Tartu Riiklik Ülikool

NSV Liidu ajaloo kateeder

Valmond Reinholm

PLASTMASSTÖÖSTUSE ARENG EESTIS AASTAIL 1927 - 1965

d i p l o m i t ö ö

Juhendaja

ajalookandidaat M. LÕHMUS

TRÜ NSV Liidu ajaloo kat.
Inv. nr. 2219

Tallinn 1970

S I S S E J U H A T U S

Käesolevas diplomitöös teemal "Plastmasstööstuse areng Eestis 1927-1965 aastail" käsitlen ülalnimetatud tööstusharu arengut selle algperioodist kuni 7-aastaku lõpuni 1965.aastal.

Vaadeldav ajajärk hõlmab kodanliku vabariigi tööstuse esimesi samme plastmasside kasutuselevõtmisest kuni Nõukogude Eesti plastmasse töötlevate suurettevõtete loomiseni ja arenemiseni.

Plastmasse võib pidada üheks kõige uuemaks materjaliks maailma mastaabis. Plastmasside tähtsust on raske alahinnata. See materjal on leidnud tee igasse tööstusharusse alates toiduainetetööstusest (pakendid) ja lõpetades rasketööstusega (masinadetailid) rääkimata auto, lennuki- või siis mänguasjadetööstusest.

Inimesed on looduslikke plastmasse kasutanud tuhandete aastate jooksul. Nendeks on savi, vaha, vaik jne. milliseid võis vormida ja kuumutada.

Erilise koha nende plastmasside hulgas omasid naturaalsed vaigud - merevaik, bituumen, kamfol ja šellak. Nende sideomadused olid teada juba varem.

Naturaalvaikude kalliduse, samuti suurema nõudmi-

mise puudumise tõttu, nende tootmine kuni kapitalismi arenguni erilist kohta ei omanud.

XIX sajandil, tehnika ja tööstuse tormilise arengu ajastul, hakkas kasvama nõudmine naturaalvaikude järgi, samuti algas nende vähemhinnaliste asendajate otsimine.

Orgaanilise keemia arengu, eriti sünteesi arenemisega, algas möödunud sajandil esimeste naturaalplastmasside tootmine.

Siiski jäi plastmasside tootmise areng algul aeglaseks, sest naturaalvaigust plastmassid jäid kalliks ning ei suutnud konkureerida metallidega.

Esimeseks teadaolevaks kunstlikuks plastmassiks loetakse kamptulikoni, mis avastati Inglismaal 1830.aastal. Selle kihilise materjali aluseks oli kanepikangas, mis kaeti korgiseguse kautšukiga. Hiljem asendati kautšuk linokriiniga ning pandi sellega alus linoleumi tootmisele.

1862.a. inglane Parks demonstreeris Londoni töös-tusnäitusel tema poolt tselluloosi eetritest valmistatud nitrotselluloosi plastikat-parkesiini.

See sai uue suure tööstusharu aluseks.

Autor ise ei suutnud oma leiutist ellu rakendada. Seda tegi keegi kapitalist, kes hakkas parkesiinist valmistama kamme, noapäid, kahvleid ja teisi majapidamistarbeid. Siin see materjal eriti suurt levikut ei leidnud,

sest naturaalsed materjalid olid siiski esialgu kindlamad. Nitroplastik -tselluloid- sai tóuke arenguks tänu piljardile.

Möödunud sajandi lópul see mäng levis nii kiiresti, et ei jóutud teha enam elevandiluust piljardikuule. Siis vóetigi kasutusele tselluloid.

Sajandi lópul tootsid tselluloidi Prantsusmaa, Inglismaa, USA ja Saksamaa. Peale Esimest maailmasóda alustas tselluloidi tootmist ka Jaapan ning jóudis 1936. aastaks 13ooo tonniga esikohale maailmas.[1]

Tselluloid, olgugi suurepäraste omadustega töötlemisel ja värvimisel, suurt levikut ei leidnud, ta oli tuleohtlik. Samuti olid tema komponendid kampter ja nitrotselluloos küllaltki kallid.

Tselluloidi kasutati póhiliselt kalli (ja iga päevaga kallineva) elevandiluu asendajana.

Vaatamata suhteliselt väikesele tootmismahule vóib tselluloidi pidada kaasaegse plastmasstööstuse nurgakiviks. Tänu tselluloidile töötati välja plastmasside tootmise ja töötlemise tehnoloogia (pressimine, valamine, survevalu, stantrimine, vaakumvormimine jt.)

---

[1] Kogu maailmas toodeti tselluloidi samal aastal ca 45ooo tonni.

Tselluloidi vigade kórvaldamise käigus avastati Saksamaal 1897.a. kunstsarv - galaliit. Galaliit on vastupidav, elastne, annab värvida kóikmóeldavais värvitoonides jne. Seepärast leidis galaliit kohe tee laiatarbekaupade tööstusse (kammid, kübara- ja juuksenóelad, nööbid jpt.).

Tal on tselluloidi ees see eelis, et ta ei ole tuleohtlik.

Kuna galaliit jäi siiski ainult nööpide ja kammide materjaliks, siis otsingud veelgi paremate omadustega plastmasside avastamiseks jätkusid. Tee leiti kivisöevaikude baasil nn. formaldehüüdvaikude näol.

1907.a. Belgia keemik Bakeland avastas formaldehüüdi ja fenooli kondenseerimise teel uue plastmassi,mis kuumutamisel enam ei sula ega lahustu.

Seda uut plastmassi hakati avastaja nime järgi hüüdma bakeliidiks. Bakeliit on meil väga hästi tuntud juba aastakümnete vältel. Ta on esimene täiesti uus plastmass, mida looduses ei esine.

Bakeliidi baasil algaski kaasaegsete plastmasside - karbamiidvaikude, vinüülkloriidide, polüvinüülkloriidide, stürooli jpt. vóidukäik.

Nüüd toodetakse plastmassidest löögikindlaid ja läbipaistvaid materjale, happekindlaid torusid, keemiatööstuse aparaate, gaasi- ja naftatorusid, kaablikatet, installatsioonitooteid ja kümneid tuhandeid teisi tooteid.

Nóukogude Liidus algas plastmasside ülikiire areng peale Teist maailmasóda. Kui 1950.aastal toodeti Nóukogude Liidus 74,5 tuhat tonni plastmasse, siis 1964.aastal juba 720 tuhat tonni.[1]

Sotsialistlike maade plastmasstööstuse areng sai tormilise hoo peale "Sópruse" naftajuhtme valmimist.Kui Tśehhoslovakkias 1950.a. toodeti 9ooo tonni plastmasse, siis 1964.a. toodeti juba 102,3 tuhat tonni, Poolas on need arvud vastavalt 3,5 ja 107,8.[2]

Pöördudes tagasi kodanliku Eesti plastmasstööstuse arengu juurde, siis näeme, et siin toodeti ainult nn. looduslikku plastmassi - galaliiti, Tselluloid ja bakeliit veeti sisse Jaapanist, Saksamaalt ja osalt ka Prantsusmaalt.

Kuigi Eestis olid olemas vóimalused pólevkivifenoolide baasil bakeliidi tootmiseks, ei tehtud seda,sest välismaised kapitalistid, kellele kuulus suurem osa Eesti tööstusest, ei olnud huvitatud kohaliku tooraine täieliku ärakasutamise organiseerimisest. Neile oli loomulikult kasulikum toorainet bakeliidi näol lasta sisse vedada.

Parem ei olnud olukord ka plastmasside töötlemisel.

1927.a. asutatud kaks ettevótet - Eesti Kunstainetehased Tallinnas ja Tartu Kammivabrik töötasid póhiliselt galaliidil (kammivabrik ka tselluloidil) ning suure-

---

1 Ф.Г. Пискошель, Пластические массы, М.I966, стр.56

2 Samas, lk.56

ma osa toodangut valmistasid ekspordiks.

Kolmekümnendatel aastatel asutati mitu bakeliiti tootvat väikeettevõtet, mis tootsid peamiselt mitmesuguseid pudukaupu nagu nööpe, puudritoose, peegleid jms.

Alles kolmekümnendate aastate lõpul algas bakeliit elektrilülitite, seinakontaktide ja teiste elektriinstallatsioonitoodete tootmine.

Siinjuures ei tohi jätta kahe silma vahele kodanliku Eesti tööstuse tolleaegset ülemäärast killustatust ja kapitalistliku tööstuse anarhiat.

Väliskapital püüdis Eesti rahvuslikku tööstust maha suruda ning muuta see toorainete ja pooltoodete tootjaks. Suurtööstus oli põhiliselt laostunud. Turu piiratus ei võimaldanud toota seeriaviisiliselt. Tehased olid sunnitud töötama juhuslike tellimiste varal - vedurist kuni praeahjuni.

Siin ei saanud juttugi olla tootmise omahinna alandamisest tasemeni, mis oleks võinud võistelda välismaa toodetega.[1]

Tänu kujunenud olukorrale oli Eestis tekkinud üle 2600 väiketööstuse ehk protsentuaalselt 72,2 % tööstuste üldarvust.

Pole tarvis tõestada, et see tööstus oli väga primitiivse tehnikaga, tööprotsessid mehhaniseerimata, mille

[1] A. Veimer. Eesti NSV sotsialistlik industrialiseerimine, Tallinn, 1958, lk. 46.

tagajärjel oli ka tööviljakus väga madal. Suurtööstuse lammutamise tagajärjel olid paljud töölised jäänud ilma elatusvahendeist ning püüdsid nüüd töölisteha väiketööstuses või käsitöölisena kodudes leiba teenida.

Ülalöeldu kehtib ka minu poolt vaadeldava töös-tusharu kohta. Elatuti juhuslikeist tellimustest ning visa konkurentsi tingimustes, võitluses olemasolu eest, püüti mitte tööta jääda.

Olukord muutus põhjalikult peale juunipööret 1940.aastal. Viidi läbi tööstuse natsionaliseerimine, mis põhiliselt lõppes juba oktoobris 1940.a. Siis algas väikeettevõtete ja käsitööstuse reorganiseerimine artellide loomise teel.

Artellide organiseerimine toimus samuti kiiretempoliselt nagu natsionaliseerimineginegi. Rööbiti organiseerimistööga käis energiline, initsiatiivikas tootmistöö kõigil aladel.

Vabanemine kapitalistidest, üleminek sotsialistlikule plaanimajandusele, andis Nõukogude Eesti tööstusele võimsa hoo. Üheainsa aasta jooksul, vaatamata kiirele organiseerimistööle, tõstis Eesti tööstus toodangut 66,8% võrra.[1] Loova töö katkestas sõda.

Fašistlik okupatsioon tekitas tohutut kahju Eesti tööstusele. Okupatsioonivõimud olid huvitatud ainult

---

[1] A.Veimer. Eesti NSV sotsialistlik industraliseerimine, lk.83.

nende tootmisharude tööst, milliste toodang oli neile vajalik sõjaks (fosforiidijahu, põlevkivisaadused, võitööstus jne.). Plastmasstööstus kiratses või jäi siis hoopis seisma tooraine puudumise tõttu.

Peale Eesti NSV vabastamist algas sõjahaavade parandamine ning seejärel plaanipärane tööstuse ja tootlike jõudude arendamine. Eriti hoogsalt hakkas areneme plastmasstööstus. Taastati sõjaaastail lagunenud artellid ja tehased ning alustati mitmesuguste hädavajalike tarbeesemete tootmist nagu nööbid, lülitid, valgustid, detailid masinaehitus- ja aparaaditööstusele jne.

Näiteks suurenes elektriinstallatsioonitoodete tootmine üksi 1965.aastal võrreldes 1958.aastaga 603%.[1] Seitseaastaku lõpuks oli vabariigis tugevalt välja arenenud plastmassitööstus koos instrumentaalmajanduse ja kaasaegse seadmepargiga, mis võimaldas toota põhiliselt kõiki rahvamajanduses vajalikke tooteid - sealhulgas ka ehitusdetaile.

Töö kirjutamisel olen kasutanud ORKA, Tallinna Linnaarhiivi, Tartu Linna ja Rajooni Arhiivi, tehas "Estoplasti", ENSV Kunstsarvetehaste ja Tartu Kummivabriku arhiive, samuti vastavat tööstusharu puudutavat kirjandust, mida küll on äärmiselt vähe, vanade töötajate ja pensionäride suulisi mälestusi ning ajakirjanduses ilmunud artikleid.

---

1 A.Veimer. Eesti NSV tööstus seitseaastakul.Tallinn, 1967, lk.132.

Kasutada olev materjal oli lünklik, eriti kodanliku perioodi kohta, samuti okupatsiooniperioodi osas. Kuna ka selleteemalist kirjandust üldse ei ole ilmunud, tekkis suuri raskusi eelpoolmainitud perioodide käsitlemisel. Töö kirjutamist komplitseeris ka asjaolu, et teemaks oli eraldatud küllaltki suur ajalooline periood, mis hólmab suurt gruppi ettevótteid erineva arengu ja profiiliga, nii et töö kannatab liigse pinnapealsuse ja lünklikuse all.

Töö jaguneb kolmeks peatükiks koos ees- ja järelsónaga ning venekeelse resümeega.

Esimeses peatükis käsitlen plastmasstööstuse kujunemisperioodi ja arengut kuni kodanliku aja lópuni, mónede ettevótete osas aga kuni Nóukogude vóimu taaskehtestamiseni 1944.aastal.

Póhjalikumalt olen käsitlenud kunstsarvetehaste arengut ning Tartu Kammivabriku osas piirdunud vaid esimese perioodi lühikese lirjeldusega, sest kodanlikul perioodil nendel tehastel arengus ega ka tootmisprofiilis suuri erinevusi ei olnud. Üksikasjalisemalt käsitlesin bakeliiti töötlevaid väikeettevótteid, millistest hiljem kujunes välja meie suurim plastmasstööstus - "Estoplast".

Teine peatükk hólmab tööstuse arengut Eesti[2] Nóu[1]kogude vabastamisest fasistlikust okupatsioonist kuni 1959.aastani, mil algas riiklike ettevótete moodustamine ja suurendamine.

Selles peatükis peamine tähelepanu on pandud kahe-

le suuremale ettevõttele ja artellide arenemisele tehasteks üldise tehnika arengu baasil.

Kolmas peatükk hõlmab plastmasstööstuse arengu ja tegevuse seitseaastakul, uute toodete juurutamise ja uute plastmasside kasutusele võtmise taustal. Samuti pühendasin eri alljaotuse teistele tehastele, kus töödeldakse plastmasse alles hilisemast ajast.

Seitseaastak on käsitletava tööstuse arengus eriti tähtis, sest siis toimus plastmasstööstuse arengusuuna piiritlemine ja perspektiivide väljakujunemine vabariigis.

Vabariigi plastmasstööstus spetsialiseerus mitmesuguste laiatarbekaupade mänguasjade, ehitusdetailide, elektriinstallatsioonitoodete ning valgustite tootmisele, samuti masinaehitus- ja aparaaditööstuse varustamisele vajalike detailidega.

I peatükk

PLASTMASSTÖÖSTUSE KUJUNEMISPERIOOD EESTIS 1927 - 1944 AASTAIL

Vaadeldav periood kujutab endast plastmasstööstuse arengu algust, kus astuti esimesi samme nii looduslike nn. naturaalsete plastmasside - galaliidi ja tselluloidi kui ka tehisplastmassi - bakeliidi tootmistehnoloogia ja -kogemuste omandamiseks.

Nagu on märgitud eessónas, plastmasside töötlemine algas küllaltki viletsates tingimustes, vanade tootmisruumide ja -seadmete baasil.

Tootmise omapära ja uudne materjal aitasid kaasa plastmasstööstuse toodetele turu leidmisel. Poolkäsitööstuse tingimustes saadi küllaltki hea kvaliteediga ja nägusa välimusega tooted, mis leidsid tee ka ekspordiks - seda eriti galaliit ning Tartu Kammivabriku kammid. Ettevótjail ei olnud eriti tarvis muretseda tootmistingimuste parandamise eest ka sel póhjusel, et odavat tööjóudu oli kodanliku korra tingimustes külluses.

Pealegi kandis tootmine, eriti Tartu Kammivabrikus, hooajalist iseloomu. Peale suurema eksporttellimuse täitmist osa töölisi vallandati ja kui saadi uus tellimus oli lihtne vótta töölised tagasi.

Seadmed olid samuti algelised, suuremalt osalt vananenud ja odava hinnaga välismaalt ostetud. Suure tootlikkusega mehaanilisi ja automaatseadmeid oli väga vähe.

Tootmistingimuste tóttu (hooajalisus, tellimuste ebakorrapärane laekumine) oleks tootlikum seade pidanud suurema osa ajast seisma nagu temasse paigutatud kapitalgi. Asi oli ka selles, et väikeettevótted (laiatarbekaupade tootjad, teeninduslikud ettevótted) said arvestada ainult kohalikku tarbimist ja siseturu nóudeid, kuna konkurents suuremate kodumaiste ettevótetega ja välismaadega ei tulnud kóne allagi. Sellises olukorras oli ettevótjale loomulikult kasulikum vóimalikult vähe kulutada tootmisvahendeile.

I. EESTI KUNSTSARVETEHASED

A. Eesti Kunstsarvetehaste areng kuni Nóukogude võimu kehtestamiseni

16. aprillil 1927.aastal asusid 8 remondimeest "Kunstsarvetehaste" praeguses asukohas Tulika tänav 7 endise A/S Mayeri Keemiavabriku hoonet remontima. Seda päeva võibki pidada plastmasside töötlemise algusdaatumiks Eestis.

"Kunstsarvetehaste" asutajaks ja esimeseks omanikuks oli Rapla kandist pärit olev agronoomilise haridusega ärimees Otto Kerson. Esialgu renditi A/S Mayeri Keemiavabriku tootmishoone (A/S Mayer oli selleks ajaks pankrotistunud) ning peale remonti hakati katsetama galalüidi valmistamist.

Ajutise töötamisloa saamiseks pöördus O.Kerson 13.juulil 1927.a. Kaubandus-Tööstusministeeriumi Tööstusosakonna poole järgmise kirjaga:[1]

"Kuna meie lähimail päevil katseid tegema hakkame kunstsarve valmistamise alal, siis palume meile ajutist 3-nädalist luba töötamiseks anda.

Ühtlasi teatame, et meile Eesti Tehnilise Järel-

---

[1] ENSV ORKA, f.R-9, nim.1, s.-ü. 281, l.1

valve Seltsi poolt luba on antud meie tarvitusel oleva aurukatlaga töötamiseks 8 atm. rõhumisega.

Samal ajal teatame, et meie neil päevil Linna Valitsuses esineme palvega alalise töötamise loa saamiseks nagu see maksvate seaduste korras ettenähtud"

Austusega Esimene Eesti
Kunstsarve Vabrik /O.Kerson/

Sellele kirjale järgnes Tööstusosakonna kiri 20.juulist 1927.a. ajutise töötamisloa andmise kohta kuni 6.augustini 1927.a.[1]

Kuna Kerson vabriku sisseseadmisega antud tähtajaks valmis ei jõudnud , palus ta pikendust kuni 15. augustini 1927.a.[2], mille ta ka sai 11.aug. 1927.aastal.[3]

Ettevõtte avamise loa taotlemiseks saatis O.Kerson 16.aug. 1927.a. Tallinna Linnavalitsusele kirja,kus lähemalt kirjeldab jõuseadmeid, tootmise eesmärke, toodangu iseloomu ja tootmishoone iseloomu.[4]

Vabrik asutati eesmärgiga ümber töötada kaseiin galaliidiks - nn. kunstsarveks, millest valmistada mitmesuguseid galanteriikaupu nagu nööpe, kamme, pandlaid, raadioplaate jne.

---

1 ENSV, ORKA, f.R.-9, nim.1, s.-Ü.281, l.3

2 Samas, l.2.

3 Samas, l.5

4 Samas, l.9

Samas kirjas tunnistab O,Kerson, et vabrik töötab peamiselt välisturu jaoks.

Vabrik asub ühekordses kivihoones, aurumasin, aurukatel ja dünamo asuvad eri ruumides.

Jõuallikaks oli 25 HJ aurumasin, mida toidetakse auruga 41 m^3 püstkatlast. Peale transmisiooni paneb aurumasin käima 220 V ja 65 A dünamo.

Ühes vahetuses võib töötada 12-14 töölist. Seadmeteks olid algul kaks tigupressi ja üks hüdrauliline press.[1]

Vabrik alustas tööd 11 töölisega.[2]

Tehnoloogiks noores vabrikus oli keemik Viikmann, kes oli õppinud keemiat Saksamaal.

Värvimisruum oli teistest ruumidest eraldi, kuhu kõrvalisi isikuid sisse ei lastud, sest retseptuure ja värvainete kaale hoiti ranges saladuses võimalike konkurentide eest.

Peale ajutise töötamisloa saamist tuli vabriku omanikul ja juhtkonnal pidada veel pikka ja tülikat kirjavahetust alalise töötamisloa saamiseks.

Oma kirjas 9.septembrist 1927.a. nõuab Kaubandus-Tööstusministeeriumi Tööstusosakond täiendavaid andmeid katlaruumi ja selle vahelae kohta, samuti katla ja katlamehhanismide paigutamise ja käikulaskmise luba Eesti Tehnilise Järelvalve Seltsi poolt.[3]

---

1 ENSV, ORKA, f.R-9, nim.1, s.-ü. 281,l.9

2 Samas, l.11

3 Samas, l.13

Edasi, 6.sept, 1927.a. Tööstusosakond annab loa O.Kersonile Kunstsarvetööstuse sisseseadmiseks tingimusel, et masinad ja transmissioon varustataks kaitsevõrguga, tuletõrjeks muretsetaks üks hüdropult ja väljakäigukohad, mis praegu asuvad hoovis, sooja ruumi paigutataks.[1]

Töö alustamiseks pidi O.Kerson tahes-tahtmata need nõuded täitma. Kas siis väheste rahaliste vahendite või ajanappuse tõttu, pidi O.Kerson veelkord paluma Tööstusosakonnalt 4-nädalalist luba ajutiseks töötamiseks, põhjendades oma palvet sellega, et uues kaseiinosakonnas algavad neil päevil katsetööd kaseiini puhastamise ja kuivatamise alal.[2]

Sellele vastab Tööstusosakond keeldumisega, nõudes enne oma kirjas 6.sept. 1927.a. esitatud nõudmiste täitmist.[3]

Nõutud tingimused siiski täidetakse ning O.Kerson alustab galaliidi tootmist.

Tööstuse kirjeldus sisaldab järgmisi andmeid: meiereidest saadud märg ja toores kaseiin puhastatakse, kuivatatakse ning valmistatakse siis sellest kunstsarve (s.t. galaliiti) plaatides, kangides ja torudes.

Kunstsarvega varustatakse peamiselt, välismaalt vähesel määral

---

[1] ENSV ORKA, f.R-9, nim.1, s.-ü.281, l.13

[2] Samas, l.18

[3] Samas, l.19

ka kodumaa vabrikuid.

Kaseiini valmistamine sünnib osalt kahekordses kivihoones, kunstsarve ühekordses kivihoones. Tööd leiavad ligi 100 töölist.

Kaseiini valmistamisel on jõuallikaks 30 HJ aurumasin, milline täidetakse auruga 42 m^3 püstkatlast, asuvad eraldi ruumis.

Kunstsarve valmistamisel on jõuallikaks 30 HJ aurumasin, täidetakse auruga 40 m^3 püstkatlast. Asuvad samuti eraldi ruumides.

Kunstsarveosakonnas on üles seatud kaks mootorit 32 HJ ja 2 HJ.

Kaseiini valmistamisel on tarvitusel 6 kaseiini pesuaparaati, 2 tsentrifuugi, 3 veskit, 1 suur ventilaator ja mitmesugused muud mehhanismid.[1]

Kunstsarve valmistamiseks on 3 hüdraulilist pressi 400 atm. rõhumisega, 8 stangpressi ning terve rida teisi abimasinaid.[2]

Kuna noores tööstuses eriti rõhku ei pándud töökaitsele ja tervishoiunõuetele, pidi Tööstusosakond veel kord vahele segama, nõudes formaliiniosakonnas töötavaile töölistele gaasimaskide väljaandmist.[3]

Peab märkima, et formaliinivannidega töötamine nõuab ideaalset ventilatsiooni, mida vabriku omanik

[1] ENSV.ORKA, f.R-9, nim.1,s.-ü.281, l.22

[2] Samas l.22[a]

[3] Samas l.28

majanduslikel kaalutlusil sisse seada polnud lasknud.

Esimene Eesti Kunstsarve Vabrik (nagu O.Kerson oma vabriku uhkelt nimetas) tootis esimesel tegevusaastal 11 tonni galaliiti ehk kunstsarve nagu tol ajal nimetati.

Tarbijaid otsiti väljaspool vabariigi piire. Kohalik odav tooraine - kaseiin - lubas kunstsarvel edukalt konkureerida välisturul. Kóik olenes vaid toodangu kvaliteedist, laialdasest värvigammast ja säravatest toonidest.

Seda peetigi silmas galaliidi tootmisel. Koostati isegi vastavad eeskirjad meiereidele puhta kaseiini saamiseks.

Näiteks oli otsustavaks teguriks kvaliteetse tooraine saamisel pesuvesi, mis ei tohtinud olla liiga lubjarikas.

Tehase köögiks kujunes laboratoorium, kus valmistati värviretsepte. Häid keemikuid hinnati. Kui paar aastat peale tehase asutamist lahkarvamuste pärast peremehega lahkus keemik Viikmann, siis sóna tósises móttes osteti Saksamaalt keemikuks Koster, kes oli rahvuselt eestlane.

Tema Saksamaal omandatud teadmisi hinnati 400 kroonile kuus, mis oli tavalise meistri palgast 4-5 korda kórgem.

Peale viieaastast töötamist osteti juurde veel

teine, A/S Mayerile kuulunud tootmishoone samas Tulika tänavas, samuti nimetati tööstus ümber "Eesti Kunstsarve tehaseks".

Ja kuigi tehases töötas vaid 40 inimest, 2 hüdraulisel ja 5 tigupressil, kasvab eksporditava toodangu hulk märgatavalt.[1]

Ennesõjajärgse toodangu kõrgpunkt saavutati 1937.aastal, kus toodeti keskmiselt 80 tonni galaliiti kuus. Aastatoodanguks kusjuures 960 tonni.[2]

Et galaliit hakkas kaasa rääkima, vabariigi ekspordi kujunemises, sellest loeme 1937.a. ilmunud dr. A.Rannese artiklist "Eesti Tööstuse ekspordiprobleeme" järgmist:

"Kunstsarvetööstuses oli toodangu kui ka ekspordi osas märgata tänavu tõusu. Toodang suurenes käesoleva aasta (s.o. 1937.a.) I poolel, võrreldes eelmise aasta (1936.a.) sama ajaga üle 40%, väljavedu ligi 30 %. See tööstusharu on meil teatavasti kujunenud tugevasti sõltuvaks ekspordist. Galaliiti müüdi tänavu eeskätt Briti impeeriumile (94 t.), Poola (66 t.), Tšehhoslovakkiasse (28 t.) jt. Kunstsarvetööstuse suur välisturgude võrk ulatub isegi ookeanitagustesse maadesse.

Olgu märgitud, et kunstsarve kallidus osutab ka

---

1 ENSV ORKA, f.R.-9, nim.1, s.-ü.281, l.30

2 ENSV ORKA, f.1831, nim.1, s.-ü.4253, l.3

siseturul tõusutendentsi, mis võtab pidevalt järjest suuremat ilmet. Kodumaal töötlevad kunstsarve peamiselt ettevõtted, pudukaubatööstuse rühmast.[1]

Kui jälgida ekspordiks mineva galaliidi kogust protsentuaalselt, siis saame järgmise pildi:

1927.a. 7% toodangut
1928.a. 52% "
1931.a. 78% "
ning
1937.a. üle 80% "

Viimase kolme aasta jooksul saadi kunstsarve väljaveost 1,3 miljonit krooni keskmiselt aastas.[2]

1938.aastal kunstsarvetehaste toodang langeb 609 tonnile aastas.

1939.aastal toodeti galaliiti 905 tonni[3], mis jäigi enne sõda kõrgeimaks saavutuseks galaliidi tootmises.

Nagu on näha ülaltoodust, läks suurem osa galaliiditoodangut eksporti. Ainult väike osa töödeldi ümber kohapeal ja sedagi suuremalt osalt mittestandartset (tükid, purunenud plaadid jne.)

Nööpide, pannalde ja muude kinniste tootmise organiseerisid kunstsarve baasil vennad Fürstid 1929.aastal.

---

1 A.Rannes "Eesti tööstuse ekspordiprobleeme" Konjuktuuri Instituudi kogumik.IV, lk.38/39, Tallinn, 1938.a.

2 A.Rannes "Eesti tööstuse ekspordiprobleeme" Konjuktuuri Instituudi kogumik,IV,Tallinn 1938.a. lk.39

3 ENSV ORKA, f.1831, nim.1, s.-ü.4253, l.4

Töökoda asus Tartu maantee 69 ning kandis nimetust "Eesti nööbitööstus Merkuur"[1], mis nagu näeme edaspidi, liideti Kunstsarvetehastega.

Napid säilinud arhiiviandmed lubavad heita pilku ka tehase tulekaitsele ja ohutustehnika küsimustele.

Masinad ja transmissioonülekanded olid ilma kaitsevõrkudeta. Vahelaed ja -seinad ei vastanud tööruumidele esitatavatele nõuetele. Mingeid tulekustutusvahendeid omanikud ei olnud muretsenud.

Neil põhjuseil tekkis omanikel kirjavahetus Kaubandus-Tööstusministeeriumi Tööstusosakonnaga, kes nõudis ülalnimetatud puuduste kõrvaldamist ning uue tööstusloa taotlemist.

Tööstusluba siiski saadi, kuid tingimusel, et omanikud puudused kõrvaldavad.[2]

Kriis maailmaturul tõi kaasa tööliste materiaalse olukorra halvenemise ka O.Kersoni vabrikus. Vabrik töötas vaid 3 päeva nädalas 12-tunnise tööpäevaga. Palgad olid töölistel mõnikord mitu kuud saamata. O.Kerson ingal laupäeval maksis vaid 2 krooni kaupa avanssi.[3]

Vabrikus oli olemas ka illegaalne töölisnõukogu, mida juhtis tööline V. Vahesaar.

1932.a. kui oli asjatult oodatud olukorra parandamist vabriku juhtkonna poolt alustati streiki. Olgugi,et streik kestis vaid ühe päeva, tööliste nõudmised rahuldati ja palk maksti välja.[4]

[1] ENSV ORKA, f.891, nim.1, s.-ü.2622, l.192

[2] ENSV ORKA,f.1831,nim.1,s.-ü.4253, l.13

[3] "Kunstsarvetehaste" arhiiv,pensionär P.Pärteli kirjalikud mälestused, l.32

[4] Samas, l.37-38

Seda tööliste suhteliselt kerget võitu võib seletada streigi massilisusega, hea organiseerimise ja õigustatud majanduslike nõudmistega.

Ka ei oleks pikaleveninud streik lubanud vabrikuomanikul täita niigi väikseks jäänud eksporttellimusi.

1929-1931.aasta maailmakriisi möödumine tõi kaasa ka vabriku toodangu tõusu ning mõningase tööliste elu- ja palgatingimuste paranemise.

Näiteks 1937.a. vabriku 10.aastase töötamise juubeli puhul maksti vanadele töölistele kuupalga suurune preemia.[1]

Lasteabiraha maksis O.Kerson 10 krooni 1 lapselt, 15 krooni 2 lapselt kuni lapse 16 eluaastani.

Pressitöölised mehed said töötasu 40 senti tunnis, naised 20 senti tunnis.[2]

Galaliiditöölisi (pressijad, formaliinitöölised, lihvijad jne.) võis lugeda kõrge kvalifikatsiooniga töölisteks - ameti õppimiseks kulutati aastaid - seda muidugi kapitalistliku konjuktuuri ja ärimeeste omavahelise võistluse tingimustes.

1935-1937.aastatel töötas tehas kolmes vahetuses küllaltki väikestel tootmispindadel.

Kuna tolleks ajaks oli tööstustegevus elavnenud, ei jõudnud O.Kerson enam olemasolevatel tootmispindadel täita kõiki nõudmisi eksportoodangu järele ning oli sun-

1 "Kunstsarvetehaste" arhiiv, pensionär P.Pärteli kirjalikud mälestused, l.39

2 Samas, l.40

nitud pöörduma Tööstusosakonna poole tööstuse juurdeehituse ning projekti kinnitamise loa saamiseks.[1]

Vaatamata suurtele ehituskuludele kavatseti põhitööstusruum ehitada kahekordseks ja paigutada sinna kergemad masinad.

Tööstuse kiireks laiendamiseks oli terav vajadus, kuna ei suudeta enam täita kõiki tellimusi (vaatamata sellele, et töötati kolmes vahetuses).

D.Kerson lisab juurde tõlked tellijate kirjadest, et näidata, kuivõrd tõsine seisukord on tal kaubalepingute täitmisega. Tehast ähvardas ostajaskonna kaotus.

Firmade Galleto ja Münchi kirjadest selgub, et turud ja ostjaskond, mis suure vaevaga ning kuludega on võidetud, ähvardab käest ära minna.[2]

Juurdeehituse projekt kinnitati kahes osas: 1) Juurdeehitus formaliiniosakonnale aluspinnaga 185 m^2 ja 2) pealeehitus kunstsarve osakonnale aluspinnaga 215 m^2.[3]

1940.aastal ehitatakse veel juurde ladu, duširuumid ja klosetiruumid.[4]

Juurdeehitused leevendasid tunduvalt tehase olukorda, nii et 1939.a. suudeti toota kunstsarve ligi 906

---

[1] ENSV ORKA,f.R-9, nim.1, s.-ü.281, l.91

[2] ENSV ORKA, f.R-9, nim.1, s.-ü.281, l.99

[3] Samas, l.190

[4] Samas, l.239

tonni. Ülevaatlikuma pildi saamiseks toon ära järgmise tabeli.

Kunssarvetehaste 1939.a. toodangu struktuur ja omadused – (omahind)[1]

Tabel 1

1939.aasta	mõõt-ühik	kogus	krooni
Toodangu bruto-väärtus	-	-	1.358.961
Valm.kaupade väär-tus	kg	905.974	1.358.961
sellest:			
kunstsarv	"	905.974	1.358.961
Materjali tarvituse üldväärtus	-	-	460.225
sellest:			
kaseiin	kg	907.332	322.278
formaliin	"	115.732	40.864
Elektrivoolu ostetud	kwh	119.622	8.224
Kütteainete väärtus	-	-	33.901
Toodangu netoväär-tus	-	-	856.611

Samal ajal aga poliitilised sündmused arenevad, toimub revolutsioon, kodanlik valitsus kukutati.

[1] ENSV ORKA, f.1831, nim.1, s.-ü. 4253, l.4

1940.a. augustis tellimuste vormistamise sildi all, põgeneb vabriku omanik O.Kerson välismaale.

Tema kaasosanik Šapiro oli seda teinud juba aasta varem.[1]

B. Kunstsarvetehased Nõukogude võimu perioodil 1940 - 1941.aastail

Eestis toimus võimu üleminek kodanluse diktatuurilt töörahva kätte kodusõjata, sest 1940.a. kujunes Eesti töörahvale soodne klassijõudude vahekord.

Tänu sellele ei saanud kodanlus kodusõda alustada, vaid oli sunnitud järele andma laiade rahvahulkade nõudmistele demokraatliku valitsuse loomiseks.[2]

Kuu aega pärast fašistliku klikivõimu kukutamist Eestis 23.juulil 1940.a. võttis Riigivolikogu vastu deklaratsiooni, milles pankade ja suurtööstuse natsionaliseerimise kohta öeldi:"... vastu tulles neile rahva õiglastele nõudmistele ning selleks, et kaotada ühe inimese kurnamine teise poolt ja võtta igaveseks söödikute,vabrikantide, tehaste omanike ja pangahärrade võim töötava rahva üle kuulutab Riigivolikogu välja kogu Eestimaa territooriumil pankade ja suurtööstuste natsionaliseerimise.[3]

---

1 "Kunstsarvetehaste" arhiiv, pensionär P.Pärteli kirjalikud mälestused, l.35

2 A.Veimer "Eesti NSV sotsialistlik industraliseerimine", Tallinn 1958, lk.77

3 samas, lk.79

Natsionaliseerimise läbiviimiseks moodustati eri-organisatsioon - Natsionaliseerimise Peakomitee.

Ülaltoodud deklaratsiooni alusel natsionaliseeritigi 19.novembril 1940.a. suurtööstuste hulka kuuluv O.Kerson ja Ko "Eesti Kunstsarvetehas" ning nimetati ümber Eesti NSV Kunstsarvetehasteks.[1]

Eesti NSV Kunstsarvetehaste alla liideti veel 22.V 1937.a. loodud a/s "Estoliit", mis kuni natsionaliseerimiseni töötas Tallinnas Tulika 7/17 43 töötajaga[2] ning A/S "Estosarv", asutatud 31.VII 1937.a. Tallinnas Tartu mnt.13 16 töötajaga.[3]

Samuti liideti Eesti NSV kunstsarvetehastega "Eesti Nööbitööstus Merkuur".

Graafiliselt näeks Eesti NSV Kunstsarvetehased peale liitumist välja järgmiselt:

Eesti Kunstsarve Vabrik O.Kerson ja Ko	A/S "Estoliit" (Sulg ja Suvalo)	Eesti Nööbitööstus "Merkuur" (vennad A.jaF.Fürst)	A/S "Estosarv" (Martin, Saadvee, Paas)

ENSV Kunstsarvetehased

Esimene komissar: Vahkna, R.

---

1 "Советская эстония", No.15, 19.XI 1940 a. стр.6

2 ENSV ÜRKA, f.R-9, nim.1, s.-ü.282, l.1

3 Samas, l. 73

End. "Estoliidi" kunstsarve valmistamise seadmed paigutati ühisele tootmispinnale. Vabanenud pinnale kolisid Tartu maanteelt endised nööbivabrikud "Merkuur" ja "Estosarv". Sellega saavutati tootmispindade ühendamine, tehnoloogilise protsessi järjekindlus ning töötussisese transpordi viimine miinimumini.

Tööliste üldarv tóusis 510 inimesele.

Ettevótte póhitoodangu moodustas endiselt galaliit, kuid nüüd töödeldi osa materjali samas ettevóttes ringi ka nööpideks, pannaldeks, sulepeadeks jt.

Nööbiosakonna päevane toodang oli keskmiselt 180 tuhat nööpi, mis vastab ca 54 miljonilisele aastatoodangule.[1]

Radikaalselt múutus uues, Nóukogude tehases, tööliste olukord: ehitati puhkeruum, punanurk, anti töölistele tasuta o,5 l piima päevas, kehtestati korraline puhkus, tósteti palka jne.

Tehases loodi laulukoor, orkester, poliitringid ning agitkollektiiv.

Tehase punanurk-klubi sai kohaks, kus aktiivselt vóeti osa revolutsiooniliste sündmuste ning tehase elu juhtimise arutamisest.

Esimeseks tehase direktoriks sai kommunist Rein Vahkna, kes enne töötas tsehhis alumiiniumisegajal. Ta oli suure eruditsiooniga mees, aus, otsekohene ja väga

[1] P.Lageda, L.Kanne "Plastmassid ENSV tööstuses", Tallinn, 1968, l.34

populaarne.

Okupatsiooniajal äraandja reetis ta ning fašistid lasid ta maha.[1]

---

[1] "Kunstsarvetehaste" arhiiv, pensionär P.Pärteli kirjalikud mälestused, lk.132



Foto 1 "Kunstsarvetehaste" galaliidist nööbid

II. TARTU KAMMIVABRIK AASTATEL 1927-1944

Tartu Kammivabriku ja eelpoolkäsitletud Kunstsarvetehaste arengus on üsna palju ühiseid jooni ning kokkupuutepunkte. Põhitooraineks oli Kammivabrikul samuti galaliit, mida saadi Tallinnast ning tselluloid, mida vastavalt eksporttellimuste kogustele imporditi Jaapanist.

Peab märkima, et peaaegu kõik vajalik tooraine ning materjalid veeti sisse välismaalt. Kõvakummiplaadid (eboniit) Ameerika Ühendriikidest, pimsskivi kammide poleerimiseks Itaaliast ning karleernahk ja kaltsud poleeriseibide jaoks Prantsusmaalt.

See on seletatav ka sellega, et vabriku omanik Max Reich elas alaliselt Inglismaal omades Euroopas laialdasi sidemeid[1].

Eesti andis vabrikule ainult vajaliku tööjõu ja odava galaliidi.

Tööjõu värbamisel oli Kammivabrikus hooajaline iseloom. Omanik, saanud suurema eksporttellimuse, võttis tööle vajaliku arvu töölisi ning peale tellimuse täitmist vallandas nad. Vaatamata madalatele palkadele ning rasketele töötingimustele oli Tartus töötajaid küllalt.

---

[1] A.Kruusamägi "Pressvormide tootmise ratsionaalsem organiseerimine Tartu Kammivabrikus", diplomitöö, kaitstud TPI-s 1967.a. 1.5

Oma algaastal s.o. 1927-1930.aastail paiknes kamme, nööpe, suitsupitse jm. tselluloidtooteid valmistav ettevõte mitmes kohas. Algul Aleksandri tänava barakkides, hiljem ka Maarjamäel ning Vaksali tänaval. Alles 1936.aastal, kui ettevõtte omanik Max Reich laskis Teguri 26/28 ehitada kaks ajakohasemat tootmishoonet mõõtmetega 10 x 60 m kolis vabrik sinna. Selles asukohas töötab vabrik senini.

Enne 1940.aastat oli vabriku nimeks "Estiko",hiljem "Eesti Kammivabrik" ning alles nõukogude ajal nimetati vabrikut selle praeguse nimega "Tartu Kammivabrik".

Teguri tänaval töötas kaks tsehhi, ühes töödeldi tselluloidi ja teises galaliiti.

1936.aastal töötas vabrikus kuni 300 inimest kahes vahetuses. See, nagu juba eelpool öeldud, oli hooajaline.

1939.aastal töötas vabrikus ainult 42 inimest ning needki 4 päeva nädalas.[1]

Palkadel tehti vahet mees- ja naistööliste vahel. Mehed said 30-40 krooni kuus palka. Naised 20-30 krooni kuus.[2]

Vabrik tootis igasuguseid kamme, suitsupitse, seebikarpe, nööpe, juukseklambreid, hambaharju, pildialuseid, tualettpeegelid jm.

Eriti suur nõudmine oli tualettkarpidel, milliseid toodeti pärlmuttertselluloidist.

---

1 P.Lageda, L.Kanne "Plastmassid Eesti NSV tööstuses", Tallinn 1968, lk.39

2 A.Kruusamägi "Pressvormide tootmise ratsionaalsem organiseerimine Tartu Kammivabrikus",diplomitöö,kaitstud 1967. TPI-s, l.6

USA-st toodi kóvakummiplaate e. eboniiti kammitoorikute näol ning lóigati neile kohapeal piid sisse.

1930-ndatel aastatel toodeti päevas kuni 17ooo kammi.[1]

Tartu Kammivabrikus toodetud kammid realiseeriti peamiselt välisturgudel nagu Prantsusmaal, Inglismaal, Saksamaal, Lätis, Leedus ning mujal. Tootmispraak (defektidega kammid) müüdi erakaupluste ja laadakaupmeeste kaudu siseturul.

Kuna Tartu Kammivabriku kammid olid tihedate piidega, suhteliselt odavad ja nägusad, vóis vabriku toodang vóistelda ükskóik millise mujal valmistatud kammiga.

Vabriku mehhaniseerimise aste oli kodanlikul ajal äärmiselt madal.

Póhilised operatsioonid tehti kóik käsitsi. Peale lihtsate poleerpinkide, karleermasinate, tükeldamisstantside- ja saagide, mehhanisme kasutusel ei olnud. Kuna odava tööjóu puudust ei tuntud, siis omanik ei hakanudki kapitali seadmete alla kinni külmutama - pealegi kui vabrik töötas vaheaegadega.

Alles nóukogude vóimu kehtestamine andis Tartu Kammivabrikule óige arenguhoo.

Tööliste arv kasvas 1941.aastal 400 inimeseni.[2] Ettevóte töötas rütmiliselt, riikliku plaani alusel. Tóhusalt parandati tööliste töö- ja palgatingimusi, vórdsustati meeste ja naiste palgad. Täiustati ventilatsiooni, grupeeriti ümber seadmeid suurema tootlikkuse ta-

---

[1] Vórdluseks vóib öelda, et 1965.a. tootis tehas kuni 10000o kammi päevas

[2] P.Lageda.L.Kanne "Plastmassid Eesti NSV tööstuses" l.40

gamiseks ning teostati juurdeehitusi tootmispinna avardamiseks.

Vabrikus loodi oma isetegevusringid, anti välja seinalehti, loodi raamatukogu. Töötasid agitkollektiiv, poliitring ning uue laulu õppimise ring. Süvenes sotsialistlik võistlus, mille eesmärgiks oli toodangu väljalaske suurendamine, tööviljakuse tõstmine ja tootmiskultuuri parandamine.

Lühikese arenguaja katkestas Saksa okupatsioon. Ehamik vabriku töölisi vallandati, kuid tootmist siiski ei lõpetatud. Tselluloidkamme sel ajal ei toodetud, sest tselluloid kui tähtis strateegiline tooraine veeti välja Saksamaale. Nii viidi Tartu Kammivabriku laost Saksamaale tselluloidi, galaliiti jt. defitsiitseid materjale kokku 2 miljoni rubla väärtuses ning hävitati põhivahendeid 42000 rubla eest.[1]

Okupatsiooniajal valmistati vabrikus igasuguseid puittooteid nagu kirvevarsi, puukamme, puulusikaid ja puutünne. Sellises olukorras kiratses tehas kuni Tartu vabastamiseni 1944.aastal.

Lõpuks peab ütlema, et Tartu Kammivabrik tootis kamme nii sise- kui ka välisturu tarbeks. Konjuktuuri suhtes oli vabrik soodsas olukorras, kuna vabariigis teisi kamme tootvaid ettevõtteid ei olnud. Oma odavuse, nägusa välimuse ja puhta viimistluse pärast oli Tartu Kammivabriku toodetele tee lahti ka maailmaturule.

---

[1] Tartu Linna Ja Rajooni Riiklik Arhiiv (edaspidi TLRRA), f.352, nim.1, s.-ü.1, l.4

Ka kiiresti mööduvast moest ei olnud kammivabrik sóltuv, sest tänu käsitsitööle ja freesimise meetodile kammide tootmises ei olnud omanikul vaja teha suuri kulutusi uue, moodsama kujuga kammi väljalaskmisel.

Operatiivne turu nóuetele kohanemine oli toodangu kiire ja jäägitu realiseerimise póhitingimuseks. Sellega saadigi hakkama ning ei ole olnud juhust, kus kammid oleks lattu seisma jäänud ostjate puudumise tóttu.

Lópuks peab ütlema, et Tartu Kammivabrik oluliselt ei erinenud tootmise eripära, arengu ja töötingimuste poolest, Kunstsarvetehastest, mistóttu me ei peatu sellel üksikasjalikumalt.

Kammivabriku tóeline areng algas alles peale Nóukogude vóimu taaskehtestamist 1944.aastal. Seda perioodi vaatlen lähemalt järgnevas peatükis.

III. PLASTMASSE TÖÖTLEVAD VÄIKEETTEVÕTTED KODANLIKUS EESTIS

Kui kolmekümnendate aastate plastmasse töötlevaid tööstusi on jälgida suhteliselt kerge, siis kolmekümnendatel aastatel olukord muutub keerukamaks.

Nimelt hakkavad vanade traditsiooniliste plastmasside, galaliidi ja tselluloidi asemele tööstusse tungima ka teised plastmassid, eeskätt bakeliit termoplastide rühmast ning teised formaldehüüdvaikude baasil valmistatud plastmassid (termoreaktiivsed plastmassid). Bakeliiti hakati kasutama mitmetes väikestes eraettevõtetes ja töökodades, mis olid peamiselt seotud elektrotehnika, valgustehnika ja installatsioonitoodete tööstusega,

Enamikus olid vaadeldavad töökojad pisiettevõtted 1-2 või enam pressiga. Omanik oli ise tööline, raamatupidaja kui ka varustaja.

Mitmete väiketöökodade juurde kuulus ka kauplus, mille kaudu valmistooteid (kõige muu kõrval) sai realiseerida.

Kuna olen galaliiditööstuse arengut vaadelnud peamiselt kunstsarvetehaste baasil, siis jätkan termoreaktiivsete plastmasside arengu vaatlemist oma tehase,s.o. tehase "Estoplasti" ajaloolisest arengust lähtudes,sest

peamiselt kõik enne Teist maailmasõda töötanud väike-ettevõtted hiljem ühinesid orgaaniliselt arenedes praeguseks "Estoplastiks". Ajaloolise arengu seisukohalt on "Estoplasti eelkäijateks neli põhilist liini:

1) "Arba" ja temaga liitunud pisiettevõtted
2) "Elektrometall" ja temaga liitunud pisiettevõtted ja artellid
3) Väiketööstus "Plasteliit"
4) Artell "Presto" ja temaga liitunud artellid.

Vaatlen neid harusid lähemalt (kuivõrd see on võimalik riiklike arhiivimaterjalide põhjal) võttes esimeseks "Arba" liini.

a) Osaühisusele "Tilga ja Ko" kuulunud elektri- ja metallitööstus "Arba".

See tööstus asutati 26.mail 1936.aastal Kappeli tänav 7 Tallinnas, kahe väiketööstuse baasil.[1] Esimene neist oli osaühisusele endale kuulunud väiketööstus, Suur-Karja 18, millise asutamisaeg ei ole teada.

Nimetatud tööstus importis elektriinstallatsioontoodete osi ja muid elektriseadmeid, monteeris neid kokku ning turustas oma kaupluse kaudu.

---

[1] ENSV ORKA, f.969, nim.4,s.-ü.1034, l.2

Selle tööstuse kohta täpsemad andmed puuduvad, samuti ei ole teada seal töötanud inimeste arv. Hiljem samas firmas töötanud, praegune tehase "Estoplast" jaoskonna juhataja, Elmar Auringu mälestuste põhjal olid töökojas kasutusel ainult primitiivsed käsitööriistad ning seadmed.[1]

Teiseks oli täisühingule Eduard Mels ja Ko kuulunud väikeettevõte Raua t.14, mis oli asutatud 28.jaanuaril 1935.aastal ja kus tol ajal töötas 3 inimest.[2] See oli põhiliselt raua- ja lukksepatöökoda, kus teostati ka elektririistade remonttöid.

1936.aastal taotlesid selle väikeettevõtte omanikud ettevõtte laiendamiseks luba Majandusministeeriumi Tööstusosakonnalt.[3]

Linna ehitusinspektor, tööinspektor ja tuletõrje ülem aga, kontrollinud kohapeal tööruume, leidsid, et suurtööstuse jaoks olid need liiga väikesed.

Seepeale omanikud 15.juunil 1936.a. loobusid ettevõttest ning andsid sisseseade üle 9Ü-le Tilga ja Ko.[4]

Eduard Mels ise hakkas töötama uues ettevõttes meistrina (töötas aastatel 1936-1937) nagu nähtub

---

1 Tehase "Estoplast" jsk.juhataja E.Auringu suulised mälestused 10.IV 1968.a.

2 ENSV ORKA,F.891, nim.1, s.-ü.2622, l.229

3 ENSV ORKA, f.969, nim.4, s.-ü.1125, l.3

4 ENSV ORKA, f.891, nim.4, s.-ü.2623, l.229

tööstuse palgaaruannetest ühendatud Hoiukassale.

Tööstusosakonnale esitatud tööstuse kirjelduses on uue ettevõtte nimeks "O/Ü Tilga ja Ko elektri ja mehaanika töökoda"[1]. Samadest materjalidest nähtub, et 1937.aasta dokumentides on tööstuse nimetus juba "O/Ü Tilga ja Ko elektriosakonna tööstus "Arba"[2]. Nimetus "Arba" tuletati sõnadest "armatuur-bakeliit", mis pidi ühtlasi iseloomustama tööstuse edasist iseloomu.

Nagu O/Ü Tilga ja Ko kirjas märgitakse, pidi uus töökoda hakkama valmistama valgustusarmatuure, elektriinstallatsioonimaterjale, elektri lülitusseadmeid, elektri soojendusaparaate.

Peale selle oli ette nähtud veel klientidele tehtavad aparaatide ja masinate parandustööd, samuti galvaniseerimise ja sepatööd.

Töökoda pidi tööd andma 30 inimesele.[3]

Juba järgmisel, s.o. 1937.aastal andis töökoda 66.910 krooni väärtuses toodangut, klientidele tehti parandustöid 901 krooni eest. Ettevõttes oli nimetatud aastal tööl 25-34 töölist.[4]

---

1 ENSV ORKA, f.969, nim.4, s.-ü.1039, l.1

2 ENSV ORKA, f.969, nim.4, s.-ü.1039, l.9

3 Samas, l.10

4 ENSV ORKA, F.1831, nim.1, s.-ü.4200, l.7

Peamise toorainena kasutati vaske, terast, rauda, malmi, klaasi. Bakeliit figureerib abimaterjalide nimekirjas.

Suurematest seadmetest olid tööstuses kasutusel kaks bakeliidipressi, kolm metallitreipinki, galvaanika- ja poleerimisseadmed.

Bakeliidipressidel töötas vaheldumisi üks pressija (Talmre, kes oli hiljem üks artell "Presto" asutajaliikmeid).[1] Nagu näitab Eesti Statistika Keskbüroole esitatud teateleht, püsis toodangu hulk 1938. aastal enamvähem eelmise aasta tasemel, kuid 1939. aastal, seoses sõjaolukorraga Euroopas, ei saadud enam küllaldaselt muretseda esmajärgulisi tooraineid nagu värvilisi metalle ja bakeliiti, mistõttu toodangu hulk hakkas langema.

Valmistatud kaupade koguväärtus nimetatud aastal oli 57.711 krooni.

Toodangu nomeklatuuris olevaid elektrivalgusarmatuure oli valmistatud aasta jooksul 1.405 tk., bakeliittooteid 60.681 tk. (seinakontaktid, lambipesad, lülitid).

Klientidele tehti parandustöid 1.598 kr. eest. Töötajad oli 1.oktoobril 1939.a. 30 inimest.[2]

Järgnevalt analüüsin tööliste palku Tallinna

---

1 "Estoplasti" jsk.juhataja E.Auringu suulised mälestused 10.IV 1968.a.

2 ENSV ORKA, f.1831, nim.1, s.-ü.4259, l.87

Ühisele Hoiukassale esitatud palgateadaannete järgi. Näiteks teenisid 1.maist - 15.maini 1939.a.[1]

lukksepp Jaan Puskar 12 tööpäeva eest 42 kr.[2]
pressitööline Elmar Auringu 12 tööpäeva eest 47 kr.
kraatija Marta Saaru 12 tööpäeva eest 30 kr.
kraatija Hilja Eitar 12 tööpäeva eest 22 kr.

Sama teadaande järgi töötas "Arbas" 23 töötajat.

Palgateadaanne 1.juulist - 15.juulini 1939.a.[3]

lukksepp Jaan Puskar	53 krooni
pressitööline Elmar Auringu	86 krooni
galvaanija E.Papp	85 krooni
kraatija E.Lohe	45 krooni

Töötajate arv oli 25 inimest.

Nagu eeltoodud kahest palgateadaandest nähtub, said naistöölised mõnevõrra väiksemat tasu kui meestöölised.

Peale nõukogude võimu kehtestamist Eestis, ettevõte natsionaliseeriti ja anti Eesti NSV Kergetööstuse Rahvakomissariaadi alluvusse.

ENSV Rahvakomissaride Nõukogu määrusega 16.detsembrist 1940.aastast anti tehasele nimetus "Elektri

---

1 J.Puskar oli tol ajal töölisvanemaks

2 ENSV ORKA, f.959, nim.2, s.-ü.8850, l.139

3 Samas, l.121

ja metallitööstus "Arba".

Komissariks nimetati senine "Arba" töölisvanem, lukksepp Jaan Hansu p. Puskar, kes oli sündinud 1894. aastal. Ta oli kodanliku Eesti ajal aktiivselt osa võtnud töölisliikumisest, oli olnud "Tööliste Klubi" ja "Metallitööliste ametiühingu" liige ja O/Ü Tööliste Maja osanik.

1940.a. astus J.Puskar Rahva Omakaitse ridadesse.

Peale fašitliku okupatsiooni kehtestamist Jaan Puskar areteeriti ning Saksa Julgeolekupolitsei otsusega 14.novembrist 1941.a. määrati surma. Otsus viidi täide samal päeval.[1]

Nõukogude võimu esimeseks ülesandeks oli tööliste majandusliku olukorra parandamine - sealhulgas palga tõstmine.

Jälgides edasi palgalehti näeme, et 14,aug.-31. aug. 1940.a.a said töölised[2]:

J.Puskar	214 kr.
O.Pajus	145 kr.
E.Tuulise	99 kr.
H.Lintrop	289 kr.

Tööliste arv oli 33 inimest.

1.oktoobrist - 15.oktoobrini 1940.a. olid palgad[3]:

E.Auring	217 kr.
O.Soots	95 kr.

---

1 Tallinn-Harju Prefektuuri Poliitilise Politsei teatis Nr.1782,4.III 1942.a.Tallinna Perekonnaseisuametile

2 ENSV ORKA, f.959, nim.2, s.-ü.8850, l.15

3 ENSV ORKA, f.R-241,nim.1, s.-ü.28, l.6

Tallinn-Harju Prefektuuri
Poliitiline Politsei

T. salajane. 68

4. märtsil 1942. a. Tallinnas

Nr. 1782.

SURMAREG. 1941 No 625
raam. 26 Nr.
2.III 42

perekonnaseisuametnik m.s.

Perekonnaseisuametile.
194/753

Palun registreerida alltähendatud isiku surmajuhtum.

1. **Perekonna- ja eesnimi** P u s k a r, Jaan

2. **Sünniaeg ja -koht** 8. juulil 1894.a. Vana Täna-silma vallas, Viljandimaal

3. **Perekonnaseis** abielus

4. **Alaline elukoht** Tallinn, Mooni 22-1

5. **Elukutse** metallitööline

6. **Riikkondsus ja rahvus** Eesti, eestlane

7. **Saksa Julgeolekupolitsei otsusega „14" novembr. 1941 a. mõistetud surma ja otsus samal päeval Tallinnas täide viidud.**

H. Baasman
Juhataja.

Mensen
Assistent.

Foto 2 Fašistliku Poliitilise politsei poolt mörvatud "Arba" komissar Jaan Puskari surmateade perekonnaseisuametile

Tööliste arv mõrreldes eelmise aastaga kahekordistus: aprillis 1941.a. oli ettevõttes 78 töötajat. Tõusis ka toodangu hulk, eriti elektrivalgustusarmatuuride alal:

1941.a. toodangu aruanne [1]

Tabel 2

Toote nimetus	mõõt-ühik	kogus (toodetud)	laoseis 31.XI 1941.a.	klientidele valmistatud
Elektrivalgustus-armatuurid	tk.	5737	60	-
Bakeliidist installatsiooni-tooted	tk.	102.522	318	-

Töölisi oli[2]:

1.I 1941.a. - 71

1.IV 1941.a.- 78

1.VII 1941.a.- 74

1.VIII 1941.a.-51

Kodus töötas neist 4 inimest.

Bakeliiti tarvitati 2,9 tonni (jääk 0,4 t), kütte-puid 175 m^3 ja gaasi 651 m^3.[3]

Ettevõtte arengu katkestas alanud Suur Isamaasõda. Sõjategevuse ajal - 27.aug.1941.a. hävis osa tööstuse sisseseadest.

[1] ENSV ORKA, f.R-241, nim.1, s.-ü.28, l.2

[2] Samas, l.2

[3] Samas, l.22

Fašistliku okupatsiooni ajal, 1.sept.1941.a. määras Tallinna linnapea tööstusele hooldaja. Selleks sai diplomeeritud insener Kaarel Martin.[1] Tööstus allutati linnavalitsusele.[2]

Esimesel ja teisel okupatsiooniaastal tööstust täie võimsusega tööle ei rakendatud. 1943.a. oktoobris tegevus mõnevõrra elavnes. Nii oli ettevõttes 1943.a. oktoobris 86 töötajat. Ettevõte töötas 3 vahetusega, kusjuures ettevõtte tootmisvõimsusest kasutati ära 73%. Presspulbrit tarvitati keskmiselt 1,2 tonni.[3]

Võrdluseks toon 1943.a. oktoobrikuu toodangu aruande[4]:

Tabel 3

Toote nimetus	Mõõtühik	Kogus	Laoseis
Elektrivalgustus-armatuurid	tk.	12	-
El.installatsioo-nitooted	tk.	38.675	-

Juba järgmises kuus (s.o.novembris) pidi ettevõte koosseisu vähendama poole võrra.[4]

1 ENSV ORKA, f.R-985, nim.1, s.-ü.7, l.111

2 ENSV ORKA, F.R-241, nim.2, s.-ü. 708, l.36

3 Samas, l.35

4 Samas, l.35

b. "Plastika-Plasteliit"

1.septembril 1934.aastal avasid A.Orntlich ja E.Sundelevitš Tallinnas Aia t. 10 väiketööstuse.Töös-tusregistrisse kanti avatud väiketööstus kunstainete press- ja pritstööstus "Plastika" nime all ja see hakkas valmistama kunstainest pressimise ja pritsimise teel igasuguseid tarbeasju nagu puudritoose, sõrmkübaraid, nööpe jne.[1]

Põhikapitaliks tööstuse avamisel oli 5 ooo krooni.

Tööstuse juhatajaks oli Arnold Orntlich.

Tööstus alustas tegevust ühe hüdraulilise bakeliitpressiga. Algul toodeti kahes mõõdus püksinööpe "Elegant", hiljem ka ülikonna, palitu ja pesunööpe.

Bakeliidipressimine toimus tablettidest,millised toodi kohale Saksamaalt. Trummeldamise teel anti nööpidele ümar kuju. Kraatimine toimus käsitsi, tavaliselt viilidega, mis oli väga tülikas ja aeganõudev operatsioon.[2]

Paari aastaga arenes väiketööstusest välja kesktööstus ja kui 31.märtsil A.Orntlich lahkus ning andis oma osa üle E.Uritammile, tõstsid uued omanikud

---

[1] ENSV ORKAm f.891, nim.1, s.-ü.2622, l.215

[2] "Estoplasti" lukksepp Joh.Kaasiku suulised mälestused 23.apr.1968.a.

põhikapitali 27 ooo kroonile.[1]

Tööliste arv oli selleks ajaks tõusnud neljalt kolmekümneni. Kuna selleks ajaks olid jõudsalt kasvanud tööstusele senised ruumid Aia t. 1o kitsaks jäänud, pöördusid omanikud Majandusministeeriumi Tööstusosakonna poole palvega registreerida "Plastika" kesktööstuseks ning, teatasid, et tööstus viiakse üle Tartu mnt.45 uutesse ruumidesse.[2]

Uued tööstusruumid asusid kahekordses kivimajas, eluruume ei olnud. Jõuülekandeks kasutati ainult elektrimootoreid.[3]

Tööstusosakond ei olnud vastu tööstuse avamiseks uutes ruumides, kuid esitas nõude, et maja ühendataks linna kanalisatsioonivõrguga, et II korrusele ventilatsioon ehitataks ning et lammutataks üks puidust kuur tööstushoone vahetus läheduses.[4]

Seoses "Plastika" üleminekuga (tõenäoliselt ostu teel) firmale Seisler ja Ko lõpetas "Plastika" 13.aprillil 1938.aastal tegevuse[5] ning 15.aprillil 1938.a. alustas tööd uue nime all - Seisler ja Ko bakeliitesemete presstööstus.

1 ENSV ORKA, nim.1, s.-ü.2622, l.215

2 ENSV ORKA, f.9691, nim.4, s.-ü. 798, l.2

3 Samas, l.3

4 ENSV ORKA, f.969, nim.4, s.-ü.798, l.5

5 ENSV ORKA, f.891, nim.1, s.-ü.2622, l.215

Põhitoodanguks said peamiselt nööbid ja mitmesugused elektriinstallatsioonitooted nagu lülitid, seinakontaktid, riistapistikud ja lambipesad.[1]

Nagu näha eeltoodust, laiendasid uued omanikud tunduvalt ka toodete nimeklatuuri.

Töölisi oli selleks ajaks juba 50-60 ringis nagu mäletab tolleaegne presstööstuse lukksepp Joh. Kaasik.[2]

Tööliste palgad olid aga võrreldes "Arba" palkadega, madalamad nagu selgub Tallinna Ühisele Hoiukassale esitatud töötasu lehtedelt.

Nii teenisid pressija August Raudsepp aprillis 1940.a. 67 krooni, kraatija Adele Koppel aga ainult 47 krooni[3]. Veebruaris teenisid lukksepp Ants Unt 34 krooni ja Adele Koppel 26 krooni[4].

Peale Nõukogude võimu kehtestamist ettevõte natsionaliseeriti ja ENSV Rahvakomissaride Nõukogu otsusega 16.septembrist 1940.a. allutati ENSV Kergetööstuse Rahvakomissariaadile.[5] Komissariks määrati Lembit Rajala - pärastine ENSV teeneline kunstitegelane.

ENSV Rahvakomissaride Nõukogu määrusega 24. veebruarist 1941.a. nimetati tööstus presstööstuseks "Plasteliit".[6]

---

1 ENSV ORKA, f.969, nim.4,s.-ü.798, l.215

2 "Estoplasti" lukksepp Joh.Kaasiku suulised mälestused 23.apr.1968.a.

3 ENSV ORKA, f.959, nim.2, s.-ü.7682, l.32

4 Samas, l.34

5 ENSV Teataja No 10, 20.sept. 1940.a.

6 ENSV Teataja,No 26, 6.märtsist 1941.a.

Kui jälgida tööliste palgataset Nóukogude võimu ajal, näeme, et see olid märgatavalt tóusnud. Nii teenis Adele Koppel poole kuu eest - 18.oktoobrist-31.oktoobrini 1940.a. 52 krooni, lukksepp Erikson,August 126 krooni ning 1.novembrist-9.novembrini 1940.a. lukksepp Lembit Rajala 154 krooni, pressija Marta Leber 91 krooni.[1]

Tööstuse eduka tegevuse katkestas alanud Suur Isamaasóda. Olgugi, et tööstus sójategevuse tagajärjel eriti kannatada ei saanud, tööd siiski jätkata ei saadud - puudus elektrivool.

18.sept. 1941.a. määras Tallinna okupatsiooniaegne linnavalitsus ettevótte hooldajaks Roger Luiki.

6.novembril 1941.a. oli "Plasteliidi" tolleaegne juhataja koostanud ülevaate käitise olukorra ja perspektiivide kohta, kus öeldakse: "Bakeliiditööstus rajaneb jäätmete ärakasutamisel. Kunstpressaine - bakeliit koosneb peaaegu sajaprotsendiliselt seni merre jooksnud pólevkivi tööstuse jäätmetest-fenoolidest. Seega moodustab bakeliit täielise tulevikuaine,"[2] Sellega taheti selgeks teha bakeliiditööstuse rajamise kasulikkusest Eestis.

---

[1] ENSV ORKA, f.959, nim.2, s.-ü.7682, l.1

[2] ENSV ORKA, f.R-66, nim.1, s.-ü.1040, l.69

Fašistlikud okupatsioonivõimud selle vastu aga huvi ei tundnud ning presstööstus "Plasteliit" lõpetaski oma tegevuse tooraine ja elektrienergia puudumise tõttu.

c. T/Ü bakeliiditööstus Heidelberg ja Ko

See väiketööstus loodi 1937.aastal Nikolai Heidelbergi mänguasjade tööstuse baasil, mis enne eksisteeris ajavahemikul 1935-1937.a. omaette väiketööstusena valmistades plekist ja puidust mänguasju ning kunstvaigust esemeid.[1]

Alates 5.jaanuarist 1937.a. mindi üle täielikult kunstvaigu pressimisele ning lõpetati mänguasjade tootmine.

Toodeti ja varustati siseturgu kõiksuguses suuruses peekritega, huulepulga kestadega, puudritoosidega, sõrmkübaratega, seebivahukaussidega, kruvitavate korkidega jne. Bakekiiditööstus asus Soo t. 42[a] (praegune Nikonovi t.)[2]

Tööstuse esialgse tootmisvõimsuse kohta puuduvad meil andmed.

1940.aastal tööstusel oli 2 spindelpressi (üks neist firma "Laverna") 1 väike spindelpress "Dvigatel", 1 stants, 1 puurmasin, 2 metallitrei-

[1] ENSV ORKA, f.891, nim.1, s.-ü.2621, l.217
[2] ENSV ORKA, f.959, nim.2, s.-ü.2086, l.22

pinki (üks neist väike lauatreipink). Pressvorme oli tööstusel 40 ringis.[1]

Juba 1937/38.aastaks oli väiketööstusest kasvanud kesktööstus, laienenud toodangu hulk ja nomeklatuur.

Lisaks senisele hakati tootma veel nööpe ja elektritarbeid. Bakeliidipressimiseks tarvitati 2 mehaanilist ning 2 hüdraulist pressi.[2]

Tööliste palgad olid madalad. Nii said 1940.a. aprillis töölised palka järgmiselt:[3]

pressija Alfred Koppel	50 kr.
pressija Osvald Koppel	45 kr.
pressija Miina Tükk	44 kr.

Kui palju töötas tööstuses töölisi kokku, ei ole teada. Ettevõtte omanikuks ning tehniliseks juhatajaks oli N.Heidelberg. N.Heidelberg oli sündinud 1900.aastal, erialalt lukksepatööde meister. Ta oli tolle aja kohta küllalt hea haridusega mees, lõpetanud gümnaasiumi ning õppinud 5 semestrit Danzigi ülikoolis. Oli metallitööliste ametiühingu liige. Omas vilumusi tööliste juhtimises ja raamatupidamises.[4]

---

1 ENSV ORKA, f.969, nim.4, s.-ü.792, l.2

2 ENSV ORKA, f.969, nim.2, s.-ü.2044, l.27

3 ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.225, l.48

4 ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.225, l.32

d. Stantsimis- ja pressimistööstus E.Kaljot

Et saada óiget ülevaadet hilisema "Presto" loomise kohta, tuleb veel lühidalt vaadelda stantsimise- ja pressimise tööstus "Erich Kaljot'it", mis hiljem, ühendamisel moodustas orgaanilise osa "Prestost".

Stantsimise- ja pressimise tööstus "Erich Kaljot" alustas tegevust 14.juulil 1934.a. Narva mnt.13. 1.jaanuarist 1937.a. viidi tööstus üle Tónismägi 7.[1]

Ettevótte omanikuks oli E.Kaljot, kes oli ühtlasi juhatajaks, raamatupidajaks ja tööliseks. Ta oli lópetanud Tallinna Tehnikumi elektrotehnika erialal. Tundis hästi lukksepatöid ja raamatupidamist.[2]

Temale kuuluv tööstus oli tüüpiline kodaliku Eesti väiketööstus 3-4 töölisega.

Tööliste palgad olid väiketööstusele omaselt madalad. Näiteks said tööstuse kaks töölist 1937.a. veebruari teise poole eest palka:[3]

lukksepp Rudolf Roosa	22 kr.
stantsija Ferdinand Jógi	14 kr.

1938.aastal oli E.Kaljoti tööstuses 1 ekstsenterpress vóimsusega 20 t., 1 jalastants ja 1 bakeliidi

---

[1] ENSV ORKA, f.891, nim.1, s.-ü.2643, l.342

[2] ENSV ORKA,f.R-1551, nim.1, s.-ü.225, l.30

[3] Samas, l.90

käsipress.[1]

1940.aastaks oli seadmetepark E.Kaljoti töös-tuses juba märgatavalt suurenenud.

Talle kuulusid 2 treipinki, 1 śeping, 1 spin-delpress, 1 pendelpress, 1 ekstsentrikpress (20 t.), 1 poleerimispink ja galvaanika seadmed.[2]

Sellega oleksid haaratud kóik plastmasse töötlevad pisiettevótted ja töökojad, mis tegutsesid kodan-liku Eesti perioodil. Kóik need töötasid segaettevót-tetena, kus plastmasside töötlemine oli vaid üheks vä-hemtähtsaks kórvalharuks. Materjal oli tal ajal suhte-liselt kallis ja mis peaasi - seda pidi importima vä-lismaalt (peamiselt Saksamaalt).

30.aastatel levis plastmass tänu oma uudsusele ja töötlemise suhtelisele lihtsusele ning oli seetót-tu väiketöökodade omanikele kóige tasuvamaks mater-jaliks.

---

[1] ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.225, l.5
[2] Samas, l.6



Foto 3 "Plastika" - "Plasteliit" tootmishoone
Tartu mnt. 45



Foto 4 Stantsimistööstus " E Kaljoti" tootmishoone
Tönismägi 7

IV. ARTELLIDE ASUTAMINE PEALE NÕUKOGUDE VÕIMU KEHTESTAMIST

Peale suurtööstuse natsionaliseerimise läbiviimist oli 1940.aasta oktoobris erasektori kogutoodangu osatähtsus vabariigi tööstuse dünaamikas vaid 6,7 %.[1] Tööstuse natsionaliseerimine oli põhiliselt läbi viidud. Nüüd järgnes käsitööstuse ja pisikäitiste reorganiseerimine tööndusartellideks, sest nende näol jäi püsima küllaltki arvukas erasektor killustatud tootmispinna ja töövahenditega.

On selge, et nõor nõukogude vabariik ei saanud ega võinudki soosida eraomandil põhinevat väiketööstust, samuti ei saanud kodanliku diktatuuri-aegne kooperatsioon jääda uue, sotsialistliku kooperatsiooni tuumaks.

Uutes tingimustes kujunesid tootmisalase koopetatsiooni kandjateks tööndusartellid.[2]

Et saada selge ülevaade tööhduskooperatsiooni artellide loomisest, toon ära alljärgneva tabeli.

---

1 A,Veimer. Eesti NSV sotsialistlik industrialiseerimine, Tallinn 1958, lk.80

2 Samas, lk.82

Tööndusskooperatsiooni artellide loomine

1940 - 1941.a. [1]

Tabel 4

	okt. 1940	nov. 1940	dets. 1940	apr. 1941
Registreeritud artellide arv	-	174	267	400
Nende kogutoodang (t/rbl.)	-	1.145,6	1.743,6	2.547,1
Tööliste arv	-	2092	3135	5753

Nagu ilmekalt on näha eelpooltoodud tabelist, toimus artellide organiseerimine kiirelt ja üksmeelselt.

Ülalöeldu kehtib ka plastmasse töötleva väiketööstuse artellidesse koondumise kohta.

Esimeseks artelliks meid huvitavas tööstusharus sai artell "Elektrometall", mille asutasid mitmete väiketöökodade omanikud või iseseisvad töötajad.

Artelli asutajaliikmeteks olid vennad August, Eduard ja Voldemar Mathiesenid, Anatol Reisi, Paul Jefimov, Rudolf Plei, Eugen Jürgens ja Ernst Feldt.

Neist oli August Mathiesenil väike töökoda Narva mnt.43, Voldemar Mathiesenil elektritarvete äri Narva mnt.47. Paul Jefimovil kuldlasepa tööstus

---

[1] A.Veimer, Eesti NSV sotsialistlik industrialiseerimine, Tallinn 1958, lk. 82

Harju t. 35, Eduard Marhiesenil töökoda ning Anatol Reisil töökoda.

Nüüd läksid nende töökodade sisseseadmed üle artellile ning said selle materiaalseks baasiks.

Artelli asutamiskoosoleku läbiviimise aega pole kahjuks võimalik täpselt kindlaks määrata. Artelli asutajaliikmete ühine avaldus Artellide Peavalitsuse kaudu Rahandusministeeriumi Juriidiliste isikute büroole artelli põhikirja kinnitamise kohta kannab daatumit 10.detsember 1940.a. samast päevast on avaldusel ka notari kinnitus.[1] Artell "Elektrometall" liikmete avaldus koos ühise vara nimekirjaga on esitatud Artellide Peavalitsusele 31.detsembril 1940.a.[2]

Siit selgub, et A.Mathiesenilt võeti vastu 2 treipinki, 2 ekstsenterpressi, 1 höövelpink, puurmasin jt. seadmeid ning tööriistu kokku 5 944 rbl.eest.[3] V.Mathiesenilt tööriistu, elektritarbeid, kokku 4 514 rbl. väärtuses, E.Mathiesenilt puurmasin, käsistants, transformaator jt. 2 681 rbl. eest.[4] A.Reisi töökoda 2 5oo rbl. eest. Kõikide varade vastuvõtmise kohta on olemas erakorralise üldkoosoleku protokoll, mis kinnitab varade vastuvõtmist artelli omandiks.[5]

1 ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.39, l.1
2 Samas, l.2
3 Samas, l.20
4 Samas, l.17
5 Samas, l.29

Artelli esimene peakoosolek peeti 20.jaanuaril 1941.a. Vana Turg 6. Kohal oli 8 artelli liiget. Sellel koosolekul valiti artelli juhatajaks August Mathiesen ning määrati ka liikmemaks 31 rbl.25 kop. suuruses summas.[1]

Artellile üüriti ruumid Kullasepa t.5.[2]

Asutajad liikmed, olles kóik väljaóppinud töölised, hakkasid artellis töötama järgmistel tööaladel: A.Mathiesen metallitreialina, E.Mathiesen tehnikuna, V.Mathiesen elektrimontöörina, P.Jefimov galvaanikuna, R.Plei ja E.Jürgens elektrikutena ning E.Feldt optikuna.

Artellil oli üks töökoda, mis töötas ühes vahetuses kella 8.oo-16.oo, peale selle tehti väljas elektriinstallatsioonitöid (samadel kellaaegadel).[3]

Nagu nähtub artelli liikmete erialadest, teostas artell igasuguseid teenustöid nagu treimine, nikeldamine, optika ja elektriinstallatsiooni alal. Artelli eduka töö katkestas fašistlik okupatsioon, mil artell lagunes.

Teiseks elujóuliseks artelliks sai artell "Presto", mis asutati Bakeliiditööstuse"Nikolai Heidelberg ja Ko"ning stantsimise ja pressimise tööstuse "Erich Kaljot" baasil.

---

1 ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.39, l.35

2 Samas, l.9

3 Samas, l.33

7 asutajaliikme avaldus Artellide Peavalitsusele artell "Presto" asutamise kohta kannab notariaalset kinnitust 7.jaanuari 1941.a. daatumit.[1]

Tóenäoliselt toimus asutamiskoosolek ja póhikirja väljatöötamine 1940.aasta lópul.

Artelli liikmeks astusid ka E.Kaljot ja N.Heidelberg koos oma endiste töökodade seadmete ja tööriistadega. Veel olid asutajaliikmete hulgas R.Roosa,A.Koppel ja A.Pöösik, L.Vitsur ja O.Koppel. Artelli sisseastumismaksuks määrati 32 rbl. ning osamaksuks 2 kuu keskmine palk.[2]

Artellil oli palju tellimusi, nii et töötati 2 vahetuses - I vahetus 8.oo-16.oo ning II vahetus 16.oo-24.oo-ni.[3]

Muretseti uusi pressvorme ja saadi mujalt (Saksamaale sóitnud V.Pikunikäest) ka seadmeid juurde. Nii et artelli póhivahendid moodustasid 1.juuli 1941.a. seisuga 20.272 rbl. Väikevahendeid oli 7.822 rbl.eest (s.t. pressvormid jt. suhteliselt kallid tööabinóud). Töötajaid oli selleks ajaks juba 11 inimest.[4] Kuna töötati tublisti, siis olid ka palgad, vórreldes teiste meie poolt vaadeldud ettevótetega, suhteliselt kórged. Nii teenisid 15.aprillist - 15.maini 1941.a.[5]

---

1 ENSV ORKA, f.R-1551, nim.1, s.-ü.225, l.2

2 Samas, l.46

3 Samas, l.22

4 Samas, l.43

5 Samas, l.52

lukksepp R.Roosa 493 rbl.

lukksepp R.Pöösik 587 rbl.

bakeliidipressija A.Koppel 378 rbl.

Ka selle artelli tegevuse lópetas fašistlik okupatsioon. Uuesti algas artelli tegevus juba peale Nóukogude vóimu taaskehtestamist.

Tagasi vaadates artellide tegevusele 1940-1941. aastail peab märkima, et kóik töötajad näitasid üles suurt leidlikkust, visadust ja tahet igal sammul ületakerkivate raskuste vóitmiseks. Peale organisatsiooniliste ja tehniliste raskuste tuli seada jagu ka eraomandlikest instinktidest, mis olid küllaltki tugevad mónede endiste käsitööliste ja töökodade omanike hinges. Üldine kapitalismi ikkest vaba töö juurde jóudnud tööliste mass sai aru tema ette seatud ülesannetest ning asus innukalt ehitama uut elu.

Artellide loomine kooperatsiooni süsteemis andis uue - nóukogudeliku hoo vabale tööle. Ainult üheainsama aasta jooksul suudeti tósta toodangu väljalaset 66,8% ulatuses.

1941.aasta jaanuaris andis tööstus üle 66 miljoni rubla eest rohkem toodangut kui aasta tagasi.[1] Ka töötajate juurdekasv oli ligemale kahekordne. See iseenesest kummutab kodanluse katsed maha salata terava tööpuuduse, mis valitses kodanlikus Eestis.

Artellid said tänu tsentraliseeritud hangetele

---

[1] A.Veimer, Eesti NSV industrialiseerimine, Tallinn 1958, lk.83

kiiresti üle ka häiretest materjalidega varustamisel, samuti muretseti uusi seadmeid ja tööabinóusid.

Märgatavalt suurenes artellide poolt tehtav teenustööde hulk, suurenes valmistatavate toodete nomenklatuur.



Foto 5 "Presto" tootmisjaoskond Öle 24



Foto 6 "Presto" tootmishoone Tuukri pöik 3

II peatükk

PLASTMASSTÖÖSTUSE ARENG AASTAIL 1944–1959

(KUNI RIIKLIKE ETTEVÕTETE MOODUSTAMISENI JA TUGEVDAMISENI)

Saksa okupatsioon teki-tas Nõukogude Eesti tööstusele tohutut kahju, sest enne lahkumist tegid okupandid kõik, et täielikult hävitada Eesti tööstust. Ainult Nõukogude armee ülikiire edasitung päästis tööstuse täielikust hävingust.

Kokkuvõttes tähendas fašistlik okupatsioon Eesti NSV tootmisvõimsuste vähenemist vähemalt 45 % ulatuses.[1]

Kahjude arvestamise vabariiklikukomisjoni andmeil kaotasid mõned tööstusharud oma tootmisvõimsuse järgmiselt:[2]

masinaehitus	35 %
keemiatööstus	55 %
ehitusmaterjalide tööstus	30 %
kütteainetööstus	90 %
tselluloosi- ja paberitööstus	60 %

---

1 A.Veimer, Eesti NSV industrialiseerimine, Tallinn 1958, lk.88

2 E.Jaanvärk, Nõukogude Eesti töölisklass ja vabariigi tööstuse areng, Tallinn 1963, lk.12

Suurt kahju kandis ka plastmasse töötlev tööstus.

Okupatsiooniajal oli peaaegu lakanud Kunstsarvetehaste tegevus. Kuivatati vaid vähesel määral kaseiini, mis saadeti Saksamaale kunstsiidi tehastesse ning halvakvaliteedilist galaliiti, mida kasutati veekindla liimi valmistamiseks sõjatööstuse otstarbeks.

Raskelt virgus tehas sõjajärgsest varjusurmast. Osa seadmeid oli hävinud, telefonikeskjaam oli ära viidud, samuti elektrimootorid. Kokku oli kunstsarvetehastelt vaenlase poolt röövitud ja hävitatud ainelisi väärtusi 2.738.942 rubla eest.[1]

Paremini ei olnud käinud ka Tartu Kammivabriku käsi. Okupatsiooniajal tselluloidkamme ei toodetud, sest see kui tähtis strateegiline tooraine veeti kõik Saksamaale.

Tehas tootis puukamme, kirvevarsi, puulusikaid jms.[2]

Mis puutub nõukogude võimu aastail 1940-1941 loodud artellidesse, siis need kõik lagunesid, sissesead de võtsid tagasi endised omanikud või siis läks sõjas kaduma.

Plastmasspulber toorainena oli defitsiitne, ka polnud okupantidel sooja ega külma elanikkonna varustamisest laiatarbekaupadega.

---

1 Tallinna linna Riiklik Arhiiv (edaspidi TLRA), f.1270, nim.1, s.-ü.2, l.6

2 P.Lageda, L.Kanne, Plastmassid ENSV tööstuses, lk.40

I. ENSV KUNSTSARVETEHASED AASTAIL 1944 - 1959

Nagu märkisin käesoleva peatüki eessónas, kandsid Kunstsarvetehased sójaaastatega küllaltki suuri materiaalseid kahjusid.

Kui arvestada 26.detsembril 1940.a. registreetitud póhifondide summat 5.781.ooo rbl.[1], siis sója läbi tekitatud kahjud moodustasid sellest peaaegu poole.

1944.a. IV kvartalis tuli tehasel töötada väga raskete tingimustes. Tuli taastada ruumid ja sisseseade, kusjuures galaliidi ja kaseiini osakonnad ei töötanud toormaterjali puudumise tóttu.

Töötas vaid nööbiosakond, täites 1944.aasta plaani 120%-liselt.

1944.aasta kogutoodang nägi välja järgmiselt:[2]

nööpe	1.199.231 tk.
vilesid	1.875 tk.
suitsupitse	163 tk.
lipualused	67 tk.

Väikese tulu sai tehas veel Harkus asutatud abimajandist (seda peamiselt juurvilja näol oma töötajatele).

---

1 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.2, l.1

2 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.3, l.1

1945.aastaks taastati 2 aurukatelt ja -masinat ning pandi tööle 107 elektrimootorit[1] ning toodeti galaliiti 2.553 kg ja kaseiini 1.37o kg. Tehases töötas 195 töötajat[2].

Esimesed sójajärgsed aastad olid väga rasked, ei jätkunud toorainet, selle kvaliteet oli madal, samuti takistas tööd suur tööjóu voolavus ning tööliste madal kvalifikatsioon. Töötati isegi sójavangidega.[3]

Vakantsed olid peainseneri ja peamehaaniku kohad, mis omakorda takistas tehnika elluviimist.

Olukord hakkas paranema 1947.aastal, kui tehases töötas juba 354 inimest, neist 13 ópilased.[4]

1947.aastal likvideeriti lóplikult sójakahjustused, ehitati välja bakeliidiosakond, bensiinihoidla, nööbiosakonna korsten,telliti elumaja projekt.

Ehituspanga loiu tegevuse tóttu (aktid vaadati läbi alles viimasel kuupäeval), ei saanud alustada elektriliini ehitamist. Ka ei kinnitatud direktori fondi - elumaja ehitus jäi pooleli.

Ehitati uus telefonikeskjaam Tulika 7/17 ja Muraka 6 korpuste vahelise side operatiivsemaks muutmiseks.

Ehitati uuesti rondelliseade ja soetati juurde uusi elektrimootoreid.[5]

---

1 TLRA, f.127o, nim,1, s.-ü.3, l.19
2 Samas, l.13
3 Samas, l. 23
4 Samas, l.32
5 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.16, l.1

Koos ehitus- ja taastamistegevusega asuti entusiasmiga täitma sõjajärgset viisaastaku plaani.

7 viisaastaku plaani kontrollarvud kunstsarvetehastes:[1]

Tabel 5

Näitajad	mõõt-ühik	1945.a. aruanne	viisaastaku plaan aastatel 1946	1947	1948	1949	1950	1950.a. plaan %-des 1945. aastast
galaliit	tn	36,3	1oo	11o	12o	13o	150	413 %
nööbid	milj./tk.	7,8	11	12	14	16	19	242 %
kummi-tald	tn	12,5	75	80	90	95	100	8oo %
Töötajate arv	in.	195	300	310	325	350	375	

Tehases arenes liikumine viisaastaku plaani täitmise eest 4-aastaga.

Jälgides Leningradi töötajate eeskuju korrigeeriti plaani 4 aasta peale.

Viisaastak nelja aastaga kunstsarvetehastes[2]

Tabel 6

jrk. nr.	Artikli nimetus	mõõt-ühik	plaan	Täidetud 1946	1947	kokku	jääb täitmata	1948	1949
					loodetav				
1.	Nööbid	milj. tk.	93ooo	13,5	37,2	50,7	42,3	4o.000	40.ooo
2.	Galaliit	tn	800	62,3	157,7	220	580	15o	150

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.10, l.3

[2] Samas, l.7

3. Tallakummi	tn	440	58,8	0,3	58,9	ei toodeta	
4. Kummeeri-	tuh.						
tud riie	m.	32	7,2	74,3	81,5	65.000	80.000

Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 51.aastapäeva tähistamiseks täitis tehase kollektiiv pingelises sotsialistlikus võistluses aastaplaani 26.oktoobriks 1948.a. ning viisaastaku aastaplaani 25.oktoobriks 1948.a.

Üleplaanilist kasumit saadi 1 miljon rubla.[1]

1948.aastal toodeti:[2]

galaiiti 178,2 tn

nööpe 39.837.468 tk.

kummeeritud

riiet 176.307 m,

mis moodustas plaanitäitmise 125,5 %.

Töölisi oli 1948.a. 406 inimest, kusjuures uusi töölisi õpetati välja 143 inimest.[3]

Nagu selgub võrdlusest tabeliga nr.6 ületati riide kummeerimise plaan ning suurendati toodetava galaiidi kogust.

Ratsionaliseerimisettepanekuid laekus aasta jooksul 75.

Seati üles uus spreedingmasin, lühendati rondellsehhi kuivatustsüklit ning pandi kehtima uued kõrgendatud tehniliselt põhjendatud töönormid.[4]

---

1 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.10, l.71
2 Samas, l.43
3 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.22, l.54
4 Samas, l.71

Viisaastaku jooksul ehitati tehase territooriumile 3 uut puurkaevu, mis vabastas tehase sóltuvuse linna veevärgist ning parandas toodetava galaniidi kvaliteeti (toorkaseiin saadi korralikult läbi pesta).

Muret hakkas tekitama vana masinapark, kuid uusi masinaid, ehkki neid igal aastal telliti, ei eraldatud. Samuti olemasolevate masinate remondi kvaliteet jäi madalaks. Tsentraliseeritud korras kapitaalremonti ei teostatud, kuid oma remondi- ja seadmetepargi vóimalused ei taganud rahuldavat kvaliteeti.

Palju kitsaskohti likvideeriti tänu tublile ratsionaliseerimistegevusele.

Ratsionaliseerimistegevusest parema ülevaate saamiseks toon välja alljärgneva tabeli:

ENSV Kunstsarvetehaste ratsionaliseerimisettepanekute arv ja tingökonoomika 1948-1959.a.[1]

Tabel 7

Aastad	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Rats. ettepanekute arv	75	82	86	97	57	135	186	186	159	155
Tingökonoomika t/rbl	11,9	14,7	17,4	22,6	13,2	30,7	33,4	54,6	52,1	30,8

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.22,29,38,48,85,67,77,88,98, 112,124,134

Aastad	1958	1959
Rats. ettepanekute arv	120	172
Tingökomoomika t/rbl.	27,7	42,7

Nagu näha tabelist on ratsionaliseerimistegevus 60-aastatel muutunud stabiilsemaks ning omab küllaltki tóhusa tingökonoomika.

Parematest ratsionaliseerijatest vóib nimetada kummeerimistsehhi töölist Karl Póllist, kelle ratsionaliseerimisettepanek, tööabinóu spreedingmasinale, mille abil sai kartulijahu asemel talki pihustada, andis 45ooo rbl. kokkuhoidu aastas ning nööbitsehhi vanemmeister Johan Lemberit, kelle ettepanek andis 35ooo rbl. kokkuhoidu[x].

Vóib ära märkida veel lukksepp Endel Kiviaru ja freesija Richard Vokki ratsionaliseerimisettepanekut nööbipressi mehhaniseerimiseks, mille tagajärjel tóusis tööviljakus 200% vórra.

20 tonni galaliidi kokkuhoidu aastas andis TKO töötaja A.Laeva ettepanek. Üheks paremaks ratsionaliseerijaks sójajärgsetel aastatel vóib lugeda lukksepp E.Angelit, kes esitas üksi 195o.aastal 14 ettepanekut.[1]

Viiekümnendate aastate algul oli tehas täielikult paranenud sójahaavadest. Saadi juurde uusi, suure tootlikkusega seadmeid, isegi fassongautomaatmasinaid, 10

[x] vanas vääringus

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.67, l.7

nööbitreipinki, 3 kummisegu segajat, spreedingmasina, poolautomaat nööbipressi ja poolautomaat poleerimismasinaid.[1]

Koos uue tehnika kasutuselevótmisega pöörati suurt tähelepanu ka tööliskaadri väljaópetamisele ja kvalifikatsiooni tóstmisele, mille kohta toon ära alljärgneva tabeli:

ENSV kunstsarvetehaste uute tööliste väljaópetamine ja kvalifikatsiooni tóstmine 1947-1959.a.[2]

Tabel 8

Aastad	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Uusi töölisi välja ópetatud	123	143	140	112	51	179	136	113
Kvalifikatsiooni tóstetud	107	74	144	193	136	287	153	201

1 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.77, l.7

2 TLRA, f.127o, nim.1, s.-ü. 3,8,12,16,22,29,39,48,85, 67, 77,88,98,112,124,134

Aastad	1955	1956	1957	1958	1959
Uusi töölisi väl-					
ja õpetatud	103	88	135	115	105
Kvalifikatsiooni					
tóstetud	173	230	185	262	140

Juurutati sellised uued kvalifikatsioonitóstmise vormid nagu stahhaanovlik kool (hiljem asendatud eesrindlike töömeetodite óppimise kooliga). Kuigi pearóhk jäi individuaalsele väljaóppele, hakati nööbitsehhides ja poleerimisoperatsioonidel ka brigaadilist väljaópet rakendama, mis andis tóhusamaid tulemusi töövótete paremaks omandamiseks. Kvalifikatsiooni tóstmine toimus tehnmiinimumi kursuste korraldamise teel (hiljem asendatud tootmis-tehniliste kursustega).

Üheks suurema tähtsusega fáktoriks oli sotsialistliku vóistluse massiline organiseerimine.

Selles lóigus oli juhtivaks vormiks kvaliteedibrigaadide, samuti stahhaanovlaste ja lööktööliste liikumine. 1949.aastal töötas 15 stahhaanovlaste kooli 60 osavótjaga, 40 kvaliteedibrigaadi, 2 tsehhile omistati eeskujuliku kvaliteediga tsehhi nimetus.

Stahhaanovlasi oli 1949.aastal 170, lööklasi 76 inimest. 87% kogu tehase töötajaskonnast vóttis osa sotsialistlikust vóistlusest.[1]

---

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.57, l.13

13 operatsioonil juurutati insener Kovaljovi meetod, mille tagajärjel normitäitmine tóusis 169%-210%-le[1].

Valtsija Marta Mägi, kes enne täitis normi 157%, täitis nüüd 187%. Valtsija Teresa Salveste enne 200% - nüüd 251%.

Tänu laialdasele sotsialistlikule vóistlusele anti I sordi toodangut 87,4%[2]. Brigaadidest paremaid tulemusi saavutas graveerijate brigaad (brigadir E.Tulp),kes täitis normi 103,7% ja pressijate brigaad (brigadir J.Kórm) 173%-ga.

Freesijate brigaad eesotsas brigadiri Heidmetsaga saavutas normitäitmise 134% andes sellest 94% I sordi toodangut.[3]

Omahinna alandamise eest peetavasse vóistlusesse, Leningradi tehase "Burevestniku" novaatorite Levtšenko ja Muhhanovi eeskujul, lülitus 474 töölist. Sellest saadi 448,5 tuhat rbl. kokkuhoidu.

Siit vóib nimetada parimaid nagu nööbiómbleja Starón,Valentina - 482 rbl. kokkuhoidu, graveerija Kaup, Senta - 504 rbl. ja valtsija Salveste,Teresa 1027 rbl. kokkuhoidu.[4]

Hea töö eest omistati tehasele mitmeid kordi Punalipp ja I rahaline preemia, samuti hoiti pidevalt enda

1 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.57, l.14
2 Samas, l.15
3 Samas, l.16
4 Samas, l.16

käes rändpunalippu rajooni ulatuses.

Heade töötulemuste varju ei jäänud tehases hoolitsus ka materiaalsete väärtuste looja - töölise eest.

1949.aastal taastati tehase raamatukogu. Tänu punanurk-klubi avamisele sai jalad alla kunstiline isetegevus. Loodi ja töötas edukalt 127-liikmeline agitkollektiiv, vene-eesti keele õpperingid, 5 poliitringi 80 osavõtjaga.

Sisustati tehase medpunkt ja hambaravi kabinet. Suurt tähelepanu pöörati töökaitsele ja ohutustehnikale.[1]

Koos plaaniliste näitajate kasvuga (vt.tabel 5) kasvas ka tehase töötajate arv, mille kohta toon ära järgneva tabeli:

Töötajate arv Kunstsarvetehastes
aastail 1945-1959[2]

Tabel 9

aastad	töötajate arv			
	kokku	sellest		
		töölised	ITP	teenistujad
1945	179	109	15	34
1946	215	154	25	23
1947	354	298	27	20
1948	416	360	29	18

1 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.48, l.22,23

2 TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.3,8,12,16,22,29,38,48,85,67,77, 88,98,112, 124,134

1949	490	419	32	19
1950	525	447	34	19
1951	585	508	34	19
1952	587	510	34	19
1953	591	514	33	19
1954	742	692	33	22
1955	777	702	32	22
1956	807	719	32	25
1957	792	711	32	26
1958	784	700	32	26
1959	792	716	32	26

Jälgides eelpooltoodud tabelit paistab silma töötava personali (tööliste) arvu pidev suurenemine, mis on kooskólas toodangu mahulise suurenemisega.

Nööpide toodangu kasv Kunstsarvetehastes aastatel 1945 - 1959.a.[1]

Tabel 10

materjal/aasta	mõõtühik	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Nööbid kokku	milj. tk.	7,8	13,5	37,o	40,2	50,6	68,6
Galaliidist	"	7,8	13,5	37,o	40,2	50,6	68,6
Plastmassist	"	-	-	-	-	-	-

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.3,8,12,16,22,29,38,48,89,67, 77,88,98,112,124.

materjal/aasta	mõõt-ühik	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Nööbid kokku	milj. tk.	78,8	106,o	114,o	128,4	142,8	157,o	156,8	154,o	157,o
Galaii-dist	"	78,8	106,o	114,o	128,4	142,1	155,3	154,o	152	156
Plast-massist	"	-	-	-	-+	o,7	1,7	2,8	2,o	1,o

Teenistujate osatähtsus arvuliselt väheneb. Insener-töötajate osatähtsus aga suureneb tänu tootmise mehhaniseerimisele ja automatiseerimisele.

Viiekümnendate aastate lópul tehas tugevneb veelgi uute seadmete juurdesaamise teel. Selle ajajärgu seadmetele on iseloomulikuks jooneks kórge automatiseerimisaste.

Nii saadi 1955.aastal uus aurukatel, 10 nööbiautomaattreipinki, 3 pòleerimisautomaati, 4 automaatpuurmasinat (puuris neli auku korraga nööpi). Alustati 2-kihilistе nööpide tootmist, mis oli uuenduseks meie nööbitööstuses.[1]

Nende uuenduste tagajärjel täideti 1956.a. plaan 11,4%-liselt. Tööviljakuse tóus oli 39% ja seda vaatamata hulgalisele uue toodangu juurutamisele (juurutati 85 uut nööpi ja köidist). Kórgemalseisva organi poolt tehase bilansi läbivaatamisel tunnustati tehase töö

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s,-ü.88, l.4

1956.aasta eriti heaks, mis on küllaltki harukordne hinne.[1]

Ka järgmised aastad möödusid tehases viljaka ja loova töö tähe all. Jätkus sotsialistlik võistlus, paranes toodete kvaliteet. 1959.a. ehitati ringi kõik ventilatsiooniseadmed, pöörati erilist tähelepanu formaliinitsehhile ja poleerimisruumidele. Tavaline valgustus asendati luminestsentslampidega. Vähenes kaadri voolavus tänu kaadri väljaõppe pidevale parandamisele ning töötingimuste tervendamisele. Töötajate paremaks puhkuse ja vaba aja veetmise organiseerimiseks muretseti Aegna saarele puhkekodu ning varustati töötajaid sanatoorsete ja puhkekodu tuusikutega.

---

[1] TLRA, f.1270, nim.1, s.-ü.98, l.27

II TARTU KAMMIVABRIK AASTAIL 1944 - 1959

Peale Tartu vabastamist fašitlikest okupantidest oli kammivabrik tooraine poolest paljaks riistud. Tootmist tuli alata peaaegu tühjalt kohalt, sest ka paljud seadmed olid rikutud vói siis ära viidud.

Vabrikus alustati taastamistöid 70 inimesega 25. augustil 1944.aastal, kuid tootmist alustati alles 8. detsembrist 1944.aastal.[1]

Tselluloidi, samuti ka kaseiini varud olid piiratud. Alles detsembri alguseks oli saadud móningane kogus mólemat toorainet nii et saadi toota aasta lópuks tselluloidkamme 12.843 tk. galaliidist 3.809 tk., hambaharju 7.615 tk., nööpe 61.908 tk. ning igasuguseid puust esemeid.[2]

Kuna vabrik töötas kahjumiga, siis ei saadud ka töötajatele alati palka välja maksta. Nii jäädi 1944.a. töölistele vólgu üle 19.ooo rubla. Aasta lópuks oli siiski tselluloidi varutud 12o tuhande rubla eest ja kaseiini 181 tuhande rubla eest, millega püüti vabrik käigus hoida.

Sójajärgsel perioodil oli suuri raskusi ka elektri-

1 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, l.4
2 Samas, l.22

energiaga. Oma jóujaama ei olnud, kuid linna elektrijaam varustas vabrikut ebaühtlaselt ja vaheaegadega.

See on ka arusaadav, sest Tartu oli tugevasti purustatud ning taastamiseks läks vaja aega.

Kvalifikatsioonitóstmine ja ratsionaliseerimistegevus arhiivimaterjalides 1944-1945 aastatel ei kajastu. Arvan, et peale sóda neil aladel lihtsalt ei vormistatud vajalikke dokumente, vaid tehti tööd ilma paberliku asjaajamiseta.

Vabrik sai omale abimajandi Ilmatsalus, mis oli varustatud mitmesuguse póllumajandusliku inventariga. Seal kasvatati vilja, kartuleid ja puuvilja oma töötajate tarbeks. Oli ka hobune, 2 siga ja üks mullikas.[1]

Töölisi oli 1944-1945 aasta vahetusel juba 126 inimest. Taastati oma telefonikeskjaam 5 aparaadiga, 1 traktor, 1 naftamootor ja 35 elektrimootorit.[2]

Järgmisel aastal olukord hakkas paranema, töötajaid oli 157 inimest ning 3 ópilast. Toodanguplaan täideti 100%-liselt 31.detsembriks ning valmistati galaliidist kamme juba 197.812 tk. ning tselluloidist 59 tuhat tükki.

Nagu nähtub eelpooltoodud arvudest oli tselluloidiga ikka veel raskusi. Siiski laiendati nomeklatuu-

---

[1] TLRRA, f. 352, nim.1, s.-ü.1,l.6

[2] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, l.31

ri alustades 1945.aastal doominomängu, prilliraamide ja arvelaudade tootmist.[1]

Vabrikus arenes sotsialistlik võistlus lööktöölise ja stahhaanovlase nime saamiseks.

Üheks esimeseks kellele omistati lööktöölise nimetus, oli lihvija Anna Mägi ja poleeria Ella Varik. Alates 1947.aastast hakkas tehase majanduslik olukord paranema, olgugi et ka sel aastal kollitas tööjõu ja elektrienergia puudus. Vabrikus töötas juba 219 inimest.See aasta lõpetati juba edukamalt eelmisest. Plaan täideti 168%-liselt. Ka nomeklatuuri plaan täideti. Tõsiseid raskusi tekitas toorkaseiini kokkuvedu Lõuna-Eesti rajoonidest Tallinna. Nimelt pidi Tartu Kammivabrik ise muretsema toorkaseiini kokkuostu eest ning selle transportimise eest Tallinna, Kunstsarvetehastesse, kust ta sai galaliiti.

Selleks otstarbeks oli tehasel 4 veoautot, 3 trofeemasinat ja üks GAZ-AA. Masinad olid vanad, amortiseerunud, uusi osi aga kusagilt juurde ei saanud - eriti trofeemasinatele.

Samuti oldi pidevalt hädas bensiinipuudusega, sest sõjajärgseil aastail oli bensiini juurdevedu vabariiki suhteliselt väike ja seetõttu limiidiks eraldatud kogused ebapiisavad.

1 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, l.70

2 Samas, l.135

1947.aastal suudeti varuda ja vedada Tallinna vaid 139,3 tonni.[1]

Et vabaneda linna elektrijaamast hakati ehitama oma elektrijaama. Selle jaoks osteti diiselmootor (diiselkütusega oli olukord normaalne).

Vaadeldavaks aastaks oli likvideeritud ka palgavõlgnevus, kasumiplaan täideti 3.117.ooo rubla ulatuses.

Vabriku tööd häiris pidevalt tselluloidi puudus, mis 1948.a. viis ohtu ka plaani täitmise. Selle aasta plaan täideti vaid 98%.

Et anda ülevaade vabriku plaani täitmisest ja töötajate arvu kasvust sõjajärgsetel aastatel, toon siin ära tabeli võrdlevate arvudega ning plaani täitmise protsentides. Andmed on mõnevõrra lünklikud, sest arhiivis pole kõiki vastavaid materjale säilinud.

Töötajate arvu kasv ja plaanitäitmine
%-des Tartu Kammivabrikus aastail 1945-1959[2]

Tabel 11

Aastad	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Töötajate arv	157	166	219	297	462	429		408
Plaani täitmine	146	151	168	123	98	116	108	109

[1] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.7, l.154

[2] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, 43,107,123,138,245

Aastad	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Töötaja-te arv	490	477	511	590	615	601	595
Plaani täitmine	83	102	11o	105	105	104	102

Samuti on raske määrata ära arvulist toodangut, sest saadaolevates materjalides antakse toodangut kord rahalises, kord arvulises väljenduses. Siiski on saadaolevatest andmetest näha, et toodangu koguväärtus aasta-aastalt tóusis.

Nii oli 1947.a. rahaline plaan 8.834 tuhat rubla, kuid 1949.aastal juba 18.928 tuhat rubla.[1] Vastavalt rahalise plaani tóusule kasvas ka toodetud kammide hulk (kui mitte arvestada teisi tooteid ja nende kasvu). Nii toodeti 1948.aastal 5.4oo t/tk. kuid 1951.aastal juba 11.82o t/tk.[2]

Vabrikus käis pingeline vóistlus kvaliteedi parandamise eest. Selle eest vóistlesid ka vabriku ratsionaliseerijad ja insener-tehniline personal. 1950-1960.aastatel saavutati kvaliteedi märgatav tóus. Kui 1951.a. lasti välja I sordi toodanguna 53% ja II sordina 42% kogutoodangust, siis 1959.aastal olid need arvud juba vastavalt I sordi toodangut 91% ja II sordi toodangut ainult 9%.[3] Nagu toodud näitest ilmneb, oli tehas kvali-

1 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, l.213

2 TLRRA f.352, nim.1, s.-ü.63, l.119

3 TLRRA f.352, nim.1, s.-ü.245, l.4

teedi parandamiseks teinud ära suure töö.

Vaatleme lähemalt neid faktoreid, mis aitasid vabriku kollektiivil saavutada sellist suurt kvaliteedi tóusu.

Üheks oluliseks póhjuseks oli arusaadavalt vabrikusisene sotsialistlik vóistlus, millest oli haaratud näiteks 1952.aastal 34o inimest (üldse oli samal aastal vabrikus 408 inimest).

Laialt olid haaratud kaasa töötajad insener Kovaljovi meetodi juurutamisel, samuti Leningradi tööliste Levtśenko ja Muhhanovi meetodi juurutamisel. Igale töölisele oli sisse seatud isiklik arvestuskaart, kuhu kanti kóik andmed tehtavate operatsioonide kohta. Nii saavutas 1951.a. lihvija Jógi 3.190 rbl., poleerija Maiorova 1.273 rbl ja karleerija Jefremov 2292 rbl. kokkuhoidu.[1]

Stahhaanovlaste ja lööktööliste arv kasvas pidevalt. 1952.aastal oli tehases 133 stahhaanovlast ehk 40% tööliste üldarvust ja lööktöölisi 76 ehk 29% tööliste üldarvust.[2]

Vabrikus töötasid stahhaanovlaste koolid, kus óppis igal aastal keskmiselt 30-40 inimest, samuti pöörati suurt tähelepanu eesrindlike töömeetodite óppimisele, kus eesrindlikud töötajad andsid edasi oma ratsionaalseid töövótteid.

Sotsialistlikuvóistluse saavutusi propageeriti seinalehtedes, anti välja spetsiaalseid välklehti eriti silmapaistvate saavutuste puhul ning kasutati samaks otstarbeks tehase raadiosólme.

1 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.13, l.5
2 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.97, l.164

Kóikides tsehhides olid sisse viidud graafikud eelmise päeva töönäitajatega, kus analüüsiti ka kvaliteedi olukorda. Kóik uued abinóud aitasid kindlustada tootmisplaani ületamist, praagi vähendamist ja kvaliteedi tóstmist.

Parimad töötajad nagu lihvija Jógi (täitis plaani 243%-selt), karleerija Jefremov (194%), poleerija Maiorova (201%) ja hambalóikaja Palli (185%)[1] oma eeskujuga aitasid kaasa sotsialistliku vóistluse edasisele arendamisele.

Sotsialistlik vóistlus oli mitmevormiline - vóistlesid brigaadid, jaoskonnad, tsehhid ja ühe eriala töölised omavahel.

Šamuti oldi sotsialistlikus vóistluses Kaunase tehasega "Saga", Moskva tehasega "Zarja", Tartu Naha ja Jalatsikombinaadiga ning Šelgava keemiakombinaadiga.

Mitmel korral tuli vabrik auhinnalistele kohtadele nagu 1954.a. hoiti 2 kvartalit järjest II kohta ENSV Pólevkivi- ja Keemiatööstuse Ministeeriumi süsteemis.

Omapäraseks vormiks oli sotsialistlikus vóistluses vóistlus mitme kutseala omandamise eest, kus paistsid eriti silma kammilihvija Komleva, poleerija Skonen, karleerija Jógi j.p.t. See aitas parandada töö organiseerimist ning lahendada mitmeid kitsaskohti tootmises.

---

[1] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.107, l.118

Tõhusat abi andsid tööliste kutsevilumuste süvendamiseks stahhaanovlaste koolid ja eesrindlike töömeetodite õpetamise koolid.

1950.aastatel sai jalad alla ka vabriku ratsionaliseerimistegevus, sellest annab pildi alljärgnev tabel:

Ratsionaliseerimistegevus Kammivabrikus aastatel 1950 - 1959[1]

Tabel 12

Aastad	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Ratsionalisee-rimis-ettepanekute arv	30	34	134	101	227	213	263	141	18	151
Tingökonoomika aastas (t/rbl).	46	87	624	618	x	559,7	329	193	133	512

Ratsionaliseerimistegevuse hoogustamiseks ja selle sihipäraseks suunamiseks oli välja töötatud kitsaskohtade temaatika , kuhu oli vaja suunata ratsionaliseerijate peatähelepanu.

Parimateks ettepanekuteks olid 50.aastatel remontlukkseppade Kasine ja Jóuli ettepanek karleerrataste valmistamiseks nahatööstuse jäätmete kasutamine, mis andis 329.4oo rbl. ökonoomikat, lukkseppade ja lihvijate

---

[1] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.,43,63,97,107,123,138,152, 183,245

[x] andmed puuduvad

Jógi, Kruusamäe, Pirnpuu ja Müüri ettepanek kammide freesimise asendamine lihvimisega - andis kokkuhoidu 42.614 rbl.

Vóib veel märkida treial Rebane,K. ettepanekut kammide piipikenduse freesimise seade kokkuhpiuga 84 tuhat rubla.[1]

Nagu näha tabelist 12 on ratsionaliseerimisettepanekute arv küllaltki suur, samuti nendest saadav tingökonoomika.

Et mitte olla ühekülgne, siis peab märkima ka vabriku kollektiivi suurt tööd uue tehnika rakendamisel ja juurutamisel. Uue tehnika juurutamisega tegelesid vabrikus peainsener, peamehhaanik ning remonditsehhi töötajad. Suureks saavutúseks oli oma elektrijaama käikulaskmine 1949. aasta augustis.[2]

Oma remonditsehhis valmistati viilid, stantsid ja freesid (tol ajal polnud Eestis veel spetsialiseerunud tööriistade tehast), mehaniseeriti galaliiditükkide pakkimine transpordiks (automaadi autor lukksepp Muuli,K.), asendati vanad karleerpingid uutega, mehhaniseeriti kammide markeerimine. 1956.a. ehitati karleerimisosakonda lihvkombain, mis tóstis tööviljakust 22% vórra.[3] Palju töid tehti ka tootmise paremaks organiseerimiseks ning tehnoloogilise tsükli parandamiseks. samuti ehitati uued laoruumid ning vóideti vanade arvel juurde tootmispinda 270 m^2.[4]

---

1 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.138, l.183
2 TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1, l.213
3 TLRRA, f.352, nim.1,s.-ü.157, l.29
4 Samas, l.30

Tehnoloogilise protsessi veega paremaks varustamiseks ehitati 1957.a. oma puurkaev ning vabaneti osaliselt sóltuvusest linnaveevärgist.

1959/60.a. said vabrikus murrangulisteks aastateks. Kuna tselluloidiga varustamine oli aastate vältel olnud ebarütmiline, siis hakati tegema ettevalmistusi termoplastiliste plastmasside töötlemise juurutamiseks. Selleks loodi vabrikule oma probleemlaboratoorium, kus hakati uurima termoplastiliste plastmasside kasutuselevótmise vóimalusi kammide jt. toodete valmistamisel.

Laboratoorium tegeles veel teistegi probleemidega - näiteks uuriti riide kortsuvaba preparaadi saamist formaliini ja karbamiidvaikude baasil. See töö tehti Tallinna galanterii ja ómblusvabriku tellimisel.

1959.aastal peamehaanik E.Bergi juhtimisel ehitati omakonstrueeritud käsipressid survevalukammide tootmiseks. Hiljem juurde saadud TP tüüpi survevalumasinad kohandati leidlikult kammide tootmiseks.[1]

Vabriku pideva arengu tagatiseks oli ka tähtis osa tööliste kvalifikatsiooni tóstmisel. Kui meil sójajärgsetel aastatel andmed kaadri ettevalmistamise kohta puuduvad, siis alates 1950/51.a. kajastub kvalifikatsiooni tóstmine ka arhiivi dokumentides.

Et olla täpne, peab ütlema, et sójajärgsetel aastatel kvalifikatsiooni tóstmise peamisteks vormideks olid stahhaanovlaste koolid ja tehnmiinimumi kursused

[1] "Edasi", 1967, nr.132, lk.2

mis teoreetilises osas andsid suhteliselt vähe. Asendamatuks osutusid nad aga ratsionaalsete töövõtete ja viiside omandamisel.

Et saada ülevaade kaadri ettevalmistuse ulatusest vabrikus, toon ära alljärgneva tabeli.

Kaadri ettevalmistamine ja kvalifikatsiooni tõstmine Tartu Kammivabrikus aastail 1950-1959[1]

Tabel 13

Aastad	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
Uute tööliste etteval-mistamine	27	12	42	86	77	17	x	28	18	39
Kvalifikatsiooni tõstmine	91	42	79	190	147	198	172	114	133	143

Nagu näha tabelist, on andmed väga ebaühtlased ja seda eriti uute tööliste väljaõpetamise osas. On tõenäoline, et uued töölised küll õpetati välja, kuid riiklik kategooria omistati üleviimislehega ning kvalifikatsioonikomisjoni protokolli lihtsalt ei vormistatud.

Mis puutub kvalifikatsiooni tõstmisse, siis tabelis

---

[1] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.1,43,63,97,107,123,138,157, 183,245

x andmed puuduvad

toodud küllaltki suured arvud väikese vabriku kohta tulevad stahhaanovlaste ja eesrindlike töömeetodite óppimise koolidest ning teise kutseala omandanud tööliste arvel.

Vabrikus arenes ka ühiskondlik töö, töötas raamatukogu, 1959.a. ehitati valmis söökla-punanurk, ametiühingukomitee juhtimisel tegelesid isetegevusringid, eesti ja vene laulukoorid, rahvatantsurühmad, naisansambel, estraadiorkester ning spordisektsioonid.

Vabriku sportlased saavutasid Tartu ettevótete spartakiaadil I koha 1956.a. suvel.[1] Parimateks sportlasteks olid töölised Marov, Òssu, Sirkel ja Kozlov (nende tööala teada saada ei ónnestunud).

Tublilt tegutses ka kommunistlike noorte organisatsioon, kelle juhatusel kontrollbrigaad tegi palju tootmistingimuste ja -kultuuri parandamiseks.

Kóigi nende abinóude tulemusena ettevóte arenes 1959/60 aastaks eesrindlikuks sotsialistlikuks ettevótteks.

---

[1] TLRRA, f.352, nim.1, s.-ü.157, l.33

III ARTELLIDE ARENG KUNI RIIKLIKE ETTEVÕTETE MOODUSTAMISENI JA ÜHENDAMISENI AASTAIL 1944 - 1959

Arvukatest artellidest, mis alustasid tööd pärast Eesti NSV vabastamist okupantidest, on meile tähtsad vaid kaks: artell "Elektrometall" ja "Presto", mis 1959.aastal ühinesid tehaseks "Estoplast".

Ülalnimetatud artellidega ühinesid sõjajärgsete aastate jooksul mitmed erinevate profiilidega väike-artellid. Kuna käesolevas lõigus üldistatult vaadelda ei ole võimalik, siis jagan käesoleva all-lõigu kaheks ning vaatlen ülalnimetatud kaht plastmasse töötlevat artelli eraldi , sest teisiti toimides ei saa ma järgnevas peatükis anda "Estoplasti" arengu dünaamikat ega põhivahendite kasvu tehases.

a. Bakeliit- ja metalltoodete tööstusartell "Presto"

Pärastsõjajärgsel perioodil kuni 1956.aastani kuulus "Presto" Eesti Vabariikliku Tööndusskooperatsioonide Nõukogu alluvusse.

Kuigi tootmispinna vähesus jäi veel aastateks kitsaskohaks, tuldi plaaniülesannetega siiski toime, loodi isegi uusi osakondi. 1950.aastaks oli "Prestol"

2 tsehhi - metalli- ja bakeliidi tsehh ning 3 osakonda kokku 137 töötajaga.[1].

Aasta-aastalt suurendatud plaaniliste ülesannete täitmiseks on pidevalt laiendatud tootmisalast tegevust.

Tähtsamad artiklid artelli toodangus olid taskulambikestad, mööblikäepidemed, lihtlülitid, nööbid, nóelatoosid ja hiljem ka habemeajamisaparaadid.[2]

1950.a. plaaniülesanne täideti iga artikli osas ning kehtivate väljalaskehindade järgi oli pilt järgmine:[3]

móótühik	plaan	täitmine	täitmine %
tuh/rbl.	4060	4471,9	111,2

Analüüsides 1950.aasta bilansiaruannet selgus, et I kvartali plaan jäi täitmata presspulbri mitteóigeaegse saabumise pärast.

Aasta küllaltki kórge (111,2%) plaanitäitmise protsent saavutati järgmiste kvartalite plaani tunduva ületamise teel. Kahjuks kasutatavad arhiivimaterjalid ei kajasta olukorda, mil teel plaan ületati. Vanade töötajate - artelli liikmete - mälestuste póhjal vóib oletada varjatud ületunde jt.tegureid.

---

1 "Estoplasti" arhiiv, artell "Presto" póhitegevuse aastaaruanne 195o.a. eest, l.2

2 Samas, l.3

3 Samas, l.2

Kuna artell oli kooperatiivne tootmisüksus ja töötajate töötasu oli otseses sõltuvuses plaani täitmisest, võib ületundide tegemist pidada reaalseks.

Et vältida 1950.a. I kvartalis tehtud viga, rakendas artelli juhtkond kõik temast sõltuva põhimaterjalide (presspulber ja vaskplekk) hankimiseks õigeaegselt.

Tagajärjed ilmnevad juba 1951.a. I kvartalis, kus plaaniülesanne kõikide artiklite osas täideti 126,6% ning kogu 1951.a. plaan 138,3%.[1]

Artellile tekitab pidevalt raskusi tootmispinna vähesus, eriti abi- ja teenistusruumide osas.

1950.aastal tootmispindade suurendamine lahendati sel teel, et Jakobsoni t. 37 avati tsehh No 3 ning organiseeriti seal nööpide kaartidele õmblemise jaoskond. Heina t.25 viidi nööpide pressimine. Need abinõud parandasid oluliselt tsehh No 2 sanitaarset olukorda.[2]

Mis puutub seadmete tehnilisse seisukorda, siis olid need põhiliselt vanad ja kulunud. 1950-1951.a. seadmete olukorda parandati põhjalikult õigeaegse kapitaalremondiga.

Ratsionaliseerimisettepanekuid esitati 19, neist rakendati 15 8,6 tuhande rbl. ökonoomikaga.[3]

Kaadrite seis oli 1950.a. järgmine:

Töölisi	137
ITP, admin.	16
kokku:	153 inimest

1 "Estoplasti"arhiiv,artell"Presto" põhitegevuse aastaaruanne 1950.a., l.2
2 Samas, l.3
3 Samas, l.4

Artell on olnud aastate vältel sotsialistlikus võistluses Rahvusvahelise naistepäeva, 1.mai, ENSV aastapäeva, SSOR-i aastapäeva tähistamiseks.

Pingerikka töö tulemusena täitis artell kõik endale võetud kohustused, mille tulemusena saavutati I koht artellide vahelises sotsialistlikus võistluses.

Parimateks töötajateks olid artelli liikmed Eisen,G., Luhaäär,A., Vares,A. jt., keda autasustati rinnamärkide, aukirjade ja rahaliste preemiatega.[1]

Org.massiline töö on juhendatud artelli partei algorganisatsiooni poolt.

Töötajate töösaavutuste tutvustamiseks loodi näitlik agitatsioon - töönäitajate tahvel, millel oli näidatud iga töötaja saavutused viisaastaku plaani täitmisel ning artelli plaan ja selle täitmine.

Töötajate ideelis-poliitilise taseme tõstmiseks korraldati poliitloenguid ja -vestlusi.

Töötas poliitring 30 osavõtjaga.[2]

Tõusuteed 1950-1955.a.a. sammusid artelli isetegevus- ja spordikollektiivid. Viimane saavutas 1951.a. esikoha vabariigi artellide vahelisel spartakiaadil.

Artellil oli 600-köiteline raamatukogu töötajate teenendamiseks, seda suurendati pidevalt.[3]

1952.a. juurutati ühe tähtsama uudistootena habe-

---

1 "Estoplasti" arhiiv,artell "Presto" põhitegevuse aastaaruanne 1950.a., l.5

2 Samas, l.5

3 Samas, artell "Presto" põhitegevuse aastaaruanne 1951.a., l.6

meajamisaparaat, mis oma lihtsuse ja töökindlusega võitis tarbijaskonnas suure poolehoiu.[1]

1953.a. pandi tootmises pearõhk taskulambikestade, habemeajamisaparaatide, nööpide ja lülititele.

1955.a. alustati uue - 1800 m^2 - tootmishoone ehitamist. Ehitus edenes visalt seoses ettevõtja-ehitusorganisatsiooni halva töö organiseerimisega ja tööliste puuduse tõttu. Siiski lõpetati 1955.a. medpunkti ja läbikäiguhoone ehitus. Viimasesse paigutati ajutiselt artelli kontor. Need abinõud leevendasid veidi ruumikitsikust.[2]

1956.a. läks artell "Presto" EVTK Nõukogu süsteemist üle ENSV Kohaliku- ja Põlevkivi-Keemiatööstuse Ministeeriumi alluvusse ning nimetati bakeliittoodete vabrikuks "Presto".[3]

Riiklikuks ettevõtteks ümbermuutmine tõi endaga kaasa olulisi muutusi endise artelli elus ja majanduslikus tegevuses. Põhitoodanguks kujunesid elektriinstallatsioonitooted, milliseid valmistati 1956.a. 360 tuhande rubla eest, 300 tuhande rbl. teiste toodete (nööbid, peeglid jt.) vastu.

Töötajate arv tõusis 161 inimesele.[4] Tänu uute seadmete hankimisele ja tootmise spetsialiseerimisele täideti tööviljakuse plaan 107% (1956.a.).

1 "Estoplasti"arhiiv,artell "Presto" põhitegevuse aastaaruanne 1953.a., l.3
2 Samas,artell "Presto" põhitegevuse aastaaruanne 1955.a. l.2
3 ENSV ORKA, f.1551, nim.1, s.-ü.225, l.64
4 "Estoplasti"arhiiv,vabrik"Presto"põhitegevuse aastaaruanne 1956a., l.5

Paranes materjalidega varustus nii kvaliteedilt kui ka koguseliselt. Saadi vähendada toodete omahinda ja elektrienergia kulu ühe toote kohta. Ka töötasu tóusis 2% vórra.[1]

Tööviljakuse tóus saavutati iganenud töönormide revideerimisega, tööliste kvalifikatsiooni tóstmise, rats. ettepanekute juurutamise ning mitmesuguste org.tehnilis-te abinóude rakendamise teel.

1957.a. valmis uus tootmishoone, mis tagas pideva tehnoloogilise protsessi organiseerimise vóimaluse, samuti uute seadmete kasutuselevótmise ja tsehhisisese transpordi organiseerimise.

15.VI 1957.a.seoses ENSV Rahvamajanduse Nóukogu organiseerimisega allutati vabrik "Presto" ENSV RMN Ehitusmaterjalide Tööstuse Valitsusele.[2]

1958.aastaks oli vabrik "Presto" spetsialiseerunud elektriinstallatsioonitoodete, taskulampide, elektri seinakontaktide ja pistikute tootmisele nagu nähtub plaani täitmise aruandest.[3]

Aasta lópuks viidi läbi katsed plastmassist veekraanide ja seinakatteplaatide tootmisse juurutamiseks. Viimased pandi vabrikule kohustusena ENSV RMN ETV poolt, kuna ehitusorganisatsioonid tundsid teravat puudust san.tehn.toodetest ja viimistlusmaterjalidest.

1 ENSV ORKA, f.1825, nim.1, s.-ü.1128, l.13
2 "Estoplasti"arhiiv, vabrik "Presto" póhitegevuse aastaaruanne 1956a., l.3
3 Samas, vabrik "Presto" póhitegevuse aastaaruanne 1958.a., l.4

Saavutati móningat edu omahinna alandamise, töövil-jakuse tóstmise ja palgafondi kokkuhoiu alal. 1958-1959.a. a. täheldati móningat materjalide nappust ning kvalitee-di halvenemist (eriti kuumuskindlate materjalide osas). Olukord stabiliseerus 1959.a. lópuks, mil kodumaine plastmasse töötlev tööstus minetas kasvuraskused.

b. Artell "Elektrometall"

Artellis "Elektrometall" töötas 1950.a. 50 inimest. Samal tasemel püsis artell 1951.aastani, mil temaga lii-deti artell "Elektra"[1]. Ühendamise tagajärjel kasvas "Elektrometalli" liikmete ning osakondade arv. Juurde tu-li ka mitmeid tööstuslikke seadmeid ja tootmispinda.

Artelli liikmete arv ulatus nüüd 25o inimeseni. Töö-kodasid - osakondi oli 11 kohas.[2]

Arusaadavalt ei saanud sellises kirevas olukor-ras juttugi olla mingist spetsialiseerumisest.

Järgmise sammuna asuti spetsialiseerumise teele, kuivórd see oli artelli tingimustes vóimalik. Likvidee-riti end. "Hobuveoki" töökojad ning elektriinstallatsioo-ni ja mähkimise osakonnad kokku 70 liikmega ning anti üle artellile "Oom".[3]

---

1 ENSV ORKA, f.1825, s.-ü.195, l.61

2 Samas, l.82

3 Samas, l.69

1955.a. anti üle artellile "Täht" helivõimendusseadmete ja kullasepatöökojad . Pärast sellist "stabiliseerumist" saavutas artell kuni oma eksisteerimise lõpuni püsiva taseme. Artellil oli 2 tsehhi, millede osakonnad paiknesid 7 eri kohas. Töötajate arv püsis 130 piires.[1]

1.XII 1956.a. nimetati artell "Elektrometall" ringi tehaseks "Elektrometall" ning allutati ENSV Kohaliku ja Põlevkivi-Keemiatööstuse Ministeeriumile (alus ENSV MN määrus,No.16, 23.VI 1956.a.).

Põhjuseks oli asjaolu, et vaatamata teatud edusammudele oli artellide areng siiski liiga aeglane ja ei vastanud riiklikele huvidele, kuna vabariigi rahvamajanduse ees tervikuna seisis laiatarbekaupade tootmise kiire arendamine.

Päevakorras oli kaupade kvaliteedi tõstmine, omahinna alandamise ja ettevõtete spetsialiseerimise probleem.

Kõikeseda ei olnud võimalik kiirelt ellu viia Tööndusкooperatsioonide süsteemi kaudu.

Algas tingimuste loomine kohaliku tööstuse kiiremaks arendamiseks.

Kõige otstarbekamaks osutus artellide muutmine riiklikeks ettevõteteks.

---

[1] "Estoplasti" arhiiv, artell "Elektrometalli" põhitegevuse aastaaruanne, 1955.a.l.2

Tehase "Elektrometall" tósiseks mureks oli suur eraldi asetsevate osakondade arv. 1956.a. saadi juurde veel rohkesti seadmeid nagu 63 tonnine ekstsenterpress, revolvertreipink, reduktoreid jm.[1]

1.I 1957.a. laienes "Elektrometall" veelgi tänu liitumisele "Ilmarise" laiatarbetsehhiga (end.tööstus "Arba"), mille aluseks oli ENSV KPKT ministri käskkiri No.527. Selle ühendamisega sai "Elektrometall" oma käsutusse tootmishoone Jahu t.3, hulgaliselt tööstusseadmeid ja tööjóudu.

Seoses Jahu t.3 objekti ühendamisega ja riikliku varustuse korras sai "Elektrometall" juurde 1 treipingi, 3 puurpinki, 2 stoospinki, 1 mutrikeerutamise automaat, 3 poleerpinki jt. defitsiitseid seadmeid.[2]

1.III 1957.a. anti üle Metalliremondi Kombinaadile sepikoda, metalltoodete remondi ja elektritarvete paranduse töökoda (alus ENSV MN määrus No.54).

Peale seda jäid "Elektrometalli" póhitoodanguks mitmesugused elektrivalgustid ja el.installatsioonitooted.

1.V 1957.a. allutati tehas ENSV Rahvamajanduse Nóukogu Ehitusmaterjalide Tööstuse Valitsusele.

---

1 "Estoplasti" arhiiv, tehas "Elektrometalli" póhitegevuse aastaaruanne, 1956.a., l.3

2 Samas, tehas "Elektrometall" póhitegevuse aastaaruanne, 1957.a., l.39

Kahe järgneva aasta jooksul arenes noor spetsialiseeritud tehas jõudsalt, juurutati uusi valgustusarmatuure, krohvialuseid liht- ja grupilüliteid ning moodsaid põrandalampe.

Täienes ning suurenes galvaanikajaoskond, arenedes hiljem üheks moodsamaks Tallinnas. Hakati kasutama aminoplasti, mis muutis toote nägusamaks ja kaasaegsemaks ning andis varieerida mitmesuguste värvitoonidega.

Sellega olen vaadelnud kahe artelli tehaseks kujunemist. Mõlemad need tehased jäid esialgu väikesteks ning nõrkadeks, kuid spetsialiseerumine ning tootmisvahendite koondamine oli siiski läbi viidud ja sellega pandud alus tulevasele suurele plastmasstoodete tehasele.

Kokkuvõtteks võib öelda, et ajavahemik 1944–1953 oli plastmasstööstuse taastamise ja edasise tugevnemise ajajärguks.

Kuna sõda oli jätnud küllaltki raskeid jälgi Eesti NSV tööstusele, olid sõjajärgsed aastad materjalide nappuse, uute seadmete puudumise ja tööriistade defitsiitsuse tõttu rasked ka plastmasse töötlevale tööstusharule. Tänu sotsialistlikule võistlusele ja töötajaskonna loomingulisele aktiivsusele saadi üle sõja tagajärgedest ning algas tööstuse edasine areng toodangu tõusu ja nomenklatuuri laienemisega.

50-ndatel aastatel algas väikeste, killustatud tehaste ja artellide ühendamine ning riiklikeks ettevõtteiks ülekasvamine, mis kindlustas neile suurema rentaabluse ja ulatuslikuma spetsialiseerimise.

See protsess oli ka kasulik tootmisvõimsuste ja -pindade paremal ärakasutamisel.

Kõa meil käsitletud "Presto" ja "Elektrometall" viidi üle riiklikku süsteemi, kus neid saadi paremini varustada toormaterjaliga ning seadmetega.

Nagu peatükist nähtub, avaldas see positiivset mõju nende artellide edasisele arengule.

Võib öelda, et vaadeldud ajajärgu lõpul toimus kindla arengusuuna piiritlemine ja perspektiivide väljakujunemine plastmasstööstuses. Öeldu kehtib ka ENSV Kunstsarvetehaste ja Tartu Kammivabriku kohta.



Foto 7 "Elektrometalli" tootmishoone Nikonovi 4



Foto 8 "Presto" töötajad uut tootmishoonet ehitamas
Türi t. 6

III peatükk

PLASTMASSTÖÖSTUS AASTAIL 1959-1965

Kui eelnevalt vaadeldud perioodi võib nimetada taastamis- ja arenemisperioodiks, siis käsitletavat ajavahemikku plastmasstööstuse arengus võib julgelt nimetada tugevnemis- ja edasiarengu perioodiks.

1959.aastal hakkas plastmasstööstusse tungima uus grupp suurepäraste omadustega materjale - termoplastilisi plastmasse nagu polüetüleen, polüstürool, klaasplastik, orgaaniline klaas ja epoksüüdvaigud.

Seni valitsenud tumedate (must ja pruun) värvide asemele asusid eredad, elastsed ja purunemiskindlad materjalid.

Termoplastiliste plastmasside juurutamine ei läinud algul kohe ladusalt. Enne tuli võita mitmeid raskusi nagu seadmete, tööabinõude, tootmispinna ja ka kaadri ettevalmistamise osas.

Kõige paremini sai sellega hakkama "Estoplast", sest tänu oma tugeva instrumentaaltsehhi olemasolule ei tuntud erilisi raskusi tööabinõude alal. Samuti oli siin kujunenud oma võimekas kostruktorite grupp A.Kärdi juhtimisel.

Halb ei olnud olukord ka TartuKammivabrikus, kus samuti võeti initsiatiiv uute materjalide juurutamisel oma kätte, ootamata korraldust kõrgemalt poolt.

Kunstsarvetehastes toimus üleminek uutele materjalidele ENSV Rahvamajanduse Nõukogu korraldusel, toiduaine (kaseiini) töötlemise lõpetamise eesmärgil.

Järgmises peatükis vaatelmegi seda ajajärku ning teisi sellega seosesolevaid küsimusi.

I. ENSV KUNSTSARVETEHASED JA TARTU KAMMIVABRIK AASTAIL 1959-1965

Nagu mainisin peatüki eessónas, algas kuuekümnendate aastate algul üleminek termoplastiliste plastmasside töötlemisele. Kahes käsitletavas ettevóttes toimus see veidi erinevatel póhjustel. Kui ise galaliiti tootvad Kunstsarvetehased oli kogu aeg varustatud toormaterjaliga, siis Tartu Kammivabrik tundis pidevat puudust tselluloidist. Samuti oli saadav galaliit sageli madala kvaliteediga.

Kunstsarvetehaste üleminek uutele materjalidele toimus tolleaegse ENSV Rahvamajanduse Nóukogu määruse póhjal, mille tingis NLKP Keskkomitee märtsipleenumi otsus tehnilistel eesmärkidel toiduainete kasutamise lópetamise kohta.[1]

Sama määrusega eraldati selleks tehasele vajalikud seadmed ja tööabinóud. Nii olid Kunstsarvetehased esimesed Eesti NSV-s , kes said oma käsutusse tigusurvevalumasina ESMA SCH 45/90, mis osutus väga sobivaks nööpide tootmisel. Kahjuks teist sellist masinat, vaatamata taotlusele, tehas enam ei saanud. Selle asemel lubati tehast varustada TP-tüüpi masinatega. 3-4 aasta jooksul eraldati tehasele 22 seda tüüpi masinat.

---

1 ENSV RMN määrus No.45, 4.märtsist 1962.a.

Nendele masinatele on iseloomulikud sellised puudused nagu madal erisurve viskoosse materjali töötlemisel, ebakindel hüdraulika jne. Samuti oleks sobivam kasutada väiksema valumahuga (32 ja 63 m^3) masinaid, kuna suurema valumahuga masinatega kaasnevad suuremad pressvormid ja keerulisem tõukurite süsteem. Tööabinõude osas jäi olukord esialgu raskeks - vaatamata sellele, et Rahvamajanduse Nõukogu kohustus tehasele eraldama 120-130 pressvormi aastas. Osa vorme valmistati ka oma meistrite poolt. Juba enne märtsipleenumit pidi tehas sortimendi laiendamiseks otsima uusi materjale. Nendeks said polüstürool, org.klaas ja kaaspolümeerid.

Võib tekkida küsimus, mida siis annab rahvamajandusele galaliidi asendamine sünteetiliste plassmassidega. Kas ainult lõssi (kooritud piim) kokkuhoiu põllumajandusele? Kahtlemata ka seda, kuid ennekõige annab see inimtööjõu ja materiaalsete vahendite kokkuhoidu.

Ühiskondlikult kasulikku tööaega kulutatakse ühe nööbi valmistamiseks uutest materjalidest tunduvalt vähem. Kui ühe galaliidist nööbi valmistamise tsükkel kestab kuni 58 päeva, siis sünteetilisest plastmassist nööp jõuab valmistoodangulattu 3 korda kiiremini - 18-19 päevaga.

Ilmekalt võib iseloomustada toormaterjalide kulu järgmise skeemiga:

lõss	kaseiin	galaliit	nööp
51,2 kg	3,2 kg	3,0 kg	1000 tk.

või teine näide:

1953.a. toodang = 63 tonni galaliiti = 10.080 tonni lóssi aastas

Et anda ülevaade póhi- ja abimaterjalide suhetest vana ja uue materjali kasutamisel, samuti omahinna kujunemisel toon ära Tartu Kammivabriku alljärgneva kalkulatsiooni kahe tabeli kujul:

Materjalide kogused tselluloidkammide tootmisel Tartu Kammivabrikus[1]

Tabel 14

Materjal	mõõt-ühik	kogus	ühiku hind	summa t/rbl.
primaarne tselluloid	tn	465	2,24	1035
sekundaarne tselluloid	"	130	1,3	169
Pinss	"	544	0,045	24,4
Nahk	"	344	0,78	26,8
Villased riidejäätmed	"	49,0	1,91	93,6
Puuvillased riidejäätmed	"	3,6	3,6	12,9
Poleernahk	"	1,79	2,2	3,9
Atsetoon	"	23,0	0,6	13,8
Piiritus	"	11,5	0,76	8,2

[1] A.Kruusamäe, Pressvormide tootmine rekonstrueerimine, diplomitöö, kaitstud TPI-s, 1967.a. 1.9

1966.a. toodeti tselluloidkamme 28796 t/tk.

1ooo kammi materjali maksumus 48,52 rbl.

Materjalide kogused polüstüroolist kammide tootmisel Tartu Kammivabrikus[1]

Tabel 15

Materjal	mõõt-ühik	kogus	ühiku hind	summa t/rbl.
Löögikindel polüstürool	tn	17,96	1,45	26,08
Karbipapp	"	0,7	0,18	0,31
Pakkepaber	"	0,8	0,30	0,24

1966.a. toodeti vabrikus polüstüroolist kamme 1526 t/tk. Materjalimaksumus 1000 kammi kohta oli 17,45 rubla.

Võrreldes eeltoodud tabeleid on näha, et polüstüroolist kammid on ligi 3 korda odavamad tselluloidist kammidest.

Tootmisel jäävad ära defitsiitsed abimaterjalid pimssnahk, riidejäätmed jne.

Tootmistsükkel lüheneb 20 operatsioonilt 3-le. Tähtsaks teguriks on ka asjaolu, et polüstüroolist kammide töötlemiskeskkond on normaalne, tselluloidkamme peab aga kogu aeg töötlema veega.

[1] A.Kruusamäe, Pressvormide tootmise rekonstrueerimine, diplomitöö, kaitstud TPI-s 1967.a. 1.9

Sama kehtib ka Kunstsarvetehaste toodangu - nööpide - kohta.

Peab siiski märkima, et vaatamata tööjõu kokkuhoiule, toote odavusele ja omahinna alandamisele, sünteetilistest plastmassidest tooted (kammid, nööbid) ei ületa kvaliteedilt tselluloidist ja galaliidist tooteid.

Sisuliselt osutus Tartu Kammivabriku üleminek traditsiooniliselt toorainelt uuele toorainele kammide valmistamisel komplitseeritumaks kui Kunstsarvetehastes nööpide valmistamisel.

Kunstsarvetehastes oli uusi masinaid võimalik paigutada nendele tootmispindadele, mis vabanesid seoses galaliidi tootmise vähendamisega.

Kammivabrikus seda teha ei saanud. Tuletõrje eeskirjad ei lubanud tselluloidi töötlemise ruummidesse paigutada soojust eraldavaid masinaid. Ja ega survevalumasinadki oma tundliku juhtimismehhanismidega sobinud töötama niisketes ruumides.

Kuna normaalsete tingimustega ruume oli vähe, ei saadudki tootmist kiiresti laiendada.

Samuti on Kammivabriku tootmishoonetel nõrgad vahelaed, nii et II korrusele küllaltki raskete survevalumasinate paigutamine ei tulnud kõne alla. Et täielikult üle minna uutele materjalidele oleks tulnud vabrikkas aastaks seisma panna või siis ehitada uus tootmiskorpus. Esimene ei tule muidugi kõne alla, kuid teise

variandi - s.o. uue tootmishoone küsimus - on veel senini lahendamata.

1966.aastal vabrik juurutas ka sellised polüetüleentooted nagu juuksurikammid, riidepuud, seebikarbid, tennispallid jpt. Jäätmetest valmistati paberinuge, trillereid, hambaharja karpe jm.[1]

Eesti Kunstsarvetetehastes läks uute materjalide juurutamine võrreldes Kammivabrikuga kergemini ja seda eelpoolmainitud põhjustel nagu eelisjärjekorras uute seadmete saamine, pressvormidega tsentraliseeritud varustamine, sobivate tootmisruumide olemasolu ja teiste põhjuste tõttu.

Et anda ülevaade uute materjalide tootmisse juurutamisest, toon ära alljärgneva tabeli:

Nööpide toodang ENSV Kunstsarvetehastes aastatel 1960 - 1965 (t/tk.)[2]

Tabel 16

Nööbid	aastad		
	1960	1961	1962
kokku	162.381,6	153.627,2	145.899,9
sellest:			
galaiidist	162.362,2	153597,1	144.733,6
org.klaas	19,4	30,1	59,9

1 Tartu ~~Kunstsarvetehaste~~ Kammivabriku arhiiv, nim.2, s.-ü.23, l.27

2 ENSV Kunstsarvetehaste plaaniosakonnas säilitatav koondandmestik

Nööbid	aastad		
	1960	1961	1962
polüstürool	-	-	1.106,4
kaaspolümeer	-	-	-

Tabeli 16 järg

Nööbid	aastad		
	1963	1964	1965
kokku	179.772,5	179.202,1	178o8,1
sellest:			
galaliidist	158.946,5	107.422,4	67.361,6
org.klaas	4.oo4,6	9.941,9	9.48o,3
polüstürool	16.821,4	61.837,8	98.69o,2
kaaspolümeer	-	-	2.555,o

Nagu tabelist nähtub, tóusis sünteetiliste plastmasside osatähtsus aasta-aastalt. Töötajate arv aga jäi samale tasemele vói isegi langes. Kui 1960.aastal oli tehases 764 töötajat, siis 1965.aastal oli neid 707.[1]

Tartu Kammivabrikus on tööliste arv veidi kasvanud. Kui 1962.aastal oli töötajaid 575 inimest, siis 1966.aastal juba 213 inimest. Asi on seletatav ka sellega, et Kammivabrik laiendas oma traditsioonilist toodangut veel selliste toodetega nagu vórgupoide ja kiivrikuplite tootmisse juurutamisega.

Samuti asutati Kallaste linnas tootmispunkt, et kind-

[1] ENSV K[U]nstsarvetehaste kaadriosakonnas säilitatav koondandmestik

lustada tööga kohalikku elanikkonda. Siin valmistati polüvinüülkloriidist nöörist punutud tooteid. Nöör valmistatakse aga Kunstsarvetehastes, kus olid selleks olemas sobivad masinad.

Kuna mólemad tehased alluvad ENSV Kohaliku Tööstuse Ministeeriumile, oli neil sotsialistlik võistlus ühtemoodi organiseeritud. Käis ettevõttesisene sotsialistlik võistlus brigaadide, jaoskondade ja tsehhide vahel ning oma süsteemi ettevõtete vahel, ministeeriumi ja A/ü Vabariikliku Komitee poolt väljatöötatud juhendi alusel.

Arenes ka kommunistliku töö liikumine. Kunstsarvetehastes ühele osakonnale omistati kommunistliku töö osakonna nimetus. Seal töötav kommunistliku töö lööklane treial V.Andresjev omandas Itaalia survevaluautomaadil töötamise oskuse ning ise ka valmistas ja vahetas pressvorme.

Üheks silmapaistvamaks ratsionaliseerimisettepanekuks 1963.aastal oli pressvormi valmistamine, mis koos nööbi konfiguratsiooniga pressib sisse ka kanna-ava (Enne tuli teha täiendab operatsioon).

Jäätmed kasutatakse selles tehases ära sel teel, et toodetakse praagist ja jäätmetest mööbligarnituure. Sel teel saadakse aastas 10,5 tuhat rubla kokkuhoidu.

1965.a. saadi rats.ettepanekutest tingökonoomikat 231,2 t/rbl. ja tootmisprotsesside mehhaniseerimise tulemusena vabastati tinglikult 94 töötajat.

Põhitsehhid on viidud täielikule isemajandamisele.

Suur tähelepanu, mis pöörati ohutustehnikale ja töö-

kaitsele, andis 1965.aastal märkimisväärseid tulemusi. Kui 1960.a. oli tööõnnetuste arv 55, siis 1965.aastal oli see langenud 16-le. Suurt tööd teeb ohutustehnika alal tehase veteran Paul Kabanus, kes on töökaitse kontrollis rakendanud laialdase aktiivi ja saavutanud ametiühingukomitee aktiivse osavõtu sellest tööst.

Tartu Kammivabrikus org.tehn.abinõude plaan täideti igal aastal. Tänu sellele palju tootmisprotsesse mehhaniseeriti nagu plastmassjäätmete jahvatamine ja purustamine. 1962.a. rakendati töösse tselluloidlintide tükeldamise seade, keevitusseade polüetüleenkottide valmistamiseks. Kohandati termoplastautomaat LM-725 kammide tootmiseks ning veel palju teisi üritusi.

Vabrik võistleb tervikuna kommunistliku töö vabriku nimetuse saamise eest.

Vabriku plaanitäitmine on vaadeldaval ajajärgul olnud alati ületamisega. On kasvanud kogutoodang ja sünteetilistest plastmassidest toodete arv. Nii oli 1961.a. kogutoodang 3561 t/rbl. 1962 aastal juba 3670 t/rbl. Plastmasstooteid oli 1961.a. 111, kuid 1961.a. juba 200 toodet.[1]

Nii jätkub Kammivabriku areng pidevalt.

Töötajate eest hoolitsemine on jäänud partei- ja ametiühinguorganisatsiooni südameasjaks. On loodud oma lastepäevakodu, suurendatud tehase raamatukogu, soetatud uusi riidekappe, sisustatud on puhkeruumid ning töötab oma söökla.

[1] Tartu Kammivabriku arhiiv, nim1, s.-ü.315, l.3

Mólemad vaadeldavad ettevótted on edukalt toime tulnud uutele plastmassidele üleminekuga ning riiklike plaanide täitmisega. Igal aastal juurutatakse tootmisse mitukümmend uut toodet, parandatakse töötajate töötingimusi ning vóideldakse kvaliteedi parandamise eest.

Ette rutates peab ütlema, et mólemad ettevótted läksid 1967.a. üle uuele süsteemile, mille tóttu nende töö veelgi paranes.

TAHVEL VI

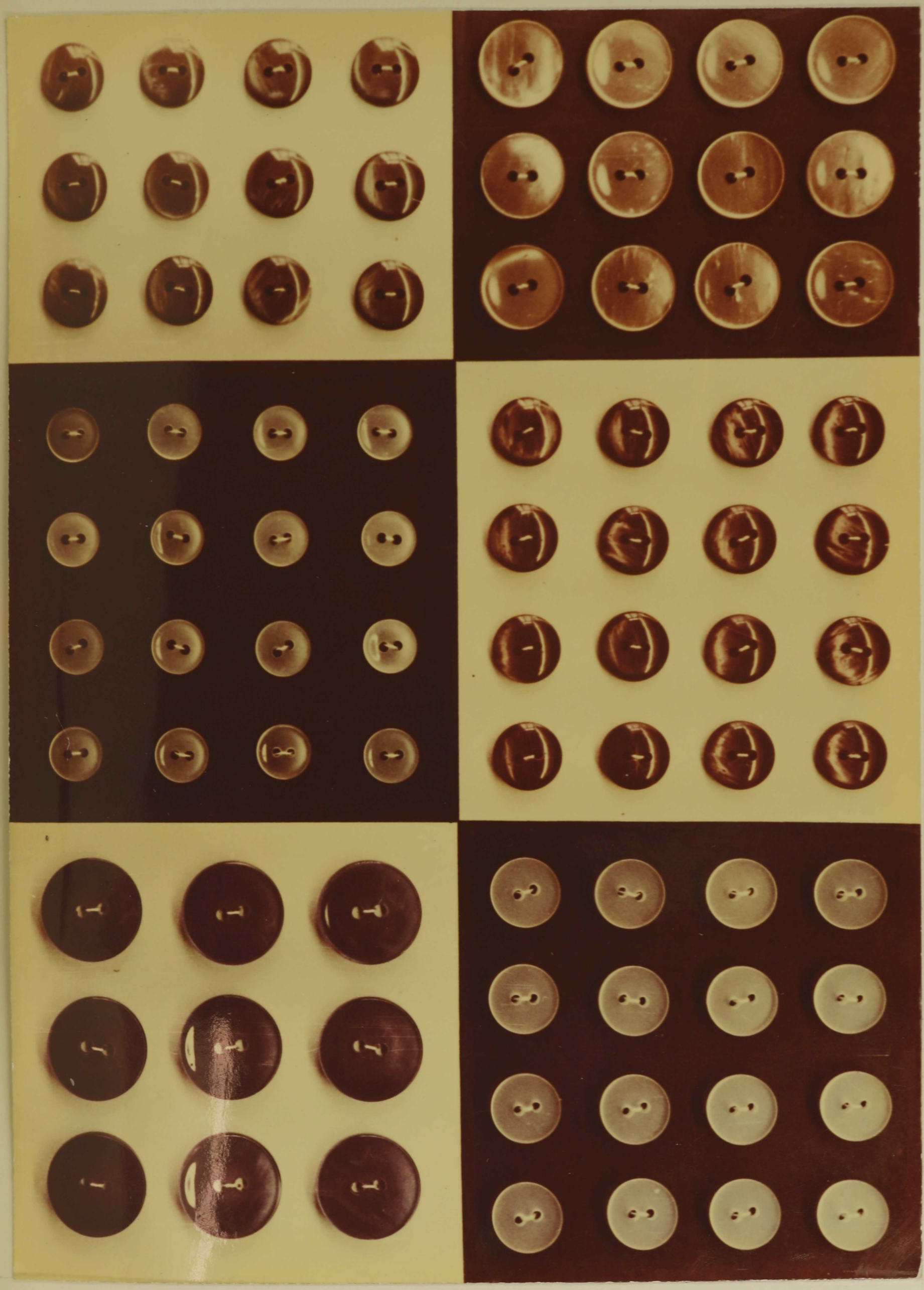

Foto 9 "Kunstsarvetehaste" polüstüroolist ja org-klaasist nööbid

II. PLASTMASSTOODETE TEHAS "ESTOPLAST" AASTAIL 1959 - 1965

1959.aasta 1.mail ühendati, vastavalt ENSV Rahvamajanduse Nóukogu otsusele No.65, tehas "Elektrometall" ja vabrik "Presto" plastmasstoodete tehaseks "Estoplast"[1]

Ühendamine viidi läbi suurendamise, edasise spetsialiseerimise, juhtimiskulude vähendamise ja juhtimise parandamise eesmärgil.

Tehase "Estoplast" lóplik arenguskeem näeks välja järgmine:

artell "Elektrometall"
1.I 1941 - 1.VII 1956
|
tehas "Elektrometall"
1.VII 1956 - 1.V 1959

artell "Presto"
31.I 1941 - 1.VII 1956
|
tehas "Presto"
1.VII 1956 - 1.V 1959

tehas "Estoplast"
1.V 1959 -

Kahe suhteliselt väikese tehase ühendamine lói eeldused nimetamisväärse valgustite ja elektriinstal-

[1] ENSV ORKA, f.R-1888, nim.1, s.-ü.23, l.30

latsioonitoodete tehase kujunemiseks vabariigi ulatuses.

Nagu näha järgmistest andmetest, algas ühendamise ajast lausa tormiline areng.

Tehase asutamise ajal oli seis tähtsamate seadmete alal järgmine:

metallilóikepinke	-	20 tk.
bakeliidipresse (meh.)	-	27 tk.
- " - (käsi)	-	13 tk.
metallipresse	-	42 tk.
galvaanilisi vanne	-	13 tk.

Tehase asutamisel tuli vabrik "Prestolt" töölisi 235 inimest ning tehas "Elektrometallilt" 379 inimest.[1]

Algas vananenud seadmete väljavahetamine. Veel samal aastal vahetati välja 12 vananenud ja väikese tootlikkusega käsipressi ning asendati need 75-tonniste mehaaniliste pressidega.[2]

Kui artellidel tuli 12 aasta jooksul pidada visa võitlust iga uue seadme pärast, siis järgneva 6-7 aasta jooksul sai tehas juurde 70 mitmesugust metallilóikepinki, 28 metallipressi, 46 pressi termoreaktiivsete plastmasside töötlemiseks ning 21 pressi termoplastiliste plastmasside töötlemiseks.[3]

Oma tegevuse alguses sai tehas Türi t.10 uue tootmishoone. Sellest algas tehase täielik reorganisee-

---

1 TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14, l.3

2 Samas, l.3

3 TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.36,60,84,110,131,156

rimine. Türi t. tootmishoonesse jäid plastmasside töötlemine, instrumentaaltsehh ja lülitite montaaź ning Nikonovi t. tootmishoonesse metallilóikamine, valgustite montaaź ja laod.

Tehase arenemisega hakkas normaalsele tootmisele móju avaldama tootmistsehhide eraldatus. Móne aja pärast (1960.a.) oldi sunnitud plastmasside ladu paigutama likvideeritud tehase "Kukermiit" hoonesse.

Teravaks probleemiks on laomajanduse küsimus jäänud tehase eksisteerimise vältel ja seda eriti presspulbrite hoidmise osas.

Küsimust ei saa enne positiivselt lahendada, kui kóik tootmisüksused on koondatud Türi tänava rajooni.

Oma olemasolu esimestel aastatel jätkas tehas oma eelkäijatelt päritud toodangu väljalaskmist.

Domineerima hakkas "Elektrometallilt" päritud suund - s.o. - valgustite ja elektriinstallatsioonitoodete valmistamine.

1959.aastal kasvas installatsioonitoodete arv 1,3 miljonilt tükilt 2,03 miljoni tükini.[1]

Kuna tehas allutati ENSV RMN Ehitusmaterjalide Tööstuse Valitsusele, oldi sunnitud tootma ka plastmassist ehitusdetaile, sest vabariigi ehitusorganisatsioonid vajasid selliseid viimistlusmaterjale nagu

---

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14, l.2

seinakatteplaadid ning defitsiitseid detaile śifoonide ja trepikäsipuude katete näol.

Kuna ehitusmaterjalide tööstus oli sunnitud leidma ülalnimetatud materjalide tootmise vóimaluse, siis kohustati seda tegema "Estoplasti".

"Estoplastile" kolmanda tootmissuuna arendamine ei olnud otstarbekas ega ka tootmispindade ja -ladude vähesuse tóttu ratsionaalne. Seinakatteplaate ja śifoone ei suudetud ülalnimetatud póhjuste tóttu saata vabariigi ehitustele vajalikes kogustes. Vastavalt kórgemalseisva organi korraldusele oldi sunnitud siiski ehitusdetailide tootmist alustama.

Nii lasti 1959.aastal uudistoodetena välja polüstüroolist seinakatteplaadid, kapróonist veekraanid ning asuti juurutama plastmassist śifoone.

Uue toodangu juurutamiseks saadi juurde 7 survevaluautomaati ning teisi suure tootlikkusega seadmeid.[1]

Tehase kollektiiv asus automatiseerimise ja mehhaniseerimise teele; juurutati 2 konveierliini lülititemontaaźi jaoskonnas, 1 konveierliin valgustite monteerimisel ning 2 automaatliini galvaanika jaoskonnas, toruotste kalibreerimise automaat, mille ehitasid tehase tublid ratsionaliseerijad lukksepp F.Väljaots, konstruktor A.Kärt ja lukksepp L.Lepp.[2]

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14, l.4

[2] Samas, l.5

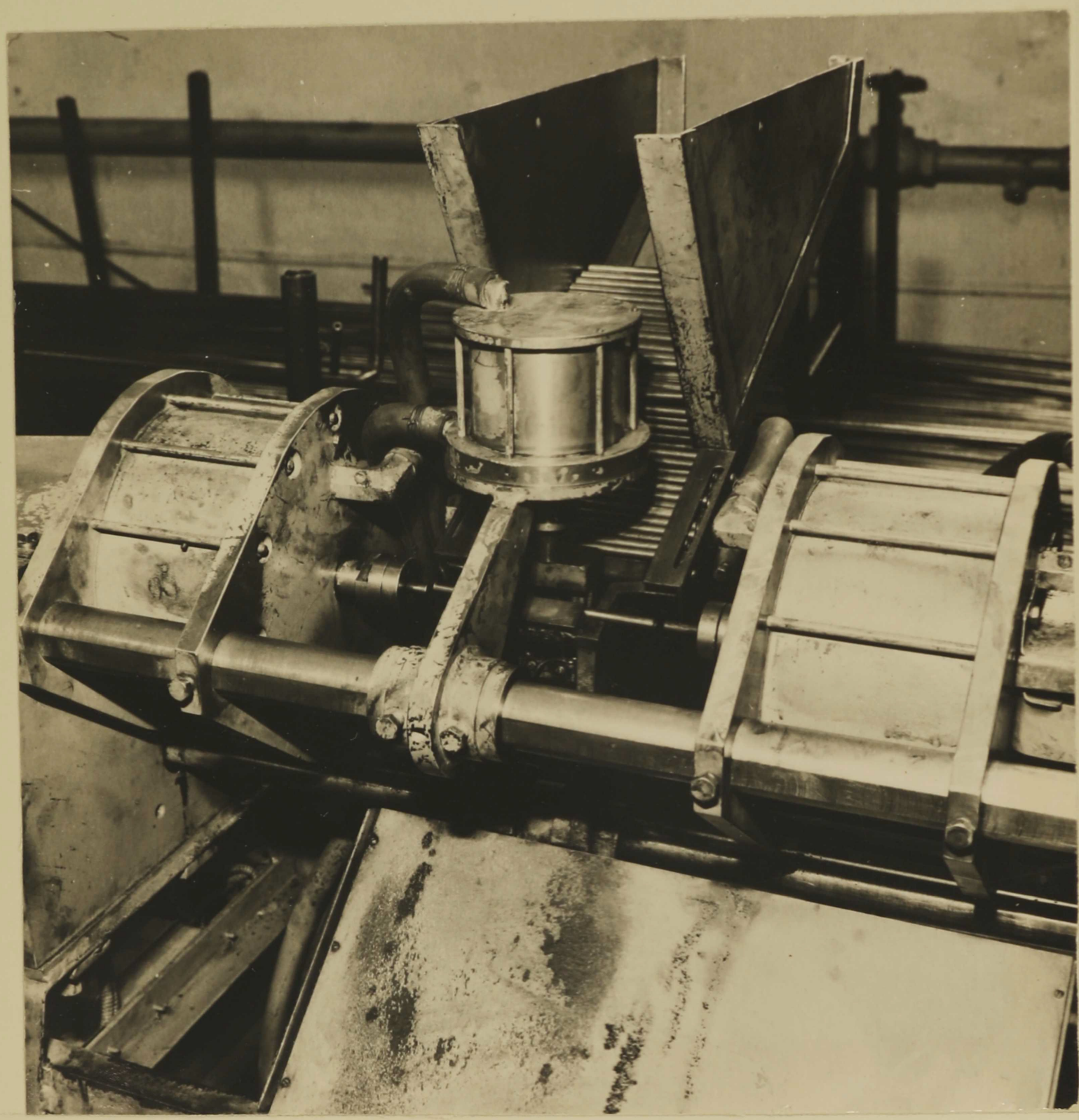

Foto 1o "Estoplasti" konstrueeritud torude keermestamise automaat

Ratsionaliseerijate poolt valmistati veel mitmed sellised tähtsad seadmed nagu bakeliidipresside termoregulaatorid, programmjuhtimise seadmed, jne. Ratsionaliseetimistegevuse kórget taset iseloomustab ilmekalt alljärgnev tabel:

Tehase "Estoplast" ratsionaliseerijate ja ratsionaliseerimisettepanekute arv ning tingökonoomika aastail 1959-1965[1]

Tabel 17

aasta	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Ratsionaliseerijate arv	78	76	132	118	121	139	127
Rats. ettepanekute arv	213	204	254	243	246	318	238
Tingökonoomika tuh/rbl.	66,02	60,47	72,o 67,o		98,8	179,4	195,1

Parimatest ratsionaliseerijatest vóib nimetada Eesti NSV teenelist ratsionaliseerijat U.Laksbergi,

↑ TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14,36,60,84,11o,131,156

lukksepp E.Randa, konstruktor A.Kärti, lükksepp U.Vaksi ja lukksepp V.Allikveed, kelle arvel on kümneid hinnalisi rats.ettepanekuid.

Arvestades tootmispindade väiksust pandi pidevalt suurt rõhku tööjõudlust tõstvatele teguritele nagu uue tehnika juurutamisele, sotsialistlikule võistlusele, tootmisprotsesside mehhaniseerimisele ja kaadri kvalifikatsiooni tõstmisele (vt.tabel 18).

Tehase "Estoplast" uute tööliste väljaõpetamine ja kvalifikatsiooni tõstmine aastatel 1959 - 1965[1]

Tabel 18

Aasta	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Uusi töölisi välja õpetatud	29	24	62	87	92	99	124
Kvalifikatsiooni tõstnud	112	134	109	176	280	224	299

Vaadeldavatel aastatel asendati iganenud, väikeste tundide arvuga tehnikamiinimumi kursused tootmisteh-

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14,36,60,84,110,131,156.

niliste kursustega, organiseeriti eesrindlike töömeetodite õpetamise koole, erieesmärgilisi kursusi ning individuaalset väljaõpet insener-konsultantide ja suurte kogemustega instruktorite juhtimisel. Tehnilise väljaõppe süsteemi tööst võtsid osa eranditult suurte teadmiste ja kogemustega töötajad nagu TKO juhataja Ü.Hinter, kes oli ise lõpetanud kiitusega TPI kaugõppe teel, tehase peatehnoloog H.Toman, kõrgema haridusega lukksepp-brigadir E.Rand jpt.

Suurt rõhku pandi vaadeldaval ajajärgul oma töötajate suunamisele kõrgematesse ja kesk-eri õppeasutustesse nii stipendiaatidena statsionaarsesse kui ka kaugõppe- ja õhtustesse osakondadesse.

Nii lõpetas 1963.a. kõrgema õppeasutuse kaugõppe teel 5 töötajat ning 8 töötajat kesk-eri õppeasutuse ja 46 töötajat jätkas õpinguid kõrgemates koolides, tehnikumides 34 ning keskkoolides 82 töötajat.[1]

Tänu kõikidele kasutuselevõetud abinõudele ei ole tehasel olnud raskusi põhiplaanide täitmisel, nagu seda võib näha alljärgnevalt tabelilt:

Tehase "Estoplast" kogutoodangu plaani täitmine ja tööviljakuse kasv (%-des)[1]

Tabel 19

Aastad	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Kogutoodangu	103,8	103,2	103,6	104,8	105,2	104,7	103,3

1 TLRA,f.R.150, nim.1, s.-ü.110, l.18
2 TLRA,f.R.150, nim.1, s.-ü.14,36,60,84,110,131,156

aastad	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
plaani täitmine Töövil- jakuse kasv	102,3	102,2	105,6	102,9	103,7	108,8	103,3

Vaatamata móningatele raskustele, mis kerkisid tehase ette materjalide tsentraliseeritud hankimisel ei ole esinenud plaani mittetäitmise juhtu vói varjatud ületunde.

Tööviljakuse tóstmise ja automatiseerimise-mehhaniseerimise astme tóstmise juures ei unustatud uute toodete tootmisse juurutamist.

Esmakordselt Nóukogude Liidus juurutati tootmisse luminestsentslamp eluruumide valgustamiseks (vt.tahvel...VIII...), hakati tootma valgustehnilist kilet ekstruudermeetodil, juurutati tootmisse metallokeraamiliste kontaktidega lüliti, millel oli teistega vórreldes 10 korda suurem vastupidavus, juurutati tootmisse rippjuhtmega valgusti, mille tootmiseks ehitati seade oma meistrite A.Pilvari ja B.Jaanuse poolt.[1]

Teravaks probleemiks oli tehasele valgustite komplekteerimine kuplitega, kuna tehas "Tarbeklaas" ega Riia tehas "Kommunaar" ei olnud suutelised varusta-

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.84, l.5

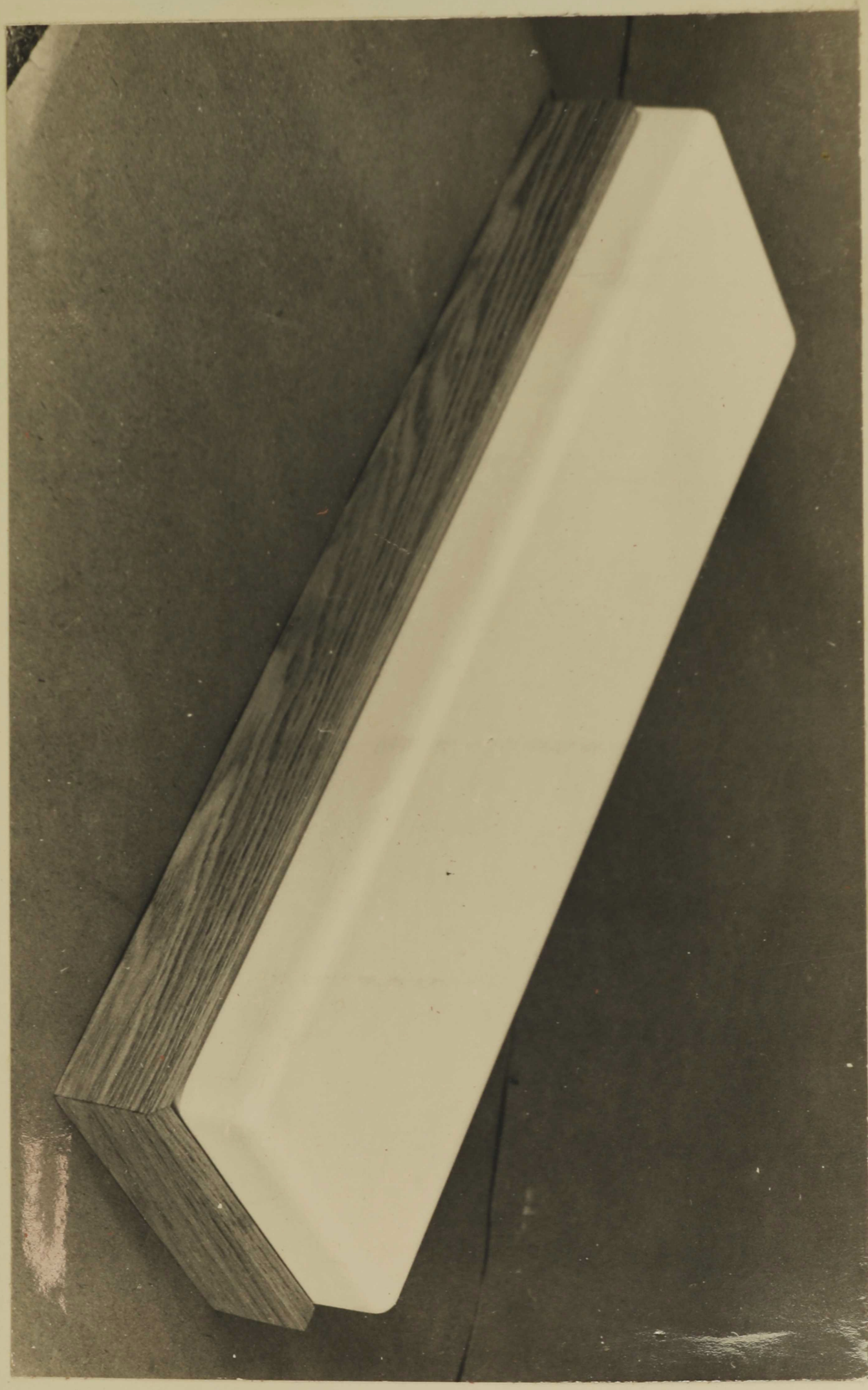

Foto 11 "Estoplasti" luminestsentsvalgusti

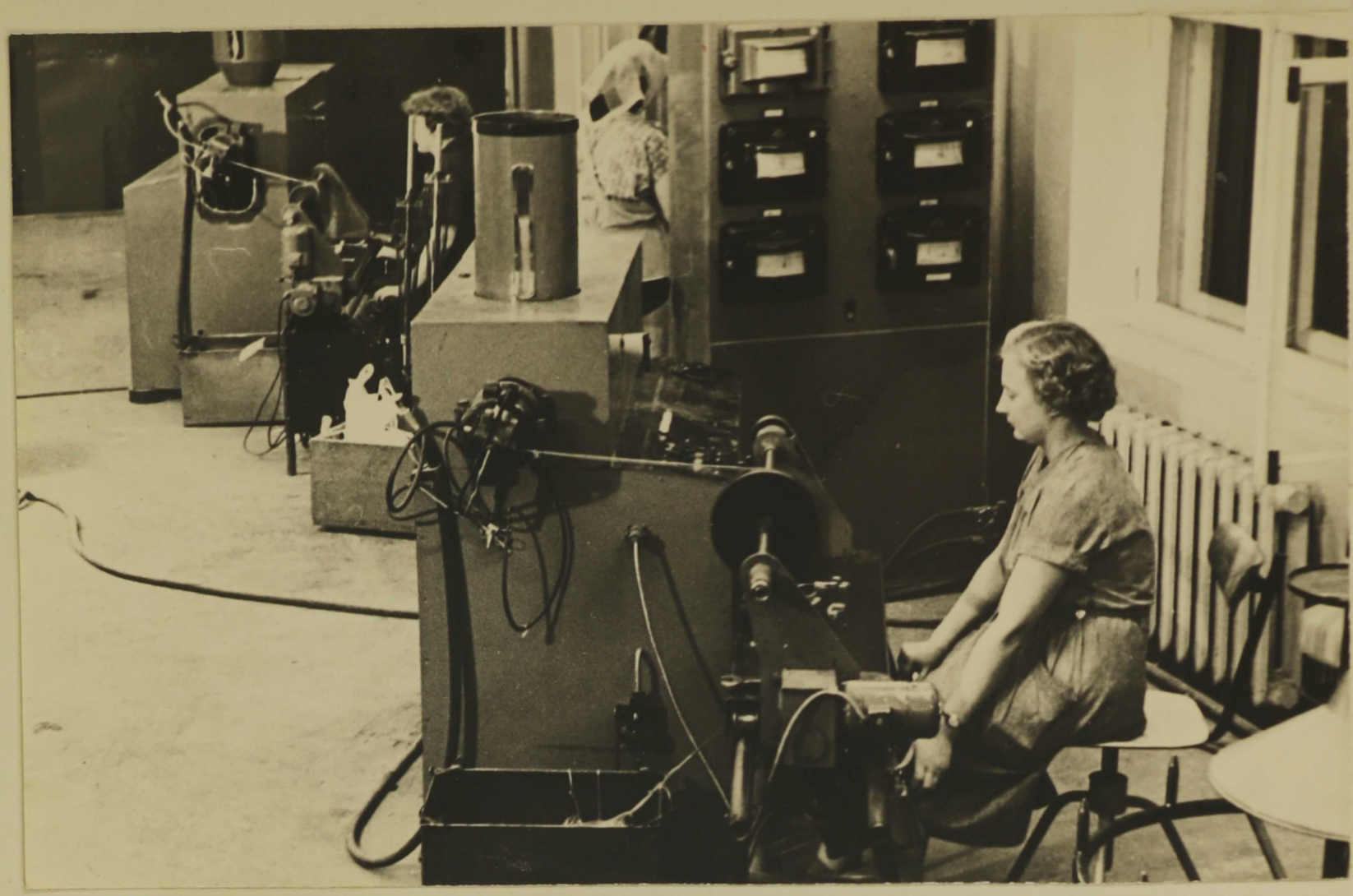

Foto 12 B.Jaanuse ja A.Pilvari konstrueeritud körs-
kupli kerimise seade

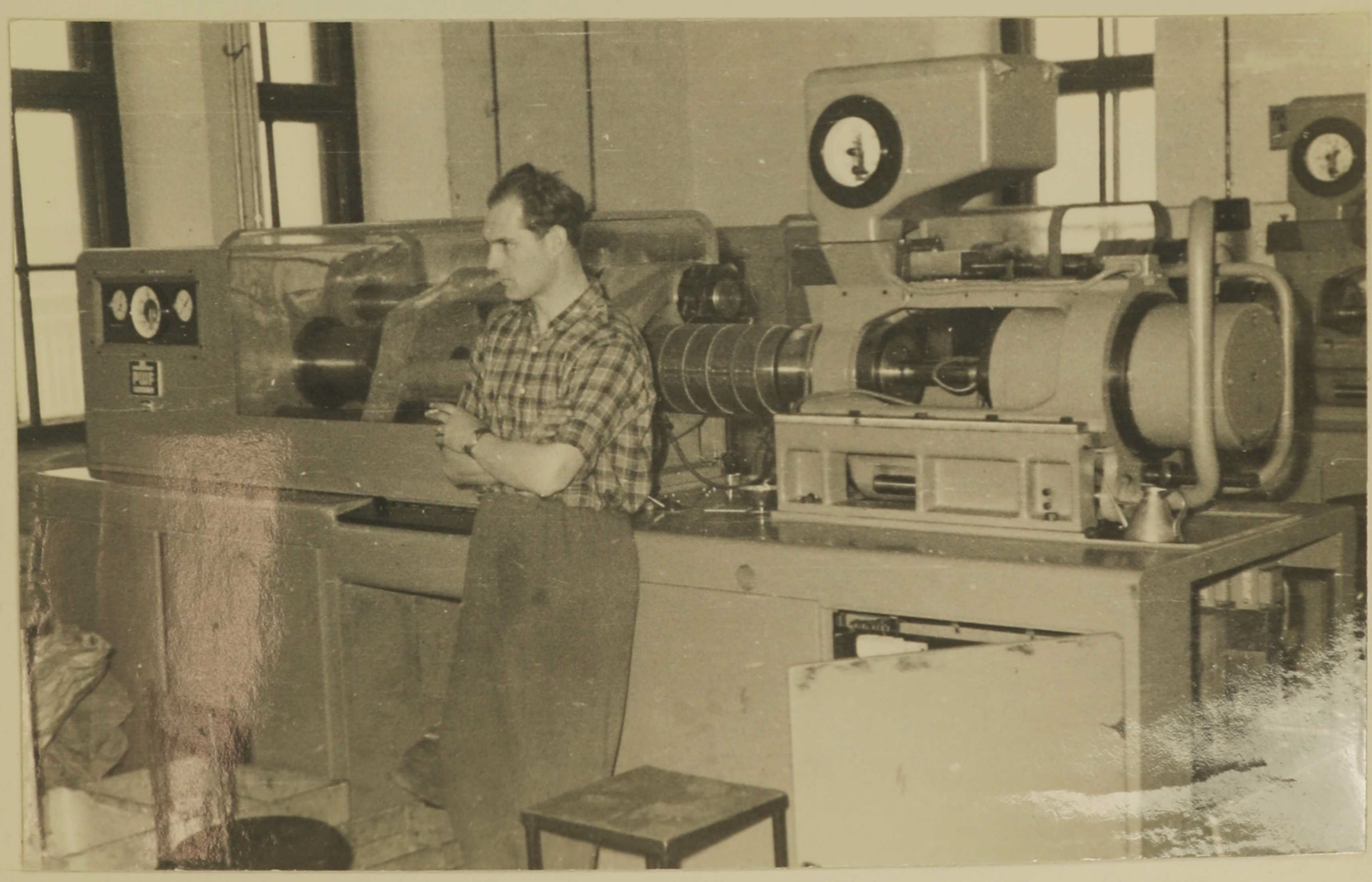

Foto 13 "Estoplasti" survevaluautomaatide jaoskond



Foto 14 Valgustite teekond montaaźist lattu

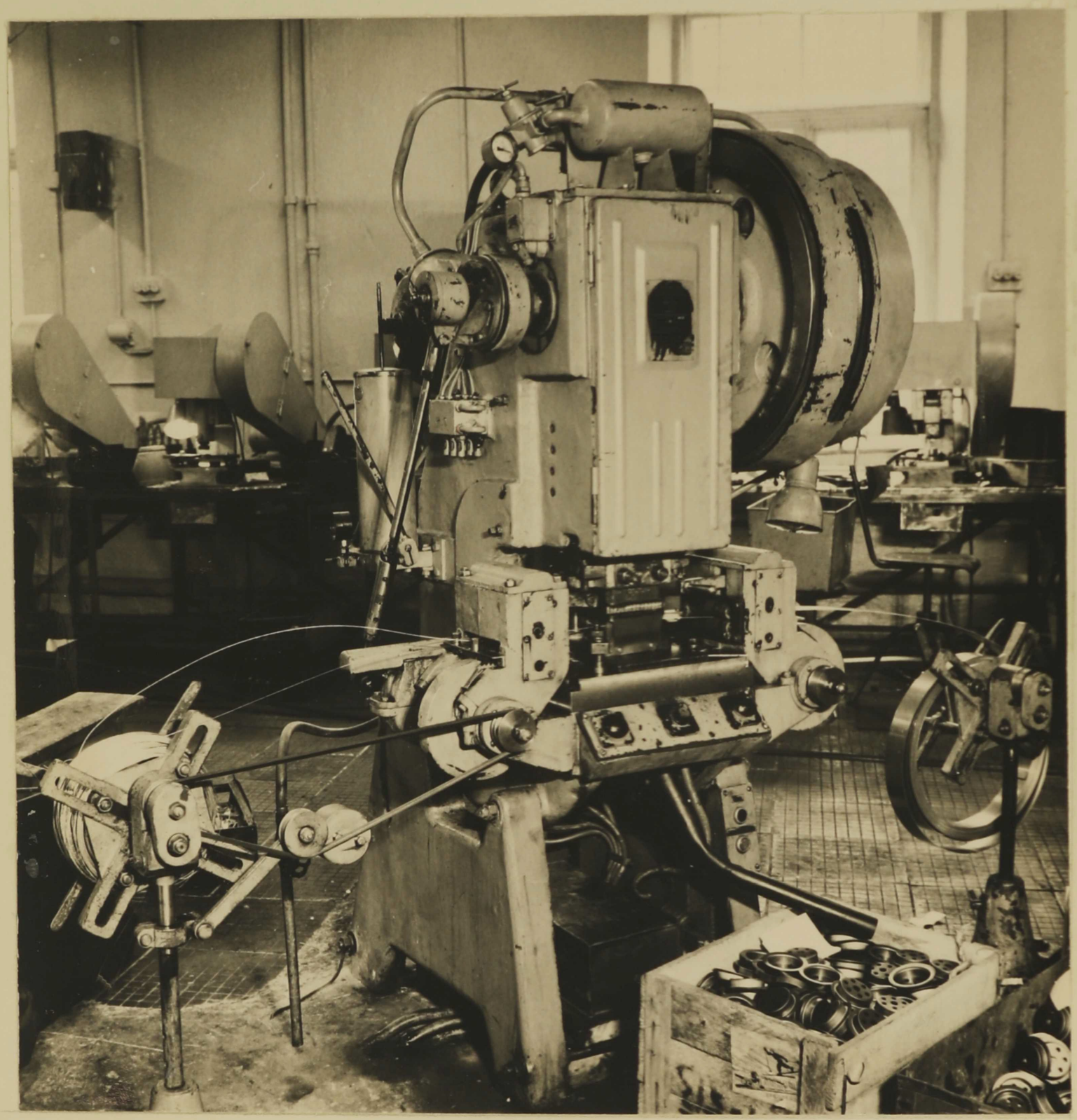

Foto 15 "Estoplasti" lintmaterjalil töötav automaat-press



Foto 16 "Estoplasti" tooted Moskva näitusel

ma tehast rahuldavalt. Pealegi purunesid paljud kuplid transportimisel oma halva kvaliteedi pärast.

Lahendus leiti plastmasskuplite tootmisse juurutamisega. Läbi ekstruuderi suunatud kuumutatud polüetüleentorust kórs keriti spetsiaalse kujuga pöörlevale kassetile, kus ta oma temperatuuril kokku sulas, moodustades vajaliku konfiguratsiooniga nn. kórskupli.

Sellise lihtsa ja originaalse seadme konstrueerisid ja valmistasid tehase lukksepad B.Jaanus ja A.Pilvar.

Seade registreeriti leiutisena ning sellele on välja antud patent.

Samuti hakati valmistama omakonstrueeritud valtsidel polüetüleenkilet mitmesuguse mustriga ning mitmetes värvitoonides kuplite tootmiseks.[1]

Plastmasskuplite kasutuselevótmine vóimaldas tunduvalt mitmekesistada valgustite konstruktsiooni ja väliskujundust, vähendada laopinda ning transpordikulusid.

1963.aastal kinnitati "Estoplast" juhtivaks tehaseks Nóukogude Liidus elektriinstallatsioonitoodete alal.[2]

Tehas on oma eksisteerimise aastate vältel pidevalt suurenenud nii töötajate arvu poolest (vt.tabel).

---

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.84, l.3

[2] Samas, s.-ü.110, l.6

Tehase "Estoplast" töötajate arv ja kaadri voolavus 1959 - 1965.a.[1]

Tabel 20

Aasta	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Töölis-te arv	631	709	743	918	1001	1088	1152
Võeti uusi töölisi	89	102	113	162	189	167	178
Lahkus töölisi	96	94	97	107	114	108	123

kui ka tootmispinnalt.

1962.a. liideti "Estoplastiga" endine Rapla tellisetehas, kus hakati nüüd tootma põllumajandusarmatuure ja niiskuskindlaid lüliteid. Ehitati juurde ja anti ekspluatatsiooni 42o m^2 tootmispinda Türi t.10 ning Kalaranna t.7 laoruumid.[2]

Need abinõud leevendasid ajutiselt teravat ruumipuudust.

1965.aastaks oli "Estoplast" kujunenud suurimaks plastmasstööstuse tehaseks Eestis, kus töödeldakse aastas keskmiselt 800-9oo tonni plastmasse aastas.

---

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14,36,60,84,11o,131,156

[2] Samas, s.-ü.131, l.16

Tehase kasvuga suurenes ka plastmasside töötlemine koguseliselt.

Et saada selgemat ülevaadet tehase kasvust plastmasside kasutamise alal, toon ära alljärgneva tabeli:

Plastmasside kasutamine tehases "Estoplast" aastatel 1959-1965 (tonnides)[1]

Tabel 21

Aastad	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Termo-reaktiivsed plastmassid	323	378	524	676	521	590	721
Termoplastilised plastmassid		98	93	93	276	316	334
Kokku	323	476	617	767	797	906	1055

Nagu tabelist nähtub, oli kõige suurem juurdekasv 1960 ja 1961 aastal, mil seati üles enamik praegu töötavatest masinatest.

Suurem osa plastmasse läheb lülitite valmistamiseks. Selleks otstarbeks tarvitatakse peamiselt termoreaktiivseid plastmasse. Valgustite valmistamiseks vaja-

[1] TLRA, f.R-150, nim.1, s.-ü.14,36,60,84,11o,131,156

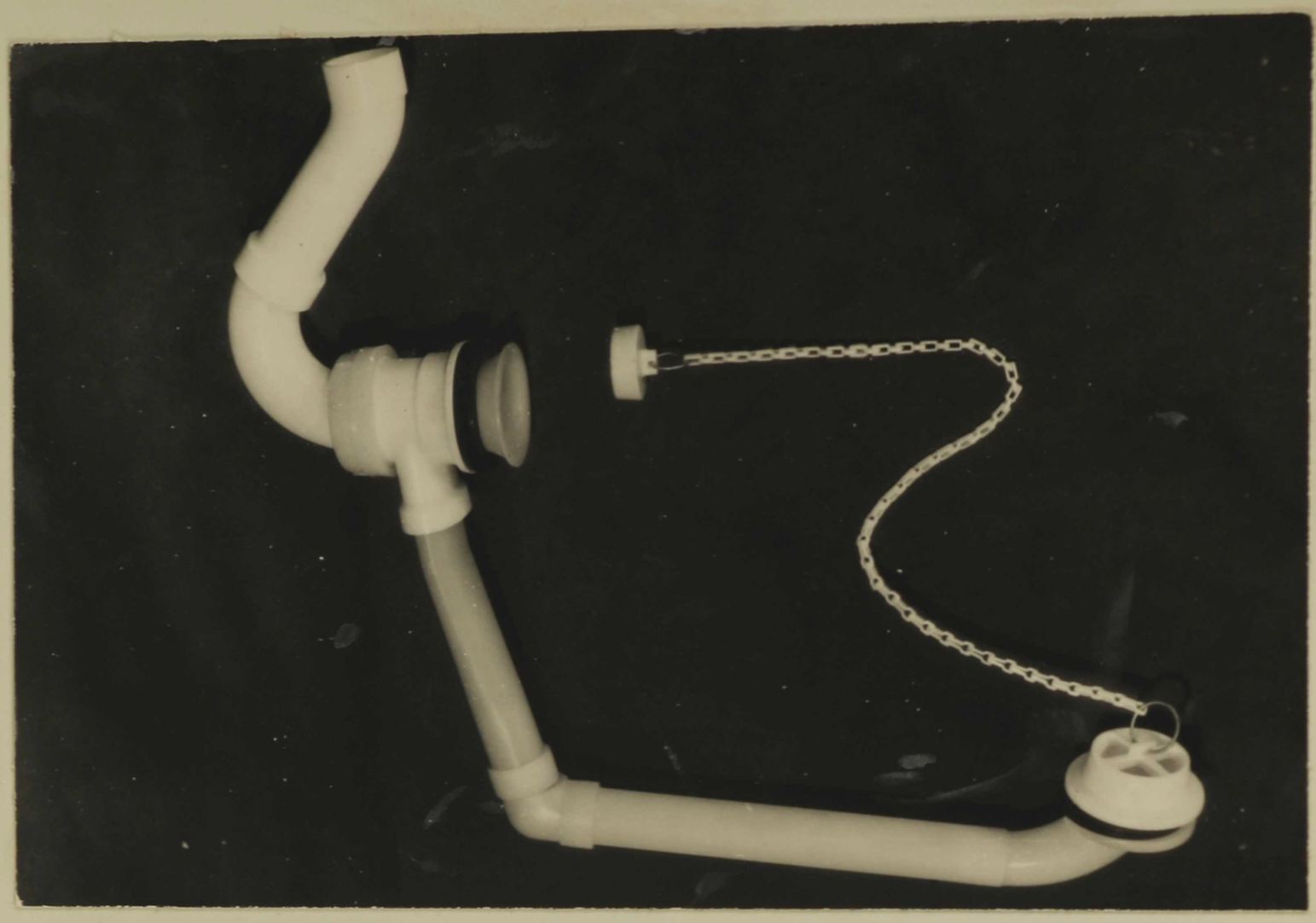

Foto 17 "Estoplasti" toodetud vannisifoon



Foto 18 "Estoplasti" vana ja uus lüliti



Foto 19 Suveniirlamp " Vana Toomas "

TAHVEL XV

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ I60409

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет по делам изобретений и открытий СССР выдал настоящее свидетельство

АРУЛАЙД Асте Яновне,

Паесоо Х.И., Рае А.А., Калеву Х.А. и Аруярву А.М.

на изобретение "Способ электролитического осаждения меди из этилендиаминового электролита"

по заявке № 821119 с приоритетом от 22 февраля 1963 г.

авторы изобретения: они же

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

26 ноября 1963 г.

Действие авторского свидетельства распространяется на всю территорию Союза ССР

Заместитель Председателя Комитета

Начальник отдела

Foto 2o "Estoplasti" töötajatele välja antud autoritunnistus galvaanika-alase leiutise kohta

takse rohkem termoplastilisi plastmasse.

Alates 1964.aastast hakati ka lülitikaasi valmistama termoplastilistest materjalidest. Sellega saavutati toote nägusam välimus, tóusis tööjóudlus ning vähenes materjali praak (termoplastilisi plastmasse saab korduvalt töödelda).

1965.aastal seoses NSV Liidu tööstuse juhtimise reorganiseerimisega allutati tehas NSVL Elektrotehnika Ministeeriumile. Kuna see ministeerium oli huvitatud ainult lülitite ja valgustite tootmisest, siis lópetati ehituddetailide tootmine. Seinakatteplaatide tootmine anti üle Aseri Keraamikatehasele ja Eesti Kunstsarvetehastele, śifoonide ja veekraanide tootmine lópetati Eestis täielikult.

Tänu kolmanda tootmissuuna likvideerimisele sai "Estoplast" asuda edasise spetsialiseerimise ja tootmismahu suurendamise teele.

Üha rohkem kasutatakse valgustite jaoks plastmasse, mis teeb selle kaasaegsemaks ja nägusamaks.

Nagu nähtub eelpooltoodust on "Estoplast" oma algaastaist peale pidevalt arenenud ning kogu aeg edukalt toime tulnud tootmisplaanide täitmisega. Siin on suur mobiliseeriv osa tehase 90-liikmelisel partei algorganisatsioonil, ametiühingul ja komsomoliorganisatsioonil.

Sotsialistlik vóistlus on tehases organiseeritud



Foto 23 Külalised Tšehhoslovakkiast tutvumas "Estoplasti" toodanguga



Foto 24 Kokkuvõtte tegemine sotsialistlikust võistlusest "Estoplasti" ja Riia Elektromehaanika tehase vahel

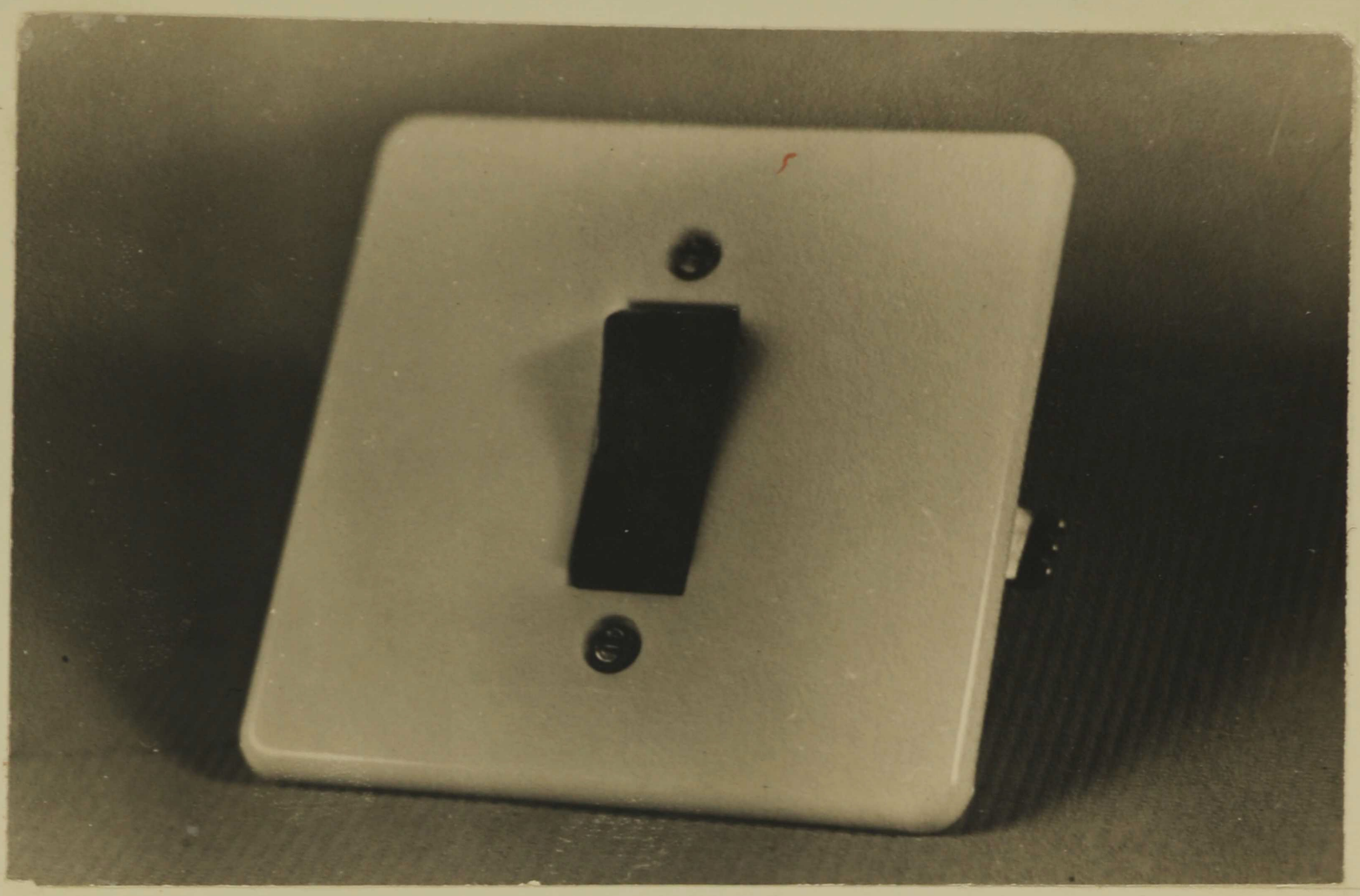

Foto 25 "Estoplasti" metallokeraamiliste kontaktidega lüliti

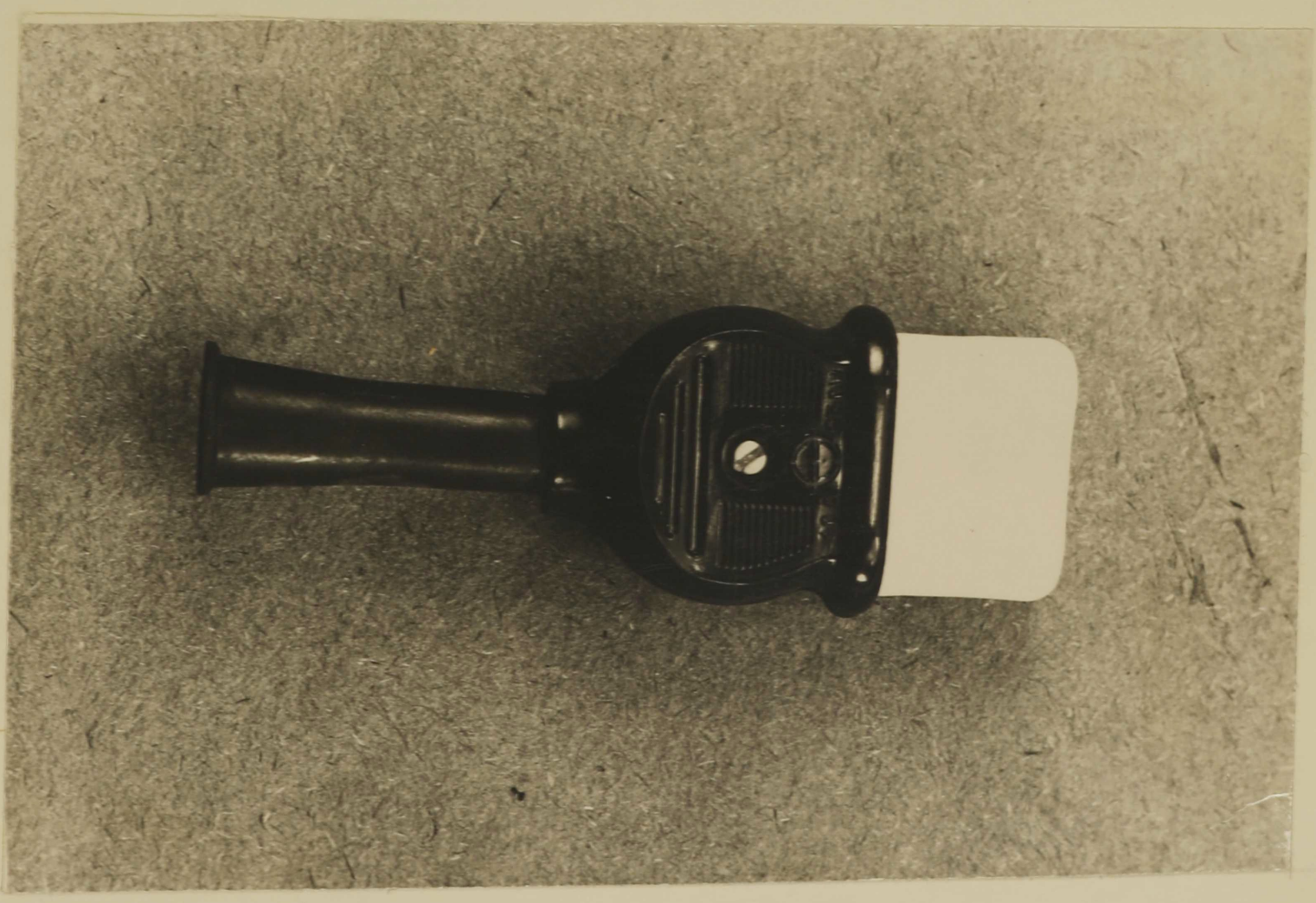

Foto 26 "Estoplasti" riistapistik

jaoskondade ja tsehhide vahel,tsehhid võistlevad ühes ja jaoskonnad teises grupis.

Igal võistleval tsehhil ja jaoskonnal on vastav źurnaal, kuhu iga kuu algul kantakse sisse kontrollitud tulemused tootmisplaani, töökaitse, tuleohutuse, kaadri väljaóppe jt. näitajate alal. Kokkuvóte sotsia. listlikust võistlusest tehakse tehase a/ü komitee laiendatud istungil.Võitjale antakse üle rändpunalipp ja rahaline preemia. Alates 1959.aastast ollakse sotsialistlikus võistluses Riia Elektrotehnika tehasega.

Tehases on auraamat, kuhu kantakse iga aasta parimad tootmiskollektiivid ja üksiktöötajad.

Tsehh No.2 valgustite montaaźi jaoskond kannab juba 1964.a. saadik kommunistliku töö jaoskonna nimetust. Selle jaoskonna juhataja T.Tomingas, partei grupiorganisaator I.Nagel ja a/ü jaoskonna komitee esimeesJ.Lump teevad kóik, et jaoskonna tööd veelgi paremini organiseerida ning olla kommunistliku töö nimetust taotleva võistluse esirinnas.

Tehases oli 1965.aastal 468 kommunistliku töö löökklast.

Partei- ja ametiühinguorganisatsiooni juhtimisel töötab ka rahvakontrolli grupp, mida juhib kommunist V.Lahberg, rahvamalev B.Oolo juhtimisel ja ühiskondlike autoinspektorite brigaad.

Heal järjel on tehases kehakultuuri ja sporditegevus. Tehases töötavad meistersportlased O.Pesur, F.Lepik, J.Grünmann, H.Tobias ja teised, kes oma eeskujuga ning hea nóuga aitavad nooremaid töökaaslasi.

Suur töö on tehases ära tehtud töötajate vaba aja veetmiseks. See küsimus tóusis korduvalt päevakorda juba siis, kui tehas 1959.a. läks ühena esimestest Nóukogude Liidus üle 5-päevasele töönädalale. Juba siis muretseti Varbolasse tehase puhkekodu, mis on üles ehitatud kollektiivse tööga. Igal aastal puhkavad tehase töötajad Laulasmaal, Vósul, Peipsi ääres ja paljudes teistes kohtades.

Seitseaastaku eduka täitmise eest autasustati ordenite ja medalitega suurt gruppi tehase töötajaid. Sellised töötajad nagu Joh.Kaasik ja K.Juhansoo, keda autasustati Tööpunalipu ordeniga, töötavad tehases selle loomisest peale.

Tehas "Estoplastil" on tihedad sidemed ka mitmete välisriikide ettevótetega. Ekspordib ju tehas oma toodangut 48 välisriiki. Tehas on Tšehhoslovakkia -NSVL sóprusühingu kollektiivne liige. Aastaid ollakse sidemetes Saksa DV, Tšehhoslovakkia, Ungari ja Soome ettevótetega.

III. TEISTE PLASTMASSE TÖÖTLEVATE ETTEVÕTETE TEGEVUSEST

Peale käesolevas töös käsitletud peamiste plastmasse töötlevate tehaste kasutavad viimastel aastatel plastmasse oma toodangu komplekteerimiseks veel arvukalt teisi ettevõtteid mitmesugustelt tööstuse aladelt.

Need ettevõtted kuuluvad peamiselt masina- ja aparaaditööstuse, kohaliku tööstuse, mööbli, mänguasjade ja keemiatööstuse süsteemi.

Vastavalt oma ettevõtte sisemistele vajadustele kóigub kasutatud materjalide hulk mónest tonnist kuni sadade tonnideni.

Kuna need tööstused ei kuulu otseselt plastmasse töötleva tööstuse hulka, ei käsitle ma neid pikemalt vaid annan ainult lühikese ülevaate móningate iseloomulike ettevótete kohta, kus plastmasside töötlemine vóiks areneda märkimisväärseks.

Tehas "Norma" alustas plastmassdetailide tootmist fotoimpulsslampide jaoks 60-ndate aastate algul, óigemini 1963.aastal, kui valmis uus tööstushoone Pae tänaval, kuhu sai organiseerida plastmasside töötlemise jaoskonna. Kuni 1963.aastani varustas "Normat" plastmassdetailidega tehas "Estoplast". "Estoplasti" spetsialiseerumisega valgustite ja lülitite tootmisele aga

koopereerimisülesannet vähendati ning "Norma" oli sunnitud ise organiseerima plastmassdetailide tootmise.

"Normas" valmistatakse peale impulsslampide viimastel aastatel ka plastmassist laste mänguasju ning mikromootorite korpuseid elektrimehhaaniliste mänguasjade jaoks. Nii toodeti 1966.aastal "Normas" juba 109 tonni plastmasse[1].

ENSV Kohaliku Tööstuse Ministeeriumi süsteemis on kujunenud suuremaks plastmasse töötlevaks ettevõtteks "Salvo".

See tööstus oli algselt loodud invaliidide artelliks, kuid on rea aastate vältel arenenud suureks, kuid killustatud tootmispinnaga ettevõtteks.

Viiekümnendatel aastatel olid "Salvos" ainult vanad käsipressid, nendel valmistati plastmassist peaga dekoratiivróhknaelu ja raadiopistikuid.

Termoplastiliste plastmasside töötlemist alustati "Salvos" 60-ndatel aastatel omavalmistatud käsipressidel. Hiljem saadi juurde 63 cm^3 valumahuga survevaluautomaate ning tänu sellele "Salvo" plastmasstoodete nomeklatuur suurenes. Ka hakati "Salvot" paremini varustama toormaterjalidega. Siin toodeti peamiselt pudukaupu nagu lokirullid, pudelikorgid, laste mänguasju jt.

Peale suuremate survevaluautomaatide saamist 1963/64.a.a. hakati tootma ka suuremamahulisi tooteid

---

[1] P.Lageda, L.Kanne,Plastmassid Eesti NSV tööstuses, lk.45

nagu mootorratturi kiivrikupleid, kuivainetekarpe, kann-vahustajaid, nugade-kahvlite karpe jne.

1964.aastal valmistati 10ooo kiivrit, 1965a.a juba 30ooo kiivrit.[1]

Kuna kiivrite järgi on suur nóudmine, siis nende tootmine kasvab pidevalt. Vabrikus "Salvo" kasutati 1965.aastal juba 389 tonni plastmasse (1963.a. 176 tonni)[2]. Juurdekasv oli vóimalik tänu eelpoolmainitud suurte survevaluautomaatide kasutuselevótmisele.

Kolmandaks iseloomulikuks plastmasse kasutavaks ettevótteks on Tallinna pimedate Ühingu Òppe-tootmis-kombinaadi plastmasside jaoskond.

Siin töötavad peamiselt pimedad vói nórga nägemiega inimesed. Sellest ka toodangus pearóhk kaprooni-le ja mitte eriti täpset töötlemist nóudvatele toode-tele. Siin valmistati peamiselt kaproonist harju, trans-formaatoripoole, igasuguseid käepidemeid,lokirulle. 1965.a. töödeldi siin 66 tonni termoplastilisi plast-masse. Tarbekeemia tootmiskoondises "Flora" alustati naturaalkorkide väljatójumist plastmasskorkide poolt "Salvo" abiga. Kuna "Salvo" ei suutnud kóiki "Flora" nóudmisi rahuldada - eriti taara osas, siis pidi viimane tahes-tahtmata arendama plastmasside töötle-

---

1 "Salvo" arhiiv, póhitegevuse aastaaruanne 1964 aasta eest, l.3

2 P.Lageda,L.Kanne, Plastmassid Eesti NSV tööstuses, lk.32

mist kohapeal. "Flora" valmistab oma toodetele igasugust plastmasstaarat, nagu tuube, pudeleid, pulvarisaatoreid ja korke. Need valmistatakse peamiselt polüetüleenist ja polüvinüülkloriidist.

"Flora" tootmistsehhis, mis asub Kadrinas, toodeti ka kunstnahka, milleks muretseti teistest tehastest mahakantud seadmed. Need ei vóimalda aga kvaliteetset toodangut, mis vastaks kaasaja nóuetele.

Ka Keemiakombinaat "Orto" laseb välja oma plastmasspakendis kosmeetikatooteid. 1963.a. muretseti ka vaakumvorminise masin, mis toodab polüstüroolist kaupluste silte.

"Orto" toodab ka klaasplastikust kaubanduslikku inventari nagu toolipóhju, kaupluse lette jms.

Suuremal vói vähemal määral töötlevad plastmasse veel Puidutöötlemise Kombinaat "Viisnurk" (mööbligarnituuriks), "Ilmarine", "Volta", "Eesti Kaabel" (kaabli katmine), Tartu Aparaaditehas, Tallinna Masinatehas ja veel paljud teised.

Ka laevaehitus ja autoremonditehastes töödeldakse móningal määral plastmasse.

Paljudel juhtudel on töödeldavad kogused väikesed ja ei ületa 2-3 tonni aastas.

Käesolevas peatükis käsitletud ajavahemik hólmab seitseaastaku, s.o. ajavahemiku 1959-1965.a.

Sellel ajavahemikul juurutati hulgaliselt uusi

plastmasse nagu polüstürool, polüetüleen, klaasplast, karbamiidliivaigud, polüpropüleen, orgaaniline klaas ning móned teised.

Plastmassid leidsid kuuekümnendatel aastatel laia kasutusala, peaaegu et igas Nóukogude Eesti töös-tusharus.

Kóigepealt muidugi laiatarbekaupade tootmisel.

Tósiseks raskuseks vabariigis on pressvormide valmistamine. Olemasolev instrumentaalmajandus on nórkadel jalgadel. Ainult tehas "Estoplast" tänu va-nale tugevale baasile ning sihipärasele instrumen-taaltsehhi suurendamisele, on täielikult varustatud oma pressvormidega ning valmistab neid isegi teistele ette-vótetele.

Loodi küll (1961/62.a.) rakiste katsetehas "Pio-neer", kuid see ei suuda veel rahuldada kogu vabariigi plastmasstööstuse vajadusi. Kuna plastmass on tuleviku-materjal igal alal, siis kóik ettevótted püüavad metall-tooteid - eriti defitsiitseid värvilisi metalle - asenda-da plastmassiga, mis on suhteliselt odav, töökindel ja kerge töödelda.

LÕPPSÕNA

Plastmasside töötlemine algas Eestis käesoleva sajandi kahekümnendatel aastatel kui alustasid tööd Kunstsarvetehased ja Tartu Kammivabrik - óigemini nende eelkäijad. Tol ajal töödeldi ainult galaliiti ja tselluloidi valmistades neist peamiselt kamme, nööpe ning mitmesuguseid pudukaupu.

Kuna tootmishooned ja seadmed olid selleks otstarbeks kohandamata ning vanad, tuli esialgu vóita mitmesuguseid raskusi.

Tänu odavale tooreinele - kaseiinile, mida saadi lóssist (kooritud piimast), samuti odavale, arenes galaliiditööstus küllaltki kiiresti ning saavutas teatud koha kodanliku Eesti ekspordis. Vähemkvaliteetne galaliit töödeldi kohapeal kas siis Kunstsarvetehastes, Tartu Kammivabrikus vói mónes pisiettevóttes vajalikeks toodeteks.

Ka Tartu Kammivabriku kórgema sordi kammid läksid enamikus ekspordiks, sest tänu nende heale viimistlusele, piide tihedusele ning ilusale välimusele oli nende järgi nóudmine välisturgudel küllatki suur.

Kolmekümnendate aastate keskel alustati termoplastide (bakeliidi) töötlemist primitiivsetel käsipressidel.

Bakeliiti töödeldi peamiselt väikeettevõtetes ja elektri ning raadiotöökodades, kuhu tooraine veeti sisse peamiselt tabletiseeritult Saksamaalt või siis Prantsusmaalt.

Kolmekümnendate aastate lõpul muretseti esimesed mehaanilised pressid (M.Heidelberg, E.Kaljot, "Plastika" jt.)

Bakeliidi tootmisse juurutamine andis tõõstusele hea diaelektrilise materjali. Tänu sellele hakati teda kasutama elektriinstallatsioonitoodeteks nagu lülitid, riistapistikud, seinakontaktid ning teised elektrotehnilised tooted, samuti raadioaparaatide ja elektriliste majapidamisriistade remondi juures. Arenes ka bakeliidist mitmeõuguste laiatarbekaupade toodang nagu keermega korgid, termospudelid,vahutopsid, ning paljud seda tüüpi masstooted.

Tänu materjali lihtsale töötlemistehnoloogiale saavutas bakeliit laialdase leviku. Mitmed väikeettevõtted spetsialiseerusid peamiselt bakeliittoodete valmistamisele.

Tiheda omavahelise konkurentsi ja tootmise killustatuse tagajärjel ei saanud kodanliku Eesti tingimustes juttugi olla plastmasse töötleva suurtööstuse rajamisest. Suurte detailide töötlemiseks puudusid aga vabariigis vastavad seadmed.

Suurettevóteteks (tolleaegsetes tingimustes) jäid ikkagi vaid kaks ülalnimetatud tehast, mis töötlesid naturaalseid plastmasse - galaliiti ja tselluloidi. Viimast veeti sisse Jaapanist ning vähesel määral ka Prantsusmaalt.

Mehhaniseerimisaste oli väga madal. Peaaegu kóik tööprotsessid - lihvimine, treimine, poleerimine, lóikamine jt. tehti käsitsi, mis tänu tööliste hoole kvalifikatsioonile andis suhteliselt kvaliteetse toodangu. Tööjóudlus oli muidugi madal, kuid peremehele töötavat töölist see ei huvitanud, nagu ei huvitanud töölist ka toodangu suurendamine ega käsitsitöö mehhaniseerimise probleemid.

Uue hoo tói tööstuse arengusse Nóukogude vóimu kehtestamine Eesti 1940.aastal. Peale suurtööstuse ja pankade natsionaliseerimist hakkas seni kiratsenud tööstus tormiliselt arenema. Taastati ja lasti käiku Masinatehas "Ilmarine", Kreenholmi Manufaktuur, "Volta", pólevkivitööstus ja paljud teised varjusurmas olnud suurettevótted.

Ka väiketööstuse alal algasid suured muudatused. Lühikese ajaga kóik väikeettevótted ja töökojad koondati tootmiskooperatsioonide süsteemis artellidesse.

Tänu masinapargi, tööriistade ja tootmispindade ühendamisele sai vóimalikuks äsjaloodud artellide loominguline tóus , mis väljendus tootmise mitmekordses suurenemises, toodangu nomeklatuuri mitmekesisemaks

muutmises. Nõukogude Liidu teiste vennasvabariikide abiga likvideeriti toormaterjalide ja värviliste metallide defitsiitsus ka plastmasse töötlevas tööstuses. Plastmassitöötlemise artellid alustasid mitmesuguste uute toodete väljalaset nagu kombineeritud plastmassist ja metallist valgustid, grupilülitid, triikrauad ning paljud teised rahvamajandusele hädavajalikud tooted.

Hoogustus töö ka Kunstsarvetehastes ning Tartu Kammivabrikus.

Loova töö katkestas fašistliku Saksamaa kallaletung Nõukogude Liidule. Okupatsiooniajal artellid lagunesid, suurtööstus jäi seisma ehk siis töötas sõjaliste vajaduste rahuldamiseks. Okupantide poolt tekitatud kahju Nõukogude Eesti tööstusele oli tohutu.

Peale maa vabastamist algas pingeline taastamistöö. Peale sõda oli mitmesuguseid raskusi elektrivooluga, materjalidega ning seadmetega. Tänu nõukogude tööliste entusiasmile ja sotsialistlikule võistlusele likvideeriti kiiresti sõjahaavad ning asuti arendama tööstust vastavalt rahuaja nõuetele.

Kui neljakümnendate aastate lõppu võib nimetada taastamisajajärguks, siis viiekümnendaid aastaid juba täieliku edasimineku aastateks. Tugevnes ja suurenes riiklik tööstus ning tööndusartellid. Artellide töös

domineeris neil aastail veel teenustöö. Kuid viieküm-nendate aastate teisel poolel hakkasid paljud artel-lid ilmutama huvi tootmise spetsialiseerumise vastu. Nii meie vaadeldud artellid "Elektrometall", "Arba", "Presto" jt. vótsid suuna elektrivalgustite, lülitite, habemeajamisaparaatide jt. laiatarbekaupade tootmisele.

Kunstsarvetehased ja Tartu Kammivabrik jäid oma traditsioonilise toodangu (nööbid ja kammid) juurde.

Tselluloidipuuduse all kannatas Tartu Kammivab-rik kasutades Tallinnas Kunstsarvetehastes toodetud galaiti. Alles 1956.aastal saadi materjalide puudu-sest üle ning vabrik vóis tósiselt asuda nomenklatuuri laiendamise ja uute toodete juurutamise teele.

Viiekümnendate aastate lópus, tänu tööstuse tormilisele arenemisele, hakkas meie vaadeldavaid ette-vótteid kollitama tootmispindade puudus, samuti oli näha, et artellid on saavutanud oma toodangu kórgpunk-ti ning olemasoleva seadmepargi, tehnoloogia ja kil-lustatusega ei vasta enam kaasaja nóuetele.

Algas artellide ulatuslik riigistamine, s.o. nende üleviimine riiklikku süsteemi tehaste ja vabriku-te loomise teel.

Kuuekümnendate aastate alguseks oli ka see prot-ses läbi viidud ning äsjaloodud riiklikud ettevótted jóudnud oma töö ümber korraldada.

Alanud seitseaastakul jätkus plastmasse tootvate

ettevótete edasine areng. Seda etappi iseloomustab eriti ilmekalt uute materjalide tootmisse juurutamine ning spetsialiseerumise lópuleviimine.

Tänu nóukogude masinaehitustööstuse arengule sai plastmasstööstus juurde hulgaliselt suure tootlikkusega vóimsaid kaasaegseid pool ja täisautomaatseadmeid, mis vóimaldas tósta tööviljakust alandada toodangu omahinda ning märgatavalt laiendada plastmasside osatähtsust peamistes tootmisharudes.

Sellised uued suurepäraste omadustega materjalid nagu polüstürool, polüetüleen, orgklaas, kaproon, viniplastid, karbamiid, vaigud jt. tungisid ehitus-, aparaadi-, tarbekeemia, mööbli- ja elektrotehnika tööstusse.

See puudutas ka meie vaadeldud kaht suuremat ettevótet - ENSV Kunstsarvetehaseid ja Tartu Kammivabrikut, kus tänu uute materjalide kasutusele vótmisega toimus märgatav toodangu tóus.

Et likvideerida vabariigi plastmasstööstuses valitsevat tööabinóude (pressvormid, stantsid) puudust, organiseeriti spetsiaalne rakiste katsetehas "Pioneer", mis märgatavalt aitas leevendada tööabinóude olukorda. Oma tugeva instrumentaaltsehhi omas vaid tehas "Estoplast", teistel seda ei olnud. 1965.aastaks oli likvideeritud ka materjalide defitsiit tänu Nóukogude keemiatööstuse arenemisele.

Seitseaastakul intensiivistus ka plastmasside kasutuselevótmine masinaehituses, kus vóeti kasutusele termoplastilisi materjale. Sellega saavutatakse märgatavat säästu värviliste metallide osas.

Lópuks vóib öelda, et plastmasside kasutamine kujutab endast tootmise kemiseerimise üht suunda. Tänu keemiale luuakse järjest uusi materjale, millest saab valmistada uusi tooteid.

Plastmasside kasutamine vóimaldab suurendada tööviljakust, sest sel juhul on rakendatavad kóige tootlikumad töötlemismeetodid - survevalu, ekstrusioon, vaakumvormimine jms. Kemiseerimine on küllaltki komplitseeritud ja nóuab paljude töötusharude (masinaehitus, plastmasse tootev ja töötlev tööstus, automaatikatööstus) ühiseid jóupingutusi. See asjaolu tingis vajaduse arutada kemiseerimise küsimusi kahel NLKP Keskkomitee pleenumil - mais 1958.a. ja detsembris 1963.a. Kemiseerimises on tähtis koht ka plastmassidel.

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТМАСС В ЭСТОНИИ В 1927-1965 ГОДАХ

/РЕЗЮМЕ/

Производство так называемых натуральных пластмасс в Эстонии - галалита и целлулоида - началось в 1927 году.

Первым предприятиями, производившим галалит из казеина стали А/О О.Керзан и КО "Первый Эстонский Завод Искусственного Рога" в Таллине, ул. Тулика 7.

Это же предприятие наладило производство по изготовлению пуговиц. Остальной галалит экспортировался на заграничные рынки в Германии, Чехословакии, Польше и др.

В этом же году стало производить гребенки, расчески и другие предметы туалета Тартусская гребеночная фабрика. Здесь сырьем служили целлулоид и галалит. Целлулоид привозили из Японии. Это предприятие также экспортировало основную часть своей продукции в другие страны.

В тридцатые годы начали перерабатывать бакелиты из группы термореактивных пластмасс. Этим занимались в основном мелкие производственные предприятия с несколькими рабочими и малым количеством оборудования. Такие маленькие частные предприятия как "Пластика-Пластелит", "Прессовое предприятие Н.Хейдельберг", штамповочная мастерская "Э.Кольет" и др. обрабатывали привезенный из Германии бакелит и выпускали на внутренний рынок такие изделия, как всякие маленькие сосуды, пуговицы, зеркала, пудренницы и в конце тридцатых годов электроустановочные изделия, светильники, радио- и аккумуляторные детали.

Следует отметить, что в этих мастерских-предприятиях преобладал ручной труд. Не было никакой механизации, условия труда были очень тяжелые (сказанное касается также вышеназванных двух предприятий покрупнее).

Только после восстановления Советской власти в Эстонии промышленность оживилась. Национализировали крупные предприятия и банки. Из мелких частных предприятий и мастерских организовали промартели. Промышленность стала расти большими темпами. Творческая инициатива масс была огромна. За короткий срок увеличился выпуск продукции и производительность труда, маленькие, тесные производственные предприятия были реорганизованы в специализи-

рованные артели и предприятия.

Во время фашисткой оккупации промышленность снова замерла, в т.ч. и артели.

Оккупанты были заинтересованы только в пищевой промышленности и промышленности, производившей военную продукцию.

Немецкая оккупация нанесла большой урон промышленности Советской Эстонии. Было вывезено или уничножено больше половины производственных мощностей.

После освобождения в 1944 году развитие промышленности пластмасс началост почти с пустого места. В период восстановления снова стали выпускать изделия для нужд населения - в основном товары широкого потребления, (пуговицы, гребенки и т.д.)

Открылось несколько артелей - "Престо", "Электрометалл" и др.

В шестидесятые годы начался период применения новых производственных мощностей, эпоха автоматизации и механизации, эпоха применения новых материалов. На базе двух заводов - "Престо" и "Электрометалл" создали крупнейший в республике завод "Эстопласт", стала развиваться фабрика "Сальво".

Наступила эра термопластических пластмасс - полиэтилена, полистирола, карбамидных смол, капрона, оргстекла и многих других материалов и хорошими производственными качествами.

На фоне технического прогресса ширилось социалистическое соревнование. Парторганизации, профсоюзы и др. общественные организации кроме борьбы за производственные показатели не забыли и заботу о человеке.

Открыты новые дома отдыха, расширена сеть санаториев, созданы свои клубы, столовые, построены новые корпуса.

Пластмассы ~~химики~~ стали применять во многих отраслях промышленности.

Росли заводы и фабрики, стало шириться соревнование коммунистического труда.

За сороколетие производство пластмасс из захудалой отрасли промышленности превратилось в передовую и хорошо оснащенную отрасль промышленности, которая тесно связана с другими.

ILLUSTRATSIOONIDE NIMEKIRI

Fotod on pärit "ENSV Kunstsarvetehaste", tehas "Estoplasti" ja autori isiklikust fototeegist .

TAHVEL 1

Foto 1. Kunstsarvetehaste galaliidist nööbid

TAHVEL 2

Foto 2. Fašistliku Poliitilise politsei poolt mõrvatud "Arba" komissar Jaan Puskari surmateade perekonnaseisuametile

TAHVEL 3

Foto 3. "Plastika-Plasteliit" tootmishoone Tartu mnt.45

Foto 4. Stantsimistööstus "E.Kaljoti" tootmishoone Tõnismägi 7

TAHVEL 4

Foto 5. "Presto" tootmishooned Õle 24

Foto 6. "Presto" tootmishoone Tuukri põik 3

TAHVEL 5

Foto 7. "Elektrometalli" tootmishoone Nikonovi 4

Foto 8. "Presto" töötajad uut tootmishoonet ehitamas Türi 6

TAHVEL 6

Foto 9. Kunstsarvetehaste polüstüroolist ja org.

klaasist nööbid

TAHVEL 7

Foto 10. "Estoplastis" konstrueeritud torude keermestamise automaat

TAHVEL 8

Foto 11. "Estoplasti" luminestsentsvalgusti

TAHVEL 9

Foto 12. B.Jaanuse ja A.Pilvari konstrueeritud kórskupli kerimise seade.

Foto 13. "Estoplasti" survevaluautomaatide jaoskond

TAHVEL 10

Foto 14. Valgustite teekond montaažist lattu

TAHVEL 11

Foto 15. "Estoplasti" lintmaterjalil töötav automaatpress

TAHVEL 12

Foto 16. "Estoplasti" tooted Moskva näitusel

TAHVEL 13

Foto 17. "Estoplasti" toodetud vannisifoon

Foto 18. "Estoplasti" vana ja uus lüliti

TAHVEL 14

Foto 19. Suveniirlamp "Vana Toomas"

TAHVEL 15

Foto 20. "Estoplasti" töötajaile väljaantud autoritunnistus galvaanika-alase leiutise kohta

TAHVEL 16

Foto 21. "Estoplasti" tehniline raamatukogu

Foto 22. "Estoplasti" konstrueerimise osakond

TAHVEL 17

Foto 23. Külalised Tšehhoslovakkiast tutvumas "Estoplasti" toodanguga

Foto 24. Kokkuvõtte tegemine sotsialistlikust võistluselt "Estoplasti" ja Riia Elektromehaanika tehase vahel

KASUTATUD ALLIKAD JA KIRJANDUS

A l l i k a d

Oktoobrirevolutsiooni ja Sotsialistliku Ülesehituse Keskarhiiv

Fond R-9 Eesti Kergetööstuse Rahvakomissariaat

Fond R-66 Eesti omavalitsus. Majandus ja Rahandus direktoorium

Fond 891 Kaubandus-Tööstuskoda

Fond 959 Tallinna Ühine Haigekassa

Fond 969 Majandusministeerium

Fond 989 Kaubandus-Tööstusministeerium

Fond R-1551 Artellide Peavalitsus

Fond 1825 Tallinna linnavalitsus

Fond 1831 Riigi Statistika Keskbüroo

Fond R-1888 ENSV Rahvamajanduse Nõukogu

Fond 9691 Eesti Vabariiklik Tööndusskooperatsioonide Nõukogu

Tallinna Linna Riiklik Arhiiv

Fond R-150 Tehas "Estoplast"

Fond 1270 ENSV Kunstsarvetetehased

Tartu Linna ja Rajooni Arhiiv

Fond 352 Tartu Kammivabrik

Tehas "Estoplasti" arhiiv

ENSV Kunstsarvetehaste arhiiv

Kruusamäe,A. "Pressvormide tootmise ratsionaalsem organiseerimine Tartu Kammivabrikus", diplomitöö, kaitstud TPI-s 1967.a.

"Estoplasti" töötajate E.Auringu ja Joh.Kaasiku suulised mälestused

K i r j a n d u s

Jaanvärk,E. "Nõukogude Eesti töölisklass ja vabariigi tööstuse areng", Tallinn 1963

Veimer,A. "Eesti NSV sotsialistlik industrialiseerimine", Tallinn 1967

Veimer,A. "Eesti NSV tööstus seitseaastakul", Tallinn 1968

Lageda,P., Kanne,L. "Plastmassid Eesti NSV tööstuses", Tallinn, 1968

"ENSV Teataja" 1940, 1941

"Edasi" 1967

Пископпель,Ф.Г. "Пластические массы", Москва 1966

"Советская Эстония" 1940

KASUTATUD LÜHENDID

ENSV Oktoobrirevolutsiooni ja sotsialistliku ülesehituse Keskarhiiv	-	ENSV ORKA
Tallinna Linna Riiklik Arhiiv	-	TLRA
Tartu Linna ja Rajooni Riiklik Arhiiv	-	TLRRA
Osaühisus	-	O/Ü
Täisühisus	-	T/Ü
Aktsiaselts	-	A/S

SISUKORD

Sissejuhatus lk. 1

I peatükk. PLASTMASSTÖÖSTUSE ARENG AASTAIL 1927-1944 lk. 11

1. Eesti Kunstsarvetehased
   a. Eesti Kunstsarvetehaste areng kuni Nõukogude võimu kehtestamiseni
   b. Eesti Kunstsarvetehased Nõukogude võimu perioodil 1940-1941.a.
2. Tartu Kammivabrik aastail 1927-1944
3. Plastmasse töötlevad väikeettevõtted kuni Nõukogude võimu kehtestamiseni
   a. O/Ü Tilga ja Ko kuulunud elektri- ja metallitööstus "Arba"
   b. "Plastika-Plasteliit"
   c. T/Ü bakeliiditööstus N.Heidelberg ja Ko
4. Artellide asutamine peale Nõukogude võimu kehtestamist

II peatükk. PLASTMASSTÖÖSTUSE ARENG AASTAIL 1944-1959 lk. 58

1. Eesti Kunstsarvetehased aastail 1944-1959
2. Tartu Kammivabrik aastail 1944-1959
3. Artellide areng kuni riiklike ettevõtete moodustamiseni ja ühendamiseni aastail 1944-1959

a. Bakeliit- ja metallitoodete artell "Presto"

b. Artell "Elektrometall"

III peatükk. PLASTMASSTÖÖSTUS AASTAIL 1959-1965 lk. 98

1. Eesti Kunstsarvetehaste ja Tartu Kammivabriku areng 1959-1965.a.

2. Tehas "Estoplasti" kujunemine ja tugevnemine

3. Teiste plastmasse töötlevate ettevõtete tegevusest.

Kokkuvõte lk. 127
Resümee
Illustratsioonide nimekiri

Kasutatud allikad ja kirjandus
Kasutatud lühendid
Sisukord