

EESTI TEHNIKA SELTSI AJAKIRI

ILMUB IGA KUU 1. JA 15. ÜHES TEHNILISE RINGVAATEGA.

VÄLJAANDJA: EESTI TEHNIKA SELTS. PEATOIMETAJA: JNS. H. W. REIER.

KIRJASTAJA: K. Ü. „RÄHVAÜLIKOOL“ TALLINNAS.

1. MÄRTS 1920.

2. AASTAKÄIK.

№ 5

SISU. Loodusjõudude otstarbekohane kasutamine. Maitse tööstuses. Märgukiri õlikivi kontsessiooni asjus. Minu jää-aja teooria kaitseks. Värnitsa valmistamine. Inglise sõjaväe fooniline telefoni aparat. Õppimise jätkamisest Saksamaa tehnika ülikoolides. Eesti kinolint.

Loodusjõudude otstarbekohane kasutamine.

Inimesesoo on maa peal tarvitada mitmesugused energiaallikad, ja ta tarvitab neid määratu suurel, arvul küll kiireks edasiliikumiseks, küll muuks mehaaniliseks tööavaldamiseks, niisama ka soojuse ja valguse sünnitamiseks. Meie kannatame praegu kütteinete puuduse all, kuna ometigi põletispuude puudus meie maal vähemalt praegu veel nii suur ei ole, et inimesed talvise külma all kannatama peaksid, et sagedasti sooja toidu valmistamine muret sünnitada tohiks. Meil veetakse igapäev sadade koormate kaupa põletispuud metsast välja, kuna linnainimesed ometigi külmades tubades istuvad, vabrikud sunnitud on seisma jääma kütteinete puudusel, ja seda kõik ainult sellepärast, vähemalt praegu Eestis, et raudteed suurema osa väljaveetud kütteinest ära tarvitavad. Kui meie mitte aegsasti abinõusid tarvitusele ei võta, et sarnast puudehävitust vähendada, siis jäävad ka edaspidi eluruumid talvel kütmata, vabrikud seisma, ja ka raudtee ise peab kütteinete puudusel seisma jääma. Seesuguse seisukorra tulekut ärahoida, peaks meie esimeseks eluülesandeks olema, kuid meil jutustakse õige palju suurtest turbarabadest, põlevast kivist, ja seda juba kauemat aega, ilma et seni midagi nende tagavarade suureviisilisema ärakasutamise heaks teha oleks suudetud. Lubadustele ja kavatsustele järgnegu teod. Kütteinete otstarbekohase ärakasutamise suhtes on palju tehtud, iga kütteinete kohased küttekolded ehitud. Saepuruga küttes peab ahi teisiti ehitud olema kui kivisöega jne. Kuid kuidas armastakse meil kütteinega ümber

käia? Sügisel kiideti põlevkivi kui kütteinete ainet, millega heasti ja odavasti ahjusid kütta võidakse, ja nii siis osteti teda nii elavalt, et raudteed juureveoga järele ei jõudnud. Ma põlevkivi kütteväärtuse juures sugugi ei kahtle, kuid leian siiski, et puukütte jaoks ehitud ahjudes seda ainet kütta ei tohiks, lihtsalt sellepärast juba, et suur hulk kasutamata aineid kortnast välja lendab, kuna osa tuha sisse jääb. Teisest küljest on meil suur puudus mineraalõlides, mida meie seni ainult väljastpoolt saanud oleme, kuna põlevkivis neid rohkesti peitub. Miks ei tehta juba kord algust põlevkivi otstarbekohase kasutamise mõttes? Kas on nüüd sünnis selle üle pead murda, kuidas meie põlevkivist, võib olla, paremat efekti kätte saada, kui seda mujal maadel seni saadud? Katsutagu vähemalt sedagi kätte saada, mis Saksamaal ja Inglismaal sarnased tööstused kätte saanud, kus ometigi eriteadlased olemas, kes sellel alal aastate viisi töötanud, kuna meil neid mitte ei ole. Kui meil põlevkivi kui otsekohene kütteinete kaotsi läheb, siis on meil vähemalt gaasivabrikud gaasiandva aine poolest varustud, milleks meie varemalt väljamaalt kivisütt vedama pidime, teiseks ei tarvitse väljamaalt õlisid sisse vedada, mida meie määreks ja gaasimasinate käimapanemiseks kasuga tarvitame. —

Suurem hulk kõigist jõuallikatest võtavad oma energia kütteinetes peituvast soojusest, kuid kütteinete tagavarad maakeral on piiratud, ja on isegi väljaarvatud, kauaks neid jätkub. Ja ükskord jõuame ka sinna, kus nad lõpevad, aga mis siis? Loodus igatahes selle mõnesaja aasta jooksul uusi kivisöe lademeid, uusi põlevkivi lademeid luua ei suuda. Ainu-

kene, mida ta lühikese aja jooksul sünnitada suudaks, on metsade tagavarasid juure kasvatada, ja heal korral ehk turbarabasid, kui neid mitte nüüd juba surmale mõistetud ei oleks. Aga turbarabadega on nüüd lugu nii, et praegu küll keegi raba kui niisugust kultiveerima ei hakka. Sellest võime järeldada, et kõik kütteenained, nagu kivisüsi, põlevkivi, maad, ja turvas üks kord otsa lõpevad ja meie nende loodusvaradega kokkuhoidlikult talitama peame. Kütmist läheb meil põhjamaalastel talveti ikka vaja, ka siis, kui sütetagavarad maa pealt otsas on. Kui meie oma jõujaamasid, raudteid ja aurulaevu mitte enam sütega ei pruugi kütta, siis saab meil ruumide soendamiseks ja töitute valmistamiseks põletisaineid vaja olema, milleks teatud metsade tagavarad olema peavad; seepärast peab nüüd juba metsade hävitamisele tõkkeid tegema. Teisest küljest on metsadel veel teine, võib olla suurem, tähtsus selles, et maad, kus metsad hävitatud, kõrbeks muutuvad, metsad seega kliimaatilist mõju avaldavad. Sagedasti võib maapinda, mis viljaharimiseks kõlbmata, heade tagajärgedega metsakasvatuseks tarvitada.

Praegu töötavates suurtes soojusjõu jaamadades pannakse suurt rõhku kütteenainete võimalikult kasuliku äratarvitamise peale, võimalikult täielikku põlemist saavutades, kõiki kaotsiminekuid kõrvaldades. Sellepolest jätab raudtee vedurite kütmine puudega palju soovida üle. Esiteks ei ole vedurite ahjud puukütte jaoks sisse seatud, teiseks on vedurites üleüldse kütteenainest saadav efekt võrdlemisi vähem kui suures püsivas jõujaamas, ja, kolmandaks, köetakse sagedasti märgade puudega, mis ka täies ulatuses puudes peituvat soojust kätte ei lase saada. Kui meie nüüd raudteedele jõuallikaks puude asemele midagi teist leida suudaksime, siis võiksime kaunikesega julgusega tõendada, et meil linnades kütteenainete kriisi vist küll palju karta ei ole, ja tarbepuud, mis praegu kütteenainete puudusel ära põletakse, tööstusele üle jäävad.

Raudteedele aga uusi energia allikaid leida, ei ole sugugi nii keeruline, kuna juba selle läbi palju võidetud oleks, kui ühest ehk mitmest vähearvulistest keskjaamadest jõudu elektri kujul rongide liikumapanemiseks antakse. On ju meil Narva kosk poolelti välja kasutamata,

kust vähemalt nii palju energiat saada võidakse, et idapoolseid raudteesid, näituseks kuni Tapani, Tartuni ehk Tallinnanigi elektri abil liikuma panna. Teisa suuri veekogusid meil ei ole, kust suuremal arvul energiat raudteede käimapanemiseks saada võiks, sellevastu on aga Pärnu ja Haapsalu vahel määratud turbalademed, mis paiga peal elektriks ümber muuta võiks.

Turva kasutamist pean mina ainult siis kasutoovaks, kui ta väheste transportkuludega paiga peal ära tarvitakse.

Veokulusid ei kannu turvas igatahes mitte välja. Kütteks kõlbmata ehk vähese kaloorilise väärtusega turvas peaks ka paiga peal ümbertöötatama, teda kas tselluloosiks ümbertöötades ehk ehituse juures nii tähtsaks isoleerimise materjaliks, turbaplaatideks, pressides.

Nii siis neelab meil raudtee praegu kõik kütteks raiutud põletispuud ära, ja ma arvan, et ma mitte ei eksi, kui ma ka tulevaks talveks samasuguse ehk kibedamagi kütteenainete kriisi ette kuulutan, kui mitte aegsasti raudteede elektriseerimise peale mõtlema ei hakata ja seda kavatsust kõige kiiremas korras läbi viia ei püüta. Ei ole ju tarvis seda kavatsust korruga läbi viia katsuda, peaasi on, kui aga eeltööd suurel määral ette võetakse ja läbi viimise kava kindlaks tehakse, nii et väikesel määral juba kavatsust võimalikult pea ellu viima hakata võidakse.

Ma olen oma artikli otsekohesest ülesandest veidi eemale läinud, ja pööran seepärast alguse juure tagasi. Nimelt tahan seda toonitada, et meil kalooriliste jõujaamade eluiga ette ära võib välja arvata, mil meil sütt ega turvast ei ole, ja mis siis? Meie võime ju sellest küsimusest nii üle saada, et meie ennast sellega trööstime, et meie eluiga ikka veel aurumasinaid näha saab, ja siis, kui asi tõesti nii kaugel on, et puudus käes, siis vabepool ehk midagi muid energiaallikaid leitud on. Kuid ülekohus oleks varadega pillavalt ümber käia, mille kohta meil andmed käepärast on, et nad teatud aja pärast ära lõpevad. Seepärast peame katsuma tarvitust nii sisse seada, et nende allikate eluiga pikem oleks. Kui meil teada on, et turbarabadest 100 aasta jooksul nii ja nii palju hobusejõudusid saada võib, siis kerkib ka kohe teine küsimus, kust meie 100 aasta pärast neid hobusejõudusid saame. Turba-

rabadest saadav energia kulub meil ära näituseks raudteede, tramvaide, vabrikute jne. käimapanemiseks, linnade, elumajade ja tehaste valgustamiseks. Kui meie mõnda nendest ülesannetest turbarabadelt ära võtta võime, siis väheneb muidugi jaamast antav jõuhulk, ja selle tõttu pikendaksime jõuandmise kestvust. Meie maa on aga alles arenemisel, jõutarvitus järjest kasvamas, seega peame kohe teatud jõu tarvitajate kihile kohaseid jõuallikaid leidma. Eestimaast räägitakse harilikult kui loodusvarade poolest vaesest maast, mis teatud määrani ka õigus on, kuid ühest varandusest ei räägita iialgi, ja see on Eestimaa tuulterikus. Ka Hollandimaa, veel enam Daanimaa, on sellepoolest Eesti sarnased, et neil ka suuremaid loodusvarasid ei ole, kuid Hollandimaa on põllumaaks tehtud tuuleveskite abil; ka Daanimaal etendab tuuleveski tähtsat osa. Vanas kui ka praeguses Egiptuses etendas ja etendab tuulejõud praegugi tähtsat osa põllumajanduses. Umbes 20 aasta eest mäletan ma saksakeelsest raamatust lugenud olema, kus Eestimaad, just iseäranis Pärnu randa, kõige tuulerikkamate maakohtade hulka Euroopas loeti ja Hollandi ja Daanimaaga kõrvu seati. Mul ei ole neid kindlaid arvusi enam meeles, ei suuda ka enam ütelda, kust ma neid lugesin, tean aga, et see sel ajal mulle suurt huvitust kodumaa tuulejõu kasutamise küsimuse üle järelemõtlemiseks pakkus. Et tõesti Pärnu tuulerohkuse poolest, vähemalt väljast mere poolt sisse sõitjale, silma torkab, tõendavad mere poolt omal ajal näha olevad 15 tuuleveskit, mis pea alati kibedasti oma tiibu keerutasid. Oleks väga huvitav, kui kellegil kodumaa tuuleolude kohta teateid kogutud oleks, ja neid kuidagi teada võiks saada. Igatahes ei muuda aga need teated asjaolu, et meil tuuleveskid seni kaunis rohkesti on olnud, ja neid veel palju rohkem olla võiks, ainult hea oleks see teadmine, kui arvude najal ära näeks, mil ajal ja kui palju tuulevaikseid päivi ühes ehk teises maakohas ette tuleb, et selle varal uute tuulejõu jaamade projekteerimist käsile võtta.

Iseäranis soovivad on vähemad tuulejõujaamad taludes, külates, alevites, kus selle jõuga talusid, terveid külasid ja alevikke valgustada võidakse. Maal olevate tööstusettevõtete käimapanemiseks on tuulejõujaam

niisama kasulik, mille ülespidamine peale ehituskulude, pea midagi ei maksa. Tuulejõuga võiks talupoeg vett pumbata, põldusid ja heinamaid niisutada, sügisel vilja peksta, jahvatada, ja igasuguse masinatöö ära teha, milleks varemalt lokomobiili tarvitati.

Võivabrikud, linaharimise, õlipressimise ja kõiksugused muud tööstuseharud võiks väikesel määral sisse seada, sest jõud on tuuleturbiini ülesseadmiseks maksuta käes. Kõige tähtsamaks pean mina aga tuuleturbiini kui valguse andjat, sest on juba ammu dūnaamosid olemas, mis eriti tuulejõuga käimapanemiseks ehitatud, ja ei ole mingit kahtlust, et tuulejõujaamast antud vool soojusjõujaama voolust omaduste poolest maha jääks, kuid nendest eriasjust teine kord. Seekord võin ainult toonitada seda fakti, et sarnaseid jaame väljamaal rohkesti olemas on ja nad, peaasjalikult Daanimaal, väga heade tagajärgedega töötavad. Lõpuks on ka praeguse aja tuuleturbiinid raske ehitusega tuuleveskitest märksa odavamad ning reguleerivad ennast automaatselt, iga tuulekõvaduse juures ühetaoliselt liikudes.

H. W. R.

Maitse tööstuses.

Raske on seletada, mida mõistetakse sõna «maitse» all tööstuses. Tõenäoliselt on hea maitse inimesel sündides kaasa saadud. Maitset haritakse, häid eeskujusid vaadeldes ja nende järele töötades. Kuid tõelikkude asjade aset täidavad maitseharimisel suuresti joonistused ja pildid eeskujulistest asjadest. Sellepärast, kui tahta kirjutada maitse üle tööstuses, on see võimalik ainult paljude joonistuste varal selgitades. Et aga joonistuste trükivalmis tegemine käesoleval ajal ülisuurte raskuste ja kuludega ühenduses on, siis katsun võimalikult väheste joonistustega korda saada.

Maitserikkalt valmistud asi on ühtlasi vastav kunstni nõuetele, millest tekkinud on nimetus kunstkäsitöö. Siiski tarvitakse maitserikkalt valmistud tarbeasjade hindamiseks lihtsalt sõna «ilus».

1. Ilu mõistest üleüldse.

Kui tahaksime otsusele jõuda selle üle, mis ilu on, mõedupuuks võttes selle sõna tarvita-

mist laialiste rahvakihtide juures, siis näeksime peagi, et sarnane ilu mõiste liig' lihtsustud on, kuna paljudel kordadel ilusaks nimetakse asju, millel iluga tõsisel mõttes midagi ühist ei ole. See tuleb väljaarenemata ilutundest, mis suurema jao inimestele omane, kes nimetavad ilusaks kõike, mis meeldib. On isegi õpetajaid, arhitekte, inseneere ja teisi kooliharidust saanud inimesi palju, kes ei suuda vahet teha ainult-meeldiva ja ilusa vahel, mis tunnistab, kui vähe meil hoolitsetakse maitse harimise eest koolides. — Ja ometi ei tarvitse suurt järelemõtlemist otsusele jõudmiseks, et on üsna palju meeldivaid inimesi, asju ja sündmusi, millel iluga palju ühist ei ole. Meeldivus oleneb kõlblusest ja kasulikkusest, mis seob vaatajat vaadatavaga. Lihunikule meeldib ja on tema meelest kõige ilusam lehm niisugune, kes üleni rasva läinud, olgugi et sarnane loom, kelle iseloomuline kondikava rasvasse kadunud, ilutundeliselt arenenud silmale mingit ilu mõnu ei või pakkuda. Ehk olgu näituseks maastik: sõjamehele on ilus niisugune maastik, mis künkline, kivine ja võsane, kus vaenlasele hea vastu hakata, kuna põllumees sellevastu valmistatud on siledast ja lagedast maastikust. Mõlemil neil juhtumistel ei ole mõelduandev maastiku esteetiline ilu vaid kasulikkusest tekkinud meeldivus. Samasuguseid näitusi leiab igapäev oma ümbrusest. (Muidugi ei taha ma salata, et tõesti ilus asi ühtlasi ka meeldiv on, kuid seda ei saa ühtlasi mitte ümberpöörduvalt tarvitada).

Peale eeltoodu pakutakse tööstuses väga palju nikerdusi ja veidralt valmistatud asju, mida «kunstkäsitööks» nimetada püütakse, järelikult ilusad olema peavad. Paremate juures nendest (joon. nr. 1.) on küll mõnesugust käteosavust märgata, ilutunne puudub aga täiesti. Eriti selgesti tündub maitsevaesus nendes n. n. «kunstkäsitöödes», kui meele tuletame näituseks pildiraame, kuhu peale kleebitud on vanu raudnaelu, haakisid, pudelikorke, potikilde, lihtsalt igasugust prügikastidest korjatud kraami, mis siis pronksivärviga ülevärvitult paljude kodused ehivad. Samasugusest materjalist valmistatud küünlajalad, siis tindipoti alused, mis suurtükkidest, kuulipildujatest ja püssidest kokku seatud, ei ole haruldased meie parema kihhi tubades. Ehk võtke sulepea, mis mõne

loomu jalga kujutab, taskunuga, mis loomulik siga olla tahab jne. Kõigil sarnastel asjadel ei ole iluga tõepoolest mitte midagi ühist, ja on niisuguste asjade valmistaja sama vähe kunstkäsitööline kui tsirkuse veiderdaja näitleja



Joon. nr. 1. Lauakell.

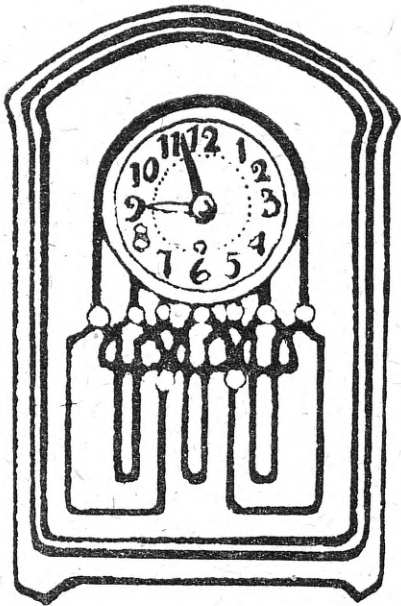
Üks nendest lugemata paljudest «iluasjadest», mis meie jõukama kihhi tubasid ehivad. Selge tunnustus pürita maitsevaesusest: teatri asemel — kino, kontserti asemel — grammofon, nägusate tarbeasjade asemel veiderdused, nagu ülemises joonistuses näeme.

on. Sae, peitli ehk haamriga imekeeruliste nikerduste vormimine ei ole ükski veel kunstkäsitöö, olgugi et maitsevaesed inimesed käteosavust anderikkusest sagedasti kõrgemaks kiidavad.

Ei tarvitse palju ruumi raisata selgitamisega, kui väga need eksivad, kes ütlevad: «Mis mulle meeldib, see on mulle ka ilus».

Ilutundeliselt arenemata inimeste arvamisest lähevad asjade hindamisel sagedasti lahku, sest et nemad iluduse põhjusi iseene juurest otsivad, mida iseloomustab ütetus: meeldib mulle, sellepärast ilus. Sellevastu ei lähe ilutundeliselt arenenud inimeste arvamisest asjade hindamisel mitte millalgi põhjusmõtteliselt lahku: mis ühele ilus, on seda tingimata ka teisele; isearvamisi võib ette tulla ainult mõnutunde rohkuses: üks ja seesama asi pakub ühele

rohkem esteetilist mõnu kui teisele, siiski esteetilist mõnu tunnevad samast asjast mõlemad. Ilutundeliselt arenenud inimene otsib ja leiab ilu asjast enesest, tema masside, joonte jne. vastamisi seisakust, asja iseloomust, sellepärast ei või maitseiliselt arenenute arvamised asjade ilu hindamisel üksteisele vastukäivad olla.



Joon. nr. 2. Seinakell.

Lihne ja maitserikas. Kaunistused ei ole mitte peaaesjaks saanud, nagu eelmises joonistuses, vaid ornament aitab kaasa, et numbrilaud, kell ise, seda rohkem ette astub.

2. Ilu on kokkukõla.

Asjade ilu ilmutab ennast 1) vormi ehk kuju kaudu, 2) värvi kaudu, 3) kaunistuste ehk ornamenti kaudu ja 4) tööpuhtuse ehk oskuse läbi. Kaunikujuline tool ehk mõni teine tarbeasi kaotab palju omast ilust, kui ta värviliselt kokku ei sünni toa seinte ja eesriietega; veel enam kaotab kaunikujuline mööbel, kui ta jämedalt valmistatud (selle kohta on isegi eriuütelus: kirvetöö). Kuid veel pahem on lugu, kui kaunivärviline, puhtalt väljatöötatud mööbel kuju-konstruktiooni (arhitektuuri) poolest halb on. Kui tool ei vasta nõuetele enese peal raskust kanda, kui tool ei vasta inimese tööle ja harjumustele, mida toolil istudes korda saadetakse, ega ole kokkukõlas inimese kehaehitusega üleüldse, siis ei paku ta esteetilist mõnu mitte, kuigi ta väliselt siledaks poleeritud

ehk nägusaks värvitud on. Kuid ka kaunistusel, ornamendil on mõeduandev tähtsus. Ornament tarbeasjade külles on nende liikuvamaks hingevalduseks. Õigel kohal ja mõdukal määral esituna on ornament tarvilik osa asjast enesest, võiks ütelda, ta on tarbeasjale sedasama, mis lõhn ja värv õiele. Neid nelja nõuet peab rahuldama iga maitseiliselt korda läinud tarbeasi.

Eelpool nägime, et maitse nõuetele vastavaid asju nimetakse ühtlasi kunstikäsitööks. See nimetus on pärit 19. aastasaja kuuekümnendatest aastatest. Olgu küll, et ka varemini valmistati väga maitserikkaid asju, siiski vahet tegema hakati tarbekunsti ja n. n. vabakunsti vahel alles mineval aastasajal. Sellest ajast on kunstikäsitöö- ehk tarbekunsti ala (Kunstgewerbe, Angewandte Kunst; художеств. промышленность, прикладное искусство) õige laialdaseks muutunud, ja tänapäev etendab dekoratiivne kunst elus sama tähtsat osa kui vabakunst. On hulk tähtsaid kunstnikke, kes tegevad on ühtlasi vabakunsti kui ka kunstikäsitöö aladel. Nendele võlgnemegi, et uuemal ajal nõnda rohkesti kunstiväärtuslisi tarbeasju meie igapäiset elu kaunistavad. Eksiarvamiste eest hoidmiseks olgu tähendud, et kunstikäsitöö mitte sugugi igal tingimisel käsitsi valmistud ei tarvitse olla, vaid ka masinatega valmistud tarbeasjad võivad kunsti nõudeid täita. Sellest pikemalt teine kord.

Vahe vabakunsti ja tarbekunsti ehk dekoratiivse kunsti vahel määrab otstarbe: vabakunst ei ole seotud mingi välise asja ega tarbega, tema ainuke ülesanne on sünnitada esteetilist mõnu, tarbekunst on aga seotud tarbega. Kuna raidkuju ehk pildi kohta ütelda ei saa, et neid teatud abinõuks või tarberiihtaks tarvis läheb, nõuame aga küll, näituseks, toolilt: ta olgu kõigepealt mõnus kandja istumise ajal, ühtlasi vastav meie tööle ja harjumustele. Sedasama meie tööle ja harjumustele vastamist nõuame lauvalt, kapilt, lühidalt kõigilt meiega kokkupuutuvatelt tarbeasjadelt, otse nagu meie oma ülikonnalt nõuame, et ta valmistud olgu meie kehaehitusele vastavalt.

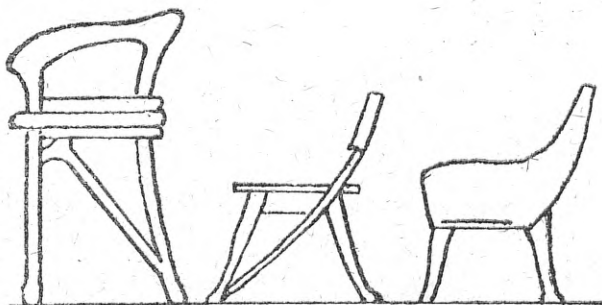
Kui eelpool nägime nelja omadust, milles asja ilu end avaldab, siis olgu selle juures tähendud, et need omadused (vorm, värv, pind

ja kaunistus) peavad tingimata vastama sellele tarbele, milleks asi määratud.

Kunstkäsitöö on peale selle seotud materjali iseloomu külge. Materjali omadused on nõnda tähtis tegur kunstitööstuses, et see sagedasti ette kirjutab asja kuju. On ju kaks ise ülesannet ka teha, ütleme, mingit tuge rauast ehk puust või koguni seda kivist välja raiuda. Kuid ka üheliigiliste materjalide vahel on määratu suured vahed. Nii võib kõvast tamme- puust tooli üsna peenetest osadest valmistada; kuna sama peentest lelapuu osadest valmistatud tool varsti katki murduks, järelikult otstarbele ei vastaks. Samasugust iseloomude lahkuminekut näeme raua, terase ja tina juures, liivakivi ja marmori jne. juures. Iga materjal nõuab temale vastavat käsitamist ehk tehnikat. Materjali iseloomule vastavuse nõuet tuntakse kunstkäsitöös materjali stiili nime all, millest võimaluse korral edaspidi juttu teeme. — Dekoratiivse kunstniku ülesanne on materjali mõnusasse kokkukõllasse seadida otstarbe, vormi ja tehnikaga, kuid teiselt poolt peavad mõnuses kokkukõlas olema vorm ja tehnika ka asja otstarbega. Kuidas kunstniku loov vaim suudab nendest luua kokkukõla, millel sisemine väärtus ei puudu, sellest oleneb ka asja kunstiline sisu.

Ei ole vormelit ega retsepti kokkukõla sünnitamiseks, mida pähe õppida ehk teistele edasi õpetada võimalik oleks, vaid kellel andi on, see loob kokkukõlasid massidest, värvidest, joontest ja häälest oma sisemisest sunnil, sellespärast kannavad igasugu kunstisünnitused nii vaba- kui tarbekunsti aladel nende loojate hinge ilmet — on nende hingeomaduste avaldajateks. Lähemalt vaadeldes valmis kunstkäsitöö toodeid, leiame nendes mõnesuguseid reegleid või seadusi, mis üheski maitserikkalt valmistatud asjas puududa ei tohi ühel ehk teisel näol. Seal on surve ehk raskuse jõud, pinevus, tasakaal, sümmeetria, korduvus, liikuvus jne.; peale selle leiame nendes andmeid loogika, hingeteaduse jne. aladelt. Need on asjad, mida õppida võib ja õppima peab, kui tahate töötada kunstkäsitöö alal. Olgu küll, et kunstnik, kes komponeerib toa sisseseade ehk mõnda teist tarbeasja, isikliselt neid asju ei valmista, peab ta ometi viimase peensuseni tundma nende asjade tegelikku valmistamist, sest vastasel

korral ei vastaks tema joonistused materjali iseloomule ega töö tehnikale ja oleks võimata nende järele töötada. Teiselt poolt peab ka käsitöölaine, kes asju kunstniku ehk arhitekti joonistuse järele valmistab, tehnoloogiliselt ja maitseliselt sedavõrd arenenud olema, et kunstniku mõttest täiesti aru saada ja seda edasi anda võida puus, metallis, kivis, savis jne. Sellest selgub, et tingimata väljaarenenud peavad olema kunstimaitseliselt kui ka kutseoskusliselt nii kunstnik, kes komponeerib joonistusi, kui ka käsitöölaine, kes nende joonistuste järele töötab. On ju küll ka juhtumisi, et asja komponeerija ja asja valmistaja üks on, aga moodsas tööstuses ei ole see hästi läbiviidav.



Joon. nr. 3.

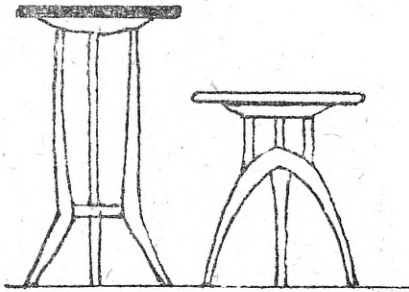
Joon. nr. 4.

Joon. nr. 5.

Dekoratiivne kunstnik loob küll teatud seaduste piirides, aga ta paneb asjadesse ühtlasi hinge. Tool ei vasta siis mitte ainult tehnoloogilistele väljaarvamistele, vaid ta ilmub vormis ja joontes seda oma ülesannet, mida ta olla tahab. Kuigi tooli teeksime väga kõvast puust, mis üksikosasid võimaldaks üsna peeneid teha, ilma et need istumise juures murduks, ei saaks me ometi mitte väliselt muljet selle tugevusest, mida aga kaugelt rõhkemal määral saaksime, kui sama tooli koguliselt tugevama teeme. Kuid ka osade jämedus iseenesest ei anna veel põhjaliku tugevuse ehk kindluse muljet, vaid tooli konstruktsioon peab joontes ja vormides avaldama vastuseisvust sellele rõhumisele, mida tool välja kannab siis, kui tema peale istutakse. Töö, mida tool sel ajal korda saab, peab otsekohe igas tema üksikosas näha ja tunda olema, mispärast tool oma nägu õieti alles siis näitab, kui tema peal istutakse.

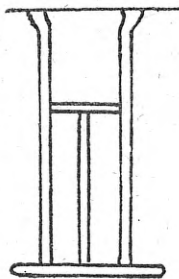
Olgu praegu öeldud väite selgituseks kolm joonistust arhitektide ja kunstnikkude kompo-

neeritud toolidest. Joonistus nr. 3. (M. Dufrêne, Pariisis) moodustab kirjutustooli, milles tundub ettepoole kumardanud töötajale soodne iste; joon. nr. 4. (Bertsch & Beckerath, München) vastab tarbele lühikest aega puhata; joon. nr. 5. (Charles Plumet, Pariis) tahab olla mõnusaks pikaajaliseks isteks.



Joon. nr. 6. Joon. nr. 7.

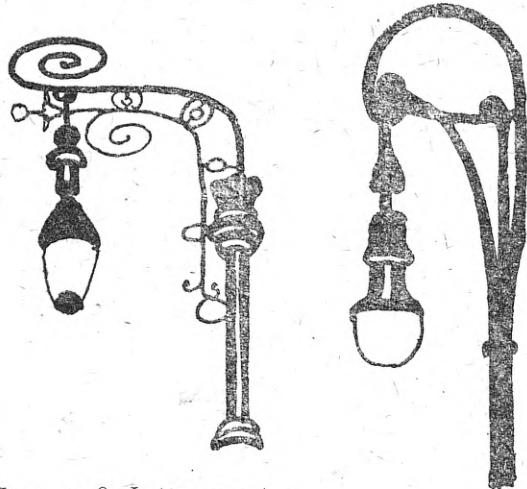
Sedasama näeme laua juures. Joonistus nr. 6. (W. Kappler, München) kujutab saali lauda, mis kergelt ja sihvakalt seisab. Peab aga laud tarbelauaks olema, mille peale raskemaid asju panna tuleb, võtab ta hoopis kindlama kuju, nagu seda joon. nr. 7. (Serrurier-Bovy) näitab. — Kunstkäsitöö üheks tähtsamaks nõudeks on, et tarbeasi nõnda konstrueeritud peab olema, mis temale võimaldab kõige vähema jõukulutusega kõige suuremal määral tööd ära teha (püsiv olla), tuntavalt, nähtavalt teha. Teiste sõnadega, mingiks otstarbeks valmistatud asi, seega tööd tegev asi, peab terves omas olemises seda oma tööd peegeldama. Kui võrrelda joon. nr. 6 ja joon. 8, siis näeme selgesti, kuidas esimene energiliselt valmis on kandma tema peale pandavat raskust, kuna samaks otstarbeks määratud teine laud (joon. nr. 8.) kindluseta ja ilma energiata seisab, järelikult tema jaoks määratud tööd mitte valmis ei ole vastu võtma.



Joon. nr. 8.

Et esteetiliselt ilus just niisugune tarbeasja konstruktsioon on, mille vormid ehk jooned täiesti otstarbe teenistuses on ilma ülejäägita ja mis väheste abinõudega kõige suuremat energiat moodustab, selleks pakuvad elavat näitust joonistused 9 ja 10. Kuna esimene kõige oma keerulise konstruktsiooni peale

vaatamata üleüldse mitte kandejõudu ei avalda, kui maha arvata kahte kantjoont siduvaid nullisarnaseid osasid (mis raskuse juures ka kokku vajuda võiksid, nagu iga rõngas raskuse all kokku vajub.) Selle peale vaatamata, et meie teame seda konstruktsiooni rauast olevat ja tema küll tõepoolest ka külles rippuvat



Joon. nr. 9. Laterna post.

Üks tuhandetest näitustest, kus otstarbetu konstruktsioon peale selle koormatud on kõrvaliste kaunistustega.

Joon. nr. 10. Laterna post.

Iga joon täis pinevust ja kandejõudu. Mittevähe- matki üleharust joont ega asjata jõukulutust.

laternat üleval hoiab, jääb ikkagi mulje, et posti ots koguni mitte kanda ei suuda, veel rohkem, et laterna ja teda kandva posti vahel üleüldse midagi ühist ei ole (võrdle ka joon. 1). — Hoopis teise pildi saame joon. nr. 10. (Prof. Rittmeyer, Zürichis). Esimese pealiskaudse pilguga on selge, et latern ja post üksteise jaoks olemas. Suurepärase, äärmuseni läbi- kaalutud jõudude tasakaal ja proportsioonide kokkukõla. Lähemal vaatlemisel tunneme, kuidas nendes raudsetes, võimsates, elastilistes joontes elav energia voolab. Töö on raske, aga ka joon on tugev, paenduv ja vastupidi nõnda kõrge pinge all, et raskus liiga ei tee, mispärast esteetiliselt suurt mõnu tunneme nendest jõudude mängust, mida kunstnik vala- nud mateeriasse.

Sedaviisi energiat sünnitades ja esile kut- sutud jõudusid tasakaalu seades, loob kunstnik tarbeasju, pannes ühtlasi hingelisi omadusi asjadesse — meeoleolu. Sellest tuleb, et tarbe- asi võib oma otstarbet täita rusutult — ohtes,

ehk rõõmsalt ja kerge vaevaga; interieur (toa sissesead) võib naerda, muinaslugusid rääkida, võidulaule laulda, kuid võib ka tõsine ja kurb olla. Võrreldagu kunstnikkude komponeeritud mööblid lastetubades, piduruumides, ja kohtusaalide jne. jaoks, siis selgub, mis tähendab meeoleu interieuris.

Jõudusid, energiad moodustavaid massisid ja jooni kokkukõlasse seadides teatavat meeoleu luua, see ongi kunstniku ülesanne ja sel moel sünnitud tarbeasjades on kokkukõla, mida iluks ehk kunstiks nimetakse. — Misuguseid algmõisteid tarbeasjade komponeerimisel tarvilik teada on, sellest räägime lähemal võimalusel.

J. Rebane.

Märgukiri õlikivi kontsessiooni asjus Eesti vabariigi valitsusele.

Eesti vabrikantide ühisuse poolt.

Jaanuari keskel võeti riigi majanduse nõukogu poolt õlikivi kontsessiooni kava vastu, mille järele Eestimaa tööstuslistele ettevõtetele võimalus pidi antama ise omale kütteainet õlikivi näol maa seest välja võtta ja tarvituskohale muretseda.

Meie teada pole kontsessiooni kava veel arutusel olnud, kuid majandus-nõukogu istumisel 9. skp. tähendati valitsuse esitajate poolt, et lootust olla tema kinnitust oodata. Põhjus seista esiteks selles, et sarnase kontsessiooni läbi 80% kohalisest turust iseäranis eesõigustud kontsessioonääri kätte minna ja, teiseks, et Eesti vabariik sarnase kontsessiooni kaudu mingit sissesulekut ei saavat.

Peaksid need väited ainsaks põhjuseks olema majandus-nõukogu poolt väljatõotud kontsessiooni kava tagasi lükkamiseks, siis ei kaota meie veel lootust, nende väidete selgitamise kaudu valitsuse kogu arvamist majandus-nõukogu ettepaneku kasuks võita.

Meie vist ei eksi, kui arvame, et nõukogu ettepanek valitsuse esitajate juures sellepärast küllalt elavat vastukaja ei leidnud, et temal kaaskiri puudus, kus need põhimõtted oleks selgitatud, mis nõukogu virgutasi sarnast kontsessiooni kava soovitama.

Lubame enesele järgmiste ridadega seda puudust eemaldada.

Riigi majandus-nõukogu arvas heaks Eestimaa tööstuse edendamiseks 200 tiinu õlikivi kaevandust töösturite kooperatiivile 20 ehk 30 aastaks põllumajanduslise rendi eest tarvitada anda. Sarnasele sammule juhtis teda teadmine, et Eestimaa tööstus, mis õnnelikul kombel ilma sõja hävitusest võrdlemisi tervelt pääsis, poliitiliste ja majandusliste olude tõttu küll aga õige raskesse seisukorda sattus, nii et ta ellujääk otse küsitavaks saab. Iseäranis saatuslisena tundub toore- ja kütteaine puudus koha peal. Ainsad tööharud, mis siin täielikult tooresainet leiavad, on tsemendi- ja linatööstus. Kuid nende kumbagi alla kuuluvad ainult 6% kõigist suurtööstuses tegevatest tööstustest ja needki seisavad praegu tööta kütteaine puudusel. Küll leiab veel puutööstus siin väikeses osas temale tarvilisest materjalist, aga teistel tööharudel puudub ta täiesti. Et praegu veel mõned vabrikud liiguvad, võib sellega seletada, et nendel tagavara materjalid endisest ajast leidus ja neid viletsa tööviljakuse juures pike-malt jatkus. Saaduste pöörased hinnad, haruldane madal marga kurs ja tuleviku lootuste arvel kantud kahjud võimaldasid ettevõtetal veel hinge sees pidada.

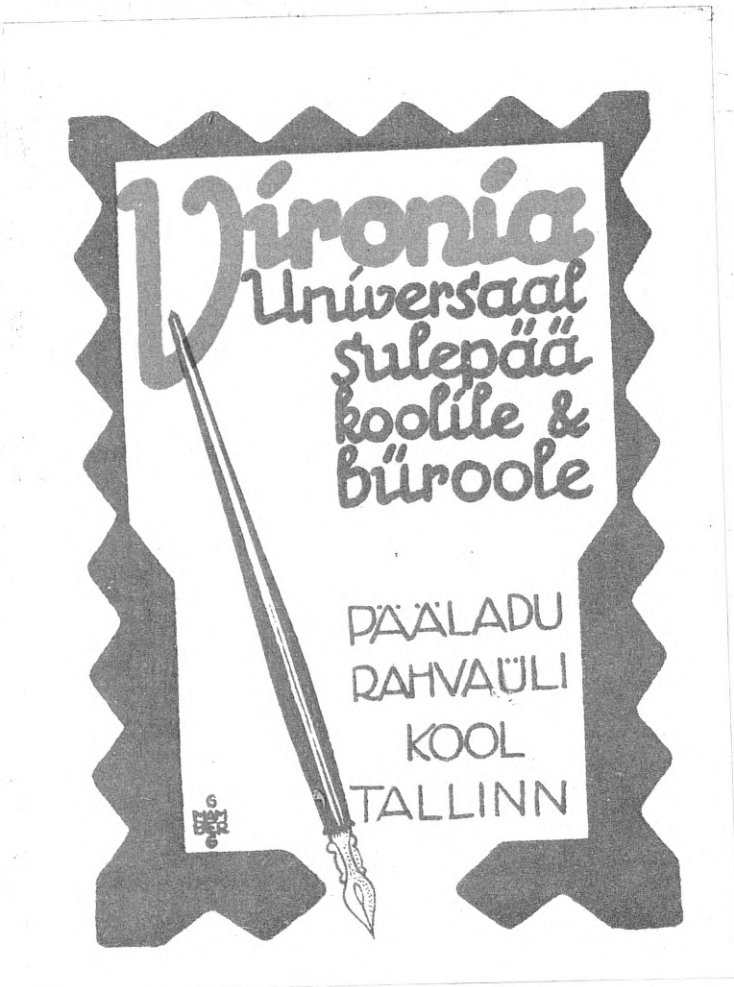
Et Eestimaa eeskujulikka ja endisel ajal teguvõimsaks saanud vabrikuid ja tehaseid, mis veel paari aasta eest 40.000 perekonna töövilja Vene- ja väljamaa turule saatsid, mitte lõpulikult lämbuda lasta, tundis majandus-nõukogu oma kohuse olevat kiires korras abinõusid otsida, kuidas nendele eluõhku muretseda. Ta leidis, et praegusel minutil üheks esimestest abinõudest oleks töösturitel kergendatud tingimistel õlikivi kasutamise kontsessiooni andmine.

Seejuures pidas ta järgmisi põhimõtteid silmas:

1. Kui soovitakse, et mingisugune majandusline tegur riigis alles seisab ja edeneb, siis peab temale tingimisi looma, mis ta elu võimaldavad. Tööstusele on kütteaine esimese järgu tarbeaine. Selle kättesaamine peab temale võimalikult välistest mõjudest äraripumata kindlustatud olema. On loota, et õlikivis peituv küttejõud seda tingimist osalt täidab, selleks peab ta tööstusele kättesaadavaks tehtama.

2. Õlikivi peale on Eestis väga palju loo-

tust pandud, teda on kõikipidi ülistud, ta väärtust nii kõrgeks hinnatud, et enne, kui teda praktiliselt kasutada oleks osatud õppida, viiside üle pead murtakse, kuidas temaga kokkuhoidlikumalt ümber käia. Kuid kivi väärtuse tõsiseks hindamiseks pole kuigi palju suudetud veel ära teha. Sellepärast on tarvis kivi eksploateerimises laialisemaid ringkondi huvitada.



3. Kivi kasutamise väljaarendamiseks peab võimalust andma nendele ringkondadele, kes kodumaa tööstust siin tegelikult juhivad ja edendavad. On loota, et nende vilumus edu kiirendab. Ühtlasi ergutaks see riigi oma ettevõtteid intensiivsemale tööle, sünnitaks võistlust ja annaks valitsusele mõeldupuud oma tööstuse juhtide tegevuse hindamiseks.

4. Tahetakse mõnda kaupa turule tuua ja temale hinda luua, siis peab selle väärtust tarvitajatele silmnähtavaks tegema. Propa-

ganda nõuab kulu, mis ennast ikka ära tasub. Juba propaganda mõttes tuleb kõne all olev kontsessioon anda ja, mida varem, seda riigile parem.

5. Iga noore ja läbiproovimata ettevõtte juures on alguses tarvis päratu hulka katseid teha, mis sagedasti nurja lähevad ja määratu suuri kulusid sünnitavad; on tarvis järjesti sisse seada müüdatusi, täiendusi, lõhkumisi ja ehitamisi ette võtta, mis iseeneest õige kallid. Sarnane olukord avaneb meil õlikivi tööstuses. Ta on meil ju koguni tundmata. Sellest tulevad alguses ettevõttes mõõdapääsemata kahjud, kuid neid peab asi, mille tõttu nad tulevad, ise tasuma. Riigile on see väga tähtis, vist palju tähtsam kui kontsessioonäärile, kellel kõigest 200 tiinu 20 aastaks tarvitada, kuna riigil 800 ruutversta väärtus 800 aastaks kindlaks teha on. Sarnaseid ohvrid, mida pioneerid kannavad, peab millegagi kompenseerima. Seda tundis vist majandus-nõukogu instinktiivselt, kui ta otsustas töösturitele õlikivi kontsessiooni kergendatud tingimisel anda.

7. Õlikivi ümbertöötamise sisesead on õige kallis, asja organiseerimine nõuab palju aega ja väga suurt jõupingutust. Kapital ei taha kahtlastesse kohtadesse koonduda. On mingisugust tõuget ja hoogu tarvis, et neid takistusi ja raskusi võita. Kergendatud kontsessioon pidi sarnaseks tõukeks saama.

7. Nähtust, et keegi tänini õlikivi kontsessiooni pole saanud, võib sellega seletada, et riik, kui kivi omanik, oma kaupa liig kalliks peab, kuna kivi tarvitaja teda palju odavamalt hindab. Ettevõtte on riskant. Riisiko suurust pole keegi veel jõudnud hinnata ja ei suuda seda ka niikaua teha, kuni õlikivi tööstus suuremal määral läbi pole katsutud. Siin on loomulik, et kõvem pool järel andma peab, tema omad kasud nõuavad seda.

8. Eestimaa tööstuses puudub kapital. Ta

peab seda palju, õige palju juure muretsema, et töövõimeline olla, kui korra olud kütte- ja tootesainete poolest paranevad. Kapitali oleks nii seest- kui väljaspoolt loota, kui nähtakse, et riigi valitsus tööstust küllalt hindab ja tema huvidele vastutulelik ja hädade kohta osavõtlik on. Sarnase seisukoha avaldamine oleks praegu õige ajakohane.

Nendele positiivsetele motiividele panevad valitsuse esitajad, eraldi kaub. ja tööstuse minister, kaks negatiivset motiivi vastu. Kuid kumbagi nendest ei või iseäranis kaaluvaks pidada. Meie ei leia mitte, et töösturitele soovitatud kontsessioon iseäralisi eesõigusi sisaldaks. Kivi tasuta saamine kompenseerib ennast ettevõttes riisikoga ja kuludega, mida alguskatsed nõuavad. Ka pole kontsessiooni ulatus kuigi suur, ei kaevanduste pinna ega tarvitamise aja poolest. Kui katsete aastad maha arvata, ei jäägi kuigi palju tõsiseks eksploateerimise ajaks järele. Edasi pole kontsessioonääril sisemine turg kaugeltki niisugusel määral kättesaadav, nagu seda arvatakse. Kõne all olevast kontsessioonist võivad osa võtta ainult Eestimaa töösturid. Nendel on aga kapitali liig vähe selleks, õlikivi ümbertöötamist sel määral käima panna, mis kõige tööstuse tarvidusele vastaks. Väljaspool töösturite ringkonda liikuvale kapitalile jääb võimalust küllalt sel tööpõllul aset leida, kui ta selle küllalt kindla ja tulusa leiab olevat. Meie teada nõuab praegu Eestimaa tööstus ainult 30% sellest kütteinest, mille kohta valitsusel arved käepärast. Siia ei kuulu aga veel laevastiku tarvidus. Peaks raudtee ja laevandus oma tegevust elustama, peaks elanikkude keskel tarvidus õlikivi produktide järel tõusma, mis vist sünnib, kui õlikivi neid lootusi täidab, mis tema peale pannakse, siis võib küll julgesti ütelda, et kütteinete tarviduse vaherkord tööstuse ja teiste tarvitajate vahel endiseks jääb. Nii on kartus, nagu saaks töösturite kooperativ 80% sisemisest turust oma käite, vähe põhjendud.

Ja nüüd see saagi küsimus. Peab siis riik iga sammu pealt saaki saama? Miks avab ta koolisid, asutab katsejaamasid, annab mõisaid kergendatud tingimistel katsepõldude, hobusekasvatuse ja paljudeks teisteks sarnasteks otstarbeteks? Kas käesoleval juhtumisel meil

ei ole tegemist katsepõlluga uuel, tundmata alal? Kui sellest seisukohast asja peale vaadata, siis kaotab saagi küsimus vist küll oma teravuse ja silmapiirile kerkib laiem majandusline väljavaade kasudest, mis edenenud õlikivi tööstusest riigile tõusevad ja kütteinete poolest kindlustud tööstuselt tulevad, kui see oma tuhandete tööliste produktisid väljamaa turule saata võib.

Meie loodame, et, siin avaldud mõtteid arvesse võttes, Eesti vabariigi valitsus majandusnõukogu ettepaneku lahkelt vastu võtab ja sellega õlikivi küsimusele kiiremalt lahendamist võimaldab.

Esimees: Luther.

Sekretär: K. Mauritz.

Minu jää-aja teooria kaitseks.

J. Kalkun.

Minu jää-aja teooria, mis Tehnika seltsi ajakirjas möödalanud detsembri numbrites täielikumal kujul, «Est. Rev.» nr. 20 aga lühikeses kokkuvõttes ilmus, on kahelt poolt vastuvaidlemist leidnud. Dr. J. Luiga arvas heaks seda «Vaba Maa's» ilma ühegi asjaliku põhjuse ettetoomiseta «ironiseerivalt» eitada, kuna K. Luts «Sotsiald.» nr. 30 faktilisele alusele asus. Et hra Lutsu mahategev arvustus Tehnika seltsi ajakirjas — juba enam Dr. Luiga meetodi järele on korratud, Dr. Luiga aga omas «viimases sõnas» tähendab, et mul võida puududa meetod, siis laenan neilt meetodi ja vastan nendele «nende» — vististi hariduslikes astmes juurduva meetodi järele.

Hra Luts toetab oma vastuvaidlust vurri ehk giroskoobi nähtuste peale, nagu ma seda, «Sotsiald.» arvustust lugedes, aimasin, Tehn. ajak. nr. 3 toodes aga kinnitud leian. Mul on enesel hea girokoop olemas, mida sagedasti õpilastele, muu seas ka viimastel õpetajate suvekursustel Paides demonstreerisin. Sellest riistapuust ei saa ilmakehade keerlemisele muud järeldada, kui teljesihi püsivust, mida õieti ka hra Luts püüab maksvusele tuua. Imelikul viisil toob ta aga omas arvustuses esimesest silmapilgust peale just näitusi (rattasõit ja raha ümberkukkumine) selle üle, et keerleva keha teljesiht kõrvalise jõuavalduse

läbi muutub, mis õieti ju minugi teooria aluseks on. Kui ta aga arvab, et ruumis keerlevad kehad kõrvalise tõuke peale niisamuti reageerivad, nagu vurr, mis üht otsapidi, või veerev ratas, mis üht servapidi raskuse tungi läbi vastu alust surutakse, siis ta eksib. Soovitan hra Lutsule katseid teha, missuguseid ta nähtavasti veel ei tunne, nimelt katseid võimalikult hästi balanseeritud (üks pool ei tohi raskem olla) puukuuliga veepinnal. Niisugune kuul võtab vastu keerlemise igas sihis, kuid terves telje pikkuses ei hakka ta millalgi vääntama, kui esialgsele keerlemisele hoop teises sihis juure seltsib. Mitmesihilistest löökidest korraldub ikka ainult ühes sihis keerlemine — just jõudude parallelogrammi seaduste järele. Õieti jääb niisugusel korral ka telje vääntamine maksma, kuid ta vääntab mõlemate otsadega. Endine maakera telg, Hammerfesti kohalt mõeldud, vääntab tõesti ümber põhjanaela, nagu hra Luts seda näha soovib, ja, kui ta vaevaks võtaks keerleval gloobusel sõrme Hammerfesti kohal hoida, tunneks ta, et sellel endisel teljel ka keerlemine ei puudu.*) Maakera telg hakkaks terves pikkuses vurri moodi vääntama, kui hra Luts teda endisest lõunanabast jaksaks vaos hoida.— Nii siis, hrad rattasõitjad, ärge laske ennast hra Lutsust avatleda ilmaruumis vana vankriga võidu ümber põhjanaela kihutada! Te keha kõverdamised ehk muudaks natuke teie ratta teljesihti, aga ringi ümber põhjanaela ei läheks sõit selle läbi ühtigi, vaid — kui ta üleüldse edasi läheb — ikka otsejoones. Biljardi kuul, näru, ei taha lauale toetatultki loogeldes sõita, vaid ainult ühes sihis või koha peal keerleda. Ainult iseäraliste vägistamise löökide läbi võib teda sundida natuke sihiteelt kõrvale kalduma.

Mis puutub maakera lamendusse telje ots- test, mida hra Lutsu ütlemise järele iga füüsikat õppinud koolipoiss teab, siis on mul väga kahju, et ta ise sellest koolipoisi seisukohast kaugemale ei ole saanud. Nii kivilenud maakera ei ole, nagu hra Luts arvab. Uue-

*) Sarnast katset võib muidugi mõista maakera- pinna iga täppega toime panna, nagu jõud, parall. seaduse järelegi iga otsejoonelist liikumist kahest liikumisest tekkinuks võib pidada. Niisugust võimalust tarvitakse füüsikas ohtrasti.

mate uurimiste*) järele on maakera koorik veel praegugi nii paenduv, et lamendust igas sihis telje järele võiks omandada. Endisest «lörtsust» on aga siiski jäljed veel olemas, mis selles avalduvad, et Skandinaavia pikkamisi tagant järele tõuseb — umbes 1 meeter 100 aasta sees. Maakera ei viska seega suurt ühtigi vildaka masina hooratta moodi, nagu hra Luts seda arvab, ja ka hooratas jätaks viskamise, kui tal paenduvust oleks uue telje järele ennast korraldada.

Nii kaugelt on hra Lutsu arvustus vähegi loogikalik, edasi sünnib aga midagi hirmsat. Minu teooriale hra Lutsu poolt mõeldud hoop tabab vaest maakera, temale andes 4000 meetrilist ringjooksu kiirust sekundis. Niisugune kiirus eeldab maakera juures 2 tunni ja $46\frac{1}{3}$ minutilist rotatsiooni — 2 tunni ja $46\frac{1}{3}$ minuti jooksul öö ja päev! Kas on hra Luts seltsimeestele uued kronomeetrid uue tööpäeva jaoks valmis tellinud? Ongi see siis suur kurbtus ja rõõm, mida ühel ajal hra Luts mulle oma arvustuse läbi töötab valmistada? Minult eeldud meteoori pauk pidada sellele kiirusele veel 50% lisa tooma! —

Arvan, et hra Luts rehkendamises siin suuresti on libisenud ja maakera meile mõlematele veel aega annab pattusid kahetseda. Maakera tõsine rotatsioon lubab ta ekvatori- täppel praegu ainult 463 meetrit sekundis teha. Minu poolt pole sellele 50% lisa kavatsatud, vaid minu arvete järele peitub praeguse rotatsiooni jõu kogusummas $33\frac{1}{3}\%$ meteoori löögi kiirendust, mis 154 meetrit sekundis välja teeb. Minu jää- aja teooria seletust on võimata teisiti mõista. Tähenud kiirus on umbes 5-kordne auto kiirus, kui see tunnis 120 klm. teeb, ehk $3\frac{1}{2}$ kordne kõige kangema tormi kiirus, mida siitsaadik on tähele pandud. Niisuguse kiirenduse omandas maakera sellekohaste välja- arvamiste põhjal enam kui 7 minuti kestel, sest nii kaua vältas katastroof. Torm õhu tagasijooksust inertsi mõjul ei saanudki tõusta 154 meetrilise kiiruse peale sekundis, sest peale mitme muu põhjuse omandasid alumised õhukihid 7 minuti kestel osa uuest liikumisest, kuna hõõrumine alumiste ja ülemiste õhukor-

*) Lord Kelvini väjaarvamised. Võrdle Prochaskas Jahrb. d. Naturkunde 1913. a. Ihk. 45.

dade vahele tekkis, mis alles pikema aja jooksul rauges. Sedasama suuremal määral võib maakera sisemisest maagmast öelda, kuna ju meteor arvatavasti veel maakera koore all maagma sees edasi liikus ja seda võrdlemisi paksuvõitu vedelikku kaunis ruttu kaasa kiskus. Ma luban omale oletada, et peakogu meteorist kesk Aasiat—Gobi kõrbe all seisab ja oma maagmast üleskerkimise läbi (kergem sisemisest maagmast) peateguriks on, miks see kõrbe — endine merepõhi — nüüd keskmiselt 1200 meetrit merepinnast kõrgemale on paigutatud. Siin on minu teooria läbi jällegi seletus leitud nähtusele, mida geoloogid siitsaatik kudagi moodi ei jaksanud lahendada, — ei või ju seda laialist kõrbet kortsuks ehk volti lükkamiseks tunnistada.

Et minu teooria Cuvier aegist katastroofide teooriat elustab, on paratamata nähtus, kuid niisugust asja on maakera kohta käivate teooriatega enamgi juhtunud. Aristarchos Samose saarelt seadis juba 250 aastat enne Kr. teooria üles, et maakera oma telje ümber keerleb ja ühes teiste planeetidega ümber päikese käib. Ka oli tal juba huvitav meetod teada, kudas kuu kaugust maakera juurest välja arvata. Aristoteles, Ptolomäus ja teised matsid ta teooria maha, kuid enam kui 1¹/₂ tuhande aasta järele oli Kopernikusel julgust teda jälle elustada.

Mis puutub jää-aegade arvusse, siis pean kindlaks ainult kahte — Põhja-Euroopa ja nõnda nimetud permi aegkonna jää-aegasid, Tahab aga hra Luts näit. Dr. Penck'i 4 jää-aega Alpides arvesse võtta, siis juhin ta tähelepanekut Innsbruckis 1912. a. ärapeetud geograafia ja geoloogia teadlaste päeva saavutuste peale. Tähenndud istang oli viimane, mille üle teated enne sõda meile tulid. Neljas kõrguses leidub Alpides terrassa (trepimoodi maa astmeid) kiviprügi hunikutega (Schotterhaufen), mida Penck nelja jää-aja sünnituseks loeb. Teised teadlased aga salgavad ehk püüavad vähemalt redutseerida tähendud arvu, sest muud tundemärgid Alpides ei luba nelja jää-aega oletada. Ma ei ütle palju, kui juure lisan, et minu teooria just siingi tüli lahendab.

Huvitav on siin veel fakti kinni naelutada, et minu teooria mahategemise läbi loodetakse süüdi leida «Est. Rev.» toimetajale. Ei tea

küll, missugune amet Eesti vabariigis peaks tähtsam olema, haridusministeeriumi juhataja või «Est. Rev.» toimetaja amet?! Ma pean võõrastavaks, et meie endine haridusminister omas otsustamises igatahes minule pealiskaudsem paistab olema, kui «Est. Rev.» toimetaja. Mis Dr. Luigale andeksantav, ei ole seda hra K. Lutsule mitte.

Järelikiri:

Parajasti eelseisva kirjatüki lõpetamise järele jõudis K. Lutsu vastus «Sotsiald.» minu õienduse peale mulle kätte. Ma pean tunnistama, et me kumbki vist isekeelt räägime. Kus kohal olen ma tõendanud ehk öelnud, et vurri keerlemise telje ja pinna püsivus selles peitub, et ta ühe otsaga vastu alust toetab? Olen selgesti küll öelnud, et selles telje terves pikkuses väntamine põhjeneb, väntamine on aga vastand tõsisele püsivusele. Suurtüki kuuli pikal teljel on tõesti püsivus, s. o. ta ei vänta mitte. Kas väntab ta vurri moodi, kui ta mõnikord maapinnalt rikoshetteerides tugevamini laulma hakkab? Maakeral on vaba telg, kust võtab aga hra Luts õiguse sellest järeldada, et vurril ja keerleval rahal ka? — Kui ma ära näitan, et see, mis hra Luts minu teorias puuduvat leiab, ometi olemas on, näit. maakera endise telje väntamine, siis nimetab ta seda uute tõenduste otsimiseks uute hüpoteeside abil. Rehkenduse viga seletab ta paljalt ühe nulli kogemata juure lisamise läbi, ehk küll niisugune teooria matemaatikas veel leidmata, mille põhjal 4000 juurest ühe nulli kaotamise läbi 463 saadakse. Tormi kirjeldus olla nali olnud, mida ta ise Tehnika ajakirjas eitada. Tuleb küll lõpuks arvata, et kõik, mis hra Luts minu teooria eitamiseks ette toonud, nali on, milles ta oma enese tooteid eitab

J. K.

Värnitsa valmistamine.

Tinaühendustega võib valmistada värnitsaid järgmisel viisil.

a) Linaõli pannakse värnitsakatlasse ja kuumendakse kuni tekkib vaht. Vaht riisutakse ühtlugu pealt ära, kõige parem niisuguse lamea pannisarnase riistaga, millel sõel põhjaks, et kaasa riisunud õli saaks katlasse

tagasi voolata. Kui õli enam ei vahuta ja tema pind kaunis sile on, lisatakse hästi kui-
vatud ja peeneks jahvatud tinasilu (100 kg
õli kohta näit. 2 kuni 3 kg) osakaupa juure
ja kihutakse selle järele tuld sedavõrd, et auru
pahvatav õli lainetaks. Aegajalt (iga 8—10
minuti sees kord) liigutades, et tinasilu põhja
ei vajuks, lastakse õli 2½ kuni 3 tundi keeda.
Kui õli nii paksuks on muutunud, et temast
mõla külge niidid jäävad, kihutakse tuld nii,
et õli nüüd pakse, raskeid aurujugasid välja
ajaks, kusjuures ikka virgalt tuleb ringi liiguta-
tada, et ta üle ei keeks ega põlema ei lööks.
Aegamisi kahaneb aur, siis ei liigutata enam
ja tuli lastakse kustuda. Valmis värnits jäe-
takse rahulikult katlasse kaane alla, kuni jah-
tub, kusjuures lahumata jäänud tinasilu ühes
paksu õliga põhja vajub. Kurnamiseks tõste-
takse ta siis sealt linase riide peale, mille alla
seatud vaat, kuhu värnits kauemaks ajaks peab
jääma selguma. Vaatisid üsna täis ei lasta
ja ka prunti ei panda peale, ainult paberileht
pannakse tolmu kaitseks lahtiselt peale.

Tinasilu asemel tarvitakse värnitsa valmis-
tamiseks ka hapnikurikkamat mennigit, Pb_3O_4 ;
selle tinaühenduse abil, mida aga tarvitada
võib ainult hästi peene pulbrina, keeb värnits
rutem ja täielikumalt valmis.

b) Kõigepealt segatakse 1 osa tinasilu,
1 osa mennigit ja 1½ osa tinasuhkrut hästi
segamini ja puistatakse siis 1 kg seda segu
tihedast linasest riidest kotti. Katlasse vala-
takse 30 liitrit linaõli ja 30 liitrit vett ning
see kott riputakse sinna sisse. Selle peale
kuumendakse nii kaua, kuni kõik vesi on ära
auranud, ja palav värnits kurnatakse läbi. Selle
valmistusviisi juures ei ole linaõli päris keetmist
vajagi.

Mangaanühenduste abil võib häid vär-
nitsaid (mangaanvärnitsaid) näit. järgmiselt val-
mistada:

a) 100 kg linaõli kuumendakse 180 kuni
200°C. ja lisatakse siis peeneks jahvatud
pruunkivi (MnO_2), 2 kg, ja väävlihapet 2,5 kg
juure. See segu tekitab kuumendamise puhul
hapnikku ($MnO_2 + H_2SO_4 = MnSO_4 + H_2O + O$),
mis õli oksüdeerimist edustab; ühtlasi lah-
tub mangaanoksüduul õlis. Siis kustutakse
1 kg põletud lupja veega ja valatakse see
paks lubjapiim õlile juure, kui see 1 kuni 1½

tundi juba «keenud» on. Kui värnits 12 tundi
seisnud on, lastakse ta läbi kurna.

b) 100 kg linaõli kuumendakse kuni 140 C.
peale, lisatakse 2% manganoksüüdi tükki-
des juure ja liigutakse pooltundi tugevasti ringi
kuni kuumus 160°C. tõusnud on; siis lastakse
katel jahtuda ja 3 kuni 4 päeva pärast on
meil selge värnits, mis enam mingisugust pära
ei anna.

c) Sündsas nõus kuumendakse linaõli
(10 kg) ja segatakse sellele, ühtlugu ringi lii-
gutades, 2 kg hästi peeneks pulbriks tehtud
kuiva, valget manganboraati sisse. Viimane
peab õliga hästi ühetasaselt segamini minema.
Siis kõrgendakse kuumus umbes 200°C. peale.

Selsamal ajal on värnitsakatlas linaõli pea-
osa kuni mullide tekkimiseni kuumendud, ja siis
lastakse sinna sisse voolata eelpool kirjeldud
linaõli manganboraadi segu peene joana, kus-
juures tuld suurendakse nõnda, et kõik vulinal
keema tõuseks. Peale 20-minutilist keemist
ammutakse värnits ära ja kurnatakse veel pa-
lavalt läbi puuvilla

Värnitsaid vaiguhapu ühendustega võib üle-
üldiselt valmistada järgmisel viisil:

a) 200 kg linaõli kuumendakse 140°C peale,
lisatakse 2% (s. o. 4 kg) sulatud manganresi-
naati juure ja liigutakse pooltundi tublisti ringi,
kuni kuumus 160°C. peale tõusnud on; siis
lastakse katel jahtuda. 3 kuni 4-päevase seis-
mise järel on värnits selge ja ilus.

b) Sadendud vaiguhapu mangaani tarvita-
misel kuumendakse linaõli kuni 150°C. peale,
lisatakse siis õliga hõõrutud mangaan (1½ kuni
2%) ühtlugu segades juure ja peetakse 2 kuni
3 tundi selles kuumuses, mille peale valmis
värnits selguma seatakse.

Uuemal ajal valmistakse värnitsat ka glit-
seeriinivaba linaõli abil. Õlid seisavad koos
glitseriidest ja rasvahapetest ja nendest valmis-
takse värnitsat teatavasti kuumendamise ehk
oksüdatsiooni ainete juurelisamise teel. Oksü-
datsiooni puhul hävineb glitseriin ja värnitsa vai-
mistamine seisab järelikult glitseriini kaotusega
ühenduses. Seda silmas pidades ei tarvitata vär-
nitsa valmistamisel mitte linaõli ega teisi kuiva-
vaid, rasvaseid õlisid endid, vaid ainult vasta-
vaid rasvahappeid, mille läbi glitseriini kaotus
kõrvaldakse ja ka oksüdatsioon hõlpsamini ja
kiiremini sünnib. Õlihapped sünnitakse sel teel,

et õli söötnatsooniga seebitakse ja õlihapped mõne mineraalhappe abil lahutakse. Selle järel pestakse neid veega ja hoitakse alal puunõudes.

Nagu arvudest eelpool näha võis, kuumendatakse linaõli värnitsa valmistamiseks üheltpoolt ainult 170 kuni 175° C., teiselt poolt aga ka 220 kuni 300° C. Linaõli hakkab juba 100° C. juures mullisid viskama; see sünnib ainult õlis sisalduva vee äraauramise läbi. Umbes 150 kuni 180° C. juures põleb õli kollane värviaine ära; õli omandab sellepärast 180° C. juures valkjama karva. Päriselt keeb aga linaõli alles umbes 316° C. puhul.

Tegelikult tarvitakse värnitsa keetmise juures 220 kuni 300-kraadilist kuumust C. Hästi kuivava värnitsa valmistamiseks on küllalt, kui linaõli umbes 3 tunni jooksul 235 kuni 245° C. peale kuumendada.

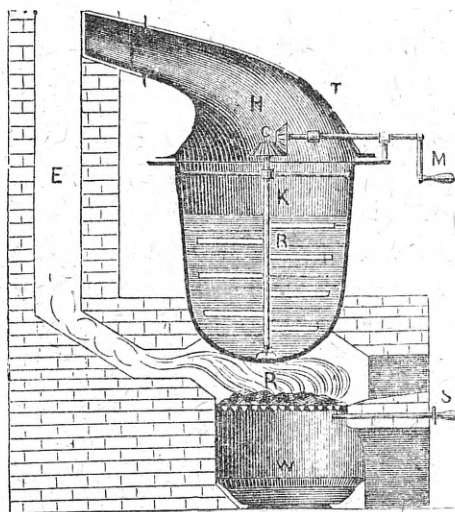
Väiksemas ettevõttes võib linaõli keeta raudpajas, millesse umbes 50 kg linaõli mahub. Pada täidetakse kuni $\frac{2}{3}$ linaõliga. Tuli tehakse alla ja, kui õli keema hakkab, lisatakse kuivatusained järkjärgult sekka. Niipea kui viimased lahunud ja enam hapnikku ei tekki, võib paja ligi ääreni täita ja siis edasi keeta. Kui värnits valmis, tõstetakse pada tulelt ja tühjendatakse värnits sündsasse raudnõusse, kus ta aegamisi hästi selgub. Nagu juba varemalt tähendud, võib värnitsat selgumiseks ka puunõusse valada.

Katlaid värnitsa keetmiseks on mitmet moodi, niihästi pudeli- kui ka kannukujulisi, valmistud on nad enamasti vaabatud malmist. Neid on ka rauast ja seestpoolt alumiiniumi kihiga kaetud, kusjuures seest veel alumiiniumist küttevoolik (soendustoru) läbi käib.

Vaabatud raudkatlad on soovitusväär; vaskkatelde tarvitamisel sellevastu tuleb silmas pidada, et nad värnitsa rohekaks võivad värvida. Sellepärast võib neid paljudel juhtumistel ainult tinutult tarvitada.

Suuremas ettevõttes tarvitakse värnitsa keetmiseks kas suuri, sissemüüritud katlaid ehk jälle aurukeedu-aparaate. Hea on, kui müüritud katlal on 15 sm allpool ülemist äärt toru, kust kaudu õli võib voolata alla seatud nõusse, või jälle olgu katlal lai kausikujuline äär, kuhu võiks voolata ülekeev õli. Tihedalt kinni käiv kaan ripub üle rullide jooksvate kettide abil

keeduruumi lae all; vajaduskorral võib teda hõlpsasti ja ruttu alla lasta. Kaane sees olgu kokkulükatav toru, mille kaudu linaõli keemisel tekkiva auru kas vabadusse või korstnasse võib juhtida. Proovide võtmiseks ja kuumuse mõetmiseks olgu kaane sees ka veel auk.



Ervin Andres'i aparat värnitsa keetmiseks.

Ervin Andres'i poolt värnitsa keetmiseks tarvitav aparat (v. joon.) seisab koos katlast K, mille sees vända ja hammasrataste C abil ümberaetavad mõlad. Rest R seisab kahest tappidel liikuvast osast koos ja hoitakse varda S abil soovitavas seisukorras. Tuharuumis on veega täidetud vannikujuline nõu W. Kuigi katlal K on koldesse müüritud ainult alumine osa, võib kuumus temas hooletuse tagajärjel siiski tõusta liig kõrgeks. Kui viimast on karta, siis tõmmatakse varras S välja, mille läbi mõlemad restipooled alla langevad ja kütteained nende pealt vanni sisse kukuvad ning seal kustuvad. Katla lameda ääre peale seatakse toru H, mille kaudu katlas tekkivad aurud ühes tulegaasidega välja juhitakse. Luugi T kaudu on võimalik katla sisemust vahetevahel silmas pidada.

Kui käepärast on auru, siis võib linaõli kuumendamiseks tarvitada kas auruvoolikuga varustud katlaid või katlakujulisi kaksikseintega nõusid, kusjuures seinte vahele lastakse hari-likku kuni 5 atm. pinevusega auru. Kasulik on, kui sisemine raudkatel vaabatud on. Kuna linaõli kuumus neudes kateldes aurukuumusest

(umbes 132° C.) kõrgemale tõusta ei või, siis ei ole nende juures vaja iseäralisi kaitseabinõusid. Vastaval hulgal kuivatusainetega segatud linaõli tõuseb ainult pisut ja hakkab umbes 30 kuni 40 minutit peale auru juurevoolu avamist vagusalt keema. Auru läbivoolamise ajal liikugu segamise mõlad ühtlugu. Auru kuuetunnilise mõjumise järel on värnits valmis, ta lastakse siis sisemisse katlasse seatud toru kaudu voolata sündsasse nõusse. Auru abil keedetud värnitsad on valkjamad kui lahtisel tulel saadud, sest et nende valmistamiseks vaja läheb võrdlemisi madalat kuumust.

Hariliku auru asemel köetakse ka ülekuumendud auruga, niisama ka ülekuumendud õhuga, kuid nendest sisseseadetest vast teine kord, tähendame ainult nii palju veel, et uue ajal värnitsa valmistamisel ka elektri abil osoneeritud õhku tarvitakse. Kui läbi kergelt soendud linaõli juhtida osoneeritud õhku, siis muutub õli väga ruttu paksuks ja võib teda lühikese aja jooksul muuta kiirelt kuivavaks värnitsaks. Osoneerimise otstarbeks valatakse linaõli kõrgesele tsilindrikujulisse nõusse, kuhu avaneb aurutoru, mille abil linaõli 40 kuni 50° C. peale soendada võib. Aurumasin paneb dünaamomasina kõrval (millega võib sünnitada suurel hulgal elektrit) veel käima õhupumba, mis ajab õhku läbi nn. osoneerimise torude ja siis läbi linaõli. Sel kombel valmistatud värnits olevat kaunis valkjas.

Inglise sõjaväe fooniline telefoni aparat.

Aparat on ehituse poolest hästi väike, monteeritud alumiiniumist kere ja mahatud nahkkoti sisse, kuna kött omakord varustud on rihmadega, mille abil teda kerge üle öla kaasas kanda.

Aparat on Morse võtme ja lisatelefoniga varustud.

Iseäraldus selle aparadi juures on alaliste magneetidega summer; ka on kõik tarvilised mähised ühte koondud ja üksteise peale mähitud. (Joonistus 1.)

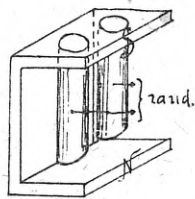
U tähe sarnaseks paenutud alalise magneedi lõunanaba külge on paar raudpulke kinnitud, alumised otsad jäävad tükk maad põhjanabast eemale. (Joonistus 2.)

Põhjanaba ja vabade pulkade otsade vahel

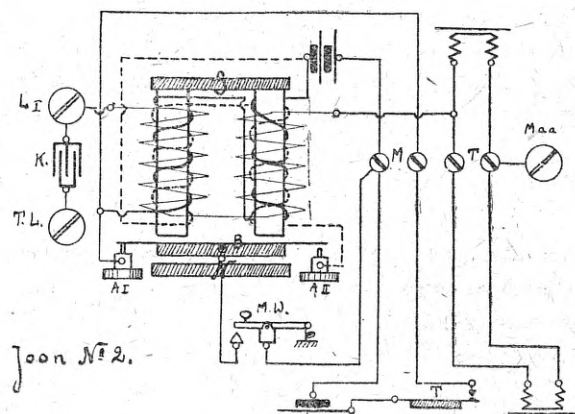
liigub võlli o peal ankur B, mille pahempoolne ots alaliselt vastu reguleerimise nõela A I.

Morse võtme M. W. peale vajutades, jookseb elementidest vool ankrust B, nõela A I mööda esimesse esimähisse (paksude joontega tee), suurendab pahema, nõrgendab parema poole magneedi mõju all olevaid raudpulke, mille tagajärjel pahem pool ankrust kistakse vastu pahemat pulga otsa ja voolu tee ühtlasi ka katkestatakse selle liigutuse mõjul läbi nõela A I, kuid parem pool ankrust B surutakse selle läbi vastu nõela A II ja voolule avaneb teine tee, aga juba ümberpööratud sihis (punktkeeritud tee) ja teist esimähist mööda.

Teist esimähist mööda liikudes suurendab vool parema poole ja nõrgendab pahema poole



Joon N 1.



Joon N 2.

raudpulkadest ja ankrust pahem pool ühendab voolule tee nii kui see alguses oli ja nii edasi kuni mitu sadakorda sekundis.

Summeri töötamiseks kulus kaks paari mähiseid ära; kolmas paar kujutab enesest teisendmähist ja on liinide kruvidega ühendud.

Tastri T peale vajutades, töötab mikrotelefon ja mikrofonist läbi jooksev vool leiab tee läbi esimese esimähisse.

Aparat ühendakse kondensaatori K abil, kui aparadi töötamine sünnib mööda telegrafi liinisid.

Summerid reguleeritakse kahe kruvi A I ja A II läbi; töötamiseks tarvitab summer ~ 0,1 ampeeri.

A d. R a a g.

Õppimise jätkamisest Saksamaa tehnika ülikoolides.

Rahulepingu allakirjutamise ja ratifitseerimise tagajärjel vabastakse sõjateenistusest kõigepealt üliõpilased, kellest suur osa õppinud tehnika ülikoolides.

Vabariigis puudub kõrgem tehniline õpeasutus ja sellepärast on üliõpilased vastavatelt tehnika aladelt sunnitud oma õppimist jätkama tehnika ülikoolides väljaspool kodumaad. Teatud põhjustel — keele tundmine j. m. — on ministriumile kõige rohkem küsimusi tulnud õppimise võimaluse kohta Saksamaal. Et tehnika ülikoolid Saksamaal võrdlemisi väga täidetud on, siis on sinna üksikutel üliõpilastel omal jõul raske sisse pääseda, kuna aga mõnesugusel korraldusel uue semestri algul see ehk võimalikuks saaks.

Ülemalkirjeldud asjaolu silmas pidades, palus haridusministeerium Eesti saatkonda Berliinis haridusministeeriumile ning ühes sellega üliõpilastele oma kaasabiga lahkelt vastu tulla ja Saksamaa kunsti, teaduse ja rahvahariduse ministriumis ning tehnika ülikoolide juhatuste juures samme astuda meie üliõpilastele õppimise võimaldamiseks Saksamaa ülikoolides, tagajärgedest ministriumile teatades.

Käesolevate, Saksamaa õppivalt üliõpilastel saadud teadete järele algab uus kevadene semester Saksamaal igalpool 20. aprilli ümber, kuid väljamaalased peavad palvekirja kuu aega enne semestri algust, s. o. 20. märtsiks, sisse saatma.

Et asi ehk mõnda võiks huvitada, toome väljavõtte Vismaris (Meklenburis) õppiva üliõpilase kirjust, 13. jaanuaril s. a. kirjutud:

„Tehnika ülikoolid on siin praegu väga täis, nõnda et väljamaalasel raske on sisse pääseda. Berliini, Aacheni, Karlsruhe ja Stuttgarti ei võeta üliõpilasi praegu mitte vastu, vastu võetud võib saada Hannoveri (kuulsuse poolest teine Saksamaal), Darmstadt, Müncheni, kuid viimases nõutakse politseiluba sissesõiduks, misugust peab küsima Münchenist, Polizeidirektion (Fremdenamt), ja, kui luba saadud, siis ühes palvekirjaga ülikoolile saata; ilma niisuguse lubata saadetakse palvekirja tagasi. Dresdeni on sissepääsemine Saksa keele poolest raskendunud — peab hea keele oskamise kohta tunnistus olema.

Elada võib, sest nälga ei ole, pansiooni võib

saada 250—300 mk. eest. Riided maksavad 1000 mk. ümber, saapad 150 mk. Pesu on kallim kui Eestis. Ülikooli raha tuleb 200—300 mk. — nädalatundide järele“.

Viimased teated käivad, muidugi, Vismari kohta. Tuleb veel tähendada, et Saksa saatkond Tallinnast sissesõidu luba Saksamaale harilikult siis välja annab, kui mõne Saksamaa õpeasutusse vastuvõtmise kohta mõni tunnistus on ette näidata.

EESTI KINOLINT.



Sellel on juba oma ajalugu. Uhel ajal Vene lindi-tööstusega (1913/15) tehti ka Eestis sellega esimesi katseid. Pathe ja Gaumonti shurnaalide korrespondendid tegid küll juba varem siin juhuslisi ülesvõtteid, üks Riia firma „Estonia“ näitlejate kaastegevusel naljapildi, hiljem meie vabadusesõja ajal tegid daanlased sõjast ülesvõtteid, peaasjalikult Daani ja Vene sõjaväeosadest Eestis, mis „Estofilmi“ nime all ekraanile läksid. Need pildid töötati valmis väljaspool Eestit, siin tehti ainult ülesvõtteid.

Esimeseks Eesti filmiks tuleb küll Pääsukesel kinopilti pidada, nime all „Karujahd“, mis koduste abinõudega Tartus valmistud. Edasi peab nimetama ven. Märskade ettevõtet, kes Eesti sündmusi pildistama hakkasid, neid siin valmis töötades. Viimastega ühinesid fotografid ven. Parikas'ed ja asutasid kinotööstuse ühingu „Estonia-Film“, et tõsta kinoasjandust Eestis ja õiglaselt tutvustada Eestit ja sündmusi nii kodu- kui väljamaal. Laboratoorium seati võimalikkust mööda täielikult sisse, töötab nii negatiivsed kui positiivsed pildid täiesti valmis, on mitmesugused eriabinõud soetanud ja elektrimootoritega käima pandud.

Ettevõtet kavatsetakse märksa laiendada, mis töö headust tuntavalt tõstab. Kuid ka praeguseid „Estonia-Filmi“ kinopilte peab juba kõige paremateks Eesti lintideks pidama.

Estonia-Filmi kontor asub Tallinnas, Kuninga tän. nr. 1, laboratoorium V. Pärnu mnt. nr. 20.

Õiendus.

Eesti tehnika seltsi ajakirjas nr. 4, artiklis «Pulbrikujuline kivisüsi kütteainena», tuleb sõelade kirjelduses rnu detsimeetri all mõista ruutsentimeeter.