puutunud omavahel kokku ei loengul ega eksamil, sest üks tegi oma tööd varem, teine hiljem.

Tundmatuks maaks oli meile, noortele, ka see, kuivõrd meie pedagoogid hindasid oma distsipliini tähtsust üldhariduse pingerea seisukohast. Meil tuli õige varsti veenduda, et kõige tähtsamaks aineks oli just tehniline mehaanika, mille õppejõuks oli väljapaistev eriteadlane professor dr. O. Maddison, TT peamine rajaja ja juhtija.

Mäletan meie esimest kohtumist prof. Maddisoniga Pikk tn 20 suures auditooriumis, kuhu kogunesid nii noored tudengid kui vanad võlglased tehnilise mehaanika esimese loengu kuulamiseks.

Professor astus loenguruumi poodiumi laudade ähvardava krigisemise saatel, pöördus näoga meie poole, vaatles meid tüki aega ja sõnas: „Meil on praegu demokraatlik kord ja teie pääsesite siia ilma eksamita. Teid on siin 200 lolli koos ja te arvate, et teist tulevad insenerid. Eksite. Inseneriks saab ainult see, kes õppetöös tõendab, et ta on selleks ka tõeliselt kõlbulik.“

Professor pööras end seljaga meie poole, läks tahvli juurde ja asus selgitama, mis on vektor, jõud, moment, epüür ning muud tehnilise mehaanika faktorid ja mõisted.

Ja siis jäigi nii, et tehnilise mehaanika eksamile tuli minna ainult kindla peale. Kes sellel eksamil juhtus läbi kukkuma, sellele oli inseneriks saamise tee sama hästi kui suletud.

See oli professor Maddisoni üks tähtsamaid ja efektiivsemaid õppestrateegia vahendeid insenerioskuse hoidmiseks vajalikul tehnilisel tasemel.

Tol ajal oli kõrgemat tehnilist haridust võimalik omandada kolmel viisil. Kes oli jõukam, saatis oma lapsed välismaale. Koduvabariigis oli aga kaks võimalust, kas Tallinna Tehnikum või Tallinnas organiseeritud Polütehnilised Kursused, mis olid mõeldud peamiselt eesti keelt mittevaldavatele emigrantidele.

Kursuste eesotsas seisis tuntud professor Šeloumov, ka prof. Maddison oli seal tegev, siis veel arhitekt-akadeemik Krimmer, füüsik G. Heinrichs jt. Kursuste näiliseks eeliseks oli võimalus pärast esimeste õppeaastate edukat lõpetamist saada soodustatud tingimustel suunamist teatud välismaa tehnikaülikoolidesse edasiõppimiseks.

Puhtast uudishimust võtsin esimesel 1924. a. semestril ette proovida mõlemaid võimalusi korraga – tehnikumis ja kursustel. Tööd tuli teha

hommiku kella 8-st õhtu kella 22-ni, lisaks veel mõni tund koduseid ülesandeid täites. Tervis ei pidanud vastu ja ma otsustasin lõplikult Tallinna Tehnikumi kasuks.

Mina isiklikult elasin sel ajal Nõmmel. Juhtus nii, et veel kaks minu koolivenda elasid ka Nõmmel. Üks neist oli elektri-, teine keemia-, mina ise arhitektuurihuviline. Tehnikumis me kunagi kokku ei puutunud, elukoha järgi aga saime ühtelugu omavahel kokku, valmistusime ühiselt mitmesugusteks eksamiteks ainetes, mis olid meile kõigile kohustuslikud vaatamata valitud õppeharule, nagu näiteks tehniline mehaanika I, üldkeemia, füüsika, praktiline matemaatika. Nii et esimeste õppeaastate jooksul meid ei sidunud mitte valitud õppeharu, vaid elukoht. Alles kolmandal õppeaastal, kui arhitektuuri haru õppijaile anti omaette ruumid majas Narva mnt 28, tekkis minul tihedam kontakt ka oma eriala kaasõpilastega.

Meil, arhitektidel, oli seal kolm tagasihoidlikku joonestusruumi, kus pidevalt töötas 6–8 üliõpilast, ja üks auditooriumiruum erialaainete loengute kuulamiseks. Samas asus ka geodeesia kateeder.

Minu õpetajateks olid Eesti vanema põlve arhitektid. Anton Soans luges meile linnaplaneerimist, Ernst Ederberg tutvustas meid maaehitusega ja Tallinna vana arhitektuuriga, Artur Perna andis ammendavaid teadmisi arhitektuuri normatiivse ja utilitaarse külje kohta ja akadeemik Aleksander Poleštšuk luges arhitektuuri ajalugu, arhitektoonilisi vorme ning juhendas arhitektoonilist joonestamist, akadeemilist akvarellimist ja modelleerimist.

Tehnilise väljaõppe eest hoolitsesid prof. dr. Maddison, dipl. ins. A. Adoff, E. Jõgi, dr. Leppik, dr. A. Wollmer, H. Viekmann ja paljud teised. Olen oma pedagoogidele ääretult tänulik selle eest, et nad kasvatasid minus kõige muu kõrval ka armastust ja lugupidamist oma eriala vastu.

Kolmandal-neljandal õppeaastal tekkis ajapikku puudus laiemas sõprusringi järgi. Individuaalne rühkimine enam ei rahuldanud. Nägime, et Tallinnas ilmusid üliõpilaskorporatsioonid „Tehnola“, „Leola“, „Boeteia“, „Ruthenia“ ja ka Tartu korporatsioonide filiaale. Otsustasime ka organiseeruda. Meile näis õigem luua Tartu Ülikooli juures juba aastaid tegutsenud korporatsiooni „Fraternitas Slavia“ filiaal. Tartus oli selles organisatsioonis mitu meie endist koolivenda.

Üks terve semester kulus ettevalmistamiseks ja korporatsiooni tavade omandamiseks ja siis 1927. aasta sügisel meie seitsmekesi asutasimegi

uue filiaali. Meid oli kaks arhitekti, kolm ehitajat, üks elektrik ja üks keemik. Hiljem korporatsioon kasvas 20–25-liikmeliseks, aastas tuli keskmiselt 5–6 uut liiget juurde, umbes sama palju ka lõpetas. Lõpetanuteist said vilistlased.

1932. aastal siirdusin tööle Tartu Ülikooli põllumajanduse teaduskonna ehituskateedri assistendi ametikohale, ühtlasi aga ka ülikooli arhitekti P. Mielbergi abiliseks. Minu kontaktid Tartu korporatsiooniga „Fr. Slavia” tihenesid. Kaheksa aastat töötasin Tartus vabakutselise arhitektina. Viimasel kahel aastal osalesin Tartu Ülikooli haldusnõukogus korporatsiooni „Fr. Slavia” vilistlaskogu esindajana. 1940. aasta sügisel kõik korporatsioonid likvideeriti uue nõukogude võimu poolt.

Korporatsioon lähendas üliõpilasi neid seonduvate ühishuvide kaudu, mõjus kasvatuslikult isiksuse kujunemisele. Noortele oli korporatsioon meeltnööda ja huvitav oma siseelu kindla reglemendi ja distsipliini poolest, oli millekski niisuguseks, mis igapäevases elus puudus, oli täis möödunud aegade üliõpilasromantikat.

Kõik köitis meeli: sümboolika, värvilised teklid, lipud ja linnid, korporatsiooni värvidega sõrmused ja kellaripatsid, heraldika, suur vapp konvendi saali seinal, massiivne tammepuust laud, mille ümber toimusid töökoosolekud ja lauluõhtud, traditsioonikindla rituaaliga pidulikud koosolekud ja kommersid, üliõpilaste pidupäevad 1. mai ja 1. detsember, väljasõidud rohelisse, aga ka üliõpilasballid.

Eriti põnev oli ametinimetuste ja muude mõistete ladinakeelne staatus, nagu *senior*, *olderman*, *majordomus*, *magister cantandi*, *magister paucandi*, *rapirim*, *fraternitas in corpore*, *silentium*, *consilium*, *sine presidio*, *ex est* jms. Ametiisikute valimised toimusid igal aastal puht demokraatlikel põhimõtetel, korporatsioonil oli oma põhikiri.

„Fraternitas Slavia” oli registreeritud vene korporatsioonina, kuid selle koosseisus oli palju ka teistest rahvustest liikmeid. Oli hiljuti Venemaalt repatrieerunud, samuti aga ka segaabieli perekondadest eestlasi, siis poolakaid, leedulasi jt. Kõik oskasid eesti keelt. Mingeid arusaamatusi rahvuslikul pinnal kunagi ei esinenud, sest selleks ei olnud ühtegi põhjust. Korporatsioon seisis suurest poliitikast eemal. Korporatsioon kasvatas ühtekuuluvustunnet, seltsimehelikkust, lugupidamist naiste vastu. Korporant oli alati aumees.

Korporatsiooni „Fr. Slavia” deviisiks oli „Kõik ühe eest, üks kõigi eest”. Suurel vapil oli sõnade esitähedest koostatud embleem: „*Vivat, crescat, floreat Fraternitas Slavia*” (elagu, kasvagu, õitsegu vennaskogu Slavia).

Korporatsioon oli alati noor, sest selles toimus pidev põlvkondade vahetus, mis sügavmõtteliselt peegeldub ka üliõpilashümni järgmistest sõnadest: „*Gaudeamus igitur. Juvenes dum sumus; post jucundam juventutem, post molestam senectutem. Nos habebit humus*”.

Korporatsioonis kasvatatud ühtekuuluvuse tunne jääb püsima eluajaks, andes moraalset tuge raskel tunnil ja lohutades üksinduse ning vanaduse päevil.

TALLINNA TEHNIKUMI TEGEVUST  
KAJASTAVAD MATERJALID



## Ajutine valitsemise kord

1. Tehnikum asub Eesti tehnika seltsi juures, kes tema asutajateks on, ja peetakse üleval riigi ja Eesti tehnika seltsi poolt.
2. Tehnikumi ülevalpidamist teostab kuratoorium, kelle koosseis on järgmine:

Kuus Eesti tehnika seltsi poolt kolme aasta peale valitud liiget, tehnikumi direktor ja osakondade juhatajad, viis ministeeriumite esitajat – haridus, teede, põllutöö, kaubanduse ja tööstuse ministeeriumite ning sise-ministeeriumi ehituse peavalitsuse poolt.

Eesti tehnika seltsi poolt valitud liikmeid lahkuvad igal aastal kaks, kahel esimesel aastal liisu, pärast valimise vanuse järele. Lahkunud liikmete asemele valib Eesti tehnika seltsi peakoosolek uued, kuid võib ka lahkujad viimaste nõusolekul tagasi valida.

*Täheendus:* Tehnikumi kuratooriumi nõusolekul võib iga asutus ja selts, kes teatud summa, mille suuruse kuratoorium kindlaks määrab, tehnikumile igal aastal abiraha annab, oma esitaja kuratooriumi saata.

1. Kuratoorium valib enese keskelt esimehe ja kassahoidja ühes nende asetäitjatega üheks aastaks, samuti ka kirjatoimetaja, kuid kirjatoimetaja kohused võib ka tehnikumi kirjatoimetaja täita.
2. Kuratoorium hoolitseb tehnikumi ainelise seisukorra ja töötamise võimaluste eest ja valitseb tehnikumi varanduse üle.
3. Kuratooriumi kohuseks on veel:

a) Rahaliste summade tarvitamine ja selle järel valvamine, et need summad, mis eelarve järel tehnikumi ülevalpidamiseks määratud, õieti ja otstarbekohaselt oleksid tarvitud.

b) Tehnikumi varanduse nimekirjade korraliku pidamise järel valvamine.

c) Lepingute tegemine tehnikumi ruumide, samuti ka tehnikumi ülevalpidamiseks tarvisminevate asjade muretsemiseks, mitmesuguste koolis ettetulevate tööde täitmiseks, hoonete, klasse abinõude jne. parandamiseks, kui ka tehnikumi nimel aktide tegemine.

d) Iga-aastaste tehnikumi eelarvete ja aruannete kokkuseadmine ja peale seda, kui Eesti tehnika seltsi revisjoni komisjon nad läbi on vaadanud, nende ettepanek Eesti tehnika seltsi peakoosolekule ja haridusministeeriumile kinnitamiseks.

e) Uute ehituste ja remontide kavatsuste läbivaatamine ja ehitustööde järelvalvamine.

f) Sissetuleku ja väljamineku summade ja arvete kontroleerimine ja tehnikumi tehtud tööde ja asjade omandamise kinnitamine.

g) Kassa seisukorra tõendamine vähemalt neli korda aastas ja tehnikumi varanduse tõendamine vähemalt kord aastas.

h) Kehvemate õpilaste vabastamine õppemaksust.

i) Pedagoogika nõukogu, direktori ja pedagoogika nõukogu liikmete poolt tõstetud küsimuste läbiarutamine ja otsustamine.

4. Kuratoorium peab oma koosolekuid esimehe ehk tema asetäitja kokkukutsel tarvidust mööda, kuid mitte vähem, kui neli korda aastas. Era-korralised koosolekud kutsus esimees, vähemalt kolme liikme, Eesti tehnika seltsi revisjoni komisjoni ehk haridusministeeriumi nõudmisel kokku.

5. Kuratooriumi koosolekud on otsustusvõimelised, kui vähemalt viis liiget koos on, nimelt kaks Eesti tehnika seltsi poolt valitud, kaks tehnikumi poolt, nende seas ka esimees ja tehnikumi direktor (ehk nende asetäitjad) ja üks ministeeriumite esitajatest.

6. Kuratooriumil on õigus üht esitajat täieõiguslise liikmena pedagoogika nõukogu koosolekule saata.

9. Küsimuste arutamiseks ja otsustamiseks, mis õpetamisse ja kasvatamisse puutuvad, on pedagoogika nõukogu, kus direktor esimeheks, dekaanid, õpejõud ja kuratooriumi esitaja liikmeteks on.

Esimehel on õigus tarbekorral koosolekutele kutsuda nõuandva hääleõigusega ka teisi isikuid, kes nimetud küsimuste arutamise juures abiks võivad olla.

10. Pedagoogika nõukogu kohuste hulka käivad: õpeainete jaotus õpejõudude vahel, dekaanide ja õpejõudude kandidaatide kinnitamiseks ettepanek kuratooriumi kaudu haridusministeeriumile, õpilaste vastuvõtmine, koolist väljaheitmise, lõputunnistuste ja koolist lahkumise tunnistuste väljaandmine, tehnikumi kodukorra väljatöötamine kui ka kõik teised õpilaste ülespidamiseks ja teadmiste hindamiseks, õpeabinõudesse ja raamatukogudesse puutuvad küsimused.

11. Pedagoogika nõukogu valib oma seast sekretäri ja raamatukogu hoidja.

12. Pedagoogika nõukogu seab õpearuande möödalinud õpeaasta kohta kokku ja paneb selle kuratooriumi kaudu Eesti tehnika seltsi eestseisusele ja haridusministeeriumile ette.

13. Pedagoogika nõukogu seab õpe- ja tunnikavad kokku ja paneb haridusministeeriumile kinnitamiseks ette.

*Täheendus:* Pedagoogika nõukogul on õigus tundide jaotuses muudatusi ette võtta, mille juures üldine tundide arv igas õpeaines muutmata peab jääma.

14. Pedagoogika nõukogu seab kokku uute osakondade ja jaoskondade kava ja paneb kuratooriumi kaudu haridusministeeriumile kinnitamiseks ette.

15. Kooli juhatajaks on direktor, kelle kohuseks on õpetuse käigu ja korra, kooli heakäigu, põhikirja nõudmiste, kuratooriumi ja pedagoogika nõukogu otsuste täitmise järelvalvamine. Direktor vastutab kooli õpetuslike ja kasvatuslike tegevuse eest.

16. Osakondade juhatajateks on dekaanid, kes oma osakondade piires direktorile tema kohuste täitmise juures abiks on.

17. Direktorid ja õppejõud valitakse kõrgema haridusega isikute seast, eesõigust andes kõrgemale eriharidusele. Kõrgema haridusega õpejõudude puudusel võib õpejõuks valida keskharidusega isikuid, kes omas ametis vilunud.

18. Direktori, dekaanid ja õpejõud valib pedagoogika nõukogu ja paneb kuratooriumi kaudu haridusministeeriumile kinnitamiseks ette. Teised ametnikud määrab ametisse direktor.

*Täheendus:* Esimese direktori ja esimesed dekaanid ja õpejõud valib kuratoorium.

19. Tehnikumi direktoril, dekaanidel ja õppejõududel on suvel 2 kuud puhkeaega pedagoogika nõukogu poolt määratud korra järel. Õpeajal on direktoril õigus dekaanisid ja õppejõudusid ametist kuni 7 päevani vabastada, pikema aja vabastusi kui ka direktori enese kohustest vabastamist toimetab kuratoorium.

20. Kui Eesti tehnika selts ei tahaks või ei saaks tehnikumi kuratooriumis tehnikumi korraldamisest osa võtta, siis läheb tehnikumi valitsemine otsekohe haridusministeeriumi kätte kõigi nende varandustega, mis tehnika seltsi ehk kellegi teise poolt tehnikumile antud.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1919, nr. 5.*

# E.T. Seltsi Tallinna tehnikumi üleüldine koolikord

(E.T. seltsi peakoosolekul 15. sept. vastu võetud)

1. Tallinna tehnikumil oli ülesandeks oma õpilastele vabriku ja tööstuse nõuetele vastavalt kitsamates piirides hoitud eriteadlist haridust anda.

2. Õppeasutus on kahe astmeline: kõrgem aste tulevaste inseneride, konstruktorite ja arhitektide ja alam aste tulevaste meistrite, tehnikute ja joonistajate väljakoolitamiseks.

*Märkus:* Peale selle võivad madalamajärgulist teoreetilist haridust saada kvalifitseeritud töölised, kes soovivad ettevalmistust abimeistriteks, kümnikuteks, esitöötegijateks jne. Neid eriteadmisi võib omandada kas iseäralistel õhtukursustel ehk harilikkuldel tehnikumi ettelugemise ja harjutuse tundidel.

3. Uute õpilaste vastuvõtmine sünnib kirjaliku sooviavalduse põhjal, pedagoogika nõukogu poolt.

4. Tehnikumi kõrgemale astmele sisseastumiseks peab õpilasel olema vähemalt 4-aastase algkooli ehk sellele vastav eelharidus, kusjuures ta mitte alla 16 aastat vana ei tohi olla.

Peale selle on soovitav, et ta mitte vähem kui üks aasta oma erialal tegeliselt tööd oleks teinud.

5. Tehnikumi alamale astmele sisseastumiseks peab õpilasel olema vähemalt linna algkooli eelharidus, ja peale selle tuleb ette näidata selli ehk sellele vastav vabriku ehk tööstusettevõtte tunnistus kolmeaastase praktilise tegevuse ehk õpeaja üle, kui sisseastuja meistriks soovib saada.

6. Sisseastujat, kes üht ehk teist õpekavas ettenähtud õpeasja kas koolis ehk eraviisil kätte on õppinud, võidakse nende asjade kordamisest vabastada, kui tal sellekohased tunnistused ettenäidata, ehk kui ta neis asjus eksami ära teinud.

7. Koolijuhatus poolt vastuvõetud õpilane on kohustatud enne õpetevõtte algust oma õperaha poole aasta peale ette maksma. Sisseastumise õperaha ei makseta mingil tingimusel tagasi. Õperaha äramaksmisest peale loetakse sisseastuja tehnikumi õpilaseks ja antakse talle sellekohane kaart välja, mis õpilasele õiguse annab tehnikumi ettelugemistel ja harjutustel käia. Selle kaardi peale laseb õpilane osakonna

juhatajat eeltulevaks semestriks määratud õpeained äratähendada, millega ta siis ettelugemistele ja harjutustele võib minna.

Ettelugemiste ja harjutuste algusel ja lõpul laseb õpilane dotsendil sellekohase märkuse kaardi peale kirjutada.

8. Sisseastumise juures on õpilane kohustatud oma elukohta üles andma, ja iga elukorteri muutusest koolijuhatusetele teatama.

9. Koolijuhatusete poolt avaldud sisemise korra määrusi peab õpilane täitma, ja ta vastutab nende täitmata jätmise tagajärgede eest.

10. Korra rikkumise, halbade elukommete või puuduliku virkuse eest võidakse õpilasi trahvida. Trahvid on neljaastmelised: 1) Isiklik noomitus, 2) Avalik noomitus, ehk teade vanematele ja omastele, 3) Väljaheitmise ähvardus ja sellekohane teade vanematele või omastele, 4) Väljaheitmise.

11. Iga õpepoolaasta jaguneb kahte osasse: 15-nädalisse ettelugemise kursusse ja sellele järgnevasse 3-nädalisse tegeliste ja projekteerimise tööde lõpetamiseks määratud ajajärku.

12. Õpilane ei ole teatud klasse ehk rühma külge seotud, vaid ta võib vabal valikul igaks poolaastaks oma tunniplaani kokku seada, mis läbi, esiteks, virgem õppija rutem kooli lõpetada, teiseks, raskema mõstusega oma jõu kohaselt edasi jõuda, ja kolmandaks, puudulikult läbimindud õpeainet korrata võib, ilma et see edasijõudmist takistaks. Kuid igatahes peab programmides äratähendatud õpeasjade järjekorda võimalikult silmas peetama, et mitte õpeasja kuulama minna, mille jaoks eelteadmised puuduvad.

13. Peale puhasteadusliste ettelugemiste saab õpilane iga eriaine kohta sellekohased projekteerimise tööd ja konstrueerimise ülesanded iseiseisvaks läbitöötamiseks. Neid töösid võib õpilane kodus ehk kooli juures selleks määratud joonistussaalides valmis teha.

14. Iga poolaastaste ettelugemiste lõpul teevad õpilased läbivõetud õpeaine kohta eksami ära.

15. Kui kõik ettelugemised kuulnud, võib õpilane ennast lõpueksamiks üles anda, kus ta lühikese suusõnalise eksami järel pikema kirjaliku töö oma erialal ära peab tegema.

16. Kui suurem osa konstrueerimise ja projekteerimise töösid lõpetud, võib õpilane viimasel poolaastal ennast lõpuprojekti tegemiseks üles

anda. Selle töö peab õpilane iseseisvalt kõigi väljaarvamistega, pea- ja detailjoonistustega ära tegema.

17. Kui koolilõpetaja punktide 4 ja 5 all nõutud tingimustele tegeliste eelteadmiste asjus ei vasta, võib lõputunnistust alles siis välja anda, kui koolilõpetaja eelpool nõutud tegelise õppimiseasja läbi on teinud; peale selle peab kandidaat vähemalt 20. eluaastas olema.

18. Alama astme lõpetaja võib kõrgemale astmele sisse astuda, kuid peab enesele enne seda punkt 4 all nõutud eelhariduse omandama.

Tallinna tehnikumi valitsemise kord on E.T.S. ajakirjas Nr 5 lhk. 69 ära trükitud, kusjuures E.T.S. peakoosoleku poolt järgmised parandused vastu võeti: 7. Kuratooriumi koosolekud on otsustusvõimelised, kui vähemalt kuus liiget koos on, nimelt 2 E.T. seltsi poolt valitud, 2 tehnikumi poolt, nende seas ka esimees ja tehnikumi direktor ehk nende asetäitja, ja 2 valitsuse esitajatest.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1919, nr. 7.*

# Tallinna Tehnikumi põhikiri

Seadusandliku delegatsiooni poolt 14. mail 1920. a. vastu võetud

## I. Siht ja ülesanne

1. Tehnikumi ülesandeks on oma õpilasi valmistada: 1) tegelisteks inšenerideks ning tegelisteks arhitektideks ja 2) tehnikuteks.

## II. Laad

2. Tehnikum jaguneb eeltechnikumiks (eelkursus) ja tehnikumi alam- ning ülemastmeks.

3. Eeltechnikum on eelastmeks tehnikumile: tema valmistab algkooli lõpetajaid ette tehnikumi kursusele, neile andes tarvilikke teoreetilisi eelteadmisi ning võimisi ja õpetades praktilist oskust tehnikumi õpetöökodades.

*Märkus:* Praktilist oskust võib õpilane omandada ka väljaspool – sellekohases tööstuse ettevõttes.

4. Tehnikum – alamastmest alates – jaguneb erialade järele sellekohastes osakondadesse.

5. Tehnikumi alamaste valmistab ette tehnikuid ja meistreid – vastavalt osakonnale.

6. Tehnikumi ülemaste valmistab ette tegelikke inseneere ja tegelikke arhitekte.

7. Tehnikumi juures võib avada tehnilise hariduse andmiseks sellekohases eripõhikirjas ettenähtud korraldusega osakonde ja kursusi.

8. Kooliaasta jaguneb kaheks semestriks.

9. Õpeaja kestvus igal semestril on keskmiselt kaheksateistkümme (18) nädalat.

10. Õpeaja alguse ja lõpu igal semestril määrab ära haridusministeerium – tehnikumi ettepanekul.

11. Kursuse kestvus on:

eeltechnikumil – kuus semestrit,

tehnikumi alamastmel – kolm semestrit,

tehnikumi ülemastmel – kolm semestrit.



### III. Asutamine ja ülevalpidamine

12. Tehnikumi peetakse üleval riigi poolt. Eesti tehnika seltsil, kui tehnikumi asutajal jääb õigus osa võtta hoolekogu kaudu tehnikumi juhtimisest ja ülevalpidamisest.

### IV. Ülevalve, juhtimine ja korraldamine

13. Tehnikum allub haridusministeeriumile.

14. Tehnikumi tegevust juhivad ja korraldavad:

- a) tehnikumi juhataja – direktor,
- b) tehnikumi juhataja abi – inspektor,
- c) osakondade juhatajad,
- d) õpetajad,
- e) õpetajate nõukogu ja
- f) hoolekogu (kuratoorium).

### V. Õpe- ja kasvatusosa

15. Eeltehnikumi õpetus on praktiline ja teoreetiline, kus juures viimane on kõigil ühine.

16. Teoreetilist õpetust eeltehnikumis antakse tehnikumi juures, kuna praktilist oskust õpetatakse tehnikumi õpetöökodades või mujal tarvilisel kõrgusel seisvas tööstuse ettevõttes.

17. Eeltehnikumis õpetatavad ained on: Eesti keel, 2 võõrast keelt, matemaatika, maadeteadus, ajalugu, loodusteadus, füüsika, keemia, kodanikuteadus, kaubanduslised ained, ainete tehnoloogia, joonestamine, joonistamine, ilukirjandus.

18. Tehnikumi alam- ja ülemastme kursus jaguneb järgmistesse osakondadesse: masinaehitus, elektrotehnika, laevaehitus, inseneriehitus ühes maamõetmise jaoskonnaga, hüdrotehnika, arhitektuur ja keemia.

19. Haridusministeeriumi otsuse järele võib tarvidust mööda selle põhikirja põhjal avada uusi osakonde ja osakondade juurde jaoskonde, mis tehnilise õpeasutuse ülesandele vastavad.

## 20. Tehnikumis õpetatavad ained:

### A. Ühised kõigil osakondadel.

Algebra, geomeetria, trigonomeetria, analüütiline geomeetria, kõrgem algebraline analüüs, diferentsiaal- ja integraalarvamis, geomeetriline joonestamine, kujutav geomeetria, füüsika, keemia, elektrotehnika algõpetus, tugevusõpetus, rahvamajandus ja ühiskonnateadus, ära kirjad ja arvetepidamine, tervishoid.

### B. Vastavatel osakondadel eriti.

1. Masinehitus: geodeesia, vabajoonistamine, tehniline joonestamine, staatika, grafostaatika, liikumise õpetus, kinemaatika, hüdroomehanika, soojusõpetus, masinakonstruktsiooni õpetus, masinakonstruktsiooni harjutused, tõstemasinad, pumbad, regulaatorid, lennumasinad ja automobiilid, aurukatlad ja kütmise tehnika, aurumasinad, auruturbiinid, gaasimootorid, vesiturbiinid, tuuleveskid ja tuuleturbiinid, metallide sulatamine ja valamine, mehaaniline tehnoloogia, tööstusmasinad, üldine elektrotehnika, tehnilised ehitused, vedurid ja rongide liikumise mehaanika, tööstusettevõtete sisseseadmine ja kasutamine laboratooriumi harjutused.

2. Elektrotehnika: geodeesia, vabajoonistamine, tehniline joonestamine, liikumise õpetus, kinemaatika, soojusõpetus, masinakonstruktsiooni õpetus, konstruktsiooni harjutused, üldine masinaõpetus, aurukatlad ja kütmise tehnika, aurumasinad, metallide sulatamine ja valamine, mehaaniline tehnoloogia, nõrgavoolu tehnika, püsivoolu masinad, elektri mõetmised, vahelduvvoolu teooria, vahelduvvoolu masinad, transformaatorid, elektri aparaadid, elektri praktika, elektri lülituskavad ja jaamad, elektrivõrgud, elektri kasutamine tööstuses, kõrgepinge tehnika, elektri sisseseaded, eelarved ja projektid, elektriraudteed, traadita telegraf, elektrokeemia, tehnilised ehitused, tööstusettevõtete sisseseadmine ja kasutamine, laboratooriumi harjutused.

3. Laevaehitus: ingliskeel, vabajoonistamine, liikumise õpetus, kinemaatika, hüdroomehanika, soojusõpetus, masinakonstruktsiooni õpetus, masinakonstruktsiooni harjutused, tõstemasinad, pumbad, aurukatlad ja kütmisetehnika, aurumasinad, auruturbiinid, gaasimootorid, metallide sulatamine ja valamine, mehaaniline tehnoloogia, üldine elektrotehnika, laevaehituse sissejuhatus, laevaehituse joonestamine, laeva arhitektuur, laevade varustamine, laeva teooria, laevade projekteerimine, projekteerimise harjutused, laevade väljajoonestamine

põrandal, laevade eelarved, merepraktika, tööstusettevõtete sisse-seadmise ja kasutamine.

4. Insenerihitus ühes maamõetmisega: mineraloogia, geoloogia, geodeesia, vabajoonistamine, tehniline joonestamine, hüdromehaanika, masinakonstruktsiooni õpetus, masinaehituse entsüklopeedia, konstruktsiooni harjutused, ehitusmaterjalid, ehituskonstruktsiooni õpetus, hoonete ruumijaotus ja sisse-sead, kütmine ja õhuvahetus, maanteed, raudteed, sillad, tunnelid, raudbetoon, vedurid ja rongide liikumise mehaanika, hüdrotehnika, entsüklopeedia, arhitektoonilised vormid, ehituse eelarved, ehitustööde juhatamine, ehitusseadused, insenerihituse projekteerimine.

5. Hüdrotehnika: mineraloogia, geoloogia, geodeesia, tehniline joonestamine, hüdromehaanika, masinakonstruktsiooni õpetus, masinakonstruktsiooni harjutused, masinaehituse entsüklopeedia, ehitusmaterjalid, ehituskonstruktsiooni õpetus, konstruktsiooni harjutused, hoonete ruumijaotus ja sisse-sead, sillad, raudbetoon, ehitusentsüklopeedia, hüdroloogia, maapinna tundmine, maakuivatus, vesivarustus, kanalisatsioon, sisemised veeteed, paisuehitus, veejõu kasutamine, turba kasutamine, sadamad, ehituseelarved, ehitustööde juhatamine, ehitusseadused, hüdrotehniliste ehituste projekteerimine.

6. Arhitektuur: mineraloogia, geoloogia, geodeesia, arhitektooniline joonestamine, varjude õpetus, maaline perspektiiv, masinaehituse entsüklopeedia, ehitusmaterjalid, ehituskonstruktsiooni õpetus, ehituskonstruktsiooni harjutused, hoonete ruumijaotus ja sisse-sead, projekteerimise harjutused, kütmine ja õhuvahetus, raudbetoon, ehitusentsüklopeedia, hüdrotehnika entsüklopeedia, arhitektoonilised vormid, modelleerimise harjutused, ornamentlik, arhitektuuri ajalugu, stiiliharjutused, kunsti ajalugu, linnade ehitus, ehituseelarved, ehitustööde juhatamine, ehitusseadused.

7. Lahutusteadus: tehniline joonestamine, soojusõpetus, metallide sulatamine ja valamine, tööstusettevõtete sisse-seadmise ja kasutamine, anorgaaniline keemia, analüütiline keemia, tehniline keemia, orgaaniline keemia, botaanika ja zooloogia, mineraloogia, füüsikaline keemia, tehniline füüsika, laboratooriumi praktika.

21. Peale selle loetakse tehnikumi ülemastmel pedagoogilisi aineid: kasvatusteadust ühes kasvatusteaduse ajaloo, didaktikat, pedagoogikat, hingeteadust, koolitervishoidu ja vastava aine metoodikat, missuguseid

aineid need on kohustatud kuulama, kes oskuskoolide õpetajateks endid valmistavad.

22. Peale 17. ja 20. nimetatud õpeainete võib eeltehnikumis ja tehnikumis õpetada, haridusministeeriumi nõusolemisel, ka teisi aineid, mis õpetajate nõukogu ja hoolekogu tarvilikuks tunnistavad.

23. Õpeainete jaotuse kava, vastavalt semestritele ja astmeile, seab kokku õpetajate nõukogu ja kinnitab haridusministeerium.

24. Terve õpeaeg jaguneb semestriteks, mille nimetus: eeltehnikumis – I, II, III, IV, V ja VI; tehnikumis – alamastmel – I, II, III, ülemastmel – IV, V ja VI.

25. Ainete läbivõtmisele järgnevad eksamid ministeeriumi poolt kindlaks määratud tähtaegil ja terve tehnikumi kursuse läbivõtmisele peale selle lõpuprojekti valmistamine. Praktilised tööd hinnatakse kohe nende lõpetamise järel.

## VI. Õpilased

26. Eeltehnikumi I, tehnikumi I ja IV semestrile võetakse õpilasi vastu iga semestri algul.

27. Eeltehnikumi I semestrile võetakse vastu kuueaastase kursusega algkooli lõpetajaid.

28. Eeltehnikumi vanemaile semestritele võetakse vastu isikuid vastava eelharidusega selle järele, kui sisseastuja eksamil eelmiste semestrite ulatuses rahuloldavad teadmised ja võimised ilmutanud või sellekohased tunnistused ette näitab.

29. Õpilased, kes eeltehnikumi kursusele vastavad eksamid rahuloldavalt on ära teinud ja üheaastase praktika kohta tunnistused omandanud, saavad vastava tunnistuse eeltehnikumi kursuse lõpetamise kohta, missugune tunnistus neile õiguse annab astuda tehnikumi esimesele semestrile õpilase omandatud praktilisele ettevalmistusele vastavasse osakonda.

30. Tehnikumi I semestrile võetakse vastu isikuid vähemalt 16. aastas vanuses: 1) ilma eksamita – kellel eeltehnikumi ehk mõne muu kooli eeltehnikumile vastava klassi kursuse lõpetamise kohta tunnistus; 2) eksamiga eeltehnikumi kursuse ulatuses, kusjuures sisseastujal vähemalt üheaastane praktiline ettevalmistus peab olema.

*Märkus:* Teistes linnades avatud eeltehnikumi lõpetajad, kui õpeasutus ühise kava järele tehnikumi eeltehnikumiga korraldatud, võetakse tehnikumi alamastmele vastu ilma eksamita.

31. Õpilasele, kes kõik tehnikumi alamastme kolme semestri kursuse eksamid ja tööd ära teeb, mille nimekirja ja ulatuse haridusministeerium kinnitab, antakse, kui õpilane 6-e kuuse praktika – kas semestrite vahel või pärast seda – ära on täitnud, tunnistus alamastme lõpetamise kohta.

*Märkus:* Erakordsetel oludel võib haridusministeerium lubada tunnistuse ilma 6-e kuuse praktikata välja anda.

32. Tehnikumi alamastme lõputunnistuse põhjal omandavad alamastme kursuse lõpetajad – vastavalt oma osakonnale – tehniku kutse, misjuures tehnikumi õpetajate nõukogu tehnikud vähemalt kolmeaastase praktika järele meistriteks võib tunnistada.

33. Tehnikumi ülemastmele (IV semester) võetakse vastu isikuid, kes tehnikumi alamastme kursuse on lõpetanud või kellel tunnistus mõne muu vastava õppeasutuse või selle osa lõpetamise ja nõutava praktika kohta.

34. Tehnikumi ülemastme lõpetajad saavad, kui nemad kõik selle astme kursuse eksamid ja tööd ära teinud, mille nimekirja ja ulatuse haridusministeerium kinnitab, ja praktika peal olnud vähemalt 6 kuud peale alamastmele vastuvõtmise juures nõutava üheaastase praktika ning projekti rahuloldavalt valmistanud, ülemastme lõputunnistuse, mis neile aastase praktika järele pärast lõpetamist tegeliku inseneri ehk tegeliku arhitekti kutsetunnistuse saamiseks õiguse annab.

35. Tehnikumi ülemastme lõpetaja, kui tema peale muude ka pedagoogilistest ainetest eksamid ära teeb, omandab – pärast üheaastast praktikat erialale vastavas kutsekoolis – alama järgu kutsekooli õpetaja õigused.

36. Tehnikumi II, III, V, VI semestrile võidakse õpilasi ainult erakordselt – vastavate teadmistega, vanaduse ja praktikaga – vastu võtta.

## VII. Õpetajad.

Tehnikumi õpetajateks võivad olla kõrgema haridusega isikud, vastavalt oma erialale, kuna vähema haridusega õpetajad ajutisteks õpejõududeks võib valida.

*Märkus:* Erakordselt võib valida alalisteks õpetajateks ka vähema haridusega isikuid, kui viimaste teadmiste ja võimiste kohta tarvilik eeldus on olemas.

38. Õpejõud valitakse hoolekogu ja kinnitatakse haridusministeeriumi poolt.

39. Õpetaja palga suurus, tundide arv, paiuki väljateenimise kord j.m.s. on ettenähtud sellekohases erimääruses.

## VIII. Juhatus

40. Tehnikumi ja ühes sellega ka eeltehnikumi juhatajaks on tehnikumi direktor.

41. Direktori kohuseks on õpetase ja korra ja kooli heakäigu, põhikirja nõudmiste, hoolekogu ja õpetajate nõukogude otsuse täitmise järele valvamine ning rahaliste summade vastuvõtmine ja väljaandmine. Direktor vastutab kooli õpetuslise ja kasvatuslise tegevuse eest, niisama ka majanduslise asjaajamise eest, mis tema läbi toimetatakse.

42. Kooli sisemise korra ja kasvatuslise külje üle valvab inspektor, kes direktorile abiks on üleüldise tehnikumi juhatamises.

43. Osakondade juhatajad on oma osakondade piirides direktorile tema kohuste täitmise juures abiks.

44. Direktor, inspektor ja osakondade juhatajad valitakse õpetajate nõukogu poolt ja pannakse hoolekogu kaudu haridusministeeriumile kinnitamiseks ette.

45. Teised ametnikud, peale õpejõudude, inspektori ja osakondade juhatajate, määrab ametisse direktor ministeeriumi poolt ettenähtud arvil.

## IX. Õpetajate nõukogu

46. Õpetajate nõukogu liikmeiks on direktor nõukogu juhatajana, inspektor, osakondade juhatajad, õpejõud ja kaks hoolekogu esitajat. Juhatajal on õigus tarbekorral koosolekutele kutsuda nõuandva hääleõigusega ka teisi isikuid, kes küsimuste harutamise juures abiks võivad olla.

47. Õpetajate nõukogu harutab ja otsustab küsimusi, mis õpetamisse ja kasvatamisse puutuvad. Tema lähemate kohuste hulka kuuluvad: õpetainete jaotamine õpejõudude vahel, direktori, inspektori ja osakondade juhatajate valimine ning hoolekogu kaudu kinnitamiseks ettepanemine

haridusministeeriumile, õpejõudude kandidaatide ülesseadmine, õpilaste vastuvõtmine, koolist väljaheitmine, lõputunnistuste ja koolist lahkumise tunnistuste väljaandmine, tehnikumi kodukorra väljatöötamine kui ka kõik teised õpilaste ülespidamise ja teadmiste hindamise, õpeabinõudesse ja raamatukogusse puutuvad küsimised.

48. Õpetajate nõukogu valib sekretäri oma liikmete hulgast üheks aastaks ja raamatukoguhoidja.

Õpetajate nõukogu seab õpearuande möödäläinud õpeaasta kohta kokku ja paneb selle haridusministeeriumile, hoolekogule ja Eesti tehnika seltsi juhatusele ette.

50. Õpetajate nõukogu seab õpe- ja tunnikavad kokku ja paneb haridusministeeriumile kinnitamiseks ette.

*Märkus:* Õpetajate nõukogul on õigus tundide jaotuse muudatusi ette võtta, sellest haridusministeeriumile kinnitamiseks ette panna.

## X. Hoolekogu

52. Tehnikumi hoolekogu koosseis on järgmine: neli ministeeriumite esitajat – haridus-, kaubandus-tööstus-, teede- ja siseministeeriumi poolt; tehnikumi direktor ja kolm esitajat õpetajate nõukogu poolt ja üks esitaja Tallinna linna omavalitsuse poolt.

*Märkus:* Tehnikumi hoolekogu nõusolekul võivad hoolekogusse kuuluda haridusministeeriumi kinnitamisel esitajad asutuste või seltside poolt, kes tehnikumi toetavad.

*Märkus:* II. Iga hoolekogu liikme volituse kestvuse määrab tema saatja asutus.

53. Hoolekogu valib enese keskelt juhataja ja kirjatoimetaja ühes nende asetäitjatega üheks aastaks.

54. Hoolekogu hoolitseb tehnikumi ainelise seisukorra ja töötamise võimaluse eest ja valvab tehnikumi varanduse üle haridusministeeriumi poolt kinnitatud kodukorra põhjal.

55. Hoolekogu tegevuspiirkonda kuulub:

a) Tehnikumi varanduse korras- ja alalhoidmine ja varanduse nimekirjade korraliku pidamise järel valvamine.

b) Lepingute tegemine tehnikumi ruumide, samuti ka tehnikumi üleväljapidamiseks asjade muretsemiseks, mitmesuguste koolis

ettetulevate tööde täitmiseks, hoonete, klassi abinõude jne. parandamiseks, kui ka tehnikumi nimel aktide tegemine.

d) Iga-aastase tehnikumi eelarvete ja aruannete kokkuseadmine ja nende ettepanemine haridusministeeriumile ja Eesti tehnika seltsile.

e) Uute ehituste ja remontide kavatsuste läbivaatamine ja ehitustööde järel valvamine.

f) Sissetuleku ja väljamineku summade ja arvete kontrollimine.

g) Kassa seisukorra tõendamine vähemalt üks kord kuus ja tehnikumi varanduse tõendamine vähemalt üks kord aastas.

h) Kehvemate õpilaste vabastamine õpemaksust ja abirahade määramine.

i) Õpetajate nõukogu, direktori ja õpetajate nõukogu liikmete poolt ülesvõetud hoolekogu võimkonda kuuluvate küsimuste harutamine ja otsustamine.

56. Hoolekogu peab oma koosolekuid juhataja ehk tema asetäitja kokkukutsel tarvidust mööda, kuid õpetöö ajal mitte vähem kui kord kuus. Erakorralised koosolekud kutsub juhataja vähemalt kolme liikme või haridusministeeriumi nõudmisel kokku.

57. Hoolekogu koosolekud on otsustusvõimelised, kui vähemalt pool liikmete arvust koos on, kelle hulgas on hoolekogu juhataja ja tehnikumi direktor (ehk nende asetäitjad).

Sel põhikirjal on edasilükkamatu iseloom.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1920, nr. 13/14.*



# Teated tehnikumist

Õpetegevust Tallinna tehnikumis kavatsetakse septembrikuu esimeste päevade sees jätkata tehnikumi kuratooriumi viimaste koosolekute otsust mööda, mis haridusministri eesistumisel haridusministeeriumis peeti.

Sõjavägede ülemjuhataja lubas lahkesti praegu sõjaväe rätsepa töökoja all olevaid ruumisid St. Kanuti gilde majas, Pikal tänaval, tehnikumi jaoks vabaks teha lasta, nii et õpeasutus kesklinnas õpilastele kui ka õpetajatele kergesti kättesaadav on.

Et suurem hulk õpilasi, praegu kõik endised tehnikumi õpilased, tegevas väes teenivad, ja praegune sõjaline seisukord nende vabastamise küsitavaks teeb, siis tuleks ehk selle võimalusega rehkendada, et Tallinnas viibivad sõjaväelased oma sõjaväelise teenistuse kõrval ka ettelugemisi kuulamas võiksid käia. Muidugi peaks siis päevane ettelugemiste tundide arv neil väikene olema, et ennast mitte liig koormata. Tähtsamad õpeained, nagu matemaatikat, mehaanikat ja tugevusõpetust loetakse arvatavasti hommikupoole, nii umbes 8-10 e. l., nende kuulamaskäimist saaksid sõjaväelased ehk võimalikuks teha, kuna joonistuse õpetust, kujutavat geomeetriat, füüsikat, keemiat j.m. kasulik oleks pealõunaste tundide peale määrata. Tunniplaanide kokkuseadmise puhul peaks nii siis igatahes ka arvesse võetama, et kohalikkudel sõjaväelastel võimalus oleks tehnikumi õpetegevusest osa võtta.

Tehnikumi võetakse vastu mõlemast soost mitte alla 16 aasta vanuseid õpilasi, ja nimelt kõrgemale astmele, s.o. neid, kes tegelikkudeks inseeptideks ja arhitektideks saada soovivad, kõrgema sõjakooli, endise neljaklassilise linnakooli ehk sellele vastava keskkooli haridusega (4 klassi poeglase ja 5 kl. tütarlaste keskkooli haridus). Õige kasulik ja soovitatav on, et õpilane enne praktiliselt omal erialal töötanud oleks, kuid ka õppimise vaheaegadel, suvel, võib õpilane puuduvat praktikat omandada, mis iseäranis ehitusalal kergesti võimalik.

Alamale astmele sisseastujailt nõutakse algkooli haridust, ja kui lõpetaja soovib meistrina õpeasutusest välja tulla, peab tal vähemalt 3-aastane praktika olema, mis umbes endisele selli praktilisele õpekursusele vastaks.

Tehnikumi sisse astuda soovijaid kutsuti ajalehtede kaudu üles ennast E.T. Seltsi büroos, väikesel Karja tänaval 12 registreerida lasta. Selle üleskutse peale on ennast juba kaugelt üle 100 õpilase üles annud, ja

kestab registreerimine ühtesoodu edasi. Õpetegevuse alguse üle teatatakse registreerituile eraldi.

Õpemaks on eelseisvaks poolaastaks 150 marga peale kindlaks määratud. Kui kellegil sellel poolaastal võimalik ei peaks olema tehnikumi sisse astuda, siis võib jaanuaris ennast uuesti üles anda, sest iga poolaastal algavad kõik ettelugemised uuesti.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1919. nr. 5.*

## Tehnikum wõi politehnikum?

Tehnilistest tööjõududest, üleüldse töötegijatest, peaasjalikult aga tööoskajatest on meil juba mõnda aega tuntaw puudus, kuid senni ei puudutanud see küsimus meid nii tuntawalt kui nüüd, kus meie töowiljakusest ära oleneb. Meie maa ei peida enese rüpes suuri looduswarandusi, vähemalt ei ole meie maal weel kulda ja hõbedat leitud, kuid see maapind on praegu alles pea wäljaurimata, selles pinnas wõib peituda mis ümbertöötamise kasutoowaks wõiks teha. Meie maa kaswatab aga wilja ja mitmesuguseid tööstusele aluseks wõetawaid tooresaineid. Peale selle leiame Eestis suured kütteainete lademed, mida jõuks ümber muutma peame, seega on tööstusele alusekspandawaist peateguritest, energia, see liikuma panew jõud olemas. Nüüd peame selle ümber edasi ehitama ja katsuma igatwiisi oma kodumaa tööstust tõsta ja edendada. Kuidas seda teha, ja mis selleks kõigepealt ette wõtta, selle üle ei mõtle ma siin mõtteid awaldada, waid tahan ainult tähendada, et üks esimestest ülesannetest oleks meil nende jõudude kaswatamine ja wäljहारimine, kes sellel alal töötama peawad. Sellest ei ole weel küllalt, kui meie tublisi töömehi, oskajaid töötegijaid kaswatada mõtleme, ka neid on waja, kuid ühtlasi peawad ka tööjuhatajad olema, kellest suuresti ettewõtte töowiljakus oleneb. Töötegijate, käsitöölise kaswatuses räägime teinekord, kuid seekord astume küsimusele lähemale: kuidas tööstusele waimlisi jõudusid kaswatada, ja kuidas ka käsitöölise waimline edasiarenemine wõimaldud saaks.

Läinud sügisel awas Eesti Tehnika Selts Põhja-Ameerika ühisriikide tehnika ülikoolide ja Saksamaa kesktechnikumide eeskuju järele Tehnikumi Tallinnas, mis selleaegsete Saksa wõimude surwe all ainult tehniliste erikursuste nime kanda tohtis. Eesti ajutise walitsuse haridusministeerium aga lubas asutusel Tehnikumi nime kanda. Nii siis on vähemalt eraalgatusel kõrgema tehnika eriõpeasutusele alus pandud, kuid see on ainult alus, ja sellel alusel peame hoolega edasi ehitama, et tema kaswaks wägewaks ja suureks kultuuriteguriks noore Eesti riigi elus.

Kui keegi enesele ette kujutab, et sellest tehnikumist ajajooksul tehnika ülikool wälja wõrsuma peab, nagu neid enne sõda Wenemaal politehnikumide nime all tunti, kust ainult insenerid-tehnoloogid jne. wälja tulema peavad, siis tohiks see ehk liig wähe otstarbekohane nõudmine olla, igatahes ei wastaks seesugune asutus mitte täitsa sellele, mis meil tarwis läheks. Meil oleks peale diplom-inseneride terwe rida muid

tehnilisi tööjõudusid tarwis, keda politehnikum waewalt ette walmistada suudaks, ma nimetan ainult wabrikute- ja ehitusmeistreid. Ka peaks nende jaoks õpeasutus olema, kuid kahe tehnikakooli ülespidamiseks on meie riik liig jõuetu. Palju kasulikum oleks, kui kõiki tehnika alasid ja kõiki õpejärke nõnda ütelda ühe katuse alla mahutada saaks, selleläbi omandaks asutuse majandusline külg hoopis kasulikuma ilme, oleksid ühised õperuumid, ühised laboratooriumid, ühised õpejõud, oleks ühine juhatus, ja isegi wõiks paljuid ühiseid õpeaineid ühiselt kuulata. Teine kasu oleks weel, et õpilased koos ühises õpeasutuses töötades, ka paras-tise insenerina, kes meistrina ehk kes alama tehnikuna, juba warakult koostöötamisega harjuksid ja üksteist warakult tundma õpiksid, mis kahtlemata tööstusele kasulik oleks.

Seesugune organisatsioon peaks aga ka wõimalust andma igal õpilasel aste-astmelt kõrgema hariduse poole pääsemiseks, nii et isik, kes oma üleüldishariduslise tsensusse tõttu alguses ainult meistriks saada wõib, aegamööda kõrgema astme jaoks nõutud eelharidust omandades, kõrgemale astmele pääsemiseks edasi õppida wõib, olgu kas kohe, ehk teatud aja järele, kui tal majanduslised ja muud olud selleks wõimalust pakuvad. Arusaadaw, et seesugune koolikorraldus teistsugune olema peaks kui wanatüüpistel politehnikumidel, ja et seesugune korraldus mõeldaw on, selleks on meil nähtused olemas, õpeasutus, kus ta tõesti läbiwiidud ja õige häid tagajärgi nähakse, need on Saksamaa era-õpeasutused wäga mitmesuguste enam-wähem kõlawate nimedega: Tehnikumid, Politehnilised Instituudid, Inseneriakadeemiad, Inseneri-koolid, millest kõige enam tuntud Mittweida, Ilmenau, Strelitz, Zwickau, Göthen, Wismar, Friedberg ja palju teisa. Kõigis neis õpeasutustes walmistakse ette tulewasi insenerisi, tehnikuid ja meistreid. Ameerika tehnika ülikoolid nõuawad oma õpilastelt läbistikku vähemat eelharidust ja lasevad nad 5 või 6 semestri järele nõndanimetatud kutse-inseneridena praktikasse, niisama nagu Saksamaa tehnikumidki, kuid neil noortel inseneridel on wõimalus kahe wõi kolme aastase praktilise tegewuse järele uuesti ülikooli astuda akadeemilise kraadi saamiseks, ning selleks on iseäralised akadeemilised ühe- wõi kaheaastased kursused olemas. Nende kursuste lõpetajate tsensus wastab Euroopa diplo-meeritud inseneri kraadile; need mehed määratakse peajasjalikult kõrgematele walitsuskohtadele, kuna eratööstuses suuremalt jaolt liht kutseinsenerid teenistust leiawad. Lähemat Ameerika tehnika ülikoolide üle wõib leida: Müller, technische Hochschulen in Nordamerika, B.G. Teubner Leipzig, Aus Natur und Geisteswelt.

Meie Eesti kõrgema tehnika kooli kawa kokkuseadmise juures tuleks siis need eelpool kirjeldatud tüüpused aluseks panna, neid kogemusi, mis teistes maades sel alal olemas, kasutada ja meie oludele vastavasse kujusse wiia. Algas igatahes on tehtud (waata E.T.S. Tallinna Tehnikumi programm, K.Ü. Rahwaülikool, Tallinnas) ja Tallinna Tehnikumi juhatusel on teoksil praegu olewa kawa laiendamine ja uute Eesti koolitüüpidega kokkukõlasse wiimine. Jääks ainult soowida üle, et walitsus Eesti Tehnika Seltsile sügisese õppetegeewuse jätkamiseks oma toetust ei keelaks, asutusele sündsad ruumid muretseks ja kõige lähemal ajal terwe õpeasutuse riikliseks kooliks ümber muudaks.

Eraisikud aga ka asutused teeksid suurt edutööd, kui nad annetaksid koolile kõiksuguseid õpeabinõusid, modellisid, tehnilisi tarbeaineid kollektsoonide ja laboratooriumide jaoks.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1919, nr. 1.*

## Mõnda Tallinna tehnikumist

Eesti tehnika seltsi Tallinna tehnikum, mis seni ajutise põhikirja järele töötas, on nüüd uue põhikirja järele riiklikseks õpeasutuseks saanud, ja jätkab oma õpetegevust tuleval sügisel juba uue põhikirja järele, mille E.T.S. Ajakirjas avaldame. Uute õpilaste registreerimine on avatud, ja nimelt tuleb sisseastuda soovijail tehnikumi büroost sellekohane teateleht nõutada, mis kuni augustikuu alguseni tehnikumi direktori nime peale sisse anda tuleb. Et asjatuid sisseastumise sooviavaldusi ära hoida, olgu teatatud, et tehnikumi täiskursusele vastu võetakse ilma eksamiteta keskkooli lõpetajaid ja vastava eelharidusega isikuid ehk, kui vastavad tõendavad tunnistused puuduvad, eksamiga keemias, füüsikas, matemaatikas ja geomeetrias. Tallinna tehnikumi õpeainete nimekirja nr. 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ja 14 kava järele. Peale selle on soovitav, et sisseastuja oma erialal praktiliselt tööd oleks teinud. Vastuvõtmise juures antakse neile eesõigus, kellel eelpraktika olnud on, seepärast on soovitav, et keskkoolide lõpetajad, kui neil eelpraktikat ei ole, seda vähemalt suvekuudel omandaksid, mis suhtes tehnikumi juhatus õpilastele vastu tulla püüab.

Eeltehnikum on 3 aastane, millest 2 aastat kuueaastase algkoolile järgnev täienduskool on, kuna kolmas aasta õhtukursuste näol mõeldud on, kusjuures õpilane päeval oma erialal tööl käib ja õhtuti ennast tehnikumi vastu ette valmistab. Tuleval sügisel avatakse eeltehnikumi kolmas aasta, s.o. õhtukursused. Vastu võetakse sinna kõrgema algkooli ja keskkooli 5 klassi lõpetajaid ilma eksamiteta, ehk, kellel sarnast tunnistust ettenäidata ei ole, vastava eksamiga.

Et senistest õpekavadest terve rida aineid eeltehnikumi kavasse üle on viidud, siis oli võimalik eriõpeaineid täiskursuse kavades laiendada, nii et need õpekavad 1919. aasta programmi kavades märksa laialisemad saavad. Põhikirjas ettenähtud kõrgema ja alama astme jaotus on nii mõeldud, et alama astme õpilasel sel puhul, kui ta alamalt astmelt praktikasse minna tahab, mõned õpeained, nagu kõrgem matemaatika, ära jääb, selle asemel kõrgema astme eriaineid juurde tuleb. Alama astme lõpetajale ei tee edaspidine edasiõppimine kõrgemal astmel raskusi.

Seniste osakondade arv on uute juuretunud osakondade võrra suurenenud, nii et sügisel järgmised osakonnad avatud on: masinaehitus, elektrotehnika, laevaehitus, mereinsener-mehaanika, tehniline keemia, ehitusteadus (teedehitus), arhitektuura, hüdrotehnika, maamõetmine.

Peale selle on osakond kutsekooliõpetajate ettevalmistamiseks olemas. Eraldi on tehnikumi juures avatud kaubalaeva mehaanikute ettevalmistamise kursused, mille kohta ka eraldi põhikiri ja õpekavad olemas. Kaubalaeva mehaanikute kursus algab arvatavasti oktoobri lõpul, lõpeb kevadel aprilli algul. Õpetus on õhtuti, nii et keegi oma teenistust õppimise pärast pooleli ei tarvitse jätta.

Tehnikumi sisseastumisel tuleb õperaha poolaasta eest 300 marga suuruses ette maksta. Kehvemate õpilaste toetamiseks on stipendiumid.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1920, nr. 12.*

# Õpilaste tung Tallinna tehnikumi

on sel poolaastal jällegi õige suur, sisse astuda soovijaid oli üle 160, kuna ruumid ainult umbes 80 uue õpilase vastuvõtmist võimaldavad. Uus semester algab esmaspäeval, 9. veebruaril ja kestab kuni juunikuu alguseni. Eeloleval semestril loetakse kolme esimese semestri õpeaineid, nii et ka juba terve rida eriõpeaineid ette kantakse. Läänud poolaastal oli õpilasi masinaehituse osakonnas 67, elektrotehnika osak. 67, laevaehituse osak. 18, inseneriehituse osak. 53, hüdrotehnika osak. 21, arhitektuuri osak. 12, kutsekooliõpetajate ettevalmistamise osakonnas 4, mereinseneri mehaanika osakonnas 7.

Peale selle õpivad sügisest peale kaubalaeva mehaanikute ettevalmistamise osakonnas 80 õpilast, kellel 2 kursust aprilli algul lõpule viiakse. Nimetatud kursused avati peaaesjalikult nende praktiliste tööjõudude jaoks, kelle teoreetiline ettevalmistus seni puudus, kes aga muidu juba laevamehaanikute kohuseid täitsid. Sügisest peale algab täieline kaubalaeva mehaanikute kursus uue kava järele, mis Vene ja teiste välisriikide õpekavade kohaselt kokku seati. Kutsekooliõpetajate ettevalmistamise kursusele võetakse vastu isikuid, käsitöölisi, kellel meistri kvalifikatsioon metallitööstuse, puutööstuse ja ehitustööstuse aladel.

Õpilastele, kes eesolevaks semestriks vastu võeti, saadetakse sellekohased teated koju kätte. Kuna õige palju neid sisse astuda soovijaid on, kes eelhariduse ja eelpraktika kohta puudulikke teateid on annud, võib nende vastuvõtmist alles siis ära otsustada, kui nad täiendavad teated ühes vastavate tunnistuste ettenäitamisega üles annavad. Vastu võtmata on need jäetud, kellel puudulik teoreetiline ettevalmistus. Vastuvõtmise juures anti neile eesõigus, kes varem on tehnilist haridust saanud, ja kellel praktiline ettevalmistus olemas.

Et arvatavasti sügissemestriks tehnikumi astuda soovijaid rohkem kogub kui neid võimalik on ära mahutada, tekib vist vajadus neid eksamineerida, liiategi kus senine õpetegevus ära on näidanud, et koolitunnistus sagedasi kuigi õiget pilti õpilaste teadmiste üle ei anna. Igatahes peab tehnikumi sisse astuda soovija algebras kuni teise astmeliste võrdlusteni jõudnud ja planimeetria, stereomeetria ning füüsika peab kõrgema algkooli õpekava ulatuses läbi võetud olema.



Neile, kellel eelpraktikat tehnikumi astudes veel ei ole, olgu meeles tule-  
tud, et nad seda enne lõputunnistuse kättesaamist enestele omandama  
peavad, ilma praktikata ei anta neile lõputunnistust.

Et uuesti algaval semestril terve rida uusi õpeaineid juure tuleb, siis on  
ka õpejõudude arv kasvanud. Nende leidmine ei olnud aga kerge, selle-  
pärast oleks soovitatav, et insenerid ja tehnilised õpejõud, keda tehniline  
õpetuse andmine huvitab, ennast tehnikumi direktorile üles annaks, et  
tarvilisel korral uute õpeainete juuretulekul kohaseid õpejõude nende  
hulgast leida võiks. Iseäralist puudust tundub masinaehitajaist-eri-  
teadlastest, kellel sealjuures ka laialine praktika olnud oleks.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1920, nr. 3.*

## Teated E.T.S. Tallinna tehnikumi üle

Tung tehnikumi oli nii suur, et kaugeltki kõiki soovijaid vastu võtta ei saadud. Kuna esialgseid sooviavaldajaid 450 ümber oli, ei võidud palju üle 200 ära mahutada, nii et praegune õpilaste arv kuni 230 ulatub, kellest suurem osa 1. ja ettevalmistuse kursuse õpilased. Esialgul kavatseti tehnikumis õpetust anda ka laevamehaanikuile, kuid selgus, et laevamehaanikud päev otsa teenistuses on ja ainult õhtuti vaba aega leidub, nii et harilistele tehnikumi loengutele, mis ennelõunat 8-10 ja pealelõunat 3-8 (osalt hiljemalt), ära peetakse, ilmumine võimata. Teiseks tuli ka seda arvesse võtta, et õige suur osa laevamehaanikuist vanemad mehed on, kes kauemat aega praktikas tegevad olnud, ja kellel õppimine kursustel suuremaid raskusi sünnitab kui noortel, kes tehnikumis enam-vähem põhjalikuma kava järele õpivad. Selle tõttu tuli siis esialgsest mõttest loobuda ja laevamehaanikuile kõiki aineid uuesti ja lühendult ette kandma hakata, mida esialgse kavatsuse järele tehnikumi õpilastega koos läbi oleks võetud. Ühine aine oleks rehkendus, mida laevamehaanikud tehnikumi ettevalmistamise kursuse õpilastega koos läbi võtaksid, kuna teised, eriained, mis nii kui nii pealiskaudsemat käsitamist lubavad, eraldi ette kantakse.

Praegu avatud 6 osakonna kõrval kavatsetakse hüdrotehnika osakonna juures maamööde osakonda läbi viia. Peale selle on kavatsus telegrafitelefoni osakonda ellu kutsuda, mis Tallinna tehnikumi õpeviisi juures ilma suurema raskuseta sündida võib. Elektrotehnika osakonda sissekirjutatud õpilastel on võimalik ka nüüd juba nimetatud sihis õpetust saada, kuna praegu töötaval kahel esimesel õpekursusel üleüldised õpeained läbi võetakse, õpeainete lahkuminek ennast aga alles kolmandal ja neljandal kursusel ilmutab.

Masinaehituse osakonnas õpivad praegu 59 õpilast

Elektrotehnika osakonnas õpivad praegu 63 õpilast

Laevaehituse osakonnas õpivad praegu 21 õpilast

Insenerehituse osakonnas õpivad praegu 49 õpilast

Hüdrotehnika osakonnas õpivad praegu 19 õpilast

Nende hulgas maamööde alal 1 õpilane

Arhitektuuri osakonnas õpivad praegu 11 õpilast

Laevamehaanikute kursustele olid end meremeeste liidu kaudu üle 70 õpilase registreerida lasknud, kuna seniajani õige vähesel arvul õpilasi lõpulikult vastu on võetud. Laevamehaanikuile kavatsetakse, endisi Vene ja Inglise sellekohaseid õpekavasid eeskujuks võttes, täitsa uus oma-pärane riikline õpekava välja töötada. Uue õpekava väljatöötamiseks on tehnikumi kuratooriumi, haridusministeeriumi ja mereväe tehnilise valitsuse esitajatest erikomisjon kokku seatud, kes kõige lähemal ajal uue esialgse kava tehnikumi juhatusele edasi annab, mille järele õpetus siis ka kohe algab.

Tehnikumi õpetegevus on õige raskendatud oludel alanud, nimelt oli vaja ruumisid, mis paar aastat sõjavägede tarvitada olnud, enne puhastada ja kooli nõuetele vastavasse seisukorda viia. Et õpetegevuse algust mitte liig pikale venitada, algasid loengud esmalt ühes valmis seatud ruumis, kuni aeg-ajalt järgmistes valmis saanud saalides uutest õpeaineis õpetegevus laienes.

Tehnikumi juhatamine seisab E.T. seltsi ja valitsuse esitajaist ja tehnikumi osakondade juhatajaist kokku seatud kuratooriumi käes. Kuratooriumi esimees on ins. F. Peterson, tehnikumi direktor: ins. H. Reier.

Osakondade juhatajad on: masinaehitus ins. H. Reier; elektroonika ins. E. Maltenek; laevaehitus ins. N. Link; inseneriehitus ins. E. Tellmann; hüdrotehnika ins. F. Peterson; arhitektuur arh. A. Perna.

Õpetust annavad:

Eesti keelt – kooliõpetaja T. Kuusik

Saksa keelt – proua A. Tellmann

Vene keelt – kooliõp. P. Martinson

Inglise keelt – kooliõp. V. Klaanmann

Keemiat – keemik J. Annuson

Füüsikat – ins. O. Ottas (ajutiselt)

Mineraloogiat – ins. E. Tellmann

Rehkendust – kooliõp. P. Maddisson

Algebrat I – ins. F. Adoff

Algebrat II ja planimeetriat

Trigonomeetriat I ja stereomeetriat – ins. M. Kesküla

Trigonomeetriat II – ins. A. Pihlak

Algebr. analüüsi  
Analüütil. geomeetriad – kooliõp. V. Päss  
Geodeesiat – ins. K. Ipsberg  
Vabajoonestamist – kunstnik R. Nymann  
Ilukirjutust ja geomeetriaal. joonest. – kooliõp. T. Ussisoo  
Kujutatavat geomeetriad ja varjude õpetust – ins. H. Reier  
Staatikat ja grafistaatikat – ins. V. Pihlak  
Tugevusõpetust I – ins. A. Uesson  
Liikumisõpetust ja kinemaatikat – ins. E. Einberg  
Ehituskonstruksioonide õpetust – ins. G. Hellat  
Laevaehituse sissejuhatust – ins. Gerrets  
Laevaehituse joonestamist – insenerid O. Ottas ja H. Einberg  
Maapinnatundmist – agr. A. Nõmmik  
Hüdroloogiat – ins. F. Peterson  
Ärakirjad ja arvete pidamist – prokurist R. Ital  
Metallide sulatamine ja valamine – vaba  
Arhitektooniline joonestamine – vaba  
Ornamentika – vaba

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1919, nr. 10.*

# Tallinna tehnikum

Viimasel ajal on ajalehtedes sagedaseks kõneaineks olnud Tallinna tehnikum ja tehnilise hariduse saamine üleüldse. Kui vähe Tallinna tehnikumist üleüldse teatakse, võib artiklite kirjutajate mõtteavaldustest näha. „Vabas Maas” arvas hr Visnapuu mingi uudisega esinevat, kui ta Eesti tehnika seltsi poole pööras üleskutsega, et see politehnikumi avamiseks astuks sammusid, kuna Tallinna tehnikum alles hiljuti oma Eesti tehnika seltsi Tallinna tehnikumi nime kandis. Sellepärast lubatagu mul valgustada praeguse tehnikumi asutamise lugu, tema ülesandeid, tuleviku väljavaateid ja üleüldist kooli organisatsiooni.

1917. aasta sügisel asutatud Eesti tehnika seltsi esimeseks eluavalduseks oli Vene valitsuse poolt päevakorrale võetud tehnikumi asutamise küsimuse käsitlemine. Selleks tehti selleaegse enamlike linnavalitsuse poolt Eesti tehnika seltsile otsekohe ülesandeks vastavaid kavasid kokkuseadma hakata. Valiti mitmeliikmeline komisjon E.T.S. liikmetest, kuna linna poolt komisjoni esimeheks määrati selleaegne haridusosakonna juhataja. Komisjoni koosseis oli seesugune, et sinna kuulusid mitmesuguse haridusega isikud. Töö, mis alguses jaanuariks valmis loodeti saada (ja tehnikum taheti 1918. aasta algul linna poolt avada), venis kuni Saksa võimude Eestimaaletulemiseni, mis muidugi edasitötamisele piiri pani, kuid E.T. selts võttis kiires korras loodud kavad uuele läbivaatamisele, ja võis juba maikuu seltsi peakoosolekule oma töö heakskiitmiseks ette panna, kes, kõigega täitsa peri olles, otsustas omal kulul ja algatusel avada Tallinnas tehnikumi. Avamisele tehti ootamata takistusi Saksa võimude poolt, kes meie kavatsusi õigeks tunnistasid, kuid et neil enestel kavatsus olla just samast õpeasutust Tallinnas avada, E.T. seltsi tehnikumi avamist võimalikuks ei pidanud. Siiski sai pärastpoole luba samale kavale vastavaid tehnilisi erikursusi avada, kui selts selleks sündsad ruumid leiab. Ruumide saamise raskustest suudeti Lutheri vabriku valitsuse lahke vastutulemise tõttu üle saada, kes oma uue mööblivabriku avaras ja valges keldriruumis kohased klassitoad korda seadis, need E. T. seltsile maksuta tarvitada andis, tasuta küttis ja valgustas. Õpihimuliste tung oli õige suur; 16. sept. 1918 võidi õpetegevus 120 õpilasega avada. Kohalikkudelt seltsidelt saadi rahalist toetust, kes ka omad esitajad hoolekogusse saatsid. Lahtipuhkev sõda katkestas õpetegevuse veel enne esimese semestri lõppu. Vahetpidamata töötati tehnikumi kavade kallal, kuni 1919. aasta sügisel haridus-

ministeeriumi kaasabil saada võidi St. Kanuti gilde päralt olevad ruumid Pikal tänaval 20. Sellest ajast peale võttis tehnikumi juhtimises ka juba valitsus oma esitajate kaudu osa. 1920. aasta kevadest peale muutus E. T. seltsi tehnikum riiklikuks õpeasutuseks oma, Asutava kogu poolt kinnitatud põhikirjaga.

Juba tehnikumi asutamise mõtte ülesvõtmisest peale on ikka kõrgema tehnilise õpeasutuse, tehnika ülikooli küsimust silmas peetud, kuid esimeses järjekorras on meil Eestis just tehnikumi tarvis. Tehnikumi asutamine, elluviimine ja ülespidamine ei sünnita riigile mitte neid raskusi, mida ülikooli avamine valmistanud oleks.

Ülikooli jaoks ei oleks meil Eestis küllalt kohaseid õppejõudusid leitud, kuna tehnikum seni oma jõududega läbi on suutnud ajada, siis oleks tingimata veel teist alamast tehnika kooli tarvis olnud viia riigikooliga ühendusse. Ja just selle alama kooli puudust tuntakse Eestis kõige rohkem, sest igauks, kes vähegi tööstuse olusid tunneb, peab tunnustama, et tehnilise haridusega meistritest ja tehnikutest suur puudus on, kuna nõudmine inseneride järele mitte nii terav ei ole. Praegune Tallinna tehnikum on asutus, kus peale inseneride, arhitektide, keemikute (kõrgema astme lõpetajad) ka ettevalmistust võivad saada tulevased meistrid ja tehnikud (alama astme lõpetajad), ilma et see kooliorganisatsioonis märgatavat iseäralist kulu ehk raskusi sünnitaks.

Tehnikumi kava on niisugune, et siin niihästi tulevane tegev insener kui ka meister võrdlemisi õige soliidse teoreetilise hariduse saada võib, kuna puudulikult ellu kutsutud ülikooli lõpetaja ka nõrgavõitu diplom-inseneriks oleks saada võinud.

Saksamaal on peale suure arvu tehnika ülikoolide lugemata hulk tehnikumisi, kõige mitmekesisemate nimetuste all, polytehnikumid, Ingenieur-Schule'd, Ingenieur Akademie'd, Polytechnische-Institut'e, tehnikumid, Höhere Maschinenbauschule'd, Baugewerkschule'd, Chemie-Schule'd, Tiefbauschule'd j.m. Selletõttu voolas ka tervest ilmast õpilasi Saksamaa tehnika õpeasutustesse, sellepärast suutis ka Saksamaa tööstus sellele kõrgele järjele tõusta nagu ta enne sõda oli.

Kumbat liiki kõrgem tehnik, ülikooli haridusega diplom-insener või tehnikumi haridusega kutse-insener, Saksamaa tööstuse edenemises suuremat osa on etendanud, see küsimus on veel praegugi otsustamata. Meie Tallinna vabrikutes on Saksamaa tehnikumidest võrsunud insenerid õige suurt osa etendanud; oli vabrikuid, kus kõik insenerid direktoriga alates mitte ülikooli haridusega ei olnud. Muidugi ei taha ma seega ütelda, et

ülikoolist mööda pääseb kuid, parem hea tehnikum kui halb ülikool, parem tubli kutseinsener kui nõrgavõitu diploom-insener; ja sellepärast on ka tehnikumi asutajad ja selle mõtte edasikandjad ja edendajad sellest vaatekohast kinni püüdnud hoida, et tuleb üht asja, mis püsiv ja hea saada peab, algusest peale vähemaga alates ehitama hakata.

Tallinna tehnikumi loomisel on eeskujuks olnud Ameerika tehnika ülikoolid ja paremad Saksamaa tehnikumid. Praegune tehnikum ei vasta veel kaugeltki sellele, mida temast oodatakse, vaid see nõuab veel rohkem kasvatamist ja edendamist alt madalast peale. Ma mõtlen just peajasjalikult õpilaste suhtes.

Suur hulk õpilasi on sunnitud päeval teenistuses käima, mille all õppimine rängasti kannatab. Ei suudeta seda huvitust õpetatava aine vastu üles näidata, mis tingimata tarvilik on. Püütakse semestri pensumi läbi võtta ja seal kõrval 6-7 tundi päevas teenistuses olla. See on täitsa võimata; võib ainult kas üht ehk teist korralikult teha, seepärast oleks küll soovitatav, et paremad õpilased riikliste ehk muude stipendiumite kaudu seesugusesse seisukorda seatakse, et neil vabamad elamise tingimused luuakse, et nad ei tarvitseks kõrvalteenistust pidada. Praegused riiklised stipendiumid, a 600 marka kuus, ei tee seda mitte. Kui riigil võimalik on väljamaal õppijaile tuhandelisi abirahasid määrata, siis peaks see kodumaal õppijaile ka võimalik olema.

Kuid stipendiumid üksinda ei suuda neid puudusi kõrvalda, mis praegu tehnikumi juures ilmsile tulevad, nimelt võrdlemisi nõrk ettevalmistus. Isegi keskkooli lõpetajad on sagedasti nii nõrgalt matemaatikas ette valmistatud, et edukas tehnikumi õpeainete läbivõtmine takistatud on. Seda nähtust tuleb muidugi sõdade ja revolutsioonide arvele kirjutada, kuid sellega peab siiski rehkendama. Üleüldiselt ei ole keskkool mitte tehnikumi eelastmeks, vaid 6-aastase algkooli lõpetajail tuleb kolmeaastane eeltehnikum läbi teha, mis neid peajasjalikult matemaatikas ja loodusteaduses tehnikumi nõuetele vastavale kõrgusele viima peab. Tehnikumi kava on nii kokku seatud, et õppimise juures kolme aastaga täiskursus läbi minna suudetakse. Täiskursuse lõpetajale antakse peale selle kui ta vähemalt üks aasta omal erialal tegev olnud, kutse-inseneri, kutse-arhitekti jne. tunnistus. Ameerika koolid, mis sagedasti Tallinna tehnikumi kavast madalamal seisavad, võimaldavad sarnase kursuse lõpetajal, peale ühe ehk kahe aastast praktikat, edasiõppimist akadeemilise kraadi omandamiseks. Seesugune akadeemiline kursus on harilikult sellesama kooli juures. Ka Tallinna tehnikumi juures oleks seesugune akadeemiline osa mõeldav, kuid siin tuleks ehk täiendavalt

täiskursuse õpilastel üldhariduslisi aineid juurde õpetada, et akadeemilise haridusega insener Tallinna tehnikumist mitte vähema haridusega ei oleks kui iga teise Euroopa tehnika ülikooli lõpetaja.

Saksamaa inseneride selts (Verein deutscher Ingenieure) on sarnast kõrgemate tehniliste õpeasutuste reformi soovitanud, kus tehnika ülikooli astujalt mitte keskkooli täiskursuse lõpetamist ei nõutaks vaid haridust, mis umbes vastaks meie reaalkooli kuuele klassile. Puudujäänud üldhariduslisi aineid mõeldakse 3 ½ aastase ülikooli õppimise aja kestvusel juure õpetada. Ületüldse ollakse Saksamaal kõrgema tehnilise hariduse reformide poolt, kusjuures peajasjalikult ka õpeaja lühendamist toonitatakse, sest alad kipuvad vägise nii laialdaseks venima, et neid raske ehk koguni võimata on nii läbi võtta, et isegi 4 ehk 5 aasta jooksul suudetakse ühte erialasse kuuluvaid eriharusid enam-vähem põhjalikult ära õppida; seepärast soovitakse pearõhku panna alustpaneivate, kõigile aladele enam-vähem ühiste õpeainete peale, neid võimalikult põhjalikult läbi võttes. Üksikud eriharud tuleksid ainult peajoontes ära tähendada. On inseneril matemaatika ja mehaanika tugevasti läbivõetud, teab tema ka oma ala eriharude peajooni, siis ei ole sarnasel isikul praktikas olles kuigi raske ennast spetsialiseerida käepärast oleva rohke spetsiaalkirjanduse abil. Needsamad põhimõtted on ka osalt Tallinna tehnikumi kavade kokkuseadmist juhtinud, ja kui nüüd sihtisid silmas pidada, ei tohi unustada, et sarnaste kavatsuste juures esmalt õpejõud mõeldud sihis arenema peavad, teiseks peavad õpilased varakult selles mõttes kasvatatud olema, alles siis on võimalik kavakindlalt edeneda. Kuid juba nende eelduste toomine nõuab aega, seepärast tuleb esialgul küll akadeemilise osa loomisest loobuda. Alles siis kui praegune tehnikum elujõulisi tehnilisi tööjõudusid on suutnud praktikasse seada, kui neil peale ühe ehk, mis soovitamam, kahe aastast praktikat, soovi ja jõudu jätkub oma teadmiste süvendamisele anduda, siis ei ole ikkagi veel hilja tehnikumile ülikooli kursust juure luua. Selle osa loomine ei paku siis ka enam neid raskusi, millest praegusel ajal võimata üle pääseda. Tehnika ülikoolil kirjeldud kujul oleks see hea omadus, et sinna rohkem ja peajasjalikult seesuguseid õppijaid saaks, kes sarnase õppimise tarvidust eelmise tehnikumi kursuse läbivõtmise ja praktikas olemise kaudu ära tunnevad. Ameerika tehnika ülikoolide praktika on ära näidanud, et võrdlemisi väikene protsent praktikast välja astuvad ja akadeemias edasi õpivad, seepärast polegi kõigil politehnikumidel Ameerikas akadeemilist täienduskursust olemas.



Tehnikumi õpilaste keskel on nurinat kuulda olnud, et miks Tallinna tehnikumi mitte politehnikumiks ei hüüta, kuna õpekava ometi sarnasemeliste väljamaa õpeasutustest palju lahku ei lähe.

Kui põhjus ainult nimes seisaks, siis oleks asi lihtne, sest kas last Jaaniks ehk Juhaniks nimetatakse, ei ole tähtis, ka tehnikumi võidakse politehnikumiks nimetada, mida ta ka tõepoolest on, sest iga tehnika õpeasutus paljude osakondadega on võõrkeelse sõnaga politehnikum. Asja tõsine põhjus peitub aga mujal, ja nimelt selles, et praegu Tallinna tehnikumis rohkesti endiseid Vene tehnika ülikoolide õpilasi on, ja praegu, seni kui eeltehnikum täies ulatuses ei tööta, täiskursusele ainult keskkooli lõpetajaid ilma eksamiteta vastu võetakse. Neil on arusaadavatel põhjustel piinlik oma koolisõprade ees, kes Tartu ülikoolis õpivad, ja keda üliõpilaseks nimetatakse ning kooli lõpetamise puhul akadeemilise kraadi omandavad, kuna Tallinna tehnikumis õppijaid ainult õpilasteks nimetada võidakse ja kooli lõpetamisel akadeemilist kraadi mitte ei saa. Teistes keeltes sarnane õpilaste nimetus ei ole mitte nii silmatorkav, sest student ei ütle ju otsekohe, et selle nime kandja ühes ehk teises, kõrgemas ehk alamas koolis õpib, kuna eestikeelne nimetus „üliõpilane“ otsekohe äratähendab, et mõeldud isik ülikooli õpilane on.

Mina arvan, et Tallinna tehnikumi õpilast ka keegi mõistlik inimene lihtsalt koolipoisiks ei pea, kui ta ennast just mitte koolipoisilikult üleval ei pea. Konservatoorium on ka kõrgem õpeasutus, ma ei tea mitte, kas tema õpilasi üliõpilasteks nimetatakse. Ega tehnikumi juhatusel ju tõesti midagi selle vastu ei oleks oma õpilasi üliõpilasteks nimetada, kui sarnane nimetus mitte asjatuid segadusi ei sünnitaks ja kavatsitava akadeemilise osa juuretuleku puhul tehnikumi juhatuset uute raskuste ette ei seaks, selle osa õpilastele kohase nimetuse leidmise pärast. Väljamaa tehnikumid nimetavad ametlikult oma õpilasi tehnikurideks, kuna publikum neid ikka studentideks, studeerijateks peab ja ka nii nimetab. Tehnikumi õpilase nimele on võimalik lugupidamist muretseda õpilaskonna kohase ülespidamise kaudu, kuna teisest küljest väga kerge on üliõpilase nimetust naeruvääriliseks teha.

Mis puutub tehnikumi lõpetaja lõputunnistusse, diplomisse, siis püütakse siin sagedasti kahte asja ära vahetada, nimelt kõlava nimetusega diplom ja selle diplomi omaniku võimist. Diplom võib ka see kooli lõpetaja saada, keda koolijuhatus, võib olla, soovitada ei saagi, kuid ta on lõputunnistuse saajate kohta maksivad määrused täitnud, ja tal on õigus tunnistust saada. Eratööstus on suuremalt jaolt ammuugi sarnasest diplom hindamisest aru saanud ja ei tee harilikult kuigi suurt vahet

diploom-inseneri ja lihtsa kutseinseneri vahel, vaid hoopis ümberpöörduvalt, on sagedasti tehnikumi lõpetaja tähtsama koha omandanud kui diploom-insener; nii et diploom ise kuigi õige mõedupuu tema omaniku võimiste hindamise kohta ei ole. Praktikas seisev tehnik ehk insener tarvitab harilikult ainult esimese koha otsimisel oma koolitunnistust või diploomi, edaspidiseid kohti saab ta juba suuremalt jaolt selle tõttu, et tema võimised välja on suutnud paista, et ta midagi oskab. Sellepärast ei ole tähtis, mis nime see õpeasutus kandis, mille isik lõpetas, vaid mida temale seal on õpetatud, ja mida tema kasuga elus oskab ära kasutada. Meie ühine püüd peab olema, niihästi õpetajail kui õpilastel, ainukest õpeasutust tehnika alal, s.o. Tallinna tehnikumi, kui seesugust tarvilisele kõrgusele viia. Alles siis, kui ta oma ülesande kõrgusele on jõudnud tublisi kutse-inseneere jne. välja lastes, võib akadeemilise osa loomisele asuda. Kõigepealt aga on tarvis kohast hoonet ehitama hakata, mis kõigile nõuetele vastav oleks ja edaspidiseid laiendusi lubaks ette võtta. Tehnikumi juhatusel on ehituse kavade loomine praegu käsil, kavatsetakse Tallinna linnavalitsuse poole palvega pöörata kohase krundi saamiseks. Ehitus tuleks õige suur, kõigi uuema aja nõuetele vastavate sisseseadetega.

Peale auditooriumite, millede arv 20 peale arvatud, saaks tarvilikud olema määratud joonistuse saalid, siis veel muuseum mitmesuguste loodusteaduslike kogudega, ehituse- ja masinakonstruktsioonide, laeva ja arhitektuuriliste kogudega jne. Masinalaboratoorium katlamajaga, mis ühtlasi tervet ehituse kompleksi jõu, valguse, kütte ja veega varustajaks oleks. Hüdraulika laboratoorium veetorni ja puurkaevuga, elektro-tehnika, füüsika laboratoorium, materjalide proovimise instituut ja keemia laboratooriumid. Peale selle suur lugemisesaal raamatukoguga, laevajoonte väljajoonestamise pörand j.m. Eraldi, peahoonega orgaanilises ühenduses tuleks eeltehnikum kavatseda. Võimaluse korral peaks tehnikumi lähedusse ehitama peale kooli juhatuse liikmete korterite ka õpilaste ühiselumaja, spordiplatsid jne.

Nende kavatsuste elluviimine nõuab määramatuid summasid, mis aga kedagit õieti mõtlejat inimest heidutada ei tohiks, sest tehniline haridus on otsekohene elusoon, mille kaudu Eesti riikline, äriline ja tööstusline elu voolama hakkab. Kui meil kunstitemplite ja koolide ehitamiseks seltskonna ja riigi toetust ja abi jätkus, ei tohiks sellest ka politehnikumi hoone ehitamiseks puudu tulla.

H. V. R.

*Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri, 1920, nr. 20-24.*

# Ülevaade vilistlaspere lõputöödest

V. Seidra

Tehnika areng, alates inimkonna koidikul ja kasvades ühes inimkultuuriga kord, paisudes võimsalt, kord hääbudes kadunud rahvaste kultuuri varemeil, arenes üle aastatuhandete tänapäeva tehnikaajastuks, mil valitsevad sentimeeter, sekund, gramm erg, düün, oom, faraad ... Sõna tõsisel mõttes valitsevad, sest ei saa meie ajal projekteerida isegi mitte lihtsat üürimaja, kui ei näita projektil mööbli- ja sanitaarseadmete täpset asetust, uste liikumise suunda ja isegi elaniku enese kohta korteris ja tema liikumisvõimalusi; nii väikeseks on jäänud maailm nende miljonite elanike jaoks, kes teda valitsevad, et iga ruutmeeter ja isegi sentimeeter on kõrges hinnas. Sood ja rabad kuivatatakse, jõgedele, järvedele luuakse uued sängid ja jällegi on mängus sentimeetrid, isegi millimeetrid, sest kultuurinsener loodides jõgede basseine, ei või lubada omale suuremaid vigu kui millimeetri osad, muidu kipuksid mõnedki projekteeritud jõed voolama vastassuunas. Selliseid näiteid võiks tuua veel hulga, mis kõik vihjavad täpsusele ajas, ruumis, kaalus, igasugu lainete, jõu-, töö-, kiiruse- jne. ühikutes.

Võiks mõelda, et siin on tegemist vaid külmade arvudega, mis kindla seaduse järele ritta laotult annavadki lõpptulemuse. Oleks nii – jah, siis oleksime tõesti lihtsad käsitöölised, nagu seda veel praegugi väidavad mõned tehnikast kaugelseisvad inimesed. Tegelikult dikteerib elu ja tehnika areng ning uued avastused ikka jälle uusi pingutusi, uusi valemuid, mis tooksid päevalgele uusi aineid, uusi konstruktsioone, uusi mõtteid, ja nii tuleb mõelda, olla edasiarendajaks iga pisemagi tehnilise töö juures, vastasel korral see ei võiks ehk enam kasuks tulla tänapäevale.

Meie tehnika oli mahajäetud ja purustatud seisundis peale Maailma- ja Vabadussõda. Olime suurtehaste varemete omanikud, peremehed maal, kus eriti elu tehniline külg oli mahajäänud ja poleks tulnud tehnikateadlaste juurdevoolu Tallinna Kõrgemast Tehnikumist, oleks Eesti tehnika arengu järelejäudmine Euroopa tasemele kindlasti viibinud. Seal andis suurt abi tehnikum, nimetades end tehnikateaduste templiks Tallinnas, kutsudes tööle Eesti noorsugu, kutsudes ehitama, konstrueerima, leiutama...

Ja teadusjanune noorsugu tuli, nägi ja võitis. Võitis tehnika valdkonna ja viis ta endaga kaasa. Neid ei olnud kümneid, vaid mitmed sajad ja kuigi paljud neist ei lõpetanud diplomiga õppetööd, siiski viisid nad enesega kaasa tehnilise mõtteviisi ja teadmised ning istutasid need kodukohtadesse, perekonda ja praegu oleme saavutanud seisukoha, kus tehniline arusaamine on levinud üle Eesti sedavõrd, et pole karta Eesti allajäämist teistele rahvastele tehnilisel alal.

Oma õppetööd Tallinna Tehnikumis lõpetades, tuli kõigil üliõpilastel lõputöö näol teha tegemist mõne suurema elulise projektiga või uurimistööga. Lõputööde teemad olid võetud pea eranditult meie tulevikukavadeist, seega aitasid luua kujutlust sellest, missugused ülesanded meid tulevikus tehnilisel alal ootavad ning aitasid ühtlasi kinnitada ka lõpetajate ajakohast oskustataset.

Vaatleme lähemalt korporatsioon „Tehnola“ vilistlasperre – kuhu on koondunud hea osa Tallinna Kõrgema Tehnikumi lõpetajatest – kuuluvate inseneride, arhitektide ja keemikute lõputöid ühes lühikese iseloomustava kirjeldusega.

Kultuurinsenerid on eranditult lahendanud meie suuremate jõgedega seosesolevaid probleeme: reguleerinud uputusi, ehitanud jõujaamu ja kultiveerinud soid. Nii K. Hommik koostas Halliste jõe reguleerimiskava, mille järgi saaks ära hoida üle Eesti kuulsaid Riisaküla uputusi. Samal teemal koostas mõned aastad hiljem oma projekti H. Lipping, rajades oma töö juba uuematele andmetele ja uutele meetoditele, milliseid võimaldas vahepeal arendatud uurimistöö. V. Leevald projekteeris Mustjõe reguleerimise kava ühes ümbruse maaparandusega. V. Raudsepp oma Kasarijõe keskjooksu reguleerimisekavas jõe süvendamisega ja randvallide ehitamisega võimaldab intensiivsemalt põllukultuuri teostamist. Kasarijõe alamjooksu reguleerimise projekti valmistas O. Kimask, kusjuures oli arvestatud ka Matsalu lahe ida-osa põllumajanduslikuks maaks muutmisega seosesolevaid töid. T. Enapere koostas Navesti ja Kõpujõe reguleerimise kava, milles uputuste kõrvaldamiseks ettenähtud basseinid kasutati ära jõujaama projekteerimisel. Pärnu jõe ülemjooksu reguleerimise projekti koostas K. Konsin ühes soo asundamise kavaga.

Ehitusinseneridest A. Laupa projekteeris Emajõe, Võrtsjärve juures, raudbetoon silla ühes sadamaga ja jõe reguleerimisega. H. Leevaldi lõputööks oli Viljandi-Valga kitsarööpmeline raudtee ühes kõigi juurdekuuluvate ehitistega, nagu sillad, jaamad, depood, vagunite pargid jne. A. Nuut esitas laboratoorses töös uurimuse kodumaise paekivi tehniliste

omaduste üle, käsutades seda ehitusmaterjalina, isolaatorina ja toorainena. Täieliku töö esitas P. Piira projekteerides Narva raudteesilla, koos maantee ja kõnniteedega, milline teostatult maksaks üle miljoni krooni.

Masinaehitajate ja elektriinseneride projektid on oma nimelt vähem silmatorkavad, omades enam eriteaduslikku laadi. Siin U. Heinmaa on esitanud auruturbiini ehitusprojekti, vastavalt nõutud võimsusele ja kasutegurile. E. Liiver on lahendanud elektriijaama päevase ülekoormuse küsimuse, projekteerides selleks soojuskogujad, mis töötaksid automaatselt, vastavalt voolutarvidusele. V. Telmet projekteeris allveelaeva diiselmootori vastavalt ülesseatud nõuetele. L. Jõhvikas lahendas Sillamäe põlevkivikaevanduse ja ümbruskonna elektrienergiaga varustamise küsimuse, projekteerides sellekohase jõujaama. A. Truuvet projekteeris auruomnibuse, milline, omades jõuallikana aurumasina, on võistlusvõimeline mootoriga. R. Jaanus töötas välja Tallinna telefonivõrgu laiendamise kava, arvestades seejuures tuleviku nõudmisi lähema 25 aasta kestel. V. Tamera projektiks oli lift Tallinna elektriijaama hoonele, vastavalt esitatud erinõudeile.

- A. Arol projekteeris kitsarööpmelise raudtee omnibuse, E. Kriisa arvestas ja projekteeris registreeriva ampermeetri ja H. Ruubel omas lõpptöös
- B. pikendas Tallinn-Pääsküla elektriraudtee Keilani ja projekteeris moodsale liiklemisele vajalised ehitised.

Laevaehitajaist H. Kahu projekteeris Balti vetele kaubaauriku, või mere keeles – prahilaev tramptegevuseks. Projekt oli mõeldud sobiva laevatüübi leidmiseks Balti sadamate vahelises tramptegevuses. Suurema uurimuse kujutab O. Lubi projekt teemal: Projekteerida kaugesõidu mootor-purjek maksimaalses suuruses, mida võimalik Eestis kasvavast materjalist ehitada. Projektis selgus 1924. aasta andmete põhjal laeva suurus 1200 br. reg.-tonni, pikkusega 52,6 meetrit. Mereinsener V. Käpp'al oli projektiks ehitada miinipaati kiirusega 25 sõlme Eesti rannakaitse laevana.

Keemik-inseneridest H. Männik koostas püroksiliin-püssirohu vabriku kavandi toodanguga 25000 kilogrammi aastas. Laboratoorse uurimuse teostas E. Nurmet, uurides võimalusi asfaldi valmistamiseks kodumaisest põlevkivist ühes vastava tehase projekteerimisega.

Arhitektidel leidub väga huvitavaid projekte. K. Lüüs koostas vabadussõja-monumendi ja vabadussõja-muuseumi püstitamise kava, kusjuures asukohaks oli valitud Harjumägi. Projektis viis spiraalne trepp Kaarli

promenaadi kõrval asuvalt muuseumi väljakult paralleelselt Komandandi teega üles Harjumäe monumendi jalale. Monument kujutas enesest kõrget sammast sümboolse kujuga. V. Seidra projekt kujutas suuremat detailkaubamaja Tallinnas Valli, Jaani, V. Karja ja Müürivahe tänavate vahelisel kvartalil. Hoone oli ette nähtud viiekordse raudbetoon plokk-ehtisena, sisaldas peale kaubamaja-ruumide veel restorani, kohviku, klubiruumid ja tarvilikud kõrvalruumid ning maksaks 2 miljonit krooni. A. Vetemaa projekteeris uue Balti jaamahoone, ühes kitsarööpmelise liikumise ühendamisega. Hoonesse oli kavatsatud mahutada kogu raudteevalitsus. Seal leidsid mitmed ooteruumid ja hallid ning tunnelkäigud eriperroonidele. R. Koolmari rannahotell Pärnus püüab rikastada meie parimat supellinna, moodsa ja mahuka suvitusasutisega. Hotellis oli ette nähtud 75 tuba ja vajalikud kõrvalruumid ning projekti kohaselt 1932/33 hooaja andmete järele tasuks end 15 aasta kestel. M. Loite projekteeris konservatooriumi ja ringhäälingu hoone Merepuiesteele Tallinnas. Hoone sisaldas konservatooriumi osas üle 30 klassi, mitu saali ja ruumid muusikaorganisatsioonidele. Ringhäälingu osas stuudiod olid projekteeritud vastavalt moodsa helitehnika nõuetele. J. Kudevita töötas välja Nõmme raekoja projekti, asukohaga Vabaduspuiesteel. Hoone oli ette nähtud 70meetri pikkuse telliskivi ehtisena, kus leiaksid ruumi kõik omavalitsusasutused ühes moodsa gaasivarjendiga.

Ülevaates toodud lõputööd on valminud kõik viimase 13 aasta kestel. Mitmed neist on juba vananenud, mitmed on leidnud lahendamist ühel või teisel kujul. See kinnitab omakorda meie tehnika kiiret arengut, eriti viimaseil aastail, kuid see lubab kinnitada ka seda, et õppeasutis kust on juhitud seda tööd, on suutnud anda eriteadlasi, kes praegu ja ka tulevikus on võimelised täitma oma ülesandeid.

*Üliõpilasleht, 1936, nr. 9.*

# Tallinna Tehnikumi lõpetajad ja lõpuprojektide teemad 1918–1936

Tallinna Tehnikumi (1920. a põhikiri) lõpetajate lõpuprojektide nimestik

Jrk nr	Lõpetaja nimi	Millise haru lõpetanud	Millal lõpuprojekti kaitsnud	Lõpuprojekti teema
1.	LINDQUIST, Konstantin	Masinaehituse	15.IX.23	Reisijate lennuk 4 reisija jaoks, kiirus 140-160 km tunnis. Peosamootor ja tema asetamine lennukil. 17 joon.
2.	LIIDEMAN, Georg	Masinaehituse	15.IX.23	Naela vabrikü jõujaam diiseliga 130 hob. jõu jaoks. Seletuskiri ja 9 joon.
3.	BRÜCKEL, Rudolf	Mereinsenermehaanika	21.IX.23	Kergeristleja D=2000 tn., v=20 slm., T=15'. Seletuskiri ja 14 joon.
4.	ADLER, Aleksander	Mereinsenermehaanika	21.IX.23	Kergeristleja D=4500 tn., v=24 slm., T=18'. Seletuskiri ja 13 joon.
5.	KULL, Georg	Mereinsenermehaanika	21.IX.23	Miini paat D=900 tn., v=27 slm., T=12'. Seletuskiri ja 10 joon.
6.	KÄPP, Verner	Mereinsenermehaanika	21.IX.23	Miini paat D=1500 tn., v=24 slm., T=18'. Seletuskiri ja 16 joon.
7.	TÖNISBERG, Vladimir	Elektrotehnika	7.XII.23	Varustada Tartu linna elektri energiaga: a) ära näidata, kas Tartu linna ühendamine linna ümbruses asuva kaugema jaamaga on kasulik, kui varustamine linnas asuvast jaamast; b) kindlaks teha, missugune voolu liik Tartu linnale on kasulik. Seletuskiri ja 12 joon.
8.	SEPHANS, Voldemar	Elektrotehnika	7.XII.23	Tallinna linna rabasse ehitada elektrijõujaam ja varustada elektri energiaga Tallinna linna. Praegust jaama hoonet ära kasutada aljaamaaks. Projekteerida elektri tänavraudteed Tallinn-Koppel. Seletuskiri ja 14 joon.
9.	LOSSMAN, August	Elektrotehnika	7.XII.23	Pärnu jõe ehitada hüdroelektri jõujaam, varustada sealt Pärnu linna ja ümbruses asuvaid tööstuseid ja põllupidajaid elektri energiaga. Pärnu linnale peab andma alalist voolu. Seletuskiri ja 14 joon.
10.	KILTER, Jaan	Elektrotehnika	7.XII.23	Varustada Tallinna sadamat elektri energiaga. Seletuskiri ja 16 joon.

- |     |                           |                  |           |  |
|-----|---------------------------|------------------|-----------|--|
| 11. | HENDRIKSON,<br>Aleksander | Elektrotehnika   | 7.XII.23  | Projekteerida elektri raudtee Tallinna ja Pääsküla vahel. Peaosaks elektri vedur. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 12. | JUTT,<br>Jaan             | Elektrotehnika   | 7.XII.23  | Viru maakonnas asuva põlevkivi kaevandusse ehitada kaugemaa elektrijaam, varustada elektri energiaga Kunda ja Aseri tsemendi tööstuseid, Narva ja Rakvere linnasid ning kõrgepingeliinide lähedal asuvaid põllupidajaid ja tööstuseid. Seletuskiri ja 12 joon. |
| 13. | REIER,<br>Hermann         | Arhitektuuri     | 13.XII.23 | Lõpetas ekstermina. Lõpuprojekti teema teadmata.   |
| 14. | NATUS,<br>Robert          | Arhitektuuri     | 17.VI.24  | Draamateater Tallinnas. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 15. | AMBROS,<br>Richard        | Ehitustehnika    | 17.VI.24  | Raudteesild üle Matsalu lahe. Seletuskiri ja 17 joon.  |
| 16. | LUBI,<br>Oskar            | Laevaehituse     | 16.XII.24 | Projekteerida puust mootorpurjelaev, võimalikult meil saadavalolevatest materjalidest. Seletuskiri ja 10 joon.   |
| 17. | KAHU,<br>Heinrich         | Laevaehituse     | 16.XII.24 | Projekteerida Balti-Euroopa vete prahilaev tramp tegevuses. Seletuskiri ja 12 joon.  |
| 18. | JÜRGENSON,<br>Leo         | Laevaehituse     | 16.XII.24 | Projekteerida Tartu-Mustvee-Narova liinilaev. Seletuskiri ja 15 joon.  |
| 19. | REINTHAL,<br>Karl         | Laevaehituse     | 16.XII.24 | Projekteerida Tallinn-Kopenhagen-Inglismaa reisijatelaev. Seletuskiri ja 12 joon.  |
| 20. | OTTENSON,<br>August       | Elektrotehnika   | 5.XI.25   | Konstrueerida 100 H.P. keerdvoolu asünkroon-mootor, mis oleks majandusliselt ja konstruktiivselt kõige otstarbekohasem. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 21. | NÖMBERG,<br>Herbert       | Tehniline keemia | 19.XII.25 | Projekteerida nahavabrik kroom- ja lakknaha valmistamiseks kodumaa tarvete piirides. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 22. | GUTMAN,<br>Georg          | Ehitustehnika    | 19.XII.25 | Maantee sild üle Pärnu jõe Pärnus. Seletuskiri ja 22 joon.   |
| 23. | VEISBERG,<br>Karl         | Tehniline keemia | 11.VI.26  | Vabrik kergeõlide valmistamiseks põlevkiviõlidest kodumaa nõuete piirides. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 24. | REBANE,<br>Paul           | Elektrotehnika   | 11.VI.26  | Projekteerida raadiojaam. Seletuskiri ja 9 joon.   |
| 25. | LINDVERS,<br>Paul         | Tehniline keemia | 11.VI.26  | Turba lämmastiku ära kasutamise sisseseade Frank-Caro või mõne teise meetodi järgi. Seletuskiri ja 18 joon.  |



26.	PUUSEPP, Oskar	Masinaehituse	11.VI.26	Soomustatud linttraktor väljasuurtüki vedamiseks. Seletuskiri ja 16 joon.
27.	Aver, Gustav	Hüdrotehnika	11.VI.26	Narva linna vesivarustus. Seletuskiri ja 10 joon.
28.	IVAND, Jaan	Laevaehituse	16.X.26	Projekteerida jäämurdja Pärnu sadama lahtihoidmiseks seal seeskäivatele laevadele. Seletuskiri ja 14 joon.
29.	BIRKAN, Johannes	Laevaehituse	16.X.26	Projekteerida Tallinn-Kuivastu-Kuressaare liinilaev. Seletuskiri ja 12 joon.
30.	ESOP, August	Arhitektuuri	27.XI.26	Projekteerida Tallinna raekoda. Seletuskiri ja 11 joon.
31.	VOLBERG, August	Arhitektuuri	5.III.27	Projekteerida mudaravila Kuressaarde. Seletuskiri ja 8 joon.
32.	RADIK, Arnold	Elektrotehnika	5.III.27	Ehitada Pirita jõe vesijoujaam ühenduses puupapi vabrikuga. Seletuskiri ja 13 joon.
33.	LEPP, Rudolf	Elektrotehnika	1.VI.27	Elektri töstesiseade linnast Toompeale. Seletuskiri ja 13 joon.
34.	TÄÄKER, Artur	Elektrotehnika	18.XI.27	Pärnu sadama elektrifitseerimine ühes elektri kraanaga, arvesse võttes, et Pärnu saab laiaroopalise raudteega ühendatud. Seletuskiri ja 14 joon.
35.	PÖDRUS, Albert	Elektrotehnika	18.XI.27	Tartu linna tramm. Seletuskiri ja 14 joon.
36.	KIRSCHMAN, Evald	Elektrotehnika	18.V.28	Väljatöötada Keila-Joa kasutamise projekt ühenduses Ellamaa jaamaga. Seletuskiri ja 9 joon.
37.	UUEMÖIS, Heinrich	Masinaehituse	18.V.28	Aurukatla sisseseade Ellamaa elektrijaama jaoks. Seletuskiri ja 14 joon.
38.	TAMMISON, Johanna	Tehniline keemia	18.V.28	Lubjalämmastiku tehas, toodang 1.000.000 puuda aastas. 8 joon.
39.	MUTT, August	Tehniline keemia	18.V.28	Klaasivabrik, toodanguga 500 t. aknaklaasi aastas. Seletuskiri ja 9 joon.
40.	BRAKMAN, Heinrich	Tehniline keemia	18.V.28	Salitsüülhappe vabrik toodanguga 15.00 kg. aastas. Seletuskiri ja 8 joon.
41.	LUIGA, Leo	Tehniline keemia	18.V.28	Komprimeeritud söehappe valmistamise tehas, toodang 50 tn. aastas. Seletuskiri ja 9 joon.
42.	GERASIMOV, Nikolai	Tehniline keemia	25.V.28	Saue ümbertöötamise tehas sulfaadiks ja maarjajääks, toodang 700 tonni sulfaati aastas. Seletuskiri ja 7 joon.
43.	PUUDERMAN, Johannes	Tehniline keemia	25.V.28	Elektrolüütiline seebikivi tööstus, toodanguga 200 tonni aastas. 8 joon.

44.	ERIKS, Mihkel	Tehniline keemia	25.V.28	Tsemendivabrik šahtahjudega, toodanguga 0,5 milj tünni aastas. Seletuskiri ja 6 joon.
45.	GRÜNREICH, Ernst	Tehniline keemia	25.V.28	Martin tööstus 6000 tn. vana raua ümbertöötamiseks aastas. Seletuskiri ja 5 joon.
46.	ERNESAKS, Paul	Tehniline keemia	25.V.28	Di-kloor-etüül-sulfiidi vabrik, toodang 1 tonn 24 tunni jooksul. Seletuskiri ja 4 joon.
47.	JACK, Joachim	Tehniline keemia	25.V.28	Väävelhape valmistamise vabrik Eesti tooresainetest, toodanguga 5000 tonni Cloveri hapet aastas. Seletuskiri ja 8 joon.
48.	MÄNNIK, Hermann	Tehniline keemia	12.X.28	Püroksiliin-püssirohu vabrik, toodanguga 25,000 kg. aastas. Seletuskiri ja 7 joon.
49.	TAMM, Marie	Tehniline keemia	12.X.28	Fosforväetisainete vabrik, 5000 tonni kodumaa fosforiidi ümbertöötamiseks. Seletuskiri ja 6 joon.
50.	OLTSPERT, Edgar	Masinaehituse	12.X.28	Ehitada tankvedur ligikaudu 200 H.P. põlevkivikuttega. Korraldada liikumine Valk-Irboska liinil selle veduriga. Sisseseada kohased küttevarustuse punktid. Arvestada selle liikumisabinõudega (bensiniimootorid, akkumulaatorid ja diislid). Seletuskiri ja 10 joon.
51.	ALLAS, Eleonore	Tehniline keemia	23.XI.28	Kloraadi tehas toodanguga 150 tonni aastas. Seletuskiri ja 6 joon.
52.	VILLMAN, Anette	Tehniline keemia	23.XI.28	Kunstväetistehas, aastase toodanguga 3000 tn. sünteetilist ammoniaaki. Seletuskiri ja 8 joon.
53.	NEUMANSKRAFT, Egon	Tehniline keemia	23.XI.28	Põlevkivi asfaldi vabrik, aasta toodanguga kuni 3000 tonni. Seletuskiri ja 6 joon.
54.	VANDERER, Artur	Ehitustehnika	14.XII.28	Maantee sild üle Pärnu jõe allpool Sindi paisu. Materjaliks raudbetoon. Silla projekteerimise juures ette näha ka veejõu ärakasutamise võimalus. Seletuskiri ja 9 joon.
55.	KUNNOS, Niina	Tehniline Keemia	14.XII.28	Toore bensooli vabrik 2000 tn. bensooli valmistamiseks põlevkivist. Seletuskiri ja 6 joon.
56.	EHVERT, August	Ehitustehnika	14.XII.28	Ehitada liikuv sild horisontaal teljega Tallinna sadamas olemasoleva pöörsilla asemele. Seletuskiri ja 8 joon.

- |     |                       |                |           |  |
|-----|-----------------------|----------------|-----------|--|
| 57. | JÜRISSEON,<br>Nikolai | Ehitustehnika  | 14.XII.28 | Raudsild maantee jaoks üle Naroova jõe Narva linnas vana puusilla kohale. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 58. | PEIL,<br>Otto         | Masinaehituse  | 22.III.29 | Merevedurlaeva jaoks projekteerida 250 H.P. kolbe masin. Tiirud 120 min. Masinaruumi pind 5x4, kõrgus 3 mtr. Seletuskiri ja 8 joon.  |
| 59. | KUUSMAN,<br>Eduard    | Masinaehituse  | 22.III.29 | Põllumajandusline traktor põlevkiviõli küttega. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 60. | KULBAS,<br>Rudolf     | Elektrotehnika | 22.III.29 | Tallinna võrgu päevase äärmiselt madala võimeteguri parandamiseks projekteerida masinaagregaat, oletades, et linna elektrivõrk ühendatakse tulevikus kavatsetava Narva hüdroelektrijaamaga. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 61. | LEINVALL,<br>Arnold   | Masinaehituse  | 3.VI.29   | Tikutööstusele mahavõetava metsamaterjali juures ülejääva haavpakkude pakkimise villaks ümber töötamine. Produktiooni suurus vastavalt Sonda-Mustvee raudteelt saadava materjali hulga. Sellele lisaks projekteerida pakkimise press ja jõumasin. Seletuskiri ja 7 joon.       |
| 62. | KLAUSEN,<br>Oskar     | Hüdrotehnika   | 3.VI.29   | Laevatee ühendus Kasari jõe alam- ja keskjooksu vahel ühes veejõu kasutamiselega. Seletuskiri ja 15 joon.  |
| 63. | JAANVALD,<br>Felix    | Masinaehituse  | 3.VI.29   | Ehitada saeveski aastaproduktiooniga 6000 Standarti eksportkaupa. Servad ja jäänused võimalust mööda tarvitada eksportkauba valmistamiseks. Seletuskiri ja 9 joon.   |
| 64. | MILLISTFER,<br>Eduard | Elektrotehnika | 3.VI.29   | Tallinna, Riia ja Helsingi vahelise telefoni ühenduse ümberkorraldamise projekt, kasutades võimalikult olemasolevaid sisseadeid. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 65. | HOMIK,<br>Karl        | Kultuurtehnika | 3.VI.29   | Halliste jõe suurvee reguleerimine Riisaküla piirkonnas. Seletuskiri ja 20 joon.   |
| 66. | REMMEL,<br>Roman      | Elektrotehnika | 8.XI.29   | Olemasoleva 3 faasilise 60 kv. 50 p/sek elektrivõrgule konstrueerida transformaator võimsusega 30.000 kilovoltampri $\pm 10\%$ , sekundaarpingega 110 kv. ja võimsusteguriga $\cos \varphi = 0,6$ . Transformaatori kogukaal ei tohi ületada 110 tonni. Seletuskiri ja 5 joon. |

- |     |                       |                     |           |  |
|-----|-----------------------|---------------------|-----------|--|
| 67. | SIBUL,<br>Karl        | Elektrotehnika      | 8.XI.29   | Projekteerida lülitustahvel generaatori jaoks võimega 1000 kw 1100 v. alalise voolu jaoks, ettenähes paralleelse töötamise akkumulaator-patareiga. Tarvitusele tuleb võtta kodumaa marmor, silmaspidades selle elektrilisi ja mehaanilisi omadusi, võrreldes välismaa marmoriga. Seletuskiri ja 10 joon. |
| 68. | PUIDAK,<br>Karl       | Elektrotehnika      | 8.XI.29   | Projekteerida elavhõbeda-alaldaja (õgvendaja) alajaam Tallinn-Pääsküla elektriraudtee vooluga varustamiseks. Ühtlasi konstrueerida trammimootor. Seletuskiri ja 13 joon.   |
| 69. | KRICK,<br>Artur       | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Elektrolüütiline vedela kloori vabrik, toodang 500 kg. 24 tunni jooksul. Seletuskiri ja 6 joon.  |
| 70. | BELOKON,<br>Anastasia | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Komprimeeritud hapniku ja atsetileni tehas Eesti turu nõuete kohaselt. Seletuskiri ja 6 joon.  |
| 71. | NIKOLAEV,<br>Georg    | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Projekteerida sooda tehas toodanguga a 200 tonni pesusoodat ja 25 t. pesusinet aastas. Seletuskiri ja 6 joon.  |
| 72. | TJULENJEV,<br>Leo     | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Projekteerida elektri terasahi (liikuv) 8 tonni mahtuvusega instrumentaalterase valmistamiseks Eestis olevatest rauajäätmetest. Seletuskiri ja 4 joon.   |
| 73. | VERNER,<br>Apollon    | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Projekteerida fosgeeni vabrik tootmisvõimega 500 kg. 24 tunni jooksul. Seletuskiri ja 6 joon.  |
| 74. | LILL,<br>Alekssei     | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Projekteerida seade galvaanilisel teel elektrolüütilise vase ja inglislina saamiseks Eestis leiduvatest inglislina, vaseinglispleki jne. jäänukest. Seletuskiri ja 6 joon.   |
| 75. | OLDT,<br>Endel        | Tehniline<br>keemia | 13.XII.29 | Tinavärvide ja tsinkvalge tehas, toodanguga kakstuhat tonni aastas. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 76. | TŠERNOV,<br>Boris     | Arhitektuuri        | 1.III.30  | Projekteerida Viru ja Aia tän. Nurgale 6-kordne kivimaja ühes keldri korraga. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 77. | LÕVI,<br>Villem       | Ehitustehnika       | 10.V.30   | Ehitada viadukt Tallinna kesklinna ühendamiseks esimese linnajaoga. Seletuskiri ja 14 joon.  |
| 78. | SPULL,<br>August      | Elektrotehnika      | 10.V.30   | Ühendada Tartu-Tallinna-Ellamaa jõujaamad kõrgepinge liini abil. Kohtlas projekteerida jõujaam nii, et   |

79.	JAANUS, Richard	Elektrotehnika	10.V.30	Tallinnas ja Ulilas järgmise 5 aasta jooksul laiendamisi ei ole vaja läbi viia. Seletuskiri ja 8 joon.
80.	KUSMIN, Nikolai	Arhitektuuri	3.VI.30	Tallinna telefoni ja võrgu ümberprojekteerimine tsentraalpatarei peale. Seletuskiri ja 11 joon.
81.	TANSKA, Peeter	Ehitustehnika	18.XII.30	Projekteerida hotell Kaarli puisteele. Seletuskiri ja 11 joon.
82.	PALDROK, Karl	Ehitustehnika	18.XII.30	Korraldada autoühendus mannermaa raudteevõrgu ja Saaremaa vahel kauba ja reisijate veoks, projekteerides silla üle suurema jõe ja arendades Virtsu ja Kuivaste sadamad auruparve ühenduse nõuete kohaselt. Seletuskiri ja 16 joon.
83.	OTLOOT, Hendrik	Arhitektuuri	16.III.31	Maantee sild üle Emajõe Luunja asunduse kohal. Seletuskiri ja 15 joon.
84.	TOOTS, Johannes	Masinaehituse	16.III.31	Projekteerida passaaž hoone maalalale, mis asub V. Karja t. ja Sauna t. nurgal ning ühe osaga ulatub Viru tänavale välja. Seletuskiri ja 16 joon.
85.	KONASTO, Artur	Masinaehituse	16.III.31	Projekteerida mehaniseeritud süteladu Tallinna sadama jaoks. Seletuskiri ja 11 joon.
86.	VOLBERG, Erika	Arhitektuuri	24.IV.31	Projekteerida elamu välisministrile. Seletuskiri ja 10 joon.
87.	ROSENTHAL, Voldemar	Elektrotehnika	24.IV.31	Projekteerida elektri-omnibuse liin Tallinnast, Vabaduse platsilt Nõmmele, Vabaduse puisteele. Seletuskiri ja 10 joon.
88.	LEEVALD, Heinrich	Ehitustehnika	24.IV.31	Projekteerida Valga-Viljandi kitsarööpline raudtee. Seletuskiri ja 12 joon.
89.	KUKKUR, Heinrich	Ehitustehnika	24.IV.31	Projekteerida Pärnu sadama kaide laiendamise kava ühes silla projektiga talvesadama suu kohal. Seletuskiri ja 14 joon.
90.	TÕNISSON, Heinrich	Masinaehituse	9.VI.31	Projekteerida uue ehitatava EKA maja jaoks vesivarustus, keskküte ja ventilatsioon. Seletuskiri ja 12 joon.
91.	ONTON, Voldemar	Ehitustehnika	9.VI.31	Läänemaa maanteed võrgu kooskõlastamine ehitatava Rapla-Virtsu raudteega ja Kasari veeteega, ühes silla ehitamisega üle Kasari jõe Rumba kohal. Seletuskiri ja 13 joon.

92.	TAMMISSON, Aleksander	Ehitustehnika	9.VI.31	Projekteerida raudbetoon-sild üle Ranna Pungerja jõe ühes sadama ehituse ja jõesuu reguleerimisega. Seletuskiri ja 13 joon.
93.	KENSAP, Alfons	Ehitustehnika	9.VI.31	Projekteerida raudbetoon-raudtee-sild Narvas üle Naroova. Seletuskiri ja 13 joon.
94.	LAUPA, August	Ehitustehnika	9.VI.31	Projekteerida raudbetoon-sild olemasoleva puust maanteeasilla asemele Ranna-Jõesuu kohal (Emajõe väljavool Virtsjärvest ühes laevasillaga maantee lähedal ja jõesuu reguleerimisega. Seletuskiri ja 13 joon.
95.	UUSNA, Sergei	Elektrotehnika	9.VI.31	Projekteerida ühine elektrijaam ühes õhuliinidega põlevkivi rajooni jaoks Narva ja Tapa vahel. Kütteaineks tarvitada põlevkivi. Seletuskiri ja 11 joon.
96.	VEERUS, Viktor	Ehitustehnika	26.II.32	Projekteerida Tallinna raudtee sõlm, reisijate umbjaamaga. Seletuskiri ja 18 joon.
97.	GORAIN, Ivan	Elektrotehnika	26.II.32	Projekteerida elektrijaam Tallinna jaoks Sõjamäe rabas. Varustada Harju maakonda energiaga. Seletuskiri ja 8 joon.
98.	LÜÜS, Karl	Arhitektuuri	26.II.32	Projekteerida Vabaduse monument Harjumäele. Seletuskiri ja 9 joon.
99.	REINBAUM, Karl	Arhitektuuri	26.II.32	Projekteerida Rahumäele krematoorium, kus päevas 12 surnut võib põletada. Seletuskiri ja 15 joon.
100.	TIIDEMAN, Artur	Arhitektuuri	26.II.32	Projekteerida kunstimuseumi hoone Merepuiesteele. Seletuskiri ja 13 joon.
101.	SEIDEMAN, Ville	Arhitektuuri	8.IV.32	Projekteerida kaubamaja Jaani ja Karja tänavate nurgale. Seletuskiri ja 8 joon.
102.	RAAG, Nikolai	Ehitustehnika	8.IV.32	Emajõe silla projekt Tartus Uueturu ja Holmi tänavate vahel. Seletuskiri ja 15 joon.
103.	TRETJAKEVITŠ, Viktor	Arhitektuuri	8.IV.32	Pirita kuursaali projekt. Seletuskiri ja 14 joon.
104.	TREUMUNDT, Hans	Masinaehituse	8.IV.32	Kaubaveo auruomnibus Keila-Risti-Nõva-Noarootsi liinile. Seletuskiri ja 8 joon.
105.	NURK, Voldemar	Masinaehituse	8.IV.32	Mehaniseeritud põlevkivi ladu vedurite varustamiseks Tapa jaama. Seletuskiri ja 7 joon.

106.	VOLBERG, Arnold	Masinaehituse	8.IV.32	Seeria-paadi reversiiv plahvatus-mootoreid. Seletuskiri ja 13 joon.
107.	SIIMAN, Rudolf	Arhitektuuri	13.V.32	Koostus- ja puhkesanatoorium Lükatile. Seletuskiri ja 13 joon.
108.	BRINKMANN, Karl	Ehitustehnika	13.V.32	Raudbetoon-maanteesild üle Pärnu jõe Tori alevi kohal. Seletuskiri ja 13 joon.
109.	JOMM, Aleksander	Ehitustehnika	13.V.32	Raudbetoon-maanteesilla tüübid avausega kuni 16 mtr. Seletuskiri.
110.	HIRSCH, Karl	Elektrotehnika	13.V.32	Üheankru umformer nimivõimsus 1000 kv., pinge 400-500 v., tühijook-sust kuni $\frac{3}{2}$ koormani, $u = 1000$ , sagedus 50 P/sek. Seletuskiri ja 8 joon.
111.	ORRAV, Aleksander	Elektrotehnika	13.V.32	Sünkroon generaator 6000 K.V.A. Narva kose alamastme jaoks. Seletuskiri ja 8 joon.
112.	MEIBAUM, Egon	Ehitustehnika	10.VI.32	Lennuangaar rauast, lahtivõetav. Seletuskiri ja 11 joon.
113.	SOO, Valentin	Ehitustehnika	10.VI.32	Reisijate lennujaam sinna kuuluvate ehitustega Ülemiste järve juurde. Seletuskiri ja 15 joon.
114.	TOMBERG, Valter	Ehitustehnika	10.VI.32	Raudbetoon-maanteesild Narva puusilla asemele. Seletuskiri ja 12 joon.
115.	TÕNISBERG, Dimitri	Ehitustehnika	10.VI.32	Narva jõujaama alamaste ühenduses raudbetoon sillaga. Seletuskiri ja 18 joon.
116.	OENGO, Hugo	Ehitustehnika	10.VI.32	Rongide liikumise korraldamine Ülemiste ja Tallinna kaubajaamade vahel, kõrvaldades ristlemist ühes pinnas Pärnu maantee ja Nõmme 10.VI.32 liiniga. Seletuskiri ja 18 joon.
117.	TOMSON, Hugo	Ehitustehnika	10.VI.32	Raudbetoon maanteesild üle Emajõe Luunja kohal. Seletuskiri ja 11 joon.
118.	PIIRA, Paul	Ehitustehnika	10.VI.32	Narva raudteesild võimalikult ühen-duses maanteesillaga. Seletuskiri ja 19 joon.
119.	VEIMAN, Martin	Ehitustehnika	10.VI.32	Raudbetoonsild Pärnus olemasoleva nahksilla asemele, mille juures tuleb ette näha lahtikäiv osa. Seletuskiri ja 16 joon.
120.	PAVLOV, Georg	Ehitustehnika	10.VI.32	Rippuv maanteesild üle Narva jõe Narvas. Seletuskiri ja 18 joon.
121.	KÕUTS, Albrecht	Arhitektuuri	10.VI.32	Projekteerida supelasutus ühes viiekordse üürimajaga Narva maant. Seletuskiri ja 14 joon.

- |      |                         |                |          |   |
|------|-------------------------|----------------|----------|---|
| 122. | VEEDEMANN,<br>Artur     | Arhitektuuri   | 10.VI.32 | Tallinna raudteejaama hoone, võttes Tallinna jaama umbjaamana ja koondades sinna nii laia- kui ka kitsarööpalist liikumist. Seletuskiri ja 14 joon. |
| 123. | SCHROETER,<br>Valter    | Masinaehituse  | 10.VI.32 | Projekteerida jääomnibus propelleri liikumisega 15 reisijale, sõidukiirusega kuni 100 klm. tunnis. Seletuskiri ja 10 joon.                          |
| 124. | NEUDORF,<br>Roman       | Masinaehituse  | 10.VI.32 | Projekteerida spordilennuk. Seletuskiri ja 18 joon.   |
| 125. | TEINBURK,<br>Eduard     | Arhitektuuri   | 19.XI.32 | Projekteerida Tallinna klassilises stiilis parlamendi hoone. Seletuskiri ja 15 joon.  |
| 126. | KANASAAR,<br>Eduard     | Elektrotehnika | 19.XI.32 | Projekteerida Viljandi maakonna elektrifitseerimise kava Põltsamaa jõe, abiks võtta Ulila. Seletuskiri ja 13 joon.                                  |
| 127. | VEISBERG,<br>Aleksander | Elektrotehnika | 19.XI.32 | Transformaator elektri veduri jaoks. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 128. | MAHLAPUU,<br>Johann     | Masinaehituse  | 19.XI.32 | Projekteerida lülikäiguga kerge lahingumasin (raskus umbes 8 tonni). – Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 129. | MILLER,<br>Alois        | Masinaehituse  | 19.XI.32 | Projekteerida sadama dokkide mootor-seade auru-seade asemele. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 130. | MIKK,<br>Juhan          | Masinaehituse  | 19.XI.32 | Projekteerida Lutheri mööblivabrikule ajakohane jõukütte kesksaam, väljatöötada katlaseade. – Seletuskiri ja 9 joon.                                |
| 131. | ELM,<br>August          | Elektrotehnika | 8.IV.33. | Projekteerida ja arvestada elektriliselt ja majandusliselt kõrgepinge liin Narvast Tallinna ja Tartu. – Seletuskiri ja 12 joon.                     |
| 132. | HEINMETS,<br>Ferdinand  | Elektrotehnika | 8.IV.33  | Projekteerida Tallinna-Riga-Köningsberg telefoni maaaluse kaabelliini ühes vahekõvendajatega. – Seletuskiri ja 15 joon.                             |
| 133. | TELGA,<br>Evald         | Elektrotehnika | 8.IV.33  | Projekteerida Kunda jõe automaat astünkroon vee jõujaam. – Seletuskiri ja 12 joon.  |
| 134. | ARMAN,<br>Harald        | Arhitektuuri   | 8.IV.33  | Projekteerida Pärnu linna haigemaja (200 voodile). – Seletuskiri ja 15 joon.  |
| 135. | KOOLMANN,<br>Roman      | Arhitektuuri   | 8.IV.33  | Projekteerida Rannasalong kurhotelliga Pärnus. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 136. | PUUMANN,<br>Ottomar     | Arhitektuuri   | 8.IV.33  | Projekteerida Pauluse kogudusele kuuluvale maatükile Politsei aias  |



				Tallinnas Lutheri usu kirik gooti stiilis kõrval hoonetega. Seletuskiri ja 13 joon.
137.	JOHANSON, Arnold	Masinaehituse	8.IV.33	Projekteerida Veo-auto kodumaal valmistatud meie olude nõuete järele. Seletuskiri ja 8 joon.
138.	SÕSTER, Martin	Masinaehituse	8.IV.33	Projekteerida jäämurdja „Suur Tõllile“ uue katla põlevkivi õliküttega ühes sinna kuuluvate seadetega. Seletuskiri ja 9 joon.
139.	IGASIN, Leonid	Elektrotehnika	19.VI.33	Presspan kui isoleeraine, elektriliste ja mehaaniliste omaduste kindlaks tegemine katseliselt ja arvutusliselt. Seletuskiri ja 9 joon.
140.	MÄNNIK, Gustav	Elektrotehnika	19.VI.33	Motoriseerida Tallinn-Haapsalu raudteeliini diisel-elektri-mootorvagunitega. Seletuskiri ja 10 joon.
141.	GUSTAVSON, Herbert	Arhitektuuri	19.VI.33	Spordipalee Pärnus. Seletuskiri ja 12 joon.
142.	ILLISON, Ernst	Kultuurtehnika	19.VI.33	Projekteerida kultiveerimise ja kasutuskava Jõõgre raba kohta. Seletuskiri ja 15 joon.
143.	TAMMISSON, Oskar	Kultuurtehnika	12.VI.33	Projekteerida laevasõidu tee Virtsjärvi-Viljandi ühes Tänassilma orus asuvate maade kuivatamisega. Seletuskiri ja 14 joon.
144.	LIIVER, Elmar	Masinaehituse	12.VI.33	Lahendada Tallinna linna elektri-jaama järgmise laiendamise küsimus auruakumulaatorite ja eriturbiinide abil harikoormatuse katmiseks. seletuskiri ja 13 joon.
145.	SAUL, Karl	Ehitustehnika	19.XII.33	Raudsild kitsarööpalisel raudteel üle Reio jõe. Seletuskiri ja 8 joon.
146.	HAAMER, Eugen	Ehitustehnika	19.XII.33	Koostada raudbetoon maanteesilla projekt Narva puusilla asemele all asuva sõiduteega. – Seletuskiri ja 13 joon.
147.	KEHVA, Alfred	Arhitektuuri	19.XII.33	Projekteerida turu kaubahoone Tallinnas. Seletuskiri ja 10 joon.
148.	GRAF, Olaf	Elektrotehnika	19.XII.33	Projekteerida elektri trammi ühendust Veneturg – Baltijaam – I linna osa – Kopli. Seletuskiri ja 6 joon.
149.	KRAJUSKIN, Aleks	Elektrotehnika	19.XII.33	Projekteerida pöördtransformaator üheankru umformerile Seletuskiri ja 7 joon.
150.	SUITS, Johannes	Elektrotehnika	19.XII.33	Alalise ja kolmefaasilise voolu lugejate arvestusline ja katseline uurimine ja võrdlemine. Seletuskiri ja 6 joon.

- |      |                      |                |           |  |
|------|----------------------|----------------|-----------|--|
| 151. | TEDER,<br>Arnold     | Elektrotehnika | 19.XII.33 | Ümberprojekteerida telefoni ja telegraafi ühendusliinid Tallinna-Haapsalu vahel olemas oleva kõrgepinge liini puhul. Seletuskiri ja 7 joon.  |
| 152. | KARLOV,<br>Oskar     | Masinaehituse  | 19.XII.33 | Projekteerida ümber Pakri tuletorni sireeni jaam. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 153. | KURRUSK,<br>Ilmar    | Masinaehituse  | 19.XII.33 | Projekteerida kitsaroopalise raudtee jaoks diiselmootor vedur rongide vedamiseks ja manöövri tööde täitmiseks. Seletuskiri ja 7 joon.  |
| 154. | VEISSERIK,<br>Artur  | Masinaehituse  | 19.XII.33 | Projekteerida mere süvendaja. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 155. | VAHTER,<br>Salme     | Arhitektuuri   | 18.IV.34  | Projekteerida rinnalaste kodu. Seletuskiri ja 12 joon.   |
| 156. | PIKKOV,<br>Johannes  | Arhitektuuri   | 18.IV.34  | Projekteerida rahvamaja. Seletuskiri ja 14 joon.   |
| 157. | KÕIV,<br>Arnold      | Kultuurtehnika | 18.IV.34  | Suur ja Paadla järve reguleerimise kava, Saaremaal, ühes raudbetoon silla projektiga Narva jõe le Kuressaare-Mändjala I kl. maanteele. Seletuskiri ja 15. joon.  |
| 158. | UNT,<br>Arnold       | Elektrotehnika | 18.IV.34  | Projekteerida hüdroelektrijõujaam, Võhandu jõe le Võru linna ja ümbruskonna energiaga varustamiseks, eriti jõujaama elektri osa, liin, alajaam ja selleks kohane transformaatore. Seletuskiri ja 13 joon.                                    |
| 159. | LEMBERG,<br>Louis    | Elektrotehnika | 18.IV.34  | Projekteerida aurujõujaama Lehtse turba rappa, mis koos peab töötama Kundas oleva veejõu jaamaga, selleks viimast ajakohaselt ümberehitades Kunda ja Aseri vabrikute ning Rakvere linna ja Tapa alevi varustamiseks. Seletuskiri ja 11 joon. |
| 160. | KASK,<br>Karl        | Elektrotehnika | 18.IV.34  | Turba kütte ja elektri jaam Pärnus. Seletuskiri ja 12 joon.  |
| 161. | POTMAN,<br>Evald     | Masinaehitus   | 18.IV.34  | Projekteerida jõumasin-diiselmootor Võru linna jõujaamale, tarvitades kütteinaks Eesti õlikivi toorõli. Seletuskiri ja 9 joon.   |
| 162. | HOLM,<br>Richard     | Masinaehitus   | 18.IV.34  | Projekteerida diisielektrilise seadeldisega ujuv tõstekraana. Seletuskiri ja 13 joon.  |
| 163. | SUURKUUSK,<br>Villem | Masinaehitus   | 18.IV.34  | Projekteerida 2 põlevkiviõli küttega diiselmootori tööstuse otstarbeks, 30 ja 60 hob.jõudu, ettemäärates õliomadusi. Seletuskiri ja 10 joon.   |

164.	OLL, Nikolai	Ehitustehnika	18.IV.34	Projekteerida Kunda jõeale jõujaam ja raudbetoon silda. Seletuskiri ja 28 joon.
165.	NORAK, Karl	Ehitustehnika	18.IV.34	Projekteerida tüüpilised raudbetoon sillad avaustega kuni 16 m. laiarajalise raudtee jaoks. Seletuskiri ja 16 joon.
166.	SOOSAAR, Albert	Ehitustehnika	18.IV.34	Projekteerida Pärnu jõeale rippuvat silda Pärnu linna piirkonnas. Seletuskiri ja 14 joon.
167.	TIPPEL, Voldemar	Arhitektuuri	8.VI.34.	Projekteerida teatrihoone. Seletuskiri ja 13 joon.
168.	ILMAS, Johannes	Arhitektuuri	18.IV.34	Projekteerida Riigivanemale elu ja esitushoone Toompea maaalal. Seletuskiri ja 14 joon.
169.	LEPP, Augustin	Ehitustehnika	18.IV.34	Projekteerida otseühendust Veneturu ja raudtee peajaama (Balti) vahel. Seletuskiri ja 17 joon.
170.	POLDEMAN, Fred	Ehitustehnika	18.IV.34	Projekteerida raudbetoon sildade tüübid maantee jaoks avausega 18-30 m. Seletuskiri ja 15 joon.
171.	MUDA, Villem	Ehitustehnika	8.VI.34	Uurida Eestis valmistatavate kunstikivide omadused. Seletuskiri ja 10 joon.
172.	HOLLMAN, Roman	Elektrotehnika	8.VI.34	Projekteerida põlevkivi rajooni auru elektri jaama ja liinide lülitusseade. Seletuskiri ja 10 joon.
173.	KOBIN, Ernst	Elektrotehnika	8.VI.34	Projekteerida Tallinna linnale üks uus tippvõimete elektrijaam, oletades, et linn saab põhikoorma Narva hüdroelektrijaamast. Seletuskiri ja 9 joon.
174.	LAAR, Eduard	Masinaehituse	8.VI.34	Projekteerida Volta ja Krulli vabriku jaoks ühine jõu-kütte keskjaam ja väljatöötada kohane jõumasin. Seletuskiri ja 12 joon.
175.	DEMENTJEV, Georg	Masinaehituse	8.VI.34	Projekteerida Tallinna sadama jaoks seadeldis, mis võimaldab kitsarööpaliste vagunite etteandmist kõikidele kaidetele ka laiarööpaliste teeharude kaudu. Seletuskiri ja 12 joon.
176.	WILBOK, Oskar	Masinaehituse	8.VI.34	Projekteerida teerull 15 tonni ja mootor selle jaoks. Seletuskiri ja 9 joon.
177.	ERNESAKS, Hugo	Elektrotehnika	2.XI.34	Konstrueerida elavhõbeda alaldaja, võimsus 1000 kv.1500 v vaheldava voolu pingele 35000 v. sagedus 50. Seletuskiri ja 10 joon.

- |      |                       |                |           |   |
|------|-----------------------|----------------|-----------|---|
| 178. | GURTMAN,<br>Villem    | Elektrotehnika | 2.XI.34   | Projekteerida auru jõujaam Kohtlas, energiaga varustamiseks Kohtla, Narva ja Rakvere, sellejuures välja-töötades elektriseade detailides. – Seletuskiri ja 14 joon.   |
| 179. | ANVELT,<br>Valter     | Elektrotehnika | 2.XI.34   | Konstrueerida kaitstud tüüpi kolme-faasiliste asünkroonmootorite seeria lühiühenduse rootoriga V.B.E. nor-mide kohaselt nimivõimsusega 0,125 kuni 0,8 kw, sünkroon tiirude arvu-ga minutis 1500 ja 1000. Seletuskiri ja 8 joon. |
| 180. | TROFIMOF,<br>Valentin | Elektrotehnika | 2.XI.34   | Projekteerida lift linna elektrijaama laboratooriumile vastavalt jaama poolt ülesseatud tehnilistele tingimustele. Seletuskiri ja 6 joon.   |
| 181. | BENARD,<br>Eugen      | Arhitektuuri   | 2.XI.34   | Projekteerida Justiitspalee Toompea-le Tallinnas. – Seletuskiri ja 16 joon.   |
| 182. | KULL,<br>Johann       | Elektrotehnika | 2.XI.34   | Projekteerida moodne ranna raadio-jaam sidepidamiseks laevadega Baltimerel. Seletuskiri ja 10 joon.   |
| 183. | BAUMAN,<br>Ilmar      | Masinaehituse  | 2.XI.34   | Projekteerida riigiraudtee jaoks laia-roopaline tank-manöövrivedur. Seletuskiri ja 8 joon.  |
| 184. | SUURKUUSK,<br>Nikolai | Elektrotehnika | 2.XI.34   | Projekteerida lülitusseade Narva jõe jõujaamale ja liin Tallinna-Narva. Seletuskiri ja 10 joon.   |
| 185. | VEISBERG,<br>Hermann  | Ehitustehnika  | 2.XI.34   | Projekteerida kitsaroopalise raudtee üleviimist teisepinda Tallinna linna piirides, ära kaotades ristlemist tänavatega ühes pinnas. Seletuskiri ja 14 joon.   |
| 186. | EINMANN,<br>Udo       | Masinaehituse  | 18.XII.34 | Projekteerida auruturbiin kasu-teguriga 0,75 algrõhul 80a tm ja auru ülekuumendusel 400°C N=5000 N = 3000. Seletuskiri ja 13 joon.  |
| 187. | HABINIGHTS,<br>August | Masinaehituse  | 18.XII.34 | Projekteerida isesõitev diisel mehaa-niline pöördkraana laiaroopalise raudtee jaoks maksimaalse võime a. 10 tonni. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 188. | ULK,<br>Eugen         | Masinaehituse  | 18.XII.34 | Projekteerida vesiturbiin Kunda jõujaamale. Seletuskiri ja 6 joon.  |
| 189. | LEIVALD,<br>Voldemar  | Kultuurtehnika | 18.XII.34 | Kokkuseada maaparanduse projekt ühe veeühisuse piirides. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 190. | RÜÜTEL,<br>Johann     | Kultuurtehnika | 9.III.35  | Emajõe reguleerimine Virtsjärve ja Kärevere vahel põllumajanduse seisukohalt. 2 seletuskirja ja 12 joon.  |

- |      |                         |                |           |   |
|------|-------------------------|----------------|-----------|---|
| 191. | NYLÄNDER,<br>Voldemar   | Elektrotehnika | 9.III.35  | Projekteerida šveissimise umformer 200 amp šveissimise voolule umformeri toitmise 290/380 v. ja 50 P/S. vahelduva voolu võrgust. Seletuskiri ja 7 joon.   |
| 192. | PEISKA,<br>Oskar        | Ehitustehnika  | 9.III.35  | Koostada raudsilla kavand üle Emajõe Polmi tän. kohal Tartus. Seletuskiri ja 12 joon.   |
| 193. | KAIK,<br>Valdeko        | Ehitustehnika  | 9.III.35  | Projekteerida auruparvesild Tallinna sadama raudtee otsetühenduse pidamiseks Tallinna ja Stockholmi vahel. Seletuskiri ja 14 joon.  |
| 194. | KRIISA,<br>Erich        | Elektrotehnika | 9.III.35  | Arvestada ja konstrueerida registreeriv ampermeeter vaheldusvoolule ühes juurekuuluva voolutransformaatoriga $V=3000$ v. $I=500/SA$ , $f=50$ p/s. siinuskujulise pingekõverale. Seletuskiri ja 7 joon.                                    |
| 195. | PRAHM,<br>Aleksander    | Ehitustehnika  | 9.III.35  | Projekteerida pontoonsild Pärnus. Seletuskiri ja 18 joon.   |
| 196. | LIEFLÄNDER,<br>Artur    | Elektrotehnika | 13.IV.35  | Projekteerida ja arvutada Tallinna tehnikumi peahoonele elektrienergiaga varustamise kava ühes välisvalgustamisega, väljaminees valgustehnilisest otstarbekohasusest ja eriti silmas pidades majanduslikku külge. Seletuskiri ja 14 joon. |
| 197. | VESKE,<br>Nikolai       | Masinaehitus   | 13.IV.35  | Projekteerida kodumaa põllumajanduse ja väiketööstuse tarvis sisepõlemise mootori tüüp. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 198. | REIMSAAR,<br>Evald      | Ehitustehnika  | 13.IV.35  | Projekteerida raudbetoon maanteesild Pärnu jõeale allpool Sindi paisu. Seletuskiri ja 12 joon.  |
| 199. | HERZMANN,<br>Paul       | Arhitektuuri   | 13.IV.35  | Koostada administratiivhoone kavand raudtee valitsusele praeguse kaubahoovi maaalale Vaksali puistes Tallinnas. Seletuskiri ja 11 joon.   |
| 200. | GOLITSINSKI,<br>Nikolai | Ehitustehnika  | 18.III.34 | Teatri hoone projekteerida. Seletuskiri ja 28 joon. Eksternina.   |
| 201. | HEINRICHSEN,<br>Edgar   | Elektrotehnika | 21.XII.34 | Teema teadmata, vaata pitseeritud pakk. Eksternina.   |
| 202. | ANTJE,<br>Eino          | Masinaehituse  | 2.XI.34   | Projekteerida Tallinna linna haigemaja teritooriumile jõukütte jaam, mis varustaks energiaga ja soojusega haigemaja hooneid ja teisi ümbruses asuvaid soojuse tarvitajaid. Seletuskiri ja 10 joon.  |

203.	NUTT, Aleksi	Ehitustehnika	18.XII.34	Uurida Eesti paekivi tehnilisi omadusi. Seletuskiri ja 10 joon.
204.	RIKKEN, Rudolf	Elektrotehnika	13.IV.35	Projekteerida Rakvere linna jaoks iseseisev jõujaam ja selle jaama jaoks tarvisminev vahelduva voolu generaator. Seletuskiri ja 10 joon.
205.	MORING, Hermann	Elektrotehnika	9.III.35	10.000 kw.harikoormatusel leida Tallinna linna elektriijaama jaoks kõige soodsam aurusurve ja projekteerida aurukatlad selle survega. Seletuskiri ja 10 joon.
206.	JAASON, Viktor	Elektrotehnika	25.V.35	Võrrelda Tallinnas tarvitatavaid keevitusmasinaid ja transformatoreid tehniliselt ja majanduslikult. Arvutada ja konstrueerida 300 t. Keevitustransformaator. Seletuskiri ja 8 joon.
207.	ORAV, Voldemar	Elektrotehnika	25.V.35	Arvutada ja konstrueerida asünkroon mootor 50kw. 380 v. n=3000 t/m f = 50 põlevkivi kaevanduste veepumpade ringiajamiseks, meie oludele vastavalt. Seletuskiri ja 6 joon.
208.	BUSCH, Vladimir	Ehitustehnika	13.IV.35	Projekteerida raudsild Siimu jõel Pärnu linnas. Seletuskiri ja 14 joon.
209.	FOHT Edgar	Elektrotehnika	26.VI.35	Arvutada ja konstrueerida juhtimiseseade õhukaitse helgiheitjale, mis võimaldab 500 m kauguselt mõnejuhtmelise kaabli abil pöörata helgiheitjat horisontaalses ja vertikaalses suunas, avada ja sulgeda šalusii ning muuta kiirtevihu nurka. Kasutada on alalisvool 110 v. Seletuskiri ja 8 joon.
210.	EINBIRG, Theophil (EIPRE, Tiit)	Kultuurtehnika	27.VI.35	Halliste vee olude reguleerimine erusulgude ehitamise kaudu Halliste ja Köpu j. ülemjooksul, ettenähes ühtlasi hüdroelektri töötamise võimalust ühes sellekohase jõujaama projekteerimisega. Seletuskiri ja 16 joon.
211.	PÕHONIN, Vladimir	Elektrotehnika	26.VI.35	Arvutada ja konstrueerida kolme faasne kompenseeritud assünkroon mootor võimsusega 10 kw. n = 1000l/m, f=50, v. 220 ja $\cos \varphi=1,0$ , võttes aluseks laboratoorsel teel saadud andmed väiksemast elektrilaboratooriumis olemas olevast masinast. Seletuskiri ja 10 joon.

- |      |                     |                |          |  |
|------|---------------------|----------------|----------|--|
| 212. | RAUDSEPP,<br>Valter | Kultuurtehnika | 27.VI.35 | Kasari jõe keskjooksu reguleerimise projekt põllumajanduse seisukohalt. Seletuskiri ja 13 joon.  |
| 213. | KASPER,<br>Ralf     | Elektrotehnika | 26.VI.35 | Projekteerida Ellamaale uus auru jõujaam, mis võiks anda Tallinna 2000 KVA.püsivat põhikoormat ja peale selle võtaks oma peale praeguse Ellamaa jõujaama koorma kui olemas olevad masinad ja katlad on vananenud. Seletuskiri ja 11 joon.        |
| 214. | PRAHM,<br>Georg     | Kultuurtehnika | 27.VI.35 | Narva jõe veejõu kasutamise Omuti kohal, ühenduses Peipsi järve veepinna alandamisega. Seletuskiri ja 10 joon.   |
| 215. | MÄND,<br>August     | Elektrotehnika | 25.VI.35 | Projekteerida Tallinna Narva kõrgepinge liinile kõrgesageduse telefoni seade, kusjuures see seade võimaldagu segamatu ühendusepidamist kõrgepinge liini lülituskohtadega. Kõnekohtade väljavahimine sündigu automaatselt. Seletuskiri ja 7 joon. |
| 216. | HOLERT,<br>Alfred   | Masinaehituse  | 25.VI.35 | Projekteerida pumbajaam Tallinna linna jaoks. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 217. | KUNNOS,<br>Vladimir | Ehitustehnika  | 27.VI.35 | Projekteerida ujuv dokk kahest osast Tallinna sadama jaoks, aluseks võttes Eesti lipu all sõitvate laevade mõõdud. Seletuskiri ja 13 joon.   |
| 218. | TREIMAN,<br>Louis   | Ehitustehnika  | 27.VI.35 | Projekteerida ühenduse mannermaa ja Muhu vahel tammi ja silla näol. Seletuskiri ja 14 joon.  |
| 219. | TAMM,<br>Alma       | Elektrotehnika | 26.VI.35 | Projekteerida ja arvutada kõrgepingeliin Tallinn-Haapsalu-Pärnu-Viljandi ühes transformaatormajadega, ühe transformaatori tüübiga alajaamas ja liini postidega. Seletuskiri ja 9 joon.   |
| 220. | SAAR,<br>Voldemar   | Elektrotehnika | 26.VI.35 | Arvutada ja konstrueerida kolm kolmefaasne generaator Kaplani vesi turbiinile, veehulga 30m <sup>3</sup> sek. ja langusega h=10m tiirudega 250 t/min. Seletuskiri ja 7 joon.   |
| 221. | SULTSON,<br>Harald  | Arhitektuuri   | 27.VI.35 | Koostada Kaitseliidu peastaabi hoone kavand ühes Harju ja Tallinna malevkondade, naiskodu kaitse ja noorkotkaste ruumidega, võimlemissaaliga j.n.e. Asukoht Kaarli t. NN 8 ja 10. Seletuskiri ja 14 joon.  |

222.	SOKOLOV, Arti	Arhitektuuri	27.VI.33	Keskvangimaja hoone projekt. Seletuskiri ja 8 joon.
223.	MAROISTE, Vootele	Ehitustehnika	27.VI.35	Koostada raudbetoon Pirita silla kavand, võrrelda tala- ning kaarsilla kavandid. Seletuskiri ja 15 joon.
224.	REIMETS, Aleksi	Ehitustehnika	27.VI.35	Projekteerida raudteesild üle Narva jõe raudkandekonstruksiooniga. Seletuskiri ja 20 joon.
225.	KUUSKMAN, Artur	Ehitustehnika	27.VI.35	Projekteerida 1/5 raudtee raudsildade tüübid kuni 40 šveisitud ühendustega. Seletuskiri ja 15 joon.
226.	STRAUS, Roman	Arhitektuuri	27.VI.35	Koostada vanadekodu hoone kava, milles 100 iseseisvat tuba vanadele ühes kirikuga 100 palvetajale, 20 voodilise haigemajaga ja kõikide tarvisminevate ruumidega. Seletuskiri ja 10 joon.
227.	BÄÄRT, Gustav	Elektrotehnika	25.VI.35	Projekteerida veealuse paadi peamootor 400 KWh =90% ±1%, n = 200-400. Seletuskiri ja 9 joon.
228.	HAIKAK, Fridrih	Elektrotehnika	25.VI.35	Tallinna linna elektri jaam ja Ellamaa jaama paralleel lülituse kava väljatöötamine. Projekteerida uus transformator jaama ja reguleerimis- transformator. Seletuskiri ja 9 joon.
229.	KIMASK, Oskar	Kultuurtehnika	27.VI.35	Projekteerida Kasari jõe alamjooksu ja Matsalu lahe idaosa reguleerimist põllumajanduslisest seiskohast. Seletuskiri ja 10 joon.
230.	GASABOV, Georg	Kultuurtehnika	27.VI.35	Projekteerida ühendus Pirita jõe ja Ülemiste järve vahel ning jõujaam Lasnamäe veerul. Seletuskiri ja 11 joon.
231.	LEMMING, Eduard	Elektrotehnika	26.VI.35	Projekteerida kõrgepinge liin, transformatormajad ja postid Pärnu jõel oletatava veejõujaama ja Ulila jaama vahel. Selle liini haruliiniga varustada Valga, Võru ja Petseri linnad ja liini lähedalolevaid tarvitajaid. Seletuskiri ja 8 joon.
232.	KUKKUR, Albert	Arhitektuuri	27.VI.35	Projekteerida politseiaiale Tallinna pandimaja hoone. Seletuskiri ja 10 joon.
233.	GRÜNBERG, Vladimir	Elektrotehnika	26.VI.35	Arvestada ja konstrueerida kolme- faasne kompenseeritud assünkroon mootor võimsusega 10 KW. h=1000 1/min.f =50 V0220ja $\cos \varphi =1,0$ võttes aluseks laboratoorsel teel saadud andmed. Seletuskiri ja 10 joon.



- |      |                               |                |          |   |
|------|-------------------------------|----------------|----------|---|
| 234. | TRAMPÄRK,<br>Anton<br>Balduri | Masinaehituse  | 26.VI.35 | Projekteerida põllumajanduslikuks otstarbeks traktor, selle jõumasina kütteenena tarvitada põlevkivist valmistatud naftat. Seletuskiri ja 7 joon.   |
| 235. | KISS,<br>Evald                | Masinaehituse  | 26.VI.35 | Projekteerida seade inglise vintpüssi padruni kestade ja kuulide valmistamiseks. Produktsioon 30.000 kmp 1 8 tunnilise tööpäeva kestel. Seletuskiri ja 8 joon.  |
| 236. | PALDRE,<br>Voldemar           | Masinaehituse  | 26.VI.35 | Projekteerida kaubarongi vedur E.V. Raudtee jaoks, tüüp 1-4-0. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 237. | KULL,<br>Artur                | Elektrotehnika | 26.X.35. | Projekteerida liin Tapa-Tartu-Viljandi-Võru ühes transformaatori majadega ja postidega. Seletuskiri ja 9 joon.  |
| 238. | LAMMAS (Loite)<br>Manivald    | Arhitektuuri   | 26.X.35  | Projekteerida Tallinna Konservatooriumi hoone ühes raadio-stuudio ruumidega. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 239. | KÄRM,<br>Orest                | Kultuurtehnika | 26.X.35  | Projekteerida Kunda-Varudi-Vasta kõrge soo kuivendamine ja turba kasutamine. Seletuskiri ja 10 joon.  |
| 240. | TARI,<br>Hans                 | Ehitustehnika  | 26.X.35  | Koostada Emajõesuhu maantee raudsilla kavand, koormatus: esimese klassi maanteedele kohaselt. Seletuskiri ja 8 joon.  |
| 241. | UMALAS, O.                    | Elektrotehnika | 26.X.35  | Projekteerida linnadele Nõmme ja Keila ning elektri trammile Tallinn-Nõmme-Keila ühine elektrijaam ja elektri raudtee jaoks tarvilikud alajaamad. Seletuskiri ja 11 joon.   |
| 242. | MAHONI,<br>Evald              | Masinaehituse  | 26.X.35  | Arvestada ja konstrueerida tank-lintide peal liikuv koppsüvendaja kopa mahuga: 1,5 m <sup>3</sup> kopa väljaulatuvusega 10 m., kusjuures koppsüvendaja peab olema ka kõlbulik tõstekraanana tarvitamiseks. Maapind, mille peal süvendajal tuleb töötada, peab inimese raskust kandma. Seletuskiri ja 10 joon. |
| 243. | LAUR,<br>Aksel                | Elektrotehnika | 26.X.35  | Projekteerida Jõõpre rappa elektrijõujaam. Pärnu linna ja sadama energiaga varustamiseks ning suurema aiatööstuse jaoks, milline asuks raba läheduses. Seletuskiri ja 11 joon.  |

- |      |                        |                |           |  |
|------|------------------------|----------------|-----------|--|
| 244. | REICHENBACH,<br>H.     | Elektrotehnika | 26.X.35   | Koostada Tartu linna telefoniühenduste võrgu ja keskjaama kava ühes kaugejaama ja kõvendajatega. Seletuskiri ja 10 joon.   |
| 245. | STREIMANN,<br>Voldemar | Elektrotehnika | 26.X.35   | Projekteerida Tallinna ja Helsingi vahel telefoni ühenduste arvu suu-<br>rendamine kõrgesageduste fonu-<br>uurimise abil olemasolevate meri-<br>kaablite kaudu. Seletuskiri ja 8 joon.   |
| 246. | WEERET,<br>Georg       | Elektrotehnika | 26.X.35   | Projekteerida Kreenholmi veejõujaamale Kiviõli ja osakonnas tagavara aurujõujaam. Seletuskiri ja 11 joon.  |
| 247. | JÜRISSEON,<br>Julius   | Elektrotehnika | 26.X.35   | Koostada kõrgepinge liini kavand Tallinn-Tartu-Viljandi vahel Tartu ja Viljandi energiaga varustamiseks. Jaama asukoht Tallinn. Seletuskiri ja 9 joon.   |
| 248. | RUUBEL,<br>Hans        | Elektrotehnika | 26.X.35   | Projekteerida Tallinna-Pääsküla raudtee pikendus kuni Keilani, väljatöötades mootorvaguni elektrilise osa, vaguni mootor ja tarvisminev alajaam. Seletuskiri ja 14 joon.   |
| 249. | GASABOV,<br>Nikolai    | Elektrotehnika | 26.X.35   | Projekteerida automaatselt töötavaid elektri tulepaake. Projekteerida nende tulepaakidega ühes töötavad automaatsed akustilised signaalid õhus, vees releede arvestamisega ja detaalse konstrueerimisega, kusjuures nende signaalide sisselülitamine udu ajal toimuks automaatselt õhuniiskuse kraadist. Selgitada võimalust kasutada ühenduses nende tulepaakidega udu ajal automaatselt tööle hakkavat raadio saatejaama, ulatusega mitte alla 3 klm. Tulepaake konstrueerida sarnaselt, et võimalikult väike tüüpide arv võiks kasutamist leida üle terve tarvitusel oleva plinkide piirkonna. Seletuskiri ja 7 joon. |
| 250. | LIMBERG,<br>Eduard     | Elektrotehnika | 21.XII.35 | Projekteerida elektrijõujaam Paide. Varustada Paide linna ja selle ümbrust 25 klm. ulatuses ja oletatavat läheduses asuvat puutööstust, mille maksimaalne võime on 1000KVA $\cos \varphi=0,7$ . Arvestada Paide linnavõrk,   |

				liinid ja üks jaamatraansformaator. Seletuskiri ja 13 joon.
251.	KULLANGO, Harras	Ehitustehnika	21.XII.35	Koostada raud maanteesild üle Emajõe Vabadussilla kohal Tartus. Seletuskiri ja 10 joon.
252.	PUHU, Paul	Kultuurtehnika	21.XII.35	Paala jõe reguleerimise ja veejõu kasutamise kavad. Seletuskiri ja 11 joon.
253.	TAMM, Peeter	Elektrotehnika	10.II.36	Projekteerida veoauto 2,0 tn., 20 km/t. akkumulaator patareiga. Arvestada elektrimasin ja elektriseade. Seletuskiri ja 8 joon.
254.	RÄHESOO, Aleksander	Elektrotehnika	10.II.36	Koostada alalise voolu generaator 6000 v.n. 1400, 10 kw. Seletuskiri ja 6 joon.
255.	HEISSLER, Paul	Elektrotehnika	10.II.36	Projekteerida Tallinna sadama ida muulile jõujaam (diisel), mis suudaks rahuldada kõik dokkide tegevusega seotud elektri ja õhu tarvitused. Seletuskiri ja 9 joon.
256.	JAKOBY, Hans	Elektrotehnika	10.II.36	Koostada vesiturbiini kavand, tüüp Kaplan, qnormaal 30 m <sup>3</sup> /sek. H=10 m. ja n.=230. Seletuskiri ja 8 joon.
257.	VEI, Erich	Kultuurtehnika	10.II.36	Kärgu-Pööravere uudismaade korraldamine 500 hektari ulatuses kuivenduse ja asundustalude projekteerimisega. Seletuskiri ja 8 joon.
258.	KONSIK, Karl	Kultuurtehnika	10.II.36	Pärnu jõe ülemjooksu korraldamine maaparanduse ja veejõu kasutamise vaatekohtadelt. Seletuskiri ja 8 joon.
259.	ARUS, Hans	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada tunneli kava maantee jaoks Luunja kohal Emajõe all. Seletuskiri ja 11 joon.
260.	NIILER, Arnold	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudkatted Balti jaama perroonidele, üliõp. V. Veeruse Balti raudteejaama kavandi alusel. Seletuskiri ja 11 joon.
261.	TRAKSMAN, Heinrich	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudviadukti kavandi raudsammastel üle Karksi-Nuia oru Tallinna-Riia maanteel. Seletuskiri ja 8 joon.
262.	RIVES, Eugen	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudbetoon maanteesild üle Tori jõe. Seletuskiri ja 11 joon.
263.	SAVELJEV, Aleksander	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudmaanteesild Reiu jõe Sindi-Lodja profiilil. Seletuskiri ja 10 joon.

264.	BAUER, Harry	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudmaanteesild üle Pärnu jõe Pärnus praeguse nahksilla profiilil. Seletuskiri ja 10 joon.
265.	STSERBATKIN, Vladimir	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudmaanteesild üle Emajõe Luunja kohal. Seletuskiri ja 10 joon.
266.	IDNURM, Johannes	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada Narva puusilla asemele raudkonsoolsilla kavand. Seletuskiri ja 16 joon.
267.	REMMELE, Aleksei	Kultuurtehnik	10.II.36	Keila jõe reguleerimise projekt (ülalpool raudteed) põllumajanduse seisukohalt. Seletuskiri ja 9 joon.
268.	MOIKOV, Rinaldo (Kaar, Rein)	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raudmaanteesild üle Narva jõe Narvas praeguse puusilla profiilil. Seletuskiri ja 17 joon.
269.	KUDEVITA, J.	Arhitektuuri	10.II.36	Projekteerida Nõmme raekoda. Seletuskiri ja 11 joon.
270.	KESKÜLA, A.	Elektrotehnika	10.II.36	Projekteerida kesktelegraafi ja raadiotelegraafi jaam vastav riiklistele nõuetele. Seletuskiri ja 12 joon.
271.	TEPAKS, Viktor	Elektrotehnika	10.II.36	Arvutada ja projekteerida voolumuundaja. Alalise voolu andmed: 150 kW.65v. Assünkroon mootori 3 kv., F=50, n=750 $\cos \varphi=0,9$ . Seletuskiri ja 10 joon.
272.	PUUSEPP, Eugen	Elektrotehnika	10.II.36	Varustada elektrienergiaga Valga maakonda, selleks projekteerida elektri jaam, kõrgepingeliinid, transformaatorijaamad. Seletuskiri ja 12 joon.
273.	KAASIK, Vladimir	Elektrotehnika	10.II.36	Projekteerida Kuressaare linnale elektrijõujaam ja valgustusvõrk ning olemasolevatele jõujaama jõumasinatele elektri-generaator. Seletuskiri ja 14 joon.
274.	TAPPER, Valentin	Masinaehituse	10.II.36	Projekteerida kõrgusmõõtja õhukaitse suurtüki tulejuhtimise aparaadile. Seletuskiri ja 6 joon.
275.	PETERSON, Karl	Kultuurtehnik	10.II.36	Kurtna järve veepinna alandamine ümbruskonna maade parandamiseks. Seletuskiri ja 6 joon.
276.	LILIENTHAL, Artur	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raud maanteesilla kavand üle Sauga jõe Pärnus, Teedemin. Maantee valitsuse võistlustingimuste kohaselt. Kandekonstruktsiooniks ettenäha Vierendeel -kand- ja erilist rõhku

				pannes silla sammaste vundeerimisele. Seletuskiri ja 13 joon.
277.	AURIK, Ilo	Ehitustehnika	10.II.36	Koostada raud maantee silla kavand üle Pärnu jõe Pärnus, Teedeminist. Maanteede Valits. poolt väljatöötatud võistlustingimuste kohaselt. Üksikasjalikult väljatöötada silla lahtikäiv osa. Seletuskiri ja 9 joon.
278.	TOMINGAS, Oskar	Elektrotehnika	25.V.36	Projekteerida Vanamõisa jõujaam, milline ühtlasi varustaks Kunda tsemendi vabriku ja Rakvere linna. Seletuskiri ja 10 joon.
279.	OTT, Elmar	Elektrotehnika	25.V.36	Projekteerida ja arvestada lülitusseade järgmisele jõujaamale: 2 turbogeneraatori a 5000 KVA, 2 turbogeneraatori a 3000 KVA, 3 äraminevat liini a 60 kv, liinide pikkused 60, 25 ja 50 km. Seletuskiri ja 8 joon.
280.	KÕIV, Villi	Elektrotehnika	25.V.36	Projekteerida ja arvestada sünkroon generaator ühes juurde kuuluva ergutimasinaga Nr 500 KVA. F = 50 n = 187. Seletuskiri ja 8 joon.
281.	BELOKON, Nikolai	Elektrotehnika	23.V.36	Projekteerida ja arvestada kõrgepingeliin Tallinnast kuni põlevkivi rajoonini ühes haruliiniga Tartu, silmas pidades nimetatud liinide mõju olemas olevatele telefoni ja telegraafi liinidele. Seletuskiri ja 8 joon.
282.	JAAKSON, Voldemar	Elektrotehnika	23.V.36	Projekteerida 12 rannapatareile liikuvate märkide tulistamiseks tulijuhtimise aparat ühes pikabaasilise automaatse kaugusemõõtjaga. Seletuskiri ja 7 joon.
283.	KEINAST, Vassili	Elektrotehnika	23.V.36	Projekteerida Tallinna linna elektrijaamaga paraleelselt töötav automaat hüdroelektrijaam ja lülitusseade võimsusega 1000 KVA. Käimalaskmine, reguleerimine ja järelevalve teostada linnajaamast. Peale selle konstrueerida üks relee. Jaama energia võtta Ülemiste järve kogutavast veetagavarast. Seletuskiri ja 12 joon.
284.	PÄRTELSON, Dimitri	Elektrotehnika	23.V.36	Sõjamäe rabas projekteerida jõujaam Tallinna linna elektrijaama tippvõimete katmiseks, silmas

				pidades Tallinna linna elektriijaama arenemist vähemalt 10 a. jooksul. Seletuskiri ja 10 joon.
285.	KOTKAS, August	Masinaehituse	23.V.36	Juurelda Sindi kalevivabriku soojusmajanduslikku olukorda ja selle juurdluse põhjal projekteerida vabrikule ajakohane katlaseade. Seletuskiri ja 8 joon.
286.	NEIMIROVITS-DANTŠENKO, Vassili	Ehitustehnika	23.V.36	Maantee projekt Sindi ja Lodja vahel ühes sildadega Halliste ja Köppu jõgedel ning ühendatud jõgede osalise reguleerimise kavaga. Seletuskiri ja 15 joon.
287.	SLATINSKI, Nikolai	Ehitustehnika	23.V.36	Lahtikäiva silla kavand Pärnu talve sadama suukohal ühes Pärnu sadama laiendamise kavaga. Seletuskiri ja 7 joon.
288.	FRIEDEMANN, Paul	Masinaehituse	23.V.36	Projekteerida kõrgesurvekatel 100 a/t ja 500 ° C jaoks võimsusega 35 t/h. Küttaaine põlevkivi. Seletuskiri ja 7 joon.
289.	JÕHVIKAS, Lembit	Elektrotehnika	23.V.36	Projekteerida põlevkivikaevandusele Sillamäel jõujaam, milline ühtlasi varustaks Narva linna ja Narvas olevaid puutööstusi. Seletuskiri ja 10 joon.
290.	AROL, Aleksander	Masinaehituse	29.V.36	Projekteerida kitsaroopaline roobasomnibus. Seletuskiri ja 7 joon.
291.	LEPPIK, Eduard	Ehitustehnika	25.V.36	Koostada raudbetoonmagneetsilla kavand üle Narva jõe Narvas. Seletuskiri ja 11 joon.
292.	KANGRO, Leonhard	Kultuurtehnika	23.V.36	Pirita jõe ülemjooksu reguleerimise ja Pusso soo asundamise kava. Seletuskiri ja 9 joon.
293.	SAAREMAA, Theodol	Ehitustehnika	23.V.36	Koostada raudmaantee sillakavand üle Pärnu jõe Pärnus, Teedeministeriumi Maantee valitsuse poolt väljakuulutatud võistlustingimuste kohaselt. Üksikasjalikult välja töötada silla liikumatu osa. Seletuskiri ja 10 joon.
294.	KONNO, Jaan	Ehitustehnika	23.V.36	Koostada Kunda sadama kavand kaubalao ja portaalkraanaga. Seletuskiri ja 12 joon.
295.	BOGOJAVLENSKI, Serafim	Ehitustehnika	23.V.36	Raudsilla kavand üle Emajõe Holmi tän. kohal. Seletuskiri ja 13 joon.
296.	LIPPING, Harald	Kultuurtehnika	23.V.36	Halliste-Köppu jõgede reguleerimise kavand. Seletuskiri ja 8 joon.

- |      |                         |                |          |  |
|------|-------------------------|----------------|----------|--|
| 297. | KONSTANTINOV,<br>Sergei | Ehitustehnika  | 23.V.36  | Koostada jõujaama ja maanteesilla kavandid Pärnu jõe „Taali kohal”. Seletuskiri ja 4 joon.             |
| 298. | KIRSTEIN,<br>Leon       | Kultuurtehnika | 20.V.36  | Pärnu jõe ülemjooksu reguleerimine põllumajanduse ja jõekasutamise seisukohalt. Seletuskiri ja 7 joon. |
| 299. | JÄNES,<br>Ernst         | Ehitustehnika  | 23.V.36  | Koostada ühine raud raudtee ja maantee sild üle Pärnu jõe Viiru kohal. Seletuskiri ja 8 joon.          |
| 300. | TIISFELDT,<br>Voldemar  | Masinaehituse  | 26.VI.35 | Projekteerida allveelaeva tarvis 4.takt. diiselmootor Ne 600 H.J.n. 450 t/m. Seletuskiri ja 10 joon.   |

K. Grimm (allkiri)

K. Husti (allkiri)

Ärakiri õige.

L. Raudsepp

Tallinna Tehnikum

Sekretär

TALLINNA TEHNIKUMI  
70. AASTAPÄEVAKS  
VÄLJA ANTUD TRÜKIS



TALLINNA  
TEHNIKUM  
1918-1936



# TALLINNA TEHNIKUM

# TALLINNA TEHNIKUM



Ta oli meie tehnikahariduse häll ja sütraseks end jäädavaks eestlaste kultuurilukku kirjutatud, emakeelne humanitaarülikool alustas hiljem. Eluvaimu andis tal-  
le Eesti Tehnika Selts, kes ühtlasi võttis enda mureks, et vaetloodud kool jalule tõuseks ja turvalisena end tun-  
neks. Ainumõistlik oli tehnikum riigi kätte anda.

Muidugi oli alustajail raske. Tehnika nõuab lisaks mõttetööle rohket riistvara ja selle hankimine tahtis ka  
sise asja ja vaeva. Tehnika armastab täpsust, mistõttu  
nõuab oma jüngeilt sobilikku, kõiki vajalikke peensusi  
paindlikult jälgida suutvat kõnepruuki. Seda polnud meie  
tehnikahariduse rajajail aga kusaagilt võtta. Eesti oskus-  
keel tuli alles luua. Ühe inim põlvtega tehti siin ära  
tontlikult suur töö. Meil aastail alustatud keeleloome  
kestab üha, ja oma igapäevase tarbesõnavara päraet ei  
pea täna küll ükski meie tehnikateadlane ega insener  
piinlikkust tundma. Vast on see üks paremini hooldatu-  
maid koguni rahvusvahelise kätinarpuuga mõttes. Tehnikast  
õige arusaamine eeldab kindlat nägemisnurka. Eesti ühis-  
konnal puudus omakeelne täppisteaduslik kirjasõna, mis  
võel rääkida õpperaamatutest tehnikasse pürgijalle. Ent  
ei jäänud tulemata needki. Algatajaks jälle tehnikum.  
Üks teise kannul ilmusid lugeja ette tema õppejõudude  
sulest ülevaated tehnika tähtsamatest põhitõdedest.

Ta jagas inseneritarkusi ehitustehnikas, masinaehituses, elektrotehnikas, tehnilises keemias, maamöötmises, kultuurtehnikas, hüdrotehnikas, laevaehituses, mereinsener-mehaanikas, õpetas ehitamise kunsti arhitektuuri. Tema professorite virgutusel laoti alusmüüre eesti tehnikateadusele. Lõputõõdes andsid üliõpilased oma nõgemuse tehnika ette seatud ülesannete lahendusteedest. Meile on see õpetlik rehk toonase Eesti tööstuse, ehituse ja majanduse mõttemaailma. Mida siit küll ei leia: kavandati autosid ja omnibusse, vedureid ja lennukeid, purjelaevu ja kaubaaurikuid, mootorsaane ja põllutraktoreid, paberile pandi maanteid, raudteid ja trammiteid, sildu ja viadukte. Julgelt vaatasid tulevikku arhitektide lõputõõd, millest nimetagem konservatooriumi ja ringhädälingu hoonet ning kunstimuseumi Mere puisteel, kuursaali Piritäl, Nõmme raekoda, rannahotelle Pärnule, mõjusat Balti jaama. Juhtus sedagi, et töötuhinas tõtati ajast ette, mispeale ajakirjandus pidas tarvilikuks tõredust üles näidata. Tollane üliõpilane oli usin ja tõõd austav. Lõõgem lahti mõni nende näpuharjutusist ja tõõdete otsesmaid, et koostaja tänase ees häppi ei jääd, pigem vastupidi.



A.M.Lutheri mööblivabrik, kus ETS Tehnilised Eri-kursused (1918-1919) alustasid.



*Peahone 1919-1932.*



*Peahone 1932-1936.*

Tema kaitsval hoolet jõudis inseneri ja arhitekti ihaldatud kutseni kolmsada hakkajat noort inimest, kes moodustasid meie emakeelse koolitusega tehnikaharitlaskonna esimese põlvkonna. Põlvkonna, kelle õulule jäti alustatu tdnasesse pleva tuua. Algas ju siit rahvuslik tehnikateaduse traditsioon Eestis. Siin on meie alma materid ja alujõud.

Vahur Nõgi



- |                    |  |
|--------------------|--|
| 17. september 1918 | Tallinna Tehnikum alustas Eesti Tehnika Seltsi Tehniliste Erikurustete nime all tegevust                                 |
| 14. mai 1920       | Asutava Kogu seadusandlik delegatsioon kinnitas Tallinna Tehnikumi põhikirja, millega tehnikumist sai riiklik õppeasutus |
| 1. aprill 1923     | Tallinna Tehnikumi juures avati Riiklik Katsekoda  |
| 15. september 1923 | kaitseti esimesed lõputööd   |
| 28. november 1923  | Tallinna Tehnikumi õpilased said õiguse üliõpilase nimel   |
| 20. november 1928  | Riigikogu määras Tallinna Tehnikumi (1920.a. põhikiri) sulgemisele   |
| 29. mai 1936       | kaitseti viimased lõputööd   |
| 25. juuni 1936     | Riigivanem kuulutas välja Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi seaduse   |

*Silmapaistvamaid Tallinna Tehnikumi õppejõude:*  
*F. Adoff (ehituskonstruktsioonid, raudbetoon),*  
*J. Annusson (tehniline keemia), E. Avik (aurumasinad,*  
*-turbiinid, laevamasinad), F. Dreyer (keemia, soojus-*  
*õpetus), E. Ederberg (arhitektuur), H. Einberg (masinaehi-*  
*tus, mehaaniline tehnoloogia), G. Hacker (elektrimõõtmis-*  
*ed), E. Heinrichsen (elektrimasinad, -aparaadid), O. Hinto*  
*(maaparandus, turba kasutamine), J. Kiivet (matemaatika,*  
*füüsika), E. Leppik (vesiehitus), O. Maddison (tehniline*  
*mehaanika, sillad), E. Maltensk (soojustamajandus), H. Perna*  
*(geodeesia, teed, tunnelid), A. Poleštšuk (arhitektoonili-*  
*ne joonestamine, ehituseelarved, ehitustööd), V. Pääs*  
*(astronoomia, matemaatika), A. Ratassepp (telegraaf, te-*  
*lefon), H. Reier (kujutatav geomeetria, masinaõpetus),*  
*O. Reinvald (elektrotehnika), A. Soans (linnaehitus),*  
*Th. Ussisoo (tehniline joonestamine), A. Wellner (hüdrau-*  
*lika, veejõu kasutamine), H. Viikmann (ehitusalusete õpe-*  
*tus, ehitusmaterjalid).*



*Õppejõude ja lõpetajaid.*



*K. Ipeberg, ETS Tehniliste Erikursuste juhataja  
1918.*



*H. Reier, direktor 1919-1932.*





*E. Nurmista, direktor 1932-1936.*



*J. Kivist, hoolekogu esimees.*

Läinud sügisel avas Eesti Tehnika Selte Põhja-Ameerika tehnika ülikoolide ja Saksamaa kesktehnikumide eeskujul järels Tehnikumi Tallinnas, mis selleaegsete Saksamaa võimude surve all ainult tehniliste erikursuste nime kanda tohtis. Eesti ajutise valitsuse haridusministeerium aga lubas asutusel Tehnikumi nime kanda. Nii siis on vähemalt eraalgatusel kõrgema tehnika erioppeasutusele alus pandud, kuid, see on ainult alus, ja sellel alusel peame hoollega edasi ehitama, et tema kasvaks vägevaks ja suureks kultuuriteguriks noore Eesti riigi elus.

Eesti Tehnika Selte! Ajakiri, 1919, nr. 1.

---

Eesti insener töötab eriti raske olukorras. Kui palju oleks meil produktiivset, loovat tööd inseneri jaoks! Kuid igal sammul, igal katsel pörkub ta sama takistuse vastu, - kapitali puudus, kapitali kallidus!... Eesti insener teeb visa tööd, - ilma suurema kättrata.

Uliõpilasleht, 1930, nr. 12.



Materjalide proovimise laboratooriumi teemendi ja ehitusainete osakond.

Inseneril on küll üldse erinev mõtlemise viis, mis on tingitud tema haridusest ja tegevusest. Tema arvamisest ja kalkulatsioonid näivad sagedasti liig kuivad ja asjalikud olevat, tal puudub sagedasti kõne and, et avaldada mõju rahva kogudale. Siiski võib inseneride osavõtt rahva elu juhtimisest ühes teiste kutsete esindajatega kasu tuua ühiskonnale, kaasa aidates täielikmate kultuuriväärtuste loomisels.

E.Leppiku pidukõnest "Inseneri ülesanne meie riigi arengul" Eesti Inseneride Ühingu 10. aastapäeva aktusel 22. märtsil 1931

Riigivanema ja haridus-sotsiaalministri juures käisid tehnilise hariduse edendamise seltsi, Tallinna linnavalitsuse ja tehnikumi esindajad, kes avaldasid soovi, et kõrgema tehnilise hariduse korraldusüksimus kiiremalt lahendataks, võimalikult nii, et edaspidi tehniline ülikool asutatakse Tallinnasse. Sel puhul on linnavalitsus nõus toetama õppeasutist 2-3 milj. sendiga aastas. Kohase paigana oli kõne all endine administratsiooni hoone Koplis.

Kaja, 18. märts 1931.



Lõputööde kaitamine.

*Homme on vabariigi valitsuse koosolekul oodata ülikooli tehnikateaduskonna elluviimise määruse lõplikku kinnitamist. Eelõu järgi matemaatika-loodusteaduskonna tehnikaosakonna üliõpilased loetakse tehnikateaduskonda kuuluvaks üliõpilasteks, arvates 1. septembrist 1935. Need Tallinna Tehnikumi õpilased, kes pole suutnud lõpetada nimetatud õppeasutist selle asutise likvideerimiseni, võivad astuda Tartu ülikooli matemaatika-loodusteaduskonna tehnikaosakonda või tehnikateaduskonda.*

*Postimees, 21. august 1934.*

*Tartu kahjuks on riigivanema poolt ette toodud, et praegused ülikooli õppejõud tehnikateaduskonna alal ei olevat küllaldaselt kohased noorte tehniliste inimeste meie olude kohaselt väljaarendamiseks. Paremini võivad see sündida vilunud jõudude juhtimisel, kes praegu Tallinnas suurte tööstustes tegutsevat ja juhtivatel kohtudel ... neil on silmaring ja elupraktika tehnilistel aladel palju laiem kui neil, kes oma tarkused raamatukogudes saanud.*

*Päevaleht, 19. märts 1936.*

*Meie tehnika oli mahajäetud ja purustatud seisundis peale Naailma- ja Vabadussõda. Olime suurtehaste varemete omanikud, peremehed maal, kus eriti elu tehniline külg oli mahajäänud ja poleks tulnud tehnikateadlaste juurdevoolu Tallinna Kõrgemast Tehnikumist, oleks Eesti tehnika arengu järeljõudmine Euroopa tasemele kindlasti viibinud. Seal andis suurt abi tehnikum, nimetades end tehnikateaduse templiks Tallinnas, kutsudes tööle Eesti noorsugu, kutsudes ehitama, konstrueerima, leiutama ...*

*Üliõpilasleht, 1936, nr. 9.*

# TALLINNA TEHNİKUM.

## Diplom.

Tallinna Tehnikumi õpetajate nõuad, et  
härra Jaan Jaanid,

sündinud 15. märtsil 1916. a. Keema vallas.

on kuulunud Tallinna Tehnikumi Akadeemilise kursuse kuulijate hulgale täielise kursuse, sündinud määratud aegadel, lähtudes teaduse harudest ja määratud praktilise ning teoreetilise tegevusest 16. detsembril 1936. a.

Tallinna Tehnikumi põhikirja § 39. aluseel 1. punkt 1927. a. talend õppemääriga võrre võrre võrre, arhitekti, konstruktori ja tehnoloogilise tegevuse määrusi § 12. (R. 1927-1928) põh. j. alusel kuulunud Tallinna Tehnikumi Jaan Jaanid:

### inseneritehnik

teoreetilises alusel, määrusi 1. jaanuaril 1932. a., kõrgsõltuvuse, mis on määratud selle tegevuse määruste määruste.

Teinud selle diplomi nimel Jaan Jaanid ja Tallinna Tehnikumi põhikirja määruste alusel määruste määruste määruste.

Tallinn, 4. veebruaril 1936. a.

K. 1936

1936. a. 1. 1. 1.

1936. a. 1. 1. 1.

E. H. J. 1936 | 1936 |  
Tallinn

G. 1936 | 1936 |

Tallinn

H. 1936 | 1936 |

Tallinn

M. 1936 | 1936 |

Tallinna Tehnikumi diplom.

Valitsuse koostis muutunud  
19. detsembril 1936.  
Eelarvekomitee

1936/146



RIIGIVANEMA

OTSUS

Nr. 972.

1936. aasta juunis

Ettevalmistatud riisliku vajaduse tõttu panna maksum ja  
kvalitään välje dekreedina Eesti Vabariigi Tallinna Tehnika-  
instituudi seaduse ja seitsa selle Põhiseaduse § 60 p. 12  
alusel Riigikogule.

*K. Päsi*

Peaminister  
Riigivanema esimees

*Al. Kõnnu*  
Riigivanema sekretär

Riigikogule.  
1936. aastal novembril 1936.  
Nr. 972.

Liis: Vab. Val. otsus, seadus  
ja seletuskiri.

Riigivanema otsus Eesti Vabariigi Tallinna Tehnika-  
instituudi seaduse maksmatsemise kohta.

SAVIDAANISIDORAS 14/36 J U N I 1936 a. Nr. 989 K11	Vabariigi Valitsuse otsus 143- J unni 1936 a.
Vabariigi Valitsuse Riigivõime otsus nr. .... 38, juuni 1936 a. Seetõttu Vabariigi Valitsuse Tehnikainstituudi seaduse ärevõimide rakendamise ja väljakuulutamise ning Riigivõime seaduse alusel.	Kinnitada. Peadirektor (K. Põllu). Riigivõime (K. Tõru).
(A. Põllu). Riigivõime	

Vabariigi valitsuse otsus Tallinna Tehnikainstituudi seaduse Riigivõime seaduse alusel.

Praegu on Eestis tegevuses ligi 400 kõrgema tehnilise haridusega isikut. Kui võtta keskmiselt iga inseneri tegevuseaaks 20 aastat, siis tuleks meil vaja iga aasta 20 uut inseneri ja arhitekti. Sellele tuleks veel juurde lisada, et meie tarvidused ehituste, maaparandustööde ja elektri tarvitamise alal iga aastaga kasvavad, mis kvalifitseeritud tööjõudude arvu suurendamist nõuab. Ka on tehnilise haridusega eritsadlaste ülesanne uusi tööstusalasid luua ja meie majanduslikku elu arendada.

Seletuskirjast Eesti Vabariigi Tallinna Tehnikainstituudi seaduseel-  
 nõu juurde, 25. juuni 1936.

TALLINNA TEHNIKUM 1918 – 1936





Lutheri mööblivabriku hoones alustasid 1918. a. tegevust Eesti Tehnika Seltsi Tehnilised Erikursused



Kanuti Gildi maja (Pikk t. 20) oli Tallinna Tehnikumi peahooneks aastail 1919–1923



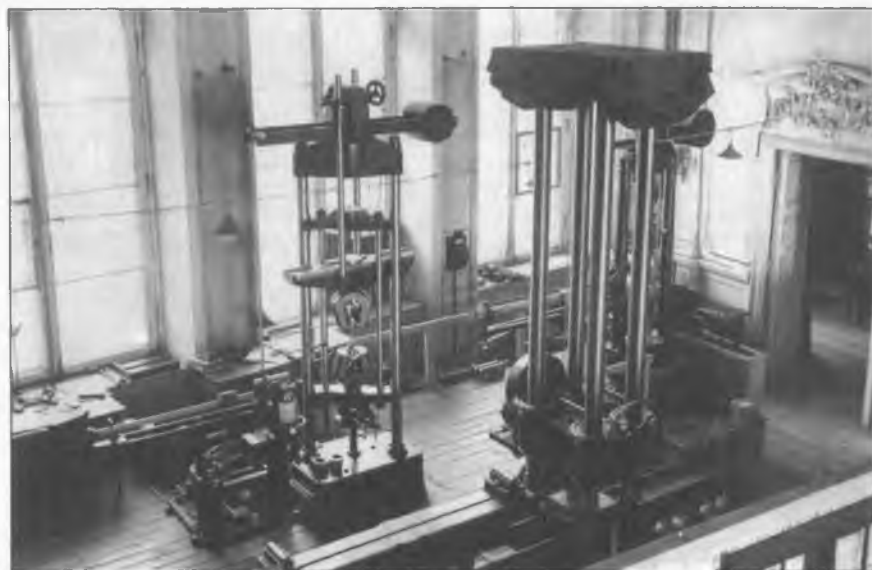
Tallinna Tehnikumi esimene lend 15. septembril 1923



Tallinna Tehnikumi juures tegutsenud Riikliku Katsekoja töötajad koos juhataja professor O. Maddisoniga (keskel) jõulupühade eel 22. detsembril 1926



Füüsika laboratoorium



Materjalide proovimise laboratoorium. Masinaruum I



Elektrotehnika tugevvoolu laboratoorium. Masinaruum



Elektrotehnika nõrkvoolu ja raadio laboratoorium



Elektrotehnika labororium. Elektrimõõtmiste saal



Mehaanikatöökoda



Soojusjõu laboratoorium Riigi Sadamatehastes



Materjalide proovimise laboratoorium. Masinaruum II



Materjalide proovimise  
laboratoorium Pikal tänaval.  
Löökparaat



Keemia laboratoorium Tolli tänaval. Tehnokeemilise erianalüüsi ruum



Keemia laboratooriumi füüsikaliste katsete ja kogude ruum





Arhitekt N. Kusmini diplomitöö kaitsmine 3. 06. 1930. Paremalt arhitekt A. Perna, õppeprorektor V. Päss, diplomand N. Kusmin, rektor H. Reier, arhitekt A. Soans, professor O. Maddison



Arhitekt N. Kusmini diplomitöö "Hotell Kaarli puisteele" 1930



Korporatsioon Fraternalitas Slavia *in corpore* koos Tartu külalisliikmetega 1932. aastal



Õppejõudude sõpruskohtumine korvpallis Tartu Ülikool – Tallinna Tehnikainstituut



Berliini Tehnikaüikooli tõend 1942. aastast diplomiinseneri kraadi andmise kohta 1935. aastal Tallinna Tehnikumi lõpetanud Hermann Moringule



Tallinna Tehnikainstituudi I aastapäeva pühitsemine restoranis Kuldlõvi 1937. aastal. Enamik õppejõude oli eelnevalt töötanud Tallinna Tehnikumis

TALLINNA TEHNIKUMI  
ASUTAMISE 70. AASTAPÄEVA  
PIDULIK TÄHISTAMINE  
19. oktoobril 1988



Näitus "Tallinna Tehnikum 70". Teenekas tuletornide uurija Tallinna Tehnikumi vilistlane Armas Luige vestluses raadiomeestega



TPI raamatukogu direktor Konrad Kikas näituse "Tallinna Tehnikum 70" avamisel



Näituse avamisele on kogunenud arvukalt TPI töötajaid



Näituse stendidel on sisukas väljapanek Tallinna Tehnikumi ja Eesti Vabariigi aegsest inseneritegevusest



TPI rektor Boris Tamm  
tervitab nõukogu saalis  
Tallinna Tehnikumi vilistlasi



Boris Tamme vastuvõtule on ilmunud parkümmend omaaegse Tallinna  
Tehnikumi lõpetanut



Teiste vilistlaste hulgas on ka rektori omaaegne elektrotehnika õpetaja Eduard Kanasaar



Rektor Boris Tamm annab vastuvõtul Tallinna Tehnikumi vilistlastele üle TPI mälestusmedalid





Pikkade okupatsiooniaastate järel on aulas toimuval aktusel jälle sinimustvalge riigilipp



Tallinna Tehnikumi lõpetanutele kuulub aktusel esirida



TPI Muinsuskaitse Klubi esimees Uno Liiv piduliku aktuse avamisel



Aktusel esinejad TPI Muinsuskaitse Klubist: vasakult Leo Õispuu, Vahur Mägi ja Tiit Metusala



Aktusest osavõtjaid. Esiplaanil Agu Aarna ja Evald Elmann



Tiit Metusala demonstreerib huvilistele oma kolleksioonist pärinevat Eesti Vabariigis tegutsenud korporatsioonide märkide kogu

TALLINNA  
TEHNIKUM  
1918-1936

