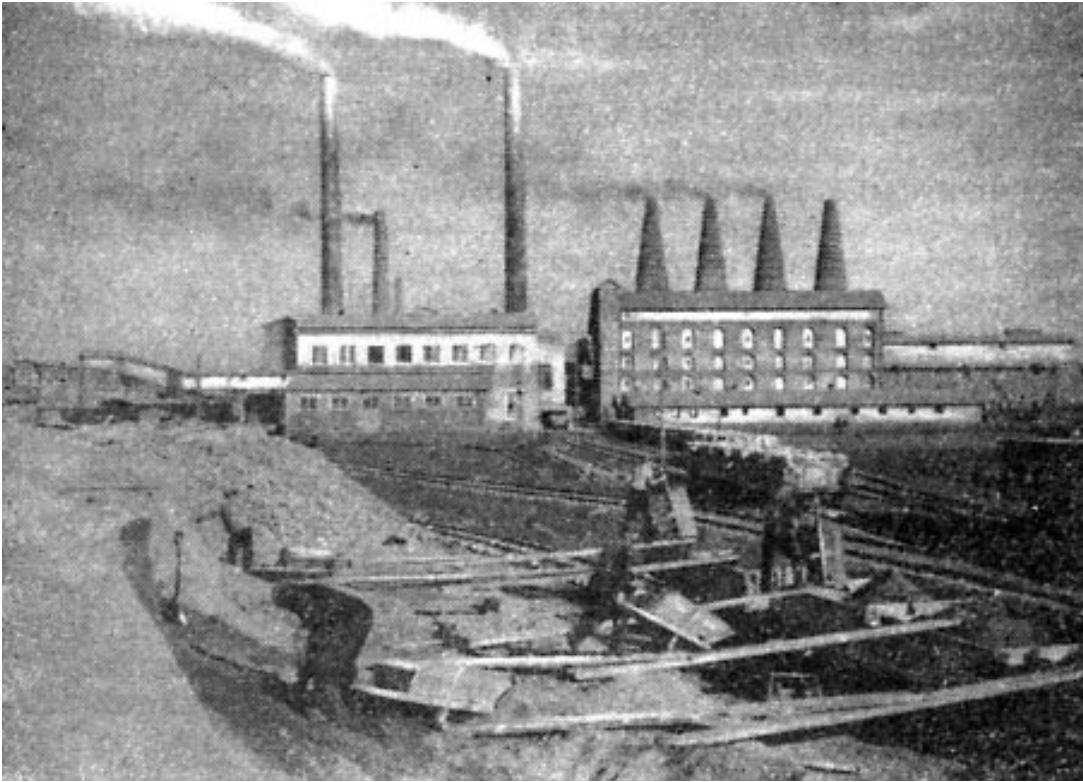


EESTI TSEMENDITÖÖSTUS



Kunda teine (paremal külgsaates) ja kolmas tehase (otsevaates).

Kuulnud keemikult Viktor Lievenilt Tartu Ülikoolis 1865. aastal tehtud edukatest uurin- gutest Daugava dolomiidi kasutamisel tsemendi toorainena, kutsus J.Girard teda tutvuma Kunda kohaliku toorainega. Tulemused olid positiivsed ja 1869. aastal otsustati Kundasse rajada tsemenditehas. 1870. aastal loodi selleks osühing.

Esimene tsemenditehas

Esimene tsemenditehas rajati Kunda jõe kaldale arvestusega, et põletusahjude täitmine ja tühjendamine oleks võimalikult hõlbus ning klinkri jahutamiseks vajalik vesi lähedal. Toorainena kasutati muistse Kunda järve põhjasetet – lubimerglit ja sinisavi vahekorras 3:1. Segatuna veega vormiti sellest plonnid, mis pärast kuivatamist laoti kihtidena vahel-

dumisi kivisõega nn pudelah- judesse ning põletati 48 tunni vältel tsemendiklinkriks. Seejärel ahi tühjendati. Niisuguse tsüklilises režiimis töötava ahju aastane tootlikkus ulatus ligikaudu 600 tonnini. Klinkri jahvatamiseks kasutati veskikive meenutavaid kivipaare.

Tehase esialgseks tootmis- võimsuseks plaaniti 3400 tonni tsemendi aastas, milleni jõuti 1875. aastal.

Esimeseks tehniliseks juhiks sai Viktor Lieven, kes hiljem läks kamandama Kunda tehase omanike rajatud tolle aja Venemaa suurimat Novorossiiski tsemenditehast. Tema järglaseks sai keemikust vend Oscar, kes peatselt samuti Novorossiiskisse siirdus.

Tsemendi pidev tootmine algas Kundas 1872. aastal, kusjuures esimese 12 kuu toodanguks oli 1087 tonni. Tsement

turustati 170 kilogrammi mahutavates puutünnides. Tehase toodang kasvas jätkuvalt ja nii oli see 1890. aastaks tõusnud 19 000 tonnini, mis moodustas 10% kogu Venemaa omast. Suuremateks tarbijateks olid Peterburi ja Moskva, hiljem lisandusid Tallinn ja teised linnad.

Meritsi veeti tsemendi esialgu väikeste, 200 tonniste purjelaevadega Peterburi ja Tallinna. Maismaal kasutati raudteed, selleks tuli tsement esmalt vedada hobustega Rakvere jaama.

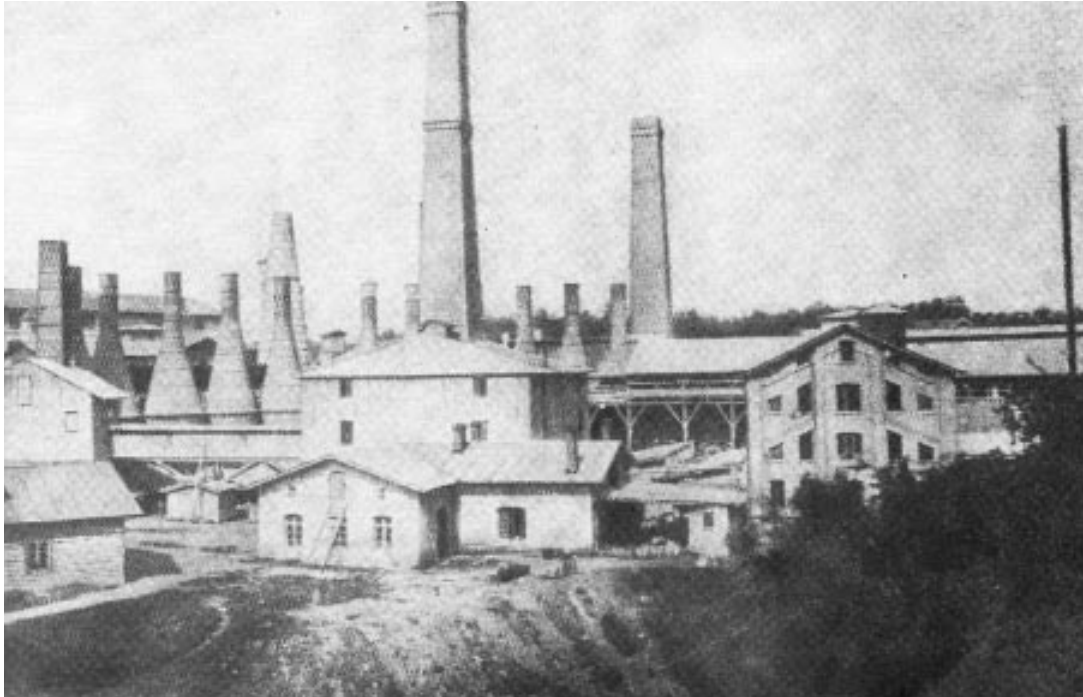
Nii tootmistehnoloogia areng kui ka nõudluse kasv tingisid vajaduse tehase laiendamise ja rekonstrueerimise järele. 1870. aastate lõpuks kasvas pudelahjude arv 10-lt 17-ni ja veskite arv neljani. Aastal 1882 lasti käiku kaks uut, nüüd juba pidevrežiimis

Eesti tsemenditööstus on oma algpäevist kuni tänaseni olnud seotud kohaga Kunda, kuhu rajati eelmise sajandi teisel poolel Tsaari-Venemaa kolmas tsemenditehas (aastatel 1901 kuni 1926 toodeti tsemendi ka Aseris). Tehase omanikuks oli Kunda mõisnik John Girard de Soucanton, kelle perekonna kätte jäi vabrik kuni 1912. aastani.

töötavat ahju, mille tootmis- võimsus oli võrreldes eelmiste- ga neljakordne. Kaheksaküm- nendatel aastatel tehase iga- külgne areng jätkus: rajati uusi klinkriahjusid, kaks väikest jõujaama, saeveski ja tünni- vabrik, tehase, sadama ja mõi- sa vahel seati sisse telefoni- ühendus ning tehase ja sadama vahele ehitati hoburaudtee.

Majanduse tõus Venemaal tõi kaasa ka ehitusmahtude kasvu, mis omakorda suurendas nõudlust tsemendi järele. Venemaa tsemenditehaste arv kasvas 1985. aastast käesoleva sajandi alguseks 12-lt 38-ni. Uute hulgas oli ka Aseri vabrik Asserin, mis alustas tootmist 1901. aastal ja töötas kuni 1926. aastani.

1890-ndate esimesel poolel rekonstrueeriti esimene tehase põhjalikult. Tootmise sesoon- suse vähendamiseks mindi lu-



Vaade esimesele tehasele. Pudelajahjude kõrvale on ehitatud Dietz-ahjud (kandiliste korstnatega) ja esimene R-ahi (koonusekujulise korstnaga).

bimergli kasutamisel üle pae-kivile. Ehitati kolm uut, tolle aja moodsaimat nn R-ahju, mida oli täiustanud ja seejärel patenteerinud Taani firma F. L. Smidth insener E. Riisager. 1896. aastal asus Riisager tööle Kunda tehase tehnilise juhatajana.

Jahvatuskivide asemel võeti kasutusele toruveski. Uued seadmed vajasisid lisavõimsust, selle saamiseks ehitati Kunda jõe 260-hobujõulise turbiiniga hüdroelektrijaam. Nii suure elektrilise võimsuse tööstuslik rakendamine oli Eestimaal tolle aja tehnikasaavutus. Tehase üldisele arengule aitas kaasa laiarööpmelise raudtee ehitamine Kunda ja Rakvere vahele, mis lõi kiire transpordiühenduse ka ühe põhitooraine saamise kohaga – paekarjääriga.

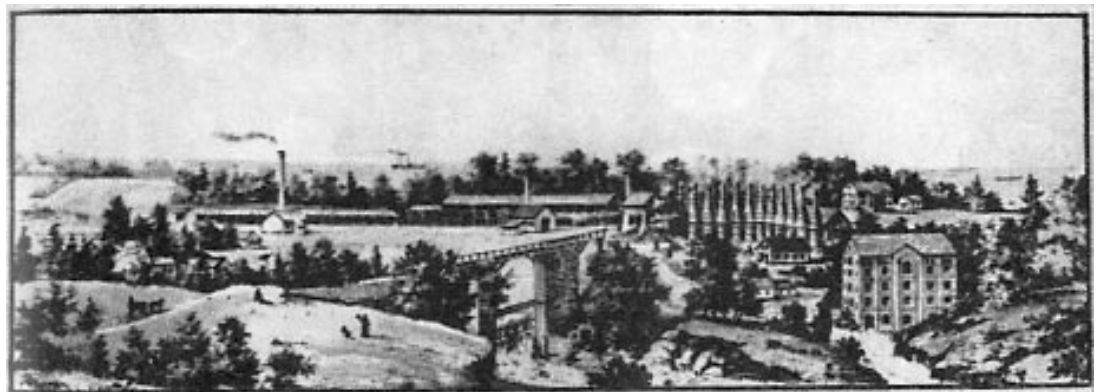
Rekonstrueerimise tulemusena tõusis tehase toodang 1890. aastate lõpuks ligi 30 000 tonnini.

Teine tsemenditehas

Üldine majanduslik tõus ja tööstuslik areng Venemaal jätkusid. Tsemendi vajati üha rohkem, seetõttu otsustati Kundasse rajada esimese teha-

se kõrvale veel teinegi. Uue tehase projekti autor oli E. Riisager. Tehnoloogia jäi üldjoontes analoogseks esimese vabriku omaga, kuid kogemuste põhjal paigutati ahjud ratsionaalsemalt, võeti kasutusele plonni-de kuivatuskanalid. Teise teha-

koos sellega aeglustus ka ehitustegevus. Vajadus tsemendi järele langes tunduvalt, loomulikult ka selle tootmine. Venemaal Jaapani sõda ja 1905. aasta revolutsiooni sündmused venitasid allakäiku kuni 1910. aastani. Siis aga hakati Euroopa



Vaade esimesele tehasele 1870. aastate lõpus.

se jaoks ehitati ka uus kolme aurumasinaga jõujaam.

Tootmist alustati 1899. aasta alguses. Aasta toodanguks planeeriti 50 tuhat tonni, milleni esimese tööaasta lõpuks ka peaaegu jõuti. Nii kujunes Kunda sajandi lõpuks Põhja-Venemaa suurimaks tsemenditootjaks.

1900. aastal sattus Venemaa raskesse majanduskriisi ja

riikides ja Venemaal laiaulatuslike sõjaliste ettevalmistuste hulgas ehitama võimsaid kaitseserajatisi. Vajadus tsemendi järele kasvas taas ja ületas tootmisvõimsused. Kundas võeti forsseeritult kasutusele kõik vahepeal seisnud ahjud ja firma Clayhills, kelle käes oli aktsiate kontrollpakk, otsustas vaatamata J. Girard'i pärijate vastuseisule, rajada uue – kol-

manda tsemenditehase.

Kolmas tsemenditehas

Selle ehitamine tingis ka uue aktsiaseltsi, Port-Kunda loomise, kus peaaaktionärideks olid Aasov-Doni Komertspank, firma Clayhills, Girard'i perekonna liikmed ning Tallinna pank G. Scheel & Co.

Tehas projekteeriti kahe ajakohase pöördahjuga 2,1-2,4 X 43 m, kusjuures ühe tootmisvõimsus oli 85 tonni klinkrit ööpäevas. Nii ahjud kui muud seadmed telliti Taani firmalt F. L. Smidth, kes oli USA kogemuste najal ehitanud Taani esimese pöördahjudega tehase 1898. aastal ja kellega oli Kunda tehasel juba varasem edukas koostöökogemus seljatanud.

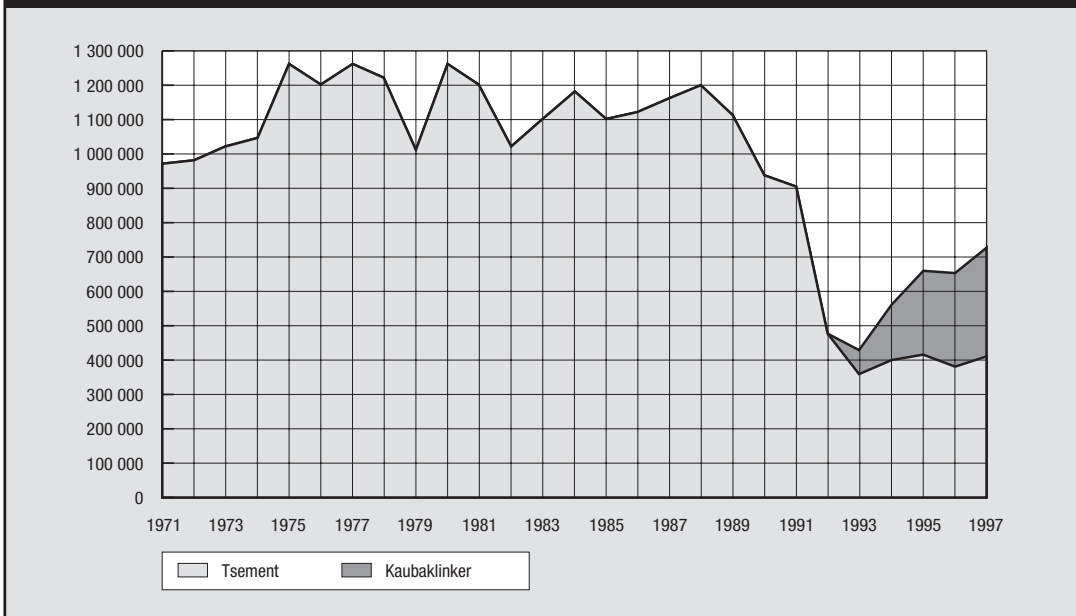
Kolmas tehase lasti käiku 1912. aasta kevadel. Tsemendi tootmismaht tõusis 1913. aastal 101 000 tonnini. Soodsa tsemendituru tõttu kavandati samal aastal tehast ühe pöördahju võrra laiendada, kuid I maailmasõda tegi sellele kavatsusele lõpu.

Paar aastat hiljem kavatseti

tehast järjekordselt rekonstrueerida ning vanad šahtahjud uute vastu välja vahetada, nüüd juba 2,7-3 X 70 m pöördahjudega. Ent ajaloo sündmused astusid seegi kord vahele.

Samas sundis sõda kaudsest rakendamisest siiski ühte tehnoloogilist uuendust. Kuna Inglismaalt enam kivisütt ei saadud, tuli üle minna Donetskis basseini omale. Kuid kütuse

Tsemendi ja kaubaklinkri toodang aastail 1971–1991



üleüldine defitsiit ja sõjaaegsed transpordiolud tegid sellegi hankimise äärmiselt raskeks.

Talvel 1916/1917 tehti katset asendada osa kivisöest põlevkiviga, mis ka õnnestus. Kui ühe tonni klinkri põletamiseks kulus ligikaudu 330 kg kivi- sütt, siis põlevkivi vajadus ulatus katsetuste alperioodil ühe tonnini, hiljem kogemuste kasvades vähenes selle kogus 650...760 kilogrammini. Suurem osa põlevkivi põletamisel tekkinud tuhast seoti põletusprotsessis klinkrimineraalidega. Seega vähenes klinkri tootmiseks vajalike põhikomponentide kulu. Ka jõujaamade

katlad viidi üle põlevkiviküttele.

Revolutsioonid Venemaal, Saksa okupatsioon ja Eesti Vabariigi algaastate majanduslik madalseis pärssisid tsemendi turgu ja tootmist. 1920. aasta kevadel jäi tsemenditehas tööle ühe pöördahjuga. Märkatavad muutused toimusid Port-Kunda omandisuhetes. Kaks korda suurendati 1920. aasta jooksul aktsiakapitali ja uueks suuraktsionäriks sai Taani tsemendimonopoli eesotsas seisev firma Smidth. Suurenes ka Scheeli panga osalus. Tehase peadirektoriks sai Smidthi firma insener T. Hansen.

Tehniliselt oli 1920. aastatel olulisemaks sammuks täielik üleminek põlevkivikütusele, milleks 1926. aastal rajati Ubjas tehase oma põlevkivikaevandus. Tehnoloogilisi täiendusi tehti ka teise pöördahju juures, millega klinkri põletamist tunduvalt kiirendati.

1920. ja 1930. aastate üldise majanduskriisi ajal töötas tsemenditehas alakoormusega. Ekspordi maht vähenes, kodumaist tarbimist takistas tsemendi kõrge müügihind, mida hoidsid üleval ka piisavalt kõrgeid kaitsetollid. 1930. aastate teisel poolel tsemendi hind mõnevõrra langes, millele pi-

sut aitas kaasa üleminek tsemendi pakendamisele paberkottidesse, mida valmistati kohapeal. Pakkeautomaat ja 3000-tonnise mahutavusega raudbetoonist tsemendihoidla võimaldasid vähendada laotööliste arvu 48-lt 7-le.

1930. aastate teisel poolel alanud majandustõus, ehitustegevuse hoogustumine ja mineraalsete materjalide kasutamise propageerimine ehitustegevuses lubasid Kunda tehase tsemenditoodangut võrreldes kriisiaastatega kolmekordistada ja nüüd ulatus see ligi 80 000 tonnini aastas.

Pärast 1940. aasta riigipöört tabas Kunda tsemenditehast ja Ubja kaevandust teiste eraomanduses olevate ettevõtete samasugune saatus – uue valitsuse otsusega 26. juulist 1940 need natsionaliseeriti. Alates 24. jaanuarist 1941. sai tehase Port-Kunda uueks nimemeks tsemenditehas Punane Kunda.

Järgneb

VERNER KIKAS
TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI
EMERIITPROFESSOR

TOOMAS LAUR
TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI
EHITUSTOOLUSE INSTITUUDI DIREKTOR,
EESTI TSEMENDI JA LUBJA STANDARDIMISE
KOMITEE ESIMEES

KINNISVARA JA PARGID

Suomen Messut / FINN-EXPO korraldab 22. kuni 25. aprillini 1999 Helsingi Messikeskuses kokku kolmes hallis näituse **Kiinteistö 99** (Kinnisvara) ja rõõpselt sellega **Kevätpuutarha 99** (kevadpark).

Kinnisvaraspetsid saavad sellegi kaksiknäituse väljapanekuga tutvumise kõrval soovi korral end koolitustel täiendada. On ju need tegevusalad ki-

iresti arenevad. Aja tasemel püsimiseks tuleb oma teadmisi järjekindlalt rikastada. Seminare eest hoolitseb Kiinteistöalan Koulutuskeskus, kusjuures mahukaks kujunevas programmis leidub palju tulusat, alates mäenedz Mendist ja lõpetades teeninduskettidega. Lõplik seminar programm pannakse kokku järgmise aasta alguses.

Eelmisel kinnisvarameessil 1997. aastal käis 72 000 külas-

tajat, nendest peaaegu kolmandik spetsialiste. Erilise tähelepanu pälvisid järgmised rubriigid: remondiseadmed, veevarustus ja vannitoasisustus, samuti jäätmatega seostuvad probleemid. Tähtsale kohale asetuse ka kõikvõimalik energiasäästmine.

Lisainfot messi kohta saavad interneti Finnexpo koduleheküljelt (www.finnexpo.fi) või ka e-maili teel.



Suomen Messut FINNEXPO

Pl. 21

00521 Helsinki

Suomi

Tel: +35 8915 091

Faks: +35 8914 2358

E-mail: info@finnexpo.fi

EHITAJA