

PÕHIJOOONI PÕLEVKIVIÕLITÖÖSTUSE ARENGUST EESTIS



PÕLEVKIVI MAAILMAS

Põlevkivi leidub kõikjal maailmas ning suure tõenäosusega on see koguseliselt kõige enam levinud ning ühtlaselt üle maailma jaotunud põletamiseks sobiv maakoos sisalduv orgaaniline aine. Kui nafta, loodusliku maagaasi ning kivisöe varud oleksid ammendumas, võimaldaks põlevkivi inimkonda energiaga varustada. Maailmas leiduva põlevkivi kütteväärtus kõigub suurel määral ning olenevalt leiukohast on see oma keemiliselt koostiselt varieeruv. See on olnud peamine põhjus, miks põlevkivi on vähe uuritud ning energiaallikana eelistatud kivisütt, naftat ja looduslikku gaasi. Siiski on selles osas üks erandlik riik – Eesti Vabariik, kus põlevkivi on kasutusel peamise energiaallikana ning põlevkivist toodetud toorõli ning selle fraktsioonid on leidnud nii kodumaistel kui ka välisurgudel oma koha. Mis on sellise maailma energiaditsiooni eirava unikaalse arengu põhjused?

TEADMISE PÕLEVKIVIST EESTI ALAL 1916. AASTANI

Põlevkivi avamusala Kirde-Eestis kõigub poolest kilomeetrist mitme kilomeetrini, kuid otseselt maapinnal ei avaldu see looduslikult mitte kuskil, sest see on kaetud moreeniga. Kuna Põhja-Eestis pole moreenikiht paks, siis leidub maapinnal põlevkivitükke. Esimesed kirjalikud teated „põleva maa“ leidmisest Kohala mõisast Eestimaa kubermangust jõudsid Peterburi 1789. aasta algul. Teema huvitas Vene riigi heaolu tõstmisele pühendunud Peterburi Vabamajanduse Seltsi. Selts saatis Kohalasse küsimustiku, et „põleva maa või kivi“ leiukohast täpsemat infot saada. Küsimustele vastas mõisa omanik Fabian Reinhold von Ungern-Sternberg, kes teatas, et „põlevat kivi“ kasutasid mõisa karjased öösiti enda soojendamiseks, kuid suuremas koguses tuli „põlevat kivi“ välja veekaevu kaevamisel nelja meetri sügavuselt maa seest.

B. r. 15.

Tolks

99

frage, wegen der bräunlichen Erde oder Stein
auf Tolks ofenweit Wefenberg in Ekstland

1. Tolks. in welcher Provinz, Kreis, oder Kirchspiel und
in welchem Ort? Was ist der Güte Grad?
- 2.) Ist die Gegend dieser bräunlichen Erde feucht, eben
Morastig, oder Waldig?
- 3.) Ist das Wasser rein Quelle? oder Verschmutzt?
Ist sie groß oder klein?
- 4.) Ist mir eine Quelle dieser Erde, oder giebt es mehrere?
Kann man sie häufig fassen?
- 5.) Ist sie im Wasser als Schlamm zu Grunde? oder fest?
- 6.) Wird sie beim Trocknen von anderer Farbe? wird
sie färbbar?
- 7.) Ist das Wasser nicht quillend? Versinkt nicht in
Wal oder in Gräben dar auf?
- 8.) Ziehet sie nicht bei Weitem auf Blüthen oder davor
fliegen?
- 9.) Wird sie nicht in Kisten zu Boden? oder in
den Gängen gefunden?
- 10.) Wie kommt man die Erde hier zu Boden an? allein?
oder mit Holz und Sonst? zum Waschen? oder zu
Trocknen?
- 11.) Sitt man sie auch zu, oder zu waschen?

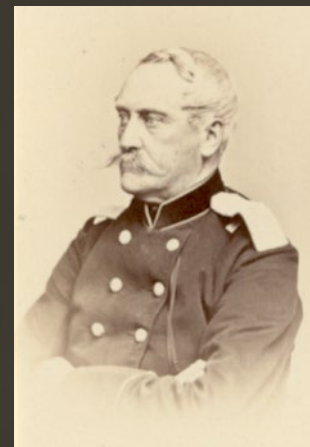
Sie ist aber rein und so leicht, wenn sie rein und leicht und
Nachricht, weil die Erde, wo sie häufig vorkommt, un-
=wändig ist. Eberh. Joh. Schröter. Bebersburg
in der großen Morstsch. N. 140.



Ungern-Sternbergi saadetud näiteid põlevkivist analüüsis Vabamajanduse Seltsi keemik Johann Gottlieb Georgi. Oma katsete tulemused kandis ta ette 28. märtsil 1789. aastal. Nende põhjal selgus, et põlevkivi on sobilik küte ahjudes, kuumutamisel annab see toorõli ning selle tuhasta on võimalik toota tsementi. Vene impeerium oli aga 18. sajandil teaduslikult vähe arenenud maa. Impeeriumi pealinnas küll töötas teaduse mõttes väljapaistev Peterburi teaduste akadeemia, kuid ülikoole v.a Moskvast ei olnud ning teadusseltsed olid samuti vähe. Eesti alal, mis jagunes Vene impeeriumi ajal Eesti- ja Liivimaa kubermangu vahel, ei töötanud 18. sajandil ühtegi teadusasutust ega -seltsi. Seetõttu on seaduspärane, et seni teadaolevalt esimene info põlevkivi kohta, mille kütteväärtus võrreldes kivisöega oli madal, toonases ühiskonnas tähelepanu ei pälvinud.

1838. aasta algul avastati Kohala mõisa maadel Vanamõisa külas kaevu kaevamisel taas „põlevat kivimit“. Nüüd saatis vahepeal surnud Ungern-Sternbergi asemel põlevkivi Peterburi tema tütremees Reinhold von Wrangell. Mäeinsenerid analüüsisid Peterburi teaduste akadeemia laboris põlevkivi ja leidsid, et kuumutades annab see protsentuaalselt rohkem põletusgaasi kui kivisüsi ning lisaks „ei näi ta üldse sisaldavat väävlit“. Lisaks tundus põlevkivi sobivat ka küttaaineks ning õli saamiseks. Uut maavara saadeti uurima Liivimaalt pärit rakendusgeoloog Gregor von Helmersen. Ta tegi Kohala mõisa maadel kindlaks ca 1,2 km pikkuse ja 30–40 m laiuse ala, kus liiva, mulla ja savi all leidsid 0,5–1 m paksused põlevkivikihid läbisegi lubjakiviga. Helmersen leidis, et „/.../ kohalikele elanikele võiks selle mineraali kasutamine tuua märkimisväärset kasu“, kuid parema kvaliteediga inglise kivisöe hinnaga see Peterburis võistelda ei suudaks.

Pärast Helmerseni ekspeditsiooni ei tundnud Vene keskvoim põlevkivi vastu enam huvi. Ka Eestimaa mõisnikud ei asunud seda kasutama. Majanduslikult oli puiduga lihtsam, kui põledes haisvat suitsu välja ajava põlevkiviga. Lisaks oli põlevkivi leiukohti tehtud kindlaks vaid väga väikesel alal (ca 50 ha). Aastail 1850–1857 käis paleontoloog Friedrich Schmidt Eesti alad risti ja põiki läbi. Oma uurimuses käsitles Schmidt ka Eestimaa põlevkivi e punakaspruuni bituminöösset merglit, mida ta oma 1856–1857. aastatel läbiviidud välitöödel kohtas. 1850. aastatel rajatud kuivenduskraavid võimaldasid Schmidtil kindlaks teha põlevkivi olemasolu Haljalast Kohtlani. Oma Eesti ala geoloogilisele kaardile kandis ta põlevkivikihi (Brandschiefer, 1a). Stratigraafilise skeemi täpsustamist jätkas Schmidt 1870. aastatel.



BALTISAKSA GEOLOOG GREGOR VON HELMERSEN (1803–1885) OLI ESIMENE TEADLANE, KES UURIS 1838. AASTAL KOHALA MÕISA MAADEL PÕLEVKIVI LEVIKUT JA PÕLEMISE OMADUSI. SAGELI LOETAKSE HELMERSENI ARTIKLIT ESIMISEKS TÕSISEKS UURIMUSEKS EESTI PÕLEVKIVIST.

Eesti ajaloomuuseum, f_13503



BALTISAKSA GEOLOOG FRIEDRICH SCHMIDT (1832–1908) UURIS PÕLEVKIVI ORGAANILIST KOOSTIST KUKRUSE MÕISA TOLLI KRAAVIS, NIMETADES 1879. AASTAL PÕLEVKIVI KUKRUSE KIIHKS. VIIMASE NIMETUSE ALL TUNTI EESTI PÕLEVKIVI KUNI 1917. AASTANI.

Ilmunud Tammiksaar, Pae 2012a: 22



FRIEDRICH SCHMIDTI KOOSTATUD EESTI PÕHJAOSA GEOLOOGLINE KAART, KUS ESIMEST KORDA LEIAB MÄRKIMIST KA PÕLEVKIVIKIHT (TÄHISTUS 1 A).

Ilmunud Schmidt 1858



KUKRUSE MAJORAATMÕISA OMANIK
ROBERT VON TOLL (1802–1876) RAJAS
1860. AASTATE KESKEL MAGISTRAAL-
KRAAVI (TOLLI KRAAVI), MIS VÕIMAL-
DAS PÕLEVKIVI KOOSTIST PAREMINI
TUNDMA ÕPPIDA NING KASUTADA
SEDA HILJEM MÕISA VIINAKÕÖGI
KÜTMISEKS.

Ilmunud Tammiksaar, Pae 2012c: 24

Eriti väärtuslikuks nii Schmidti enda kui põlevkivi edasiste uuringute seisukohalt osutus 1860. aastate keskpaigas Robert von Tolli poolt rajatud Kukruse mõisa kuivenduskraav (Tolli kraav), mis juhuslikult kaevati täpselt põlevkivi avamusalale. Kraavi kaevamise üks eesmärke oli kuivendada maad mõisa pargi rajamiseks. Just selles kraavis uuris sageli naabermõisas Toilas aega veetnud Schmidt põlevkivi orgaanilist koostist. 1879. aastal otsustas ta Tolli kraavi seintest pärit põlevkivis suurepäraselt säilinud kivististe põhjal nimetada põlevkivikihi ümber Kukruse kihiks (кукерский ярус). Põlevkivi väärtuslikkus keemiatööstuse toorainena oli Schmidtile teada. Samas pidi ta aga tõdema, et „/.../ põlevkivi oleks nii õlikütusena kui määrdeõlina suurepärase kasutada, kuid [Kukruse] kihi väike paksus takistab selle vähimatki ekspluuteerimist“.

1860. aastate lõpus pälvis põlevkivi ühe korra ka tööstuslikku huvi. Seda aga mitte kütteaine-
na, vaid väetisena. Nimelt saabus 1869. aastal Eestimaa kubermangu saksa keemik Carl Funk,
kes oli saanud Eestimaalt mõned aastad varem analüüsimiseks väga fosforirikast (17,4%) ki-
vimit. Kuna guaano hind oli Lõuna-Ameerikas Tšiili ja Hispaania vahel puhkenud sõja tõttu
kõrge, otsustas Funk Eestimaal oma väetisetööstuse käima panna. Kust aga Eestimaalt saadud
kivim pärines, selle kohta Funkil mingit infot ei olnud. Oma otsingute käigus jõudis ta lõpuks
Kukrusele ning oli veendunud, et Tolli kraavis paljanduv põlevkivi ongi tema otsitud fosfo-
ririkas kivim ning avaldas sel teemal venekeelse artikli, mis leidis üle impeeriumi palju vas-
tukaja. Seda, et tegemist polnud fosforiidi, vaid hoopis põlevkiviga, osundasid Tartu ülikooli
keemikud, eesotsas professor Carl Schmidtiga. Nad tõestasid, et põlevkivi sisaldab sobilikku
kütteainet, millest saab kuumutamisel nii õli kui põlevgaasi, kuid tekib ka suur kogus tuhka.

Vaatamata Tartu keemikute katsete tulemustele, ei näidanud keegi Vene impeeriumis peale
Robert von Tolli (laskis kütta alates 1870. aastast mõned aastad põlevkiviga Kukruse mõisa
viinakõogi katelt) uudse kütteaine tööstusliku kasutuselevõtu vastu huvi. Ka Eestimaa ku-
bermangu tööstuste arengutase ei soodustanud vähimalgi määral põlevkivi kasutuselevõttu.
1857. aastast töötas Narvas vee jõul suur tööstusettevõtte Kreenholmi manufaktuur, samuti ka
1870. aastal Kundasse asutatud tsemenditööstus. Rongid 1870. aastal avatud Tallinn-Peter-
buri rongiliinil kasutasid kivisütt. Nii tuligi 1870. aastatel Eesti põlevkivi uurinud mäeinsener
Pavel Aleksejevil tõdeda, et „/.../ kohalikud inimesed [Toll] mõistavad põlevkivi tähtsust küt-
teainena ning gaasi ja õli lähtematerjalina. Kuid seoses peaaegu maapinnalt leitud põlevki-
vilasundite vähese paksuse ja juhuslikkusega nende avastamisel, ei kaevandata seda iseenda
tarbeks mitte kusagil.“ Aleksejevil oli õigus. Põlevkivi avastati Eestimaa kubermangu kirdeosa
erinevatest piirkondadest, kuid küsimus, kas need leiukohad moodustavad ka ühtse maardla,
kus põlevkivikihid on nii paksud, et tasuvad kaevandamist, oli vastuseta.

19. sajandi viimasel kümnendil hakkas keemiatööstus, lisaks Lääne-Euroopale, üha rohkem arenema ka Vene impeeriumis. Jõudu kogus eraettevõtlus. Impeeriumi paisuv metropol Peterburi, vajas üha rohkem energiat. 1897. aastal muutus põlevkivi kaevandamise küsimus Kukruse piirkonnas uuesti aktuaalseks. Sarnaselt 1869. aastaga ilmus vene ja isegi välismaa ajakirjanduses palju tähelepanu pälvinud artikkel kivisöe sarnasest kütteenest Järve vallamaja juures ning Tolle kraavis. Artikli autoriks oli Jõhvi ministeeriumikooli käsitööõpetaja Wilhelm Johanson – seni teadaolevalt esimene eestlane, kes kogus andmeid põlevkivi leidumuse kohta Eesti alal. Kivisöe avastamine otse impeeriumi metropoli külje all tähendaks suurt tulu, sest Peterburi energiavajadus kaeti 90% osas välismaalt veetud kivisöega. Tolle kraavil käis ja võttis seal põlevkiviproove Jekaterinoslavl/Dnepropetrovski Krivogorski raudtee ja kivisöe aktsiaseltsi esindaja. Analüüsid tõestasid, et põlevkivist saab nii gaasi, bensiini, parafiini kui ka aniliinvärve. Johanson koostas nendele uuringutele toetudes esimese põhjalikuma teadaoleva eestikeelse artikli „Põlewast kiwist“, mis ilmus ajalehes Postimees 14. veebruaril 1898. aastal. Ta kirjutas, et põlevkivi „/.../ sisaldab süsinikku 65 jagu, hapnikku 9 jagu, vesinikku 7 jagu, väävlit, merevaigu haput ja teisi ol[us]useid 1 jagu, tuhka 18 jagu. /.../ Pääle selle on asjatundjad oma arvamisi avaldanud, et sellest võib parahvini, valgustamise gaasi ja petrooleumi välja ajada. Kui põlevas kivis petrooleumi ol[us]useid saab olema, siis võib arvata, et siin [Järvel] ümberkaudu vahest ka koguni nafta allikad varjul seisavad.“

Johanson oli põlevkivi tuleviku suhtes optimistlik, kuid seda ei olnud Jekaterinoslavl Krivogorski aktsiaselts, sest kaevandus jäi rajamata. Pole aga kahtlust, et Johanson 1897. aastal vene ajakirjanduses ilmunud artikkel viis 1908. ja 1909. aastal uue põlevkiviluureni Eesti alal. Uuringud algasid Lüganuse kihelkonnas Erra vallas ning jätkusid hiljem Jõhvi kihelkonnas Järve vallas. Nende põhjal tehti kindlaks, et põlevkivi leidub Järve ümbruses erineva paksusega kihtides umbes 8–10 ruutkilomeetri suurusel alal.



JÕHVI KOOLIÕPETAJAL WILHELM JOHANSONIL (1875–1930) OLI SUUR OSA PÕLEVKIVI KASULIKE OMADUSTE LEVITAMISEL EESTI ÜHISKONNAS. TEDA VÕIB ÕIGUSEGA KUTSUDA EESTI PÕLEVKIVIUURIMISE PIONEERIKS.

Ilmunud Tammiksaar, Pae, 2012a: 18

Võetud põlevkiviproove analüüsiti Peterburis asunud Nikolai raudtee Aleksandrovski vabriku keemialaboratooriumis. Analüüside tulemused olid erakordselt head ja põlevkivi orgaanilise massi kütteväärtus ületas isegi kivisöe oma, andes tulemuseks 8100 kcal/kg. Laboratooriumi tingimustes andis kivim 25% mineraalset õli, tehase tingimustes polevat aga oodata üle 18%. Põlevkivi analüüsinud tehnoloogiansener Vassili Zaitsevski hinnangul võis katsete põhjal järeldada, et „.../ katsed mineraalse õliga, vähendamata mineraali kvaliteeti küttena, näitavad, et sellest saaks edukalt bensiini, mille vajadus on praegu väga suur.“ Katsete edukus oli põhjuseks, miks Zaitsevski otsustas 1910. aasta juunis küsida Peterburist põlevkivi kohta täpsemat infot. Geoloogiakomitee vastas Zaitsevskile augustis 1910, et „.../ Geoloogiakomitee ei tea ühtegi vabrikut, mis toodaks Kukruse kildast mineraalõlisid ja tõenäoliselt pole senini küsimust selle tootmise kasulikkusest ja tehnikast vajalikul määral välja selgitatud. Samamoodi on senini välja selgitamata Kukruse kilda kogupaksus (mis aeg-ajalt vaheldub lubjakiviga) ning keemiline koostis lasumuse erinevates horisontaalkihtides, nagu ka teised tehnilise luure küsimused. Ka detailsete geoloogiliste uuringute läbiviimine, ei annaks selles küsimuses uusi tulemusi.“

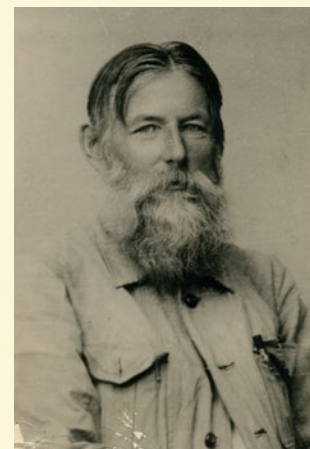
Kuna infot oli põlevkivi kohta vähe, pidas Venemaa juhtiv rakendusgeoloogiline uurimisasutus põlevkivi kui toorainet perspektiivituks. Teiseks polnud Venemaal teadlasi, kes oleks tundnud Šoti, Saksa ja Prantsusmaa saavutusi põlevkivi keemilisel töötlemisel, mis algas 19. sajandi keskpaigas. Esmapilgul tundus Venemaa absoluutne teadmatus teiste Euroopa riikide keemiatööstusest arusaamatu, kuid nii see tegelikult ei ole. Oma keemiatööstus Vene riigis suuresti puudus ning riigi rasketööstus põhines Lääne-Euroopas hästi väljatöötatud kivisöe tehnoloogial. Kivisütt saadi nii Donbassist, Saksamaalt kui ka Inglismaalt. Seega pole ime, et teadmine Eestimaa maapõues lasuvast põlevkivist ei pälvinud suuremat tööstuslikku huvi.

EESTI PÕLEVKIVI PEAB PÄÄSTMA PETERBURI KÜTTEKRIISIST

1914. aasta suvel alanud esimene maailmasõda muutis olukorda. Sõda raskendas suuresti kivisöe kasutamisele üles ehitatud Vene impeeriumi tööstuse ja energiamajanduse toimimist. Eriti hakkas olukord tõsinema 1916. aastal ning seda eelkõige imporditud kivisöest täielikus sõltuvuses olevas Peterburis. Alternatiivseid küttaaineid nii Peterburile kui kogu impeeriumile hakkasid otsima Vene ettevõtjate, inseneride ja teadlaste poolt loodud Sõjatööstuse keskkomitee (Центральный Военно-Промышленный комитет) ning kaubandus- ja tööstusministeeriumi alluvuses asutatud Erakorraline küttaainete nõukogu (Особое совещание по топливу) üheksa kohaliku peakomiteega. Peterburi küttaainete peakomitee istungil jaanuaris 1916 meenuski ühele nõukogu liikmele, R. U. Valentinovitšile, Balti raudtee läheduses leitud põlevkivi. Kuna põlevkivi oli peakomitee liikmetele tundmatu küttaaine, siis polnud teada, kas sellest võiks olla abi Peterburi küttekriisi leevendamiseks.

Küsimusse selguse toomiseks pöördus Peterburi küttaainete peakomitee geoloogiakomitee poole palvega otsida välja põlevkivi kohta käivad artiklid. Seda tegi geoloogiakomitee arhivaar ja raamatukoguhoidja Nikolai Pogrebov. Pogrebovi kirjandusuuringud tõestasid, et Eestimaa põlevkivikihi paksuse üle olid senised uurijad otsustanud ainult kunstlike läbilõigete põhjal. Kuna seni uuritud kaevud ja kuivenduskraavid polnud sügavad ja põlevkivikihte ei läbinud, siis oli lootus, et sügavamale puurides osutub põlevkivikiht oluliselt paksemaks ja varud seega suuremaks, kui oli olnud Schmidti kunagine pessimistlik hinnang. Pogrebovi info põhjal otsustas Peterburi küttaainete peakomitee alustada uuringuid kohapeal. Põlevkiviluure juhiks määrati Pogrebov, sest ta oli tegelenud 20. sajandi algul koos Schmidtiga Geoloogiakomitee ülesandel Peterburi põhjaveevarude geoloogilise kaardistamisega.

Kohapeal algasid uuringud 1916. aasta juuni keskpaigas. Alustati Kukruse mõisa Tolli kuivenduskraavi lahtikaevamisega. Juba ainuüksi Tolli kraavi lahtikaevamine lubas Pogrebovil oletada, et ca 40 km² ala igal ruutkilomeetril leidub ca 4 miljonit tonni põlevkivi ja seda saab kätte avakaevandamisega. Hiljem hakati rajama šurfe ka Järve vallamaja ning Pavandu kõrtsi juurde.

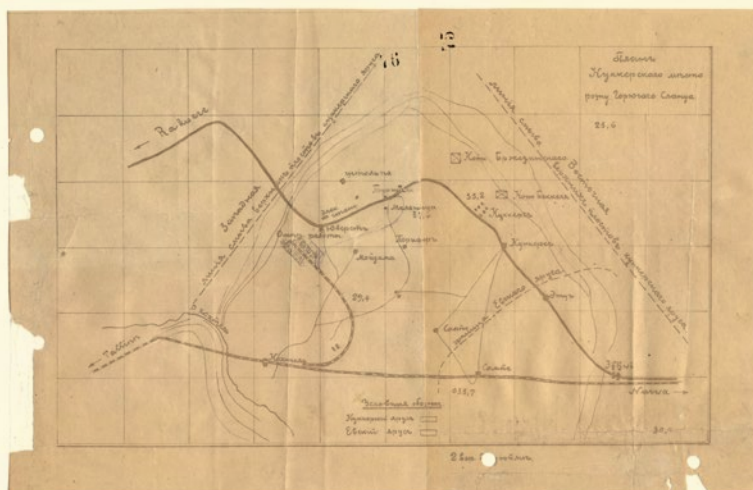


**TÄNU VENE GEOLOOG NIKOLAI
POGREBOVI (1860–1942) TÖÖLE
KIRJANDUSEGA NING HILJEM EESTIS
GEOLOOGILIST LUURET JUHTIDES,
SELGUS EESTI PÕLEVKIVIMAARDLA
SUURUS JA SELLE KAEVANDAMISE
TASUVUS.**

Põlevkivimuseum, F_050_001

Põlevkivil näis tulevikku olevat ja Peterburi kütteinete peakomitee moodustas eraldi osakonna põlevkivi uurimiseks, mille etteotsa asus Peterburi tehnoloogiainstituudi tehnoloogiaprofessor Aleksei Lomšakov. Vajalik oli lisaraha, et kaevandada piisavalt põlevkivi, ning saata see katseteks Peterburi uurimisinstituutidele ja tehastele. Vajaliku summa eraldas sõjatööstuskomitee küttesakond. Põlevkivi perspektiivsus üllatas Vene avalikkust ning hetkega tõusid maahinnad oletatavate tulevaste kaevanduste piirkonnas Eestimaa kubermangu kirdeosas. Esialgu ei tõtanud investeerima veel keegi, oodati edasisi uurimistulemusi.

Uurimistulemusi tuli aga oodata, sest tööjõudu põlevkivi kaevandamiseks polnud hõredalt asustatud Eestimaa kirdeosast kusagilt võtta. Esialgu kaevandati põlevkivi Järve vallamaja kõrvale rajatud šurfis, seejärel aga Pavandu kõrtsi juurest, kuhu otsustati rajada kaevandus. Põlevkivi oli keeruline kätte saada, puudus oli töökätest ning transport vankritega Jõhvi jaamani oli sõjapiirkonnaks kuulutatud Eestimaa kubermangus vaevaline. Juuni teisest poolest, kuni detsembri alguseni saadeti 22 Järve põlevkiviga vagunit Tallinnasse, Aserisse, Port-Kundasse ja Peterburi. Seda oli erinevatel andmetel ligi 640–960 tonni. Nüüd algasid katsetused põlevkiviga erinevates Vene impeeriumi laboratooriumites sh Tallinna linna keemialaboratooriumis.



**ÜLEVAATEKAART EESTI ESIMESTE
PÕLEVKIVIKAEVANDUSTE PAIKNEMISE
KOHTA (NOVEMBRI LÕPP 1918)**

Ilmunud Tammiksaar 2014: 200

Esialgsed katsed olid edukad ja tõestasid, et põlevkivi sobib ilma ahjusid erilisel ümber ehitamata kütteks nii tehase- ja tsemendiahjudes kui ka kodudes. Sellest oli utmisel võimalik saada ka gaasi ning toorainet. Selline info oli küttenäljas vaevlevale Peterburile vägagi lootustandev. Maahinnad tänase Kohtla-Järve linna territooriumil üha tõusid ning juba oktoobris 1916 alustasid spetsiaalselt põlevkivi kaevandamiseks rajatud firmad, nt Mutšnik ja Co (ametlikult asutatud alles 1. detsembril 1916), maade rentimist Pogrebovi uuritud piirkondades. Petrogradi söefirma Boeckel ja Co sõlmis oma lepingu ühe Kukruse taluomanikuga 1916. aasta sügis-talvel. Maaga hangeldamine muutus riigile tõsiseks probleemiks, sest see ähvardas kaevandamise kulusid oluliselt tõsta.

1916. aastal alanud põlevkiviuringud andsid veel ühe tähtsa tulemuse. Vene paleobotaanik Mihhail Zalesski tõestas, et orgaaniline aine Eesti põlevkivis pärineb vetikatest ja on seega üks sapropeeli alaliike. Seetõttu vajas Eesti põlevkivi täpsemat nimetust. Zalesski kirjutas 1917. aastal ilmunud Venemaa teaduste akadeemia väljaandes: “Et see kivim [põlevkivi] oma puhatal kujul koosneb ainult vetikatest, sisaldamata mineraalse savi ja mergli lisandeid, siis ei saa teaduskirjanduses nimetust Kukruse kiht kasutada. /.../ [Seoses sellega] teeme ettepaneku nimetada põlevkivi kukersiidiks (кукерзит). Nii jätame alles nime, mis seostub paigaga, kus koguti kõige mitmekülgsemad ja tüüpilisemad näited selle fauna kohta, mis veensid F. Schmidt'i vajaduses eristada Kukruse kihti.”

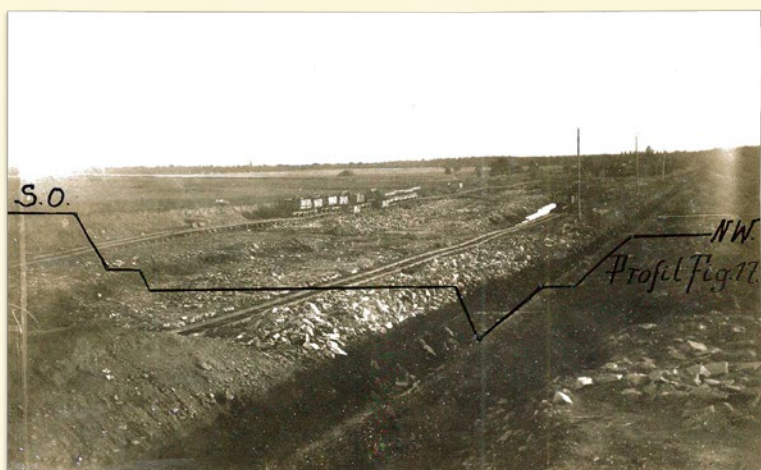
3. jaanuaril 1917 esitati põlevkivi kaevandamise plaan keiser Nikolai II-le. Ettekandes kirjutati: „Lisaks sellele, et kasutada kilta [põlevkivi] kui kütust, kujutab see endast võimalust rajada selle esinemiskohas uus tööstus. Võimalik, et [põlevkivil] on suur tähtsus kuival destilleerimisel [utmisel] saadavate väärtuslike fraktsioonide tootmisel (bensiin, õlid jt. süsivesinikud). Sellega saab kindlustada – kasvõi osaliselt – Petrogradi ja Tallinna rajoone omaenda õlide ja kõrgekvaliteedilise kodumaist päritolu kütusega ning kaevandamise jääke (paekivi ja ammoniaagivesi) kasutada väetise tootmisel ja teistes sobivates tööstustes. Sellest Venemaa jaoks suure tähtsusega uue kütteaine [kaevandamise] plaanist, milleks võib osutuda põlevkivi, soovin Teie imperaatorlikku kõrgust kõige alandlikumalt teavitada.“ Ettekandele oli lisatud kava investeerida 1,2 miljonit rubla maade rentimiseks avakaevanduse tarvis ja 420 töölise palkamiseks. Aastas plaaniti kaevandada 6 miljonit puuda (0,098 miljonit tonni) põlevkivi. Nii oli põlevkivi kaevandamine muutunud riikliku tähtsusega küsimuseks.

Perspektiiv rajada Eestimaale põlevkivitööstus, oli helge, küll aga polnud seda 1917. aasta algul sõjaline ning poliitiline olukord Venemaal (veebruari revolutsioon, keisri lahkumine troonilt, Ajutise Valitsuse ametisse astumine). Ministrite nõukogu kinnitas 1,2 miljoni rubla eraldamise põlevkivi kaevandamise alustamiseks 13. veebruaril 1917 ning seejärel ostis Vene riik (eesmärk oli saada enda käsutusse nii palju maad, et aastas oleks võimalik kaevandada eesmärgiks seatud 6 miljonit puuda) Järve külas 163,4 hektarit maad ja ka Mõisamaa ning Käva küla maad. Hiljem õnnestus Püssi mõisnikult rentida veel 100 tiinu (kokku 131,4 ha) maad.

Nüüd tuli alustada kaevandamisega. 1917. aasta suvel tegi Peterburi kütteainete peakomitee ning ka kaubandus- ja tööstusministeerium kõik endast oleneva, et suuremahulist kaevandamist käima lükata. Lootused olid suured. Aastas plaaniti kaevandada juba 35–36 miljonit puuda (0,573–0,590 miljonit tonni) põlevkivi. Selleks sooviti kasutada Tallinna sõjasadamas töö lõpetanud kaht ekskavaatorit. Kaevandamise asukohta need jõudsid, kuid kokku neid panna ei suudetud. Isegi maapõue riigistamine 1917. aasta suvel ei andnud tulevases kaevandus-

piirkonnas tulemusi. Nii ei realiseerunud lootused loodetud mahus. Eelkõige oli probleemiks kaevanduspiirkonna asumine sõjategevuse piirkonnas, tööjõupuudus Eestimaa kirdeosas ja töömahukad kaevandamise ettevalmistused. Kokku töötas riiklikus kaevanduses Pavandu kõrtsi juures ligi 500 inimest, kes enamasti olid sõjavangid ja rinde heaks tööle värvatud inimesed (rahvamalevlased). Nemad alustasid kasarmute, elektrijaama, söökla, remonditöökoja, kitsarööpmelise raudtee (viimasega jõuti ka lõpuni – Kohtla jaamani) ja laiarööpmelise raudtee rajamist, mis läbinuks kaevanduspiirkonda. 1917. aasta Peterburi revolutsiooni ja 1918. aasta veebruaris järgnenud Saksa vägede pealetungi tõttu Eestisse ei jõutudki põlevkivi masskaevandamiseni.

Lisaks riiklikule kaevandusele plaanisid alustada põlevkivi kaevandamisega ka mitmed eraettevõtjad. Märtsis 1917 oli kaevandamise alustamiseks laekunud kaubandus- ja tööstusministeeriumile neli avaldust. Töid alustasid 1917. aasta suvel siiski vaid Mutšniku avakaevandus riiklikust kaevandusest põhja pool ja Pavel Boeckeli allmaakaevandus Kukrusel, kolm kilomeetrit Järvest ida pool. Nende kaevemahud jäid aga tagasihoidlikeks (400–960 tonni).



**PAVANDU/JÄRVE RIIKLIK
AVAMAAKAEVANDUS 1918. AASTA
SUVEL. ESIPLAANIL ON NÄHA
KAEVANDUSE MAGISTRAALKRAAV
PÕHJAVEE ÄRAJUHTIMISEKS.**

Foto Hans Gäbert, Geozentrum
Hannover, Akten-Nr. 65681
„Kriegsgeologische Denkschrift über
Ölschiefer in Estland“

1917. aasta septembriks oli poliitiline ja sõjaline olukord Venemaal muutunud juba nii katastroofiliseks, et kaubandus- ja tööstusministeerium soovis põlevkiviuringutest loobuda. Halvasti mõjus uuringutele asjaolu, et riikliku põlevkivikaevanduse käikuandmine venis ning lootus saada kiiresti Peterburi varustamiseks suuri põlevkivi koguseid oli luhtunud. Lomšakov nägi aga põlevkivis kui väärtuslikus keemiatööstuse tooraines suurt perspektiivi ning oli veendunud, et põlevkiviuringuid tuleb iga hinna eest jätkata. Ta kirjutas kaubandus-tööstusministeeriumile: „Põlevkivi geoloogiliste ja [keemiliste] omaduste uurimine ning selle kasutuselevõtt /.../ on Petrogradi-Tallinna rajooni jaoks erakordselt tähtis. Ja seda olenemata sellest, kas õnnestub praegusel otsustaval hetkel hakata kasutama põlevkivi kütteks või algab see alles pärast sõja lõppu. Siis omandab küsimus põlevkivist kui küttest ja toorainest vedel-

kütte, õli ning kõrvalproduktide, näiteks heitmete (tuhk) tootmiseks veel suurema tähtsuse. Selleks ajaks peab [põlevkivi kaevandamine] olema otsustatud täies mahus. /.../ [Põlevkivi jõudmine Peterburi praeguses mahus] võimaldab ajutiselt uurida selle rakendamist tööstuses ja välja selgitada tooted, mis on sellest [keemilisel töötlemisel] võimalik saada. See kõik on aluseks tervele reale meetmetele, et tegelikult luua põlevkivitööstus, mis tõenäoliselt ei lahenda mitte ainult kütteküsimust, vaid muudab juuretasandil kogu rajooni tööstuselu. Nii saab rajada a) tehaseid, mis toodavad põlevkivist vedelkütust selle eri fraktsioonides, määrdeõlisid, võimalik, et ka ammoniaagisulfaate ja parafini; b) tsemenditehaseid, mis kasutavad põlevkivi kütteks ja selle tuhka, kui üht tsemendi toorainet; c) tehaseid, mis kasutavad põlevkivituhka keraamiliste ja keemiliste toodete valmistamiseks; d) jõujaamasid, mis töötavad purustatud põlevkiviküttega, rajooni asulate kütmiseks, e) elektriraudteesid jne. See kõik avab laia tegevusvälja ning selleks ongi vaja organiseerida põlevkivi ümbertöötlemist.“

Veendumus, et põlevkivi on väärtuslik eelkõige keemiatööstuse toorainena – mitte küttaainena – levis vene inseneride seas. Sellele aitas kaasa asjaolu, et Pogrebov oli 1917. aastal geoloogilise luure tulemusena tõestanud, et põlevkivimaardla laiub Vanamõisast ja Ubjast Kohtlani. Põlevkivi perspektiivikust tõestasid ka Peterburis 1917. aasta lõpul ja 1918. aasta algul läbi viidud uuringud ja katsed Petrogradi poliütehnilises instituudis jm. Sellele saadi lisakinnitust Šoti põlevkivitööstuse eduloo põhjal, millega lõpuks ka Venemaal tutvuti. Seda kogemust otsustati rakendada Kukruse põlevkivi – kukersiidi – ümbertöötlemisel. Oli vaid kaks probleemi. Esiteks polnud kodusõjas vaevleval bolševistlikul Venemaal mingit võimalust saada põlevkivi ümbertöötlemiseks tehnoloogilist abi Šotimaalt. Teiseks oli Pavandu kaevandus Eesti alal sakslaste kontrolli all. 1918. aasta suvel tehti Petrogradist katse sakslastega kaevanduse kasutamise osas kokku leppida, kuid see jäi tulemusteta.

Saksa geoloogid, erinevalt venelastest, ei olnud põlevkivi perspektiivis keemiatööstuse toorainena veendunud. 1918. aastal uuris Eestimaa põlevkivi kuulus saksa rakendusgeoloog Franz Beyschlag. Ta oli seisukohal, et põlevkivi kaevandamist takistab venelaste uuritud piirkonnas põhjavee ning kaevandamine nõuab seetõttu liiga suuri kulutusi, sest avakaevandamist suurel alal teha ei saa. Kas need kulutused end ka ära tasuvad, sõltuvad kõige enam nafta ja ammoniaagi maailmaturu hinnast pärast sõja lõppu.

Erinevalt Beyschlagist uuris sõjageoloog Hans Gäbert Eestimaa põlevkivi oluliselt põhjalikumalt ning pidas kukersiiti siiski väärtuslikuks tooraineks. Temalt pärinevad praegu esimesed teadaolevad fotod Pavandu ja Mutšniku kaevanduste kohta 1918. aasta suvel. Põhjavee probleemi Gäbert tunnistas, kuid leidis erinevalt Beyschlagist, et kuna nivelleerimisi perspektiivsetes kaevanduspiirkondades pole tehtud, siis ei tohi probleemi üle tähtsustada.

RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE LOOMINE

Õnneks oli Petrogradis elanud ja Pogrebovi juhatamisel 1918. aasta kevadel põlevkivi temaatikaga tutvunud insener Märt Raud vaimustunud vene inseneride uuringutest ning põlevkivikeemiatööstuse rajamise patrioot. Sarnane arvamus oli 1917. aastal Toilas töötanud hilisemal põlevkivigeoloogil Hendrik Bekkeril, kes nägi lähedalt Pavandu kaevanduse rajamise ettevalmistustöid. Ta kirjutas 1918. aastal: „Põleva kivi“ tarvitamist kütteks, nagu seda mineval suvel mitmed vabrikud Peterburis tegid, tuleb barbaarseks teoks nimetada ja võib ainult äärmise kütteinete puudusega seletada. „Põlev kivi“ on aga hinnaline materjal keemiliseks ümbertöötamiseks. Vedelaidprodukte saab sellest 20% raskuse järgi. Nendest võib mitmesuguseid määrdeid, õlisid, kõige paremat õhusõidu bensiini saada.“ Põlevkivi perspektiivis keemiatööstuse toorainena olid veendunud ka Petrogradi kütteinete peakomitee ülesandel põlevkivist õli saamist uurinud Tallinna keemialaboratooriumi juht Henry von Winkler ning tema juures töötanud Paul Kogerman.



BALTISAKSA KEEMIKUT HENRY VON WINKLERIT (1870–1947) TULEB PIDADA EESTI PÕLEVKIVIKEEMIA PIONEERIKS, KES SOODUSTAS IGATI PÕLEVKIVI KASUTUSELEVÖTTU JA SELLE ÜMBERTÖÖTLEMIST EESTI VABARIIGI ALGUSAEGADEL.

Ilmunud Tammiksaar 2014: 201



PAUL KOGERMAN (1891–1951) TÖÖTAS 1918–1919 TALLINNA LINNA KEEMIA-BAKTERIOLOOGIA LABORATOORIUMIS WINKLERI KÄE ALL. SEE VÕIMALDAS TAL HILJEM SIIRDUDA INGLISMAALE, KUS TEMAST SIRGUS ÜKS JUHTIVAD EESTI PÕLEVKIVIKEEMIKUID.

Tartu ülikooli ajaloomuuseum f200_12



ILMA RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE JUHI MÄRT RAUA (1878–1952) ENNASTSALGAVA TÖÖTA NII EESTI ÜHISKONNAS KUI POLIITILISTES RINGKONDADES JÄÄNUKS PÕLEVKIVITÖÖSTUS EESTIS VÄLJA KUJUNEMATA.

Ilmunud Tammiksaar, Pae, 2012c: 25

Põlevkivisse uskujaid oli aga vähe. Vaatamata mõnele artiklile, mis 1917. aastal eesti ajakirjanduses ilmusid, ei teadnud laiem Eesti avalikkus põlevkivist ja selle võimalustest suurt midagi. Selles nähti eelkõige vahendit kütusekriisi murdmiseks Peterburis (selleks kaevandused rajatigi). Põlevkivi majanduslikku tähtsust Eestile suuresti ei adunud. Seega pole ime, et veel 1909. aastal kirjutati ajalehes Wirulane: „Suurem osa kohalikku rahvast [Kilde-Eestis] ei tea tema [põlevkivi] olemasolemise üle veel peaaegu mitte midagi. Hiljuti teatasin ma ühele K[ohtla] küla [talu]rentnikule, et tema krundi sees aias põlevat kivi leidub, mida aga mees ei uskunud seni, kuni kivid koju viis ja ahjus järele proovis, et nad põlevad.“ Selles valguses pole kummastav ka fakt, et veel 20. sajandi algul ehitas üks talupoeg endale ahju, kus ühe ehitusmaterjalina kasutas ka põlevkivi tükke, mille tõttu läks ahi esimesel kütmisel kärssama.

Põlevkivi edu Eestis sõltus poliitilisel tasandil suuresti toetusest uuele kütteainele. Õnneks oli Märt Raud poliitilist tuge. Teda toetas põlevkivitööstuse rajamisel esimene Eesti Ajutise Valitsuse rahandusminister Juhan Kukk, kes varjas ennast Saksa okupatsioonivõimude eest 1918. aastal Petrogradis Raua korteris. Ajutise Valitsuse tööle hakkamisel kerkis küsimus venelaste rajatud põlevkivikaevanduste ülevõtmisest riigi omandisse. Vastava volikirja Märt Raud sai ning 25. novembril 1918 võttis ta põlevkivikaevandused sakslastelt üle. Rauast sai samal päeval loodud Riigi põlevkivitööstuse juht. Tema initsiatiivil kuulutati 12. mail 1919 põlevkivi riigi omandiks ning otsiti võimalusi Šoti põlevkivitööstuse tehnoloogia rakendamiseks Eesti põlevkivi ümbertöötlemisel. Selleks saadeti Inglismaale Paul Kogerman, kes aga tõestas, et kukersiit erines oma keemiliselt koostiselt oluliselt Šoti põlevkivist, mis tegi seal väljatöötatud tehnoloogia kasutamise Eestis võimatuks.

Kukersiidi ümbertöötlemiseks oli vaja leida või välja arendada teisi tehnoloogiaid. Kuna pärast sõja lõppu valitses üldine nõudlus õlisaaduste järele ja maailmaturu hinnad olid kõrged, siis katsetati õli tootmist nii Inglismaal kui ka Saksamaal vähe orgaanilist materjali sisaldavate õlikividega. See näis perspektiivne. Kukersiit oli nende kõrval kõrgekvaliteediline keemiatööstuse tooraine ning kui riik otsustas jagada põlevkivi kontsessioone, oli õnneotsijaid ning põlevkivi utmise tehnoloogiate täiendajaid palju. Peterburi taustaga eesti juhtiv põlevkivikeemik ja tehnoloog Karl Luts kirjutas 1929. aastal: „Pole ime, et teated rekordilise rikkusega Eesti põlevkivist välisilma kapitaliringkondi /.../ äärmiselt huvitasid. Elava huvi tagajärjel sumises neil päevil meie mäeosakonnas kontsessioonitahtjate pere. Polnud anda nii palju kui nõuti. Ja keda seal nende nõudjate ja ettevõtjate seas küll polnud! Endine Narva rätsep oli suur kapitalide ligitõmbaja, paar ridiküllil raha kogunud daam asutas õlitööstust, kehvad riigiametnikud, tikuvabrikant, kirjastaja jne. Kõik katsusid oma õnne.“

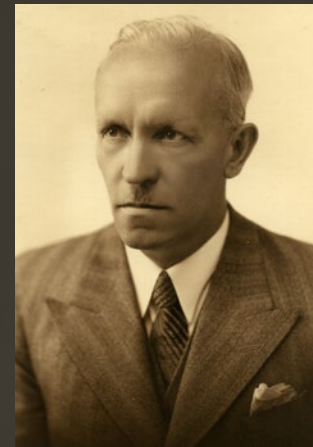
Tegelikkuses jäid omandatud kontsessioonid enamasti kasutamata. 1921. aastal algas nafta maailmaturuhinna suur langus, mis tekitas vajaduse ise kallis põlevkiviõli utmise tehnoloogia välja töötada, hävitas igasuguse võimaluse madalakvaliteediliste õlikivide kasumlikuks kasutuselevõtuks. 1927. aastaks oli vahetult pärast maailmasõda äärmiselt kasumlik olnud Šoti põlevkivitööstus suuresti välja surnud ning ellujäämiseks hakati ümber töötama Iraani naftat.

Erinevalt eraettevõtjatest toimis vastsündinud Eesti riik teisiti. Eks sealgi olid 1919. ja 1920. aastal lootused riigi kiireks rikastumiseks kõrged, sest maa oli vaene. Teiseks loodeti juba Vene riigi poolt rajatud kaevanduse kasutamise viia suuremad Eesti ettevõtted kivisöelt põlevkiviküttele, mis võimaldanuks säilitada välisvaluutat. Riigi põlevkivitööstus tegeles selle küsimusega aktiivselt. Esimestel aastatel olid Riigi põlevkivitööstuses põlevkivi kaevandamise mahud tagasihoidlikud ja põlevkivi ei olnud kivisöega võrreldes väga konkurentsivõimeline. Töötajate palgad olid väga madalad ning tööd tehti Pavandu avakaevanduses veel 1924. aastal enamasti labidatega, kuigi uut põlevkivitööstust Kohtla-Järvel kutsuti hellitavalt „Eesti Manchesteriks“. Ainsana töötasid kaks koppa Pavandu kaevanduses, mis toodi sinna Tallinnast juba 1917. aastal. Vagonettide vedamiseks kasutati hobuseid. Olukord Kukruse kaevanduses polnud parem, tööohutust seal ei tuntud. Mis kaevureid eriti häiris, oli asjaolu, et kaevanduse juhtkond hakkas lõhkeainet maha arvama kaevurite endi palgast. Selle vastu võideldi 1924. aastal streigiga, kuid jäädi kaotajaks. Riigi põlevkivitööstuse kaevurid hindasid töötingimusi ja palkasid võrreldes 1920. aastatel rajatud Saksa, Rootsi ja Inglise kapitalil tegutsevate erapõlevkivitööstustega palju kehvemateks.



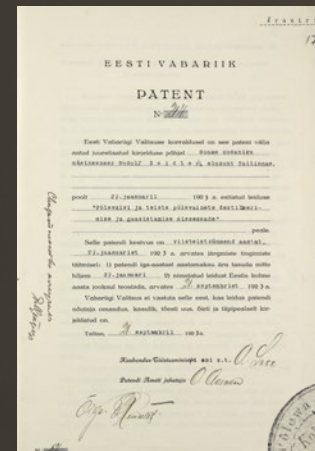
JÄRVE AVAKAEVANDUS 1920. AASTATE ALGUL. HÄSTI ON NÄHA PÕLEVKIVI KAEVANDAMINE ESIALGSEL KAEVANDUSE MAGISTRAALKRAAVI LAIENDUSEL.

Põlevkivimuseum, FA_271_127



RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE KOHTLA LABORATOORIUMI JUHATAJA KARL LUTS (1883–1942) OLI KOGERMANI KÕRVAL TEINE JUHTIV ESTI PÕLEVKIVIKEEMIK. TAL OLI OTSUSTAV ROLL, ET MITMED PÕLEVKIVIÕLIST SAADUD TOOTED JÕUAKSID NII ESTI KUI VÄLISMAA TARBIJANI.

Põlevkivimuseum, FF_F8_001



AGARAID PATENDITAOLEJAJD PÕLEVKIVITÖÖSTUSE TEHNOLOOGIA ALAL OLI AASTAIL 1920–1940 EESTIS PALJU. ERINEVAD PÕLEVKIVITÖÖSTUSED NING ERAISIKUD VÕISTLESID OMAVAHEL ÄGEDALT JA SÜÜDISTASID ÜKTEIST TÖÖSTUSSPIONAAŽIS. VILJAKAS PÕLEVKIVI UTMISE TEHNOLOOGIATE TÄIUSTAJA OLI SAKSA PÄRITOLU VENE INSENER RUDOLF ZEIDLER (1872–1966), KES JUHTIS ROOTSI KAPITALILE KUULUNUD ESTI ÕLIKIVIKONSORTSIUMI SILLAMÄEL.

Eesti ajalooarhiiv, 916-1-602, l. 17, 21



RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUSES KASUTATI PALJU NAISTE TÖÖJÕUDU. NAD TÖÖTASID AMETNIKE NING ABITÖÖLISTENA, KUID KA LAADIJATENA NING KOHTLA AVAKAEVANDUSES ISEGI KIRKADEGA PÕLEVKIVI LAHTIMURDMISEL

Virumaa muuseumid, RM_E_123_5; Põlevkivimuseum, F_516_031



LABIDATÖÖ JÄRVE KAEVANDUSES. PÕLEVKIVI RAIUTI LAHTI, LAADITI KÄRDELE
NING PUISTATI SILDADEL RAUDTEEVAGONETTIDESSE

Põlevikumuuseum, PKM_F_516_033

Suurt peavalu valmistasid Riigi põlevkivitööstuse juhatusel tööliste elutingimused. Kuigi raha sellesse valdkonda paigutati, tuli 1928. aastal siiski tõdeda, et „inimväärsuse seisukohast vaadatuna“, pole see üldse rahuldav. Tuli elada äärmiselt kitsastes tingimustes. FIRMAS TÖÖTAS 1500 INIMEST, aga iga inimese kohta oli vaevalt 4 m² köetavat põrandapinda. Aastatega see olukord paranes.

Kuna põlevkivi polnud kivisöega konkurentsivõimeline, siis tuli oma tööstusele appi Eesti riik ja faktiliselt töötas põlevkivitööstus 1922. aasta suveni konkreetse nimeta kaubandus- ja tööstusministeriumi osakonnana. Alles seejärel loodi ministeriumist sõltumatu Riigi põlevkivitööstus. Riik kehtestas 1921. aastal kivisöele ja koksile imporditolli (0,6 krooni tonn). 1924. aastal, mil nafta ja kivisöe hinnad nähtavalt langesid, tõsteti tollimaksu kolmel korral, 0,7 kroonilt 0,9 kroonini tonn, et põlevkivitööstus suudaks jätkata. Põlevkivitööstuse olukorda halvendas aga asjaolu, et eestlane oli konservatiivne ning eelistas uuele kütteainele siiski juba ammu tuntud kivisütt, puud ja turvast. Ning seda isegi riigiraudteel. Märt Raud, Riigi põlevkivitööstuse juht, nägi riigi juhtkonna veenmiseks, et raudtee lähöks üle ainult põlevkiviküttele, palju vaeva. Aeglaselt, kuid üha järjekindlamalt see toimuski, kuigi Raud oli 1924. aastal siiski sunnitud tõdema, et „.../ põlevkivitööstuse arenemise lõppsiht on terve Eesti tööstuse ja raudteede varustamine kodumaa kõige odavama kütteaine põlevkiviga, ja täita kõike kodumaa mineraalõli tarvitust põlevkivi õli saadustega. Peale selle eksport välisuru tingimustele vastavas suuruses. Et see sünniks kiiremini, selleks tuleb võita veel laiemate tarvitajate ringide usaldus ja nõudmine põlevkivi ja selle saaduste vastu sellega, et neile pakutav kaup oleks hea, odav ja kiirelt kättesaadav. /.../ Oma tegevusprogrammist on riigi põlevkivitööstus seni umbes ainult ühe neljandiku teostanud.“



1917. AASTAL TOODI TALLINNA SÕJASADAMA EHITUSELT LAHTIVÕETULT PAVANDUSSE PÕLEVKIVI KAEVANDAMISEKS VENDADE TARASSOVITE KAKS EKSKAVAATORIT. TÖÖKORDA SAID NAD ALLES 1919. AASTAL.

Põlevkivimuseum, FA_271_131;
FA_271_125

ÕLITÖÖSTUSE RAJAMINE KOHTLA-JÄRVELE NING SELLE ARENG

Oli selge, et põlevkivitööstuse laiendamiseks ja töötajate olukorra parandamiseks oli eelkõige vaja anda kaevandatud põlevkivile lisaväärtust. Selleks oli vaja rajada oma õlitööstus. Põhimõttelise valiku tulevase õlitööstuse toodete osas langetas Raud juba 1919. aasta algul. Suuressti lähtus tema idee sellest, et sakslaste 1918. aasta uuringu tulemused tõestasid, et kukersiidist saab kõrgekvaliteedilisi määrdeõlisisid. Kuna parajasti käis Vabadussõda, siis oli soomusrongide veeremi tõrgeteta toimimiseks vaja määrdeõlisisid. Kuna šoti välise küttega püstretordid kukersiidi utmiseks ei sobinud, võttis Riigi põlevkivitööstus suuna Saksamaa pruunsöe utmisel kasutusel olnud Rolle retordi täiustamisele. Viimasega sai aga utta vaid peent põlevkivi. Seda tekkis avakaevandamisel põlevkivikihtide reageerimisel õhu ja veega palju, kuid selle tõttu põlevkivi „aegus“. Seeläbi vähenes märgatavalt põlevkivi kütteväärtus, eriti aga õlisaak. See asjaolu ning teadmine, et Rolle ahju utmismahud olid väikesed (5–6 tonni päevas) ning ahi ise kallis, sundis otsima ka teisi retorditüüpe, et utta nt tükilist e parema kvaliteediga põlevkivi.

See võimalus tuli. 1919. aasta sügisel käis Tallinnas Berliinis töötava „Julius Pintsch AG“ esindaja. Juhuslikult kohtus ta Märt Rauaga ning pakkus võimalust oma firmas välja töötada tükilise põlevkivi utmise retort. Katsed võtsid Saksamaal kauem aega kui arvestatud, kuid 1921. aasta esimesel poolel saabusid 40-tonnise päevavõimsusega madalatemperatuurilise katseretordi osad Kohtlasse ning 3. augustil 1921 algasid õliajamise katsed. Need olid nii edukad (katsevabrik andis garanteeritud 12% asemel 18% toorainet), et „Julius Pintsch AG“ tegi juba sama aasta augusti lõpus ettepaneku välja töötada katsevabriku põhjal kuue püstgeneraatoriga tööstuslikus mahus õli tootev vabrik, läbilaskevõimega 200 tonni põlevkivi ööpäevas. Kaubandus- ja tööstusministeerium nõustus õlivabrikut rahastama septembri algul 1921.

Suurele õlivabrikule pandi nurgakivi juba sel ajal kui katseõlivabrikut alles tööks häälestati – 20. juunil 1922. Kuna mitmed valitsuse liikmed ning riigikogus esindatud parteid olid põlevkivi väljavaadete osas kütteinena olnud seni üpris skeptilised, rõhutas Märt Raud oma pidukõnes õlivabrikule nurgakivi panekul riigikogu ja valitsusliikmete kohalolu tähtsust.



**ÜKS RIIGI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE TOOTEID
OLI PUTUKATÕRJEVAHEND „PUTTOX“.
KIVIÕLI PÕLEVKIVITÖÖSTUSE ANALOOG
SELLELE TOOTELE OLI „ESTOLEUM“**

Põlevkimuuseum, 589_062_
ARK_260_017_001



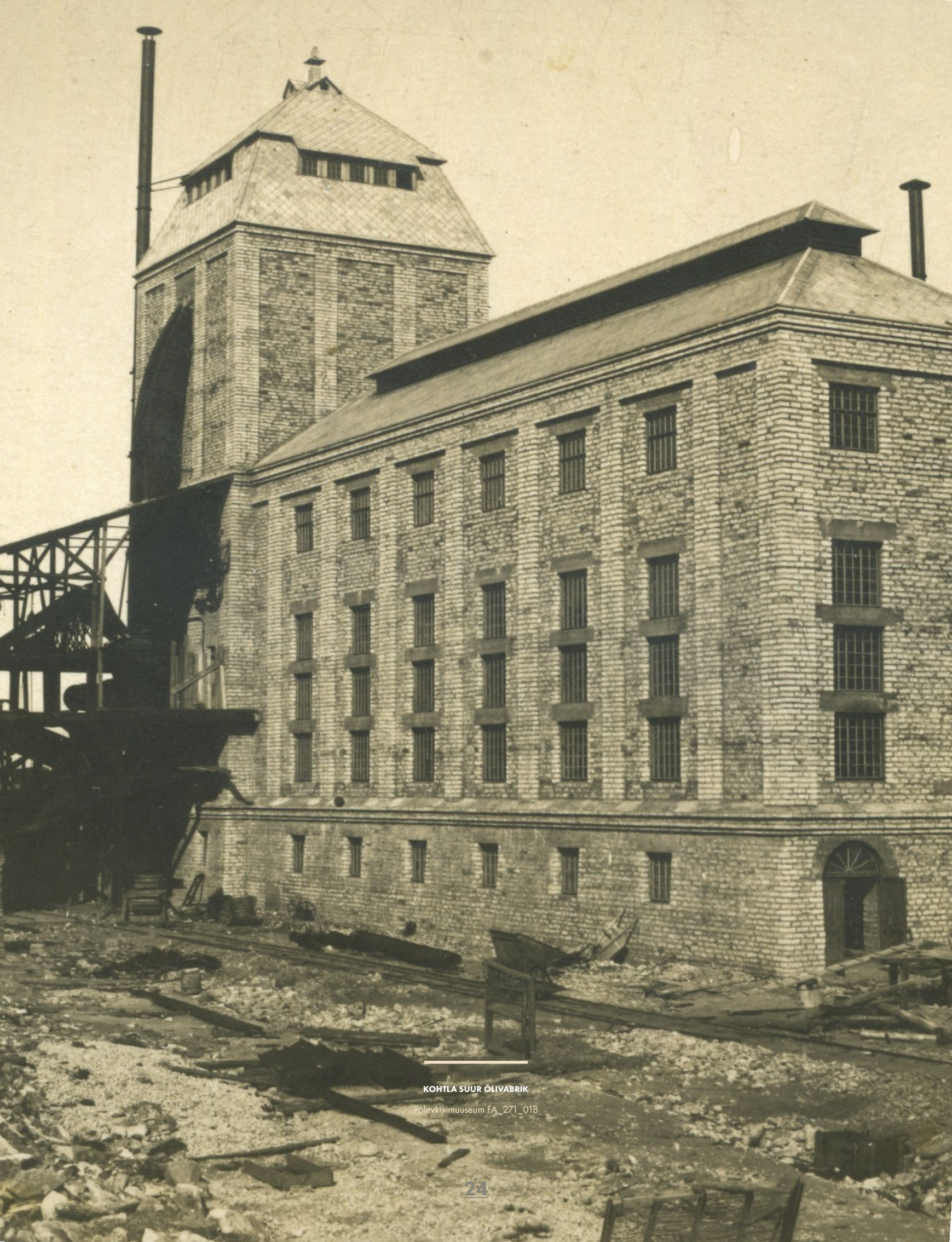
KOHTLA KATSEÕLIVABRIK

Põlevikimuseum, FA_271_004

Suure õlivabriku hoone sai kiiresti valmis, kuid seadmete montaaž kestis 23. detsembrini 1924. aastal. Seda päeva tuleb lugeda tööstuslikus mastaabis põlevkiviõli tootmise sünnipäevaks. Katsed, et õlivabrik katkestusteta töötaks, kestsid 1926. aasta septembrini. Õlisaagis oli 16,4%. Mida parema kvaliteediga tükilist põlevkivi (25–125 mm) utmiseks saadi, seda suurem oli õlisaagis. Õlivabrikute tarbeks parima põlevkivi saamisega oli siiski alaliselt probleeme.

Katsed 1921. aastal rajatud Kohtla põlevkilaboratooriumis (juhataja Karl Luts) tõestasid, et õlivabrikust saadav tooraine sobis pärast destilleerimist laevakütuseks ning kaks Eesti sõjalaeva läksidki sellele küttele üle. Destilleeritud toorõli e mootornafta sobis ka vedurite kütteks, kuid kuna õli vajas enne katlasse jõudmist eelsoojendamist, siis rongide üleminek õliküttele algas 1929. aastal (1932. aastaks oli õliküttele üle viidud 5 vedurit 34-st). Rohkem õli küttena tarbijaid aga Eesti siseturul toona veel ei olnud. Toorõli utmise jääki bituumenit kasutati erinevalt: pehmemad sordid läksid katusetõrvaks, kõvem sort aga katusepäpitööstustele. Bituumenist saadi ka mineraalaineid lisades asfalt-mastiksit „Estobituumenit“, mis võimaldas teid asfalteerida. Põlevkiviõlist toodeti isegi taime- ja putukamürke.

Oluline toorõli produkt oli veel fenolaat, mida sai kasutada immutusõlina. Seda tõestas 1925. aastal Paul Kogermani rajatud Tartu ülikooli põlevkivide laboratoorium. Aastas tarvitas riigiraudtee 600–900 tonni immutusõli. Arvestades aga asjaolu, et Kohtla õlivabrik oli võimeline aastas tootma 10000–15000 tonni immutusõli, oli tegemist siiski väikese kogusega.



KOHTLA SUUR ÕLIVABRIK

Põlevikumuuseum FA_271_018



**KOHTLA PÕLEVKIVILABORATOORIUM
SEESTPOOLT.**

Põlevkivimuseum F_662_006



**KOHTLA PÕLEVKIVILABORATOORIUM
SEESTPOOLT.**

Põlevkivimuseum FF_F8_002

Kohtla õlitööstuse edasise arengu võtmeks oli seega bensiini tootmine, mille järele oli nii Eestis kui välismaal nõudlus olemas. Ka riigi eesmärk, oli mitte sõltuda imporditavast naftast. Enne 1928. aastat ei pööratud Kohtlas bensiini tootmisele eriti tähelepanu, sest Pintschi retortidest sai bensiini vaid uttegaasidest, mitte toorõlist. See oli tingitud retordi ehitusest. Et toorõlist bensiini siiski toota, otsustati ehitada spetsiaalne krakkimistehas. Küsimuse all oli, kas kasutada toorõlist bensiini saamiseks välismaa krakkimisvabrikute abi katsete läbiviimisel või ehitada vabrik Kohtla põlevkivilaboratooriumi katsetulemustele toetudes. Kuna põlevkivist saadud toorõli erines oma koostiselt kõikidest teistest tuntud õlidadest, siis otsustati ehitada oma vabrik.

Krakkimisvabriku, võimsusega 35 tonni toorõli päevas, projekteeris Kohtlasse saksa firma „Friedrich Heckmann“. Ehitus algas 1929. aasta sügisel ja seadmete montaaž kestis 1930. aasta lõpuni. Kuid Heckmanni firma ei saanud lubatud bensiinikogust toorõlist kätte. Riigi põlevkivitööstusel, eesotsas Lutsuga, tuli krakkimisvabrik ümber ehitada, mis valmis 1932. aastal. Samal aastal saadi 30-tonnise ööpäeva võimsusega vabriku toodanguna ligi 450 tonni põlevkivibensiini. Selle väävlisisaldus oli aga 0,6%, rahvusvaheline norm oli aga kõigest 0,1%. Muret tegi ka ebameeldiv põlevkivibensiini hais ning selle värv, mis mõnepäevasel seismisel muutus läbipaistvast kirsipunaseks. Kui haisuga võideldi edukalt, siis väävlisisalduse vähendamine põlevkivibensiinis jäi suuremate tagajärgedeta. Väävelhappega pesemine küll vähendas põlevkivibensiini väävlisisaldust, kuid tõi endaga kaasa ka madalama oktaanarvu ning mootorite töökindluse vähenemise. 1938. aastal kõikus vääveli hulk põlevkivibensiinis ikka veel 0,4–0,7% vahel, kuid neid „väävliühendeid peeti täiesti kahjututeks mootoritele“. Lisaks saadi krakkimisvabrikust ca 115 tonni põlevkividiisli (1932).

Lahendati riiklikult oluline põlevkivibensiini küsimus Kohtla-Järve õlitööstuses, kuid hinna poolest ei olnud see ikka naftabensiiniga konkurentsivõimeline. Sama oli olukord toorõliga. Tänu Kohtla õlivabriku tööle hakkamisele oli Eesti Vabariigil oma õlitööstus, mis 1928. aastal andis ligi 6600 tonni toorõli, kuid selle müügivõimalused olid nafta madala hinna tõttu nii Eestis kui maailmaturul ahtad. Madala kütteväärtuse tõttu põlevkivi kütteinena ei tahetud. Hädasti oli vaja investeerida põlevkiviõli uurimisse, et saada sellest uusi tooteid, kuid keemikute personali suurendamiseks raha ei olnud.

Väga valusalt lõi põlevkivitööstust omakorda ülemaailmne majanduskriis, mille teravik oli Eestis 1931–1934. Et põlevkivitööstust kaitsta, kehtestas riik 1931. aasta juulis kivisöe tollimaksuks 10 krooni tonni kohta. See tegi kivisöe Eesti turul väga kalliks ning soodustas Eesti tööstusettevõtete üleminekut tükilisele põlevkivile ning põlevkiviõli küttele. Sarnaselt käituti nafta ja põlevkivibensiiniga. 1932. aasta juulis tõsteti naftatoodete tollitariifi 20 kroonilt 40-le kroonile tonn. See tähendas tollide tõusu ligi veerandi osas nafta impordihinnast, mis suretas nafta impordi (1932. aastal ligi 3000 tonni, 1933. aastal vaid 91 tonni) Eestisse peaaegu täiesti välja. Põlevkivibensiini puhul moodustas 1932. aastal riigi dotatsioon koguni 2/3 siseturu müügihinnast. Kui impordibensiini hind oli toona keskmiselt 10,3 senti kilogramm, siis Riigi põlevkivitööstuse hind oli 36,5 senti. Põlevkivibensiin aga muutus konkurentsivõimeliseks kui 1932. aastal tõsteti impordibensiini tollimaks 30 sendini kilogrammilt.

316

A-S. Esimene Eesti Põlevkivitööstus

end. Riigi Põlevkivitööstus

JUHATUS JA MUUGIBÜROO		PANGA ARVED:		KAEVANDUSED, ÕLI- JA BENSINIIVABRIKUD	
Tallinn, Vall. 4-3.		Eesti Pank — Tallinn		Kohtla-Järvel ja Kakruses	
Telegr. aadr.: Põspõlevkivi.		Kredit Pank — Tallinn		Olindeu Tallinnas sadamas	
Telefonid:		Tallinnas Liinapank — Tallinn		Telefon: 389-02	
juhatas 450-62		Põllum. Keskpank — Tallinn		Bensiini ja m. d. Tallinnas ja Kohtla-Järvel	
üldine 450-85		Posti jooksev arve nr. 296.			
arveosak. 474-76					

HINNAKIRI

(maksev 20. juunist 1937)

		Franko	Franko	Franko
		Kohtla	Järvel	Osaka
		Kr.	Kr.	Kr.
1.	Põlevkivi I-a sort vaguniviisi per 1000 kg netto	6.—	9.—	—
2.	.. I-b	5.—	—	—
3.	.. II	4.50	—	—
4.	.. III	2.50	—	—
5.	Kütteõli raudteesistern viisi	50.—	55.—	—
	.. vaadiviisi	5.10	5.60	—
6.	Raskeõli A, B, C per 100 kg netto	7.25	8.—	—
7.	Estolitoonum A, B, C, D, E ja F tünnides per 100 kg brutto	9.—	9.75	—
8.	Asfalt-emulsioon per 100 kg netto	9.50	10.25	—
9.	Asfalt-mastiks per 100 kg netto	5.—	5.75	—
10.	Katuselakk vaatides per 100 kg brutto	9.50	10.25	—
11.	Fenolaat per 100 kg netto	4.50	5.25	—
12.	Karbolineum „Estokarbolineum“ A per 100 kg netto	11.—	11.75	—
13.	.. .. . B	10.—	10.75	—
14.	.. .. . C	8.—	8.75	—
15.	Rasvalakk per 100 kg netto	16.—	16.75	—
16.	Immutusõli D per 100 kg netto	7.—	7.75	—
17.	.. .. . C	6.—	6.75	—
18.	Maanteõli per 100 kg netto	5.25	6.—	—
19.	Viljapuu-karbolineum per liiter netto	—30	—30	—30
	.. .. . plekknõudes ä 2 ltr.	1.20	1.20	1.20
	.. .. . ä 5	2.30	2.30	2.30
	.. .. . ä 10	4.15	4.15	4.15
	.. .. . ä 20	8.—	8.—	8.—
20.	Bensin:			
a)	põlevkivibensiin per ltr. netto	—30	—31	—
	.. .. . vaadiviisi per kg netto	—38.5	—40	—40
b)	autobensin (põlevkivi- ja välisbensiini segu) per ltr. netto	—	—31	—
	.. .. . vaadiviisi per kg netto	—	—40	—
c)	välisbensiin I sort per ltr. netto	—	—	—
	.. .. . vaadiviisi per kg netto	—	—	—
21.	Moosõlipetrooleum per kg netto	—12.5	—12.5	—13.5
22.	Moosõlnafta per kg netto	—11	—11	—12
23.	Diiselnafat per kg netto	—11	—11	—12
24.	Putukamürk „Puttox“ per kg netto	1.50	1.50	1.50
	.. .. . origin-plekknõu ca 1/2 kg	—80	—80	—80
	.. .. . ca 1/2 kg	1.20	1.20	1.20
	.. .. . ca 1 kg	2.—	2.—	2.—

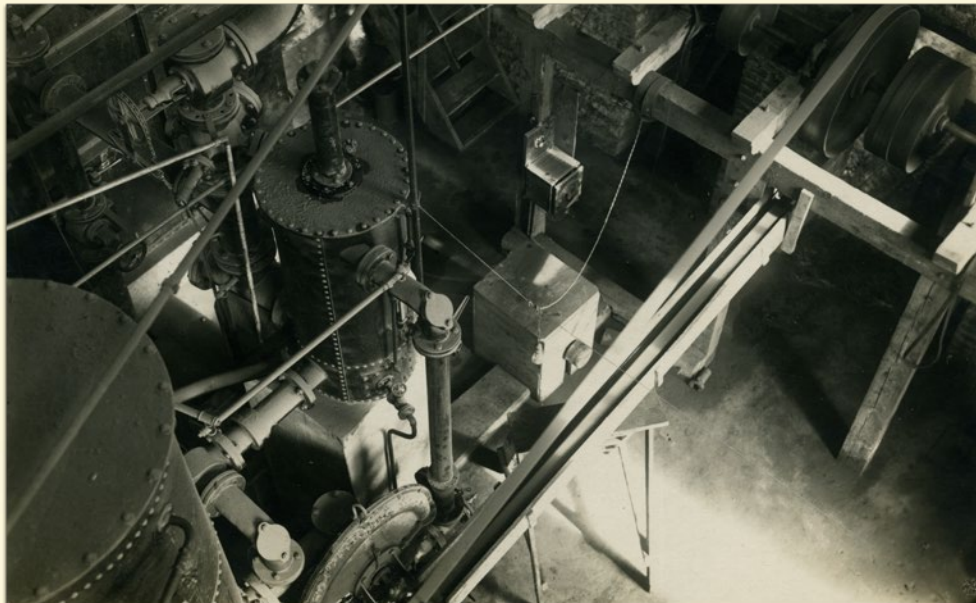
Kõik kaubad saadetakse välja raudtee-lunnamakruga igasse vabariigi raudteejaama. Laenuvaatides kauba väljasaatmisel võetakse tapatiseks: Laenuvaatides firma märgiga raudvaatidelt (bensiniivaadid) Kr. 35.— tükit sisestantsid firma märgiga plekkvaatidelt 15.— „ harilikudelt raudplekk-vaatidelt 8.— „ puuvaatidelt 5.— „

Laenuvaadid võetakse rikkumatul 15 päeva jooksul sama hinnaga franko Kohtla jaam tagasi.

Trükkkoda J. Roosileht & Ko Tallinnas. Lühike jälg 4. R. 37.

**RIIKLIKU PÕLEVKIVITÖÖSTUSE TOODETE
SORTIMENT ULATUS 1937. AASTAL 24 NIMETUSENI.**

Eesti ajalooarhiiv, 2491-1-59, l. 346



PINTSCHI GENERAATOR KOHTLA SUURES ÖLIVABRIKUS

Põlevikivimuseum F_126_003



PÕLEVKIVIBENSIINIJAAMU OLI EESTIS MITMEL POOL

Põlevikivimuseum, F_362_001_004

Samal ajal eksportis Eesti põlevkivibensiini. Seda võimaldasid erinevad riikidevahelised lepped ja Eesti riigi dotatsioonid. Nt sai Eestist Lähti eksportida 2300 tonni põlevkivibensiini ilma tollimaksudeta, vastu aga osteti samas vääringus suhkrut. Sarnane leping oli ka Soomega. Lisaks oli põlevkivitööstustel alates 1932. aastast õigus osta tollivabalt naftabensiini, samas ulatuses nagu eksporditi põlevkivibensiini. Naftabensiini vajasisid põlevkivitööstused selleks, et segada seda põlevkivibensiiniga viimase omaduste parandamiseks ja väävlisisalduse vähendamiseks. Teisalt aga tõstsid dotatsioonid ja kaitsetollid Eesti siseturul bensiini hinda nii palju, et isegi Riigi põlevkivitööstus eelistas oma kahest esimesest õlivabrikust tuha äravedamisel kasutada veoautode asemel hobuvankreid.

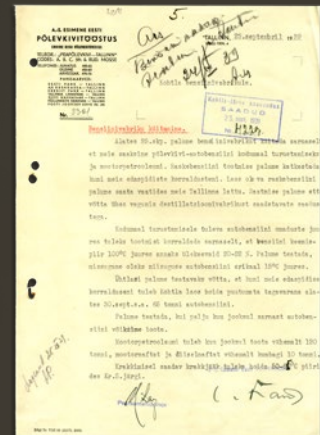
Hästi iseloomustab Riigi põlevkivitööstuse arengut töötajate arvu muutus aastate lõikes. 1920. aastal, mil põlevkivi oli eestlaste seas alles tuntust kogumas, töötas ettevõttes juba 958 inimest, sest põlevkivi kaevandati käsitsi. 1921. aastal oli palgal aga juba kaks korda rohkem inimesi. Järgmistel aastatel kõikus töötajate arv 1100-st 1500-ni, kuid 1930. aastate majanduskriisi tingimustes vähenes töötajate arv pidevalt ja oli 1934. aastal isegi alla tuhande inimese. Kõik see oli tingitud põlevkivitööstuse vähesest kasumlikkusest, mis sundis otseselt tööstuse seisukohalt mittevajalikke inimesi koondama. 1930. aasta suvel valmis isegi spetsiaalne seitsmepunktiline kokkuvõtte eeskiri, mis oli „vastuvaidlemata täitmiseks“. Kusjuures punkt 6 kõlas järgmiselt: „[Tööliste] tööhindu ja palkasid mitte kärpida, kuid igasugused ülearuse kümnikud, koristajad, puhastajad, aedniku naised, saunapuhastajad jne, mis midagi ei produtseeri, vaid ainult kulusid toob, mis depressiooni ajal lubatud ei ole, tuleb ilma armuta ametist vabastada ehk loova töö peale ümber paigutada.“ Olukord läks Riigi põlevkivitööstuses paremaks alles 1936. aastal, mil riiklikus põlevkivitööstuses sai tööd 1800 inimest ning järgnevatel aastatel tõusis see juba 2000 palgasajani.

Seega oli ülemaailmne majanduskriis kokkuvõttes põlevkivitööstustele siiski väga kasulik. Eesti turul saadi lahti ohtlikest konkurentidest – kivisöest, naftast ja naftabensiinist. Samas oli aga võimalik tootmist laiendada ja minna oma toodanguga Eestist välja suurendades oluliselt toorõli tootmismahтусid. Madal nafta hind tegi selle võimalikuks. Olukord tundus väljapääsmatu. Arengul oli piir ees. Kohtla õlivabriku juhataja Karl Luts kirjutas 1929. aastal: „Kunas tuleb meie õlitööstusel kätte see oodatud suur arenemishoog? Keegi ei tea seda päevapealt ette öelda. Meil saab olema ka edaspidi sarnast arengut, nagu seda on seni olnud „eesti mõõdukes“. Suureilmamõõduline areng aga ei tule enne, kui ilmub uus pööre õliturul, mis hindade tõusu kaasa toob, ehk kui leitakse üles mõni uus saadus põlevkivist ja õlist, mis pääsaadusena valmistatud, oma omaduste ja hinna poolest murdjana endale teed maailmaturul leiab ja siis vabrikud käima paneb. Sarnane käik on kõige tõenäolisem. – Siis tulevad õlitööstusele tema suurpäevad kätte. Et nad tulemata ei jää, usume kõik. Et nad õige pea tuleksid, seda soovime meie maale ja töötajale.“

EESTI PÕLEVKIVIÕLI JÕUAB MAAILMATURULE

„Suurpäevad“ saabusidki õige pea ning isegi uut toodet ei pidanud põlevkivi toorõlist tootma hakkama. Vajadus Eesti põlevkiviõli järele tekkis Saksamaal, sest pärast Hitleri võimuletulekut 1933. aastal hakati sealmail uuesti üles ehitama sõjatööstust. Sõjamasinad aga vajasisid kütust. Oluline roll Saksa sõjamasina küttevajaduse rahuldamisel oli maailma juhtival Saksa keemiakompaniide kontsernil I. G. Farbenindustrie AG. Kontsern katsetas 1926. aastast suurema ja vähema eduga pruunsöest sünteetilise bensiini tootmist. See oli aga kallis ja naftaga konkureerida ei suutnud. Hitleri garantii toetada sünteetilise bensiini tootmist, muutis aga olukorda ning I. G. Farbenindustriest sai 1933. aastal Wehrmächti ainuvarustaja sünteetilise bensiini ja diisliga. 1936. aasta lõpul esines Hitler Saksamaa majandusarengu nelja-aasta plaaniga, eesmärgiga saavutada Saksamaa sõltumatus imporditavast toorainest sh naftast ja olla valmis sõjaks Nõukogude Liiduga. See tähendas väga suurt vajadust pruunsöest rohkem toorõli toota ning selle kütusteks hüdreerimist. Saksamaal puudusid selleks piisavad võimalused ning see suunas I. G. Farbenindustrie tähelepanu Eesti põlevkivitööstustele, kus toodetud toorõli oli oluliselt madalama hinnaga kui Saksamaal.

Kui Saksa mereväge varustas alates 1935. aastast põlevkivi(kütte)õliga „AS Kiviõli“, siis I. G. Farbenindustrie'd varustas toorõliga 1937. aasta kevadest Riigi põlevkivitööstus. Vajadus põlevkiviõli järele hakkas 1935. aastal tõusma, mis võimaldas samal aastal alustada Kohtla-Järvele teise kaheksa püstgeneraatoriga õlivabriku ehitamist (ööpäevavõimsusega 320 tonni põlevkivi, aastatoodang 20 000 tonni õli). Vabrik valmis 1936. aastal ning kogu selle sisseade valmistasid Eesti firmad k.a Pintschi generaatorid, mis neis tehtud väikeste tehniliste uuenduste põhjal said nimeks „Kohtla-Järve“. Uue õlivabriku käikuandmine avaldas märkimisväärset mõju Purtse jõe veekvaliteedi langusele, mis viis kohtuvaidlusteni rannakaluritega ning riigi poolt veekvaliteedi nõuete väljatöötamiseni. Tähtsam oli aga toona see, et Riigi põlevkivitööstus muutus kasumlikuks ja võimaldas muuta ka Riigi põlevkivitööstuse organisatsioonilist vormi. Oktoobrist 1936 muutus Riigi põlevkivitööstus aktsiaseltsiks Esimene Eesti Põlevkivitööstus, millega rõhutati oma erilist kohta teiste Eesti põlevkivitööstuste seas.



EESTI ESIMISE PÕLEVKIVITÖÖSTUSE
KIRJABLANKETT

Põlevkivimuseum, 589_55_004004

1936. aastal alustati juba kolmanda kuueteistkümne Pintschi püstgeneraatoritega õlivabriku projekteerimisega (ööpäevavõimsusega 650 tonni põlevkivi ja 40 000 tonni õli aastas). Vabrik valmis 1938. aastal. Selline äririsk kolmanda vabriku rajamisel õigustas ennast sellega, et 1937. aasta 4. märtsil sõlmitud Eesti Esimese Põlevkivitööstuse ja I. G. Farbenindustrie lepingu kohaselt, mida garanteeris Eesti Vabariik, oli Saksa pool nõus garanteerima uue õlitechase toodangu ostmise, kuni 1940. aasta lõpuni. Saksamaalt saadud raha eest pidi riik ostma aga I. G. Farbenindustrie kaupasad (eriti lõhkeaineid põlevkivitööstusele). Lisaks avas leping krediidiga Saksa maapangas, mis võimaldas kolmanda õlivabriku valmis ehitada.

Milleks I. G. Farbenindustrie toorõli kasutada soovis, eestlastel aimdust ei olnud. Lepingus seisis vaid, et Saksa pool kasutab toorõli „vastavalt ettenähtud erinevatele kasutusalaadele“, mis pidi aga paika pandama pärast katseid Saksamaal. Katsete põhjal otsustas Saksa pool, et nad vajavad toorõlist vedelamat „kütteõli“. Nõutava kvaliteediga „kütteõli“ oli võimalik saada vaid toorõli krakkimisel saadud vedela destillaadi segamisel toorõliga vahekorras üks kolmele. Karl Lutsu hinnangul oli sellist „kütteõli“ võimalik kasutada vaid laevade auruturbiinide kütmiseks. Diiselmootoritesse see tema hinnangul ei sobinud. Seega on nii eestlaste kui baltisakslaste seas laialt levinud arvamus, et veest raskemat Eesti põlevkiviõli kasutati Saksa allveelaevade kütteks, kaunis väljamõeldis. Kogu kütteõli läks Saksa veepealsete sõjalaevade kütteks.

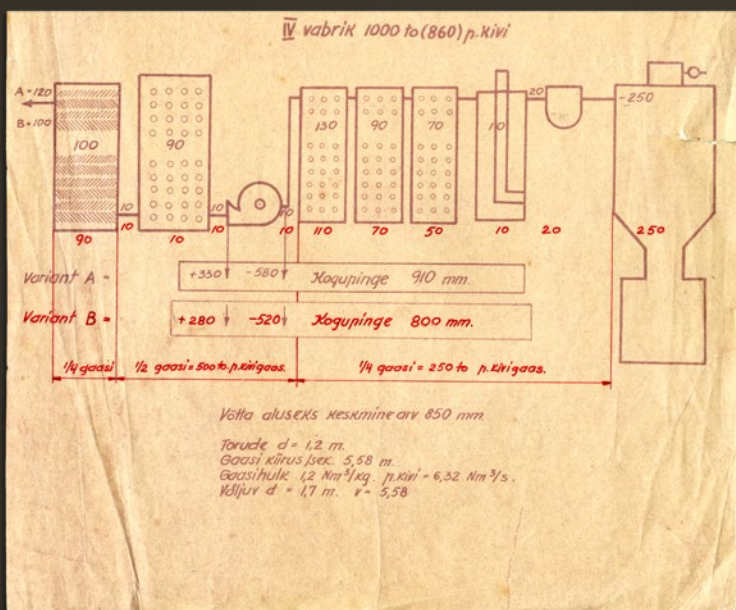


RIIKLIKU PÕLEVKIVITÖÖSTUSE KOLM ÕLIVABRIKUT KOHTLA-JÄRVEL

Põlevkivimuseum, FA_271_062

Arvestades väga soodsat konjunktuuri, otsustas riiklik põlevkivitööstus 1939. aasta juunis põlevkiviõli nõudluse rahuldamiseks alustada neljanda 860 tonnise ööpäevavõimsusega õli-
vabriku projekteerimist. Sellegi toodangu pidi ära ostma I. G. Farbenindustrie, ehitust aga ra-
hastama Saksa maapank. Lisaks jõudsid Eesti valitsus ja Julius Pintsch AG 1940. aasta juuni
alguseks kokkuleppele, et Kohtlasse ehitatakse uus suur gaasibensiini vabrik, mille finantsee-
rijaks pidi olema Pintsch ning selle eest tuli anda firmale kuue aasta jooksul 600 tonni tasuta
benssiini.

Sellised suured tellimused võimaldasid põlevkivibensiini hinna kompenseerimist alandada
1937. aastal 30-lt sendilt 15-le. Lisaks jõudsid nüüd ka riiklikesse kaevandustesse suruõhu
pumbad, ventilatsioon ning elekter. Et õlitoodangut tõsta, töötati 1930. aastate teisel poolel
õlivabrikute personalile välja spetsiaalne premeerimissüsteem. Neljanda vabriku puhul kerkis
aga esimest korda päevakorda generaatori tüübi muutmise küsimus. Arutluse objektiks oli
asjaolu, et esimese õlivabriku generaatorid töötasid erineva suurusega põlevkivi etteandmi-
se korral stabiilsemalt kui „Kohtla-Järve“ generaatorid, mis vajasid pidevalt meistri hoolt, et
generaatori sees kogu põlevkivi ära kasutada. See oli kokkuvõttes kallim. Lisaks tegi majan-
dusminister ettepaneku kaaluda ka esimese tunnelahju ehitamist Kohtla-Järvele. 1939. aasta
lõpul ja 1940. aasta algul tehti järjepidevalt katsetusi generaatori tüübi valiku osas. Lõpuks
jääd ikka Pintschi retortide juurde, sest firma oli valmis vabriku rajamist rahastama. Kuigi
Eestis asendus 1940. aasta suvel võim, siis Eesti Vabariigi sõlmitud lepingud Saksamaaga jäid
Nõukogude Liidus kehtima. See võimaldas alustada 20 püstgeneraatoriga neljanda põlevki-
vivabriku ehitamist juba 1940. aastal, mis valmis sakslaste endi otsesel osalusel 1943. aastal.



NELJANDA ÕLIVABRIKU ÕLITOOTMISE SKEEM

Põlevkivimuseum, 589_55_003

EESTI PÕLEVKIVI PEAB PÄÄSTMA PETERBURI KÜTTEKRIISIST



**VENEMAA ESIMENE KAŠPIRSKI
KATSEÕLIVABRIK MAAILMA KÕIGE
VANEMA PÕLEVKIVIAJAKIRJA
„ГОРЮЧИЙ СЛАНЕЦ“ ESIKAANEL.**

Venemaa teaduste akadeemia
raamatukogu (Peterburi) kogudest

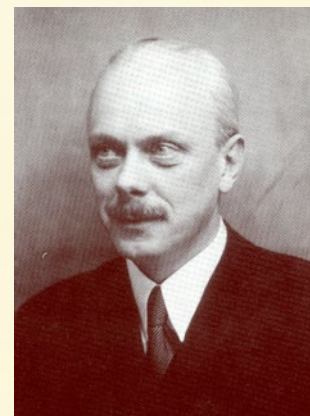
Nõukogude võimul oli sarnaselt Saksamaaga väga suur huvi põlevkivist mineraalse kütuse tootmise vastu. Pärast Eesti iseseisvumist polnud venelastel enam juurdepääsu Pavandu põlevkivikaevandusele. Katsed võtta kasutusele 1918. aastal rajatud Weimarni põlevkivimaardlat, et leevendada kütusekriisi Peterburis (alates 1924 Leningrad), suuresti ebaõnnestusid. Kütusekriisi leevenemine Leningradis 1924. aastal viis selleni, et 1925. aastal kuulutas kommunistlik partei põlevkivi kütteinena Nõukogude Liidus perspektiivituks ning põlevkivikaevandused suleti (v.a. Kašpirsk Volgamaal). Venelaste suhtumist põlevkivisse muutis aga Eesti põlevkivitööstuse edu 1920. aastate teisel poolel. Tänu Riigi põlevkivitööstuse avaldatud põlevkivikontsessioonide kaardile (1926) tegid venelased 1927. aastal põlevkiviluuret Polje küla juures Narva jõe idakaldal. Nii avastati Gdovi põlevkivimaardla. 1928. aastal käisid aga Gdovi maardla uurimise taga seisnud Bitumslanetsi esindajad Eestis, tutvudes nii Riigi põlevkivitööstuse kui erapõlevkivitööstuste tööga. Nähtu ületas kõik venelaste ootused, mis tõstis põlevkivi Nõukogude Liidus uuesti perspektiivseks kütteinaks. Nii Kašpirskisse kui Leningradi hakati rajama põlevkivi proovivabrikuid. Inseneride ja tööjõu puudus, Kašpirski põlevkivi madal kvaliteet ja suur väävlisisaldus toorõlis ning Gdovi kukersiidimaardla keerulised geoloogilised tingimused (põhjavesi) ei võimaldanud arendada põlevkivitööstust nii kiiresti, kui keskvoim lootis. Eesti liitmine Nõukogude Liiduga andis uut lootust, et eesti põlevkivikeemikud ja insenerid aitavad lahendada tehnilisi probleeme Venemaa põlevkivide ümbertöötlemisel ja suurtootmise arendamisel.

Suuri plaane tehti ka Eesti enda põlevkiviõlitööstuse laiendamise osas 1941. aasta algul. Plaanis oli 1945. aastaks kasutusele võtta kokku 11 kaevandust kogumahuga 11 miljonit tonni põlevkivi aastas, millest 7,5 miljonit tonni tuli töödelda põlevkiviõlilis (kokku 1,25 miljonit tonni). Nii nt pidi ainuüksi endise Esimese Riigi Põlevkivitööstuse õlitoodang tõusma 1939. aasta 60 545-lt tonnilt 1945. aastaks 250 000 tonnile. 1945. aastal pidi kaevandustes ja põlevkivitööstustes töötama 47 000 inimest e uut elamispiinda oli vaja ehitada ligi 140 000 inimesele.

Arvestades toonaseid olusid, ei jõudnud ebarealistlike plaanide elluviimine siiski alata. Saksa-Vene sõja puhkemine juunis 1941 viis nõukogude vägede kiire taganemiseni Eesti territooriumilt ning põlevkivitööstused läksid sakslaste kontrolli alla. Eesti põlevkivitööstuste tööd hakkas koordineerima „Baltische Öl GmbH“, mille Tallinna kontori eesotsas seisis endine I. G. Farbenindustrie esindaja Eestis Claus von Kursell. Tema oli vahendanud Eesti Vabariigi palvel kolmanda ja neljanda õlivabriku rajamist Kohtla-Järvele.

Sakslased hakkasid küll põlevkivitööstusi taastama, kuid see polnud väga intensiivne, kuni 1943. aasta kevadeni, mil venelaste pealetung Kurski kaarel tegi lõpu sakslaste unistusele jõuda Bakuu naftaväljadeni. Saksa sõjamasina kütusenälja rahuldamiseks tuli Eesti põlevkivitööstus uuesti üles ehitada. Suuresti toimus see Eestis paiknenud Vaivara koonduslaagri süsteemi vangide tööga. Sakslaste kavad põlevkiviõli tootmist oluliselt tõsta, olid samuti väga ambitsioonikad. 1943. aastal toodeti kokku 107 000 tonni põlevkiviõli (Kohtla-Järve osa selles 52 000 tonni) ja 1944. aasta seitsme esimese kuuga 68 734 tonni. Kokku töötas põlevkivitööstustes toona 33 000 inimest (neist 18 000 olid nõukogude sõjavangid).

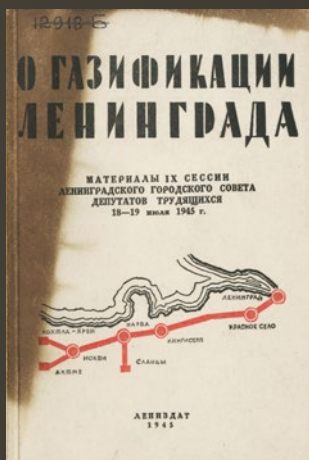
Britid nägid sakslaste poolt Eesti põlevkivitööstuste ülesehitamises teatud ohtu, sest põlevkiviõli andnuks sakslastele võimaluse oma vägesid kütusega paremini varustada. 1942. aasta oktoobris otsustas 1930. aastate lõpul Eestis töötanud Ronald Seth põlevkivitööstuse hävitada. See tal ei õnnestunud. Olulisem oli aga tõsiasi, et Nõukogude Liidu õhujõud ei teinud põlevkivitööstusi maatas, kuigi võinuks. Toimiv tööstus oli Leningradi energiavajaduse seisukohalt eluliselt tähtis, kuna oli selge, et sakslased ei pea Eestis enam kaua vastu.



BALTIKSA ÄRIMEES CLAU VON KURSELL (1898–1990) – EESTI PÕLEVKIVITÖÖSTUSI ÜHENDANUD „BALTISCHE ÖL G.M.B.H.“ PEADIREKTOR 1941–1944

ilmunud Wistinghausen 1993: Foto 18

KOHTLA-JÄRVE PÕLEVKIVITÖÖSTUSE ARENG NÕUKOGUDE LIIDUS



18. JA 19. JUULIL 1945 TOIMUS
LENINGRADI LINNA TÖÖTAJATE
ESINDAJATE SESSIOON, KUS
AVALDATI ÜKSMEELSET TOETUST
STALINI MÄÄRUSELE ALUSTADA LINNA
VARUSTAMIST PÕLEVKIVIGAASIGA.
SELLE SÜNDMUSE PUHUL ILMUNUD
BROŠÜÜRI KAAS NÄITAB, MIL VIISIL PIDI
PÕLEVKIVIGAAS LENINGRADI JÕUDMA

Venemaa teaduste akadeemia
raamatukogu (Peterburi)
kogudesraamatukogu (Peterburi)
kogudest

1944. aasta sügiseks oli Eesti territoorium uuesti Nõukogude Liidu kontrolli all. Esiolgu oli põlevkivitööstuse ülesehitamise seisukohalt vaikus. Veel enne sõda valminud kavade järgi pidi põlevkiviõli tootmine toimuma suuresti Eestis ning põlevkivi gaasistamine suures põlevkivigaasikompleksis Slantsõs. Põlevkivigaas pidi jõudma Leningradi läbi torujuhtme. Suured sõjapurustused ning põhjaveega täitunud Slantsõ kaevandus muutsid olukorda kardinaalselt. Põlevkiviõli tootmine Eestis polnud enam nõukogude keskvõimu seisukohalt nii prioriteetne valdkond. Küll aga oli esmatähtis varustada blokaadi üle elanud ja energianäljas Leningradi kütteainetega. Juba 1920. aastatel olid nõukogude insenerid jõudnud seisukohale, et põlevkivi madal kütteväärtus võimaldab seda kasumlikult kasutada vaid väga suurtes gaasikombinaatides, kus on ühendatud nii gaasi, toorõli, tsemendi kui ka ehitusmaterjalide tootmine. Selles nähti perspektiivi lahendada lõpuks Leningradi energiaprobleemid. Arvestades Leningradi vajadusi, oligi esmatähtis toota põlevkivist just majapidamisgaasi, mitte põlevkiviõli. Ning just sellest lähtus ka Stalini 10. juuni 1945. aastal määrus, mis avas rahakraanid Eesti (Kohtla-Järve, Ahtme) ja Slantsõ põlevkivitööstuste ülesehitamiseks eelkõige Leningradi, kuid ka Eesti vajadustest lähtudes. Arvestades olemasolevaid transpordikoridore ning söemaardlate kaugust Leningradist, oli see Nõukogude riigi seisukohast majanduslikult õige otsus. Selle tähtsust kinnitab tõik, et Eesti põlevkivitööstused läksid Nõukogude Liidu rahvakomissaride nõukogu juures töötanud kunstliku kütuse ja gaasi peavalitsuse alluvusse. Lisaks tuli Eesti põlevkivitööstusele kasuks asjaolu, et maailmaturu naftahind ei saanud tööstuse arengut uutest oludes pärssida.

AS Esimene Eesti Põlevkivitööstus nimetati 1944. aastal ümber „Esimeseks Eesti Põlevkivitööstuseks Kohtla-Järvel“. 12. aprillil 1949. aastal nimetati põlevkivitööstus Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadiks (sellele lisandus 1960. V. I. Lenini nimi). Just endisel Esimesel Eesti Põlevkivitööstusel tuli alustada esialgu Leningradi (1948) ning 1952. aastal ka Tallinna ning Põhja-Eesti varustamist põlevkivigaasiga. Kui sõja ajal taastasid ja laiendasid Kohtla-Järvel põlevkivitööstust eelkõige vene sõjavangid, siis nüüd olid peamiseks tööjõuks vangid langenuid sakslased. Kuid tööstuse laienedes lisandus tööjõudu üha rohkem ka Venemaa sisealadelt, sest sõnadel kaevur, kaevandamine ja tööstus oli nõukogude riigi poliitilises retoorikas eriline koht. Neid koheldi ka vastavalt, vaatamata sellele, et Eestisse tulnud inimesed olid väga erineva sotsiaalse taustaga, enamasti naised väikeste lastega, sest mehi ei tulnud sõjast palju tagasi. 1946. aastal töötas Kohtla-Järve põlevkivitöötlemise kombinaadis juba 1862 inimest (neist ca kolmandik sõjavange) e siis veidi vähem kui 1940. aastal kogu riiklikus põlevkivitööstuses kokku (k.a. kaevandused).

Kamberahjude tehnoloogia, mis töötati välja Nõukogude Liidus 1930. aastatel, leidis oma rakenduse Eestis pärast sõda ning 1947. aasta aprillis lasti käiku 9-kambriline katseseade. Keskvõim kiirustas ehitust igati tagant, sest Leningrad vajas Eesti gaasi. 5. novembril 1948 valmiski Kohtla-Järvel juba esimene 46-kambriline põlevkivigaasi tehas Nõukogude Liidus, mil valmis esimene ahjude plokk. Samal ajal hakati põlevkivigaasi värskelt valminud torujuhtme kaudu Leningradi pumpama. Selle juurde kuulusid nii gaasipuhastustsehh kui ka kaheksa Ameerika Ühendriikide firma Clark toodetud 50-atmosfäärilise survevõimsusega kompressorit, et põlevkivigaas oleks puhas ja jõuaks vajaliku rõhu all Leningradi. Kompressorite käivitamiseks tuli esialgu elekter linnas välja lülitada, sest muidu jäänuks võimsusest puudu. Ajakirjanduses ei mainitud targa, et gaasikompressorid toodeti kapitalistlikus Läänes. 1949. aastal käivitati gaasivabriku teine ahjude plokk ning 1951. aastal juba kolmas plokk. 1953. aasta kevadel jõudis põlevkivigaas Tallinna ning samal ajal ka Kohtla-Järvele. Siiski ei olnud majapidamisgaas, mida kasutati eelkõige Leningradi tööstusettevõtete ja eramajapidamiste huvides, esimestel aastatel pärast torujuhtme valmimist veel vaba väävelvesinikust ning gaasbeniinist. See saavutati alles hiljem, nagu ka tõrgeteta töötav gaasitehas, sest viimane oli ehitatud kiirustades ja projekteerimisvigadega. Lõpuks töötas see, kuni 1987. aastani. Põlevkivist majapidamisgaas läks alates 1960. aastatest segatuna maagaasiga peamiselt Eesti tarbijatele, sest Leningrad sai toona juba ainult looduslikku maagaasi.



**KOHTLA-JÄRVE PÕLEVKIVIGAASI TEHASE
EHITUS PÄRAST TEIST MAAILMASÕDA**

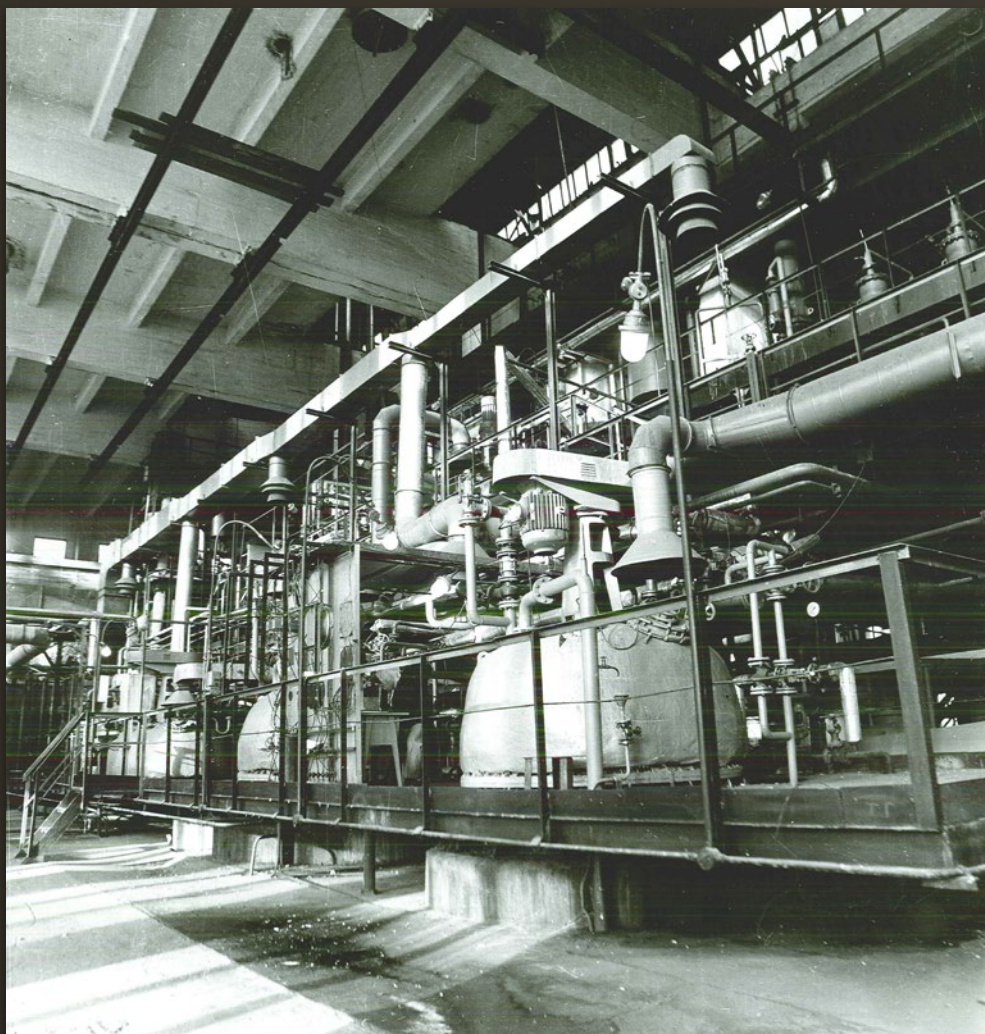
Eesti ajaloomuseum, F 32838:7

Päris teisejärguliseks põlevkiviõli tootmine ja selle väärindamine erinevateks toodeteks võrreldes põlevkivigaasiga Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadis siiski ei muutunud. Aastatel 1944–1947 taastati nelja õlivabriku püstgeneraatorite (gaasigeneraatorjaamade) töö ning nad suutsid toota rohkem põlevkiviõli kui enne sõda. Toodangu tõus oli seotud neljanda õlivabriku tööle hakkamisega, mis enne sõda valmis ei saanud. Sarnaselt sõjaeelse ajaga tuli kahest esimesest õlivabrikust tuhka ära viia esialgu veel hobustega. 1951. aastal hakkas põlevkiviõli andma viies gaasigeneraatorjaam kaheteistkümne generaatoriga alates 125 t/ööpäevas. 1950. aastate lõpul täiendati tehnoloogiliselt vanade õlivabrikute tööprotsessi (põikvoolulise soojuskandjaga generaatoritele üleminek) oluliselt, mis võimaldas tootmist edukalt jätkata. 1966. aastal saavutati tipp. Kombinaadis töödeldi põlevkiviõliks 3556 miljonit tonni põlevkivi. Seda numbrit ei suutnud tõsta ka 1981. aastal valminud 1000-tonnise võimsusega gaasigeneraatorjaam ning 1986. aastal käivitunud kuues gaasigeneraatorjaam, milles töötasid samaaegselt kaks 1000-tonnist generaatorit (tootmine seiskus seal 1998. aastal).

1986. aastal algas seitsmenda gaasigeneraatorjaama ehitus (neli rõngasgeneraatorit võimsusega 1400 t/ööpäevas), kuid olude muutudes jäi see valmimata. Kombinaadis katsetati püstgeneraatorite kõrval õlitootmist ka tunnelahjudest, mis olid enne sõda edukalt kasutusel Kiviõlis ning Sillamäel. Sakslaste poolt sõja ajal ehitatud tunnelahjud alustasid tööd 1956. aastal. Erinevalt Pintschi projekteeritud generaatoritest, mis lõpetasid töö 1985. aastal, pandi tunnelahjud seisma juba 1968. aastal. Põhjuseks oli lämmastikväetise tehase tööle hakkamine, mis vajab sarnaselt tunnelahjudega palju põlevkivigaasi. Seda loodeti saada Pintschi retortidest. Lõppkokkuvõttes osutunuks aga põlevkivigaas lämmastikväetise tehase käiguhoidmisel liiga kalliks (sisaldas liiga palju väävlit) ning kasutusele võeti Nõukogude Liidus üha enam turgu võitnud maagaas, mis voolas Eesti suunas Leningradist põlevkivigaasi jaoks ehitatud kahes torujuhtmes.

Maagaasi võidukäik Kohtla-Järvel sundis otsima põlevkivile ja selle utmisel tekkinud põlevkivigaasile uusi rakendusi. Üks võimalusi oli ehitada energiavaesesse Nõukogude Liidu Loodepiirkonda, kuhu kuulus ka Eesti – põlevkivielektriijaam. Teine võimalus oli üritada arendada kombinaadis põlevkivikeemiat. Põlevkiviõli uuriti nii üleliidulistes kui Nõukogude Eesti erinevates teadusasutustes pärast sõda aktiivselt. Edasi püüti arendada ka 1930. aastatel välja arendatud tooteid (nt immutusõlid, bituumen). Otsiti ka erinevaid võimalusi sünteetilise bensiini ja diisli tootmiseks, kuid suurtootmisesse need tehnoloogiad ei jõudnud. Naftat oli lihtsam ümber töödelda. Samas koostöös 1958. aastal ENSV Rahvamajanduse Nõukogu juures asutatud Põlevkivi Instituudiga, katsetati Hruštšovi sula käigus mõneks ajaks naftatööstuse ministeeriumi käest ENSV Rahvamajanduse Nõukogu alluvusse antud (1957–1965) Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadis mitmete uute toodete turuletoomisega. 1962. aastal lasti käiku gaasbensiini pürolüüsi seade. See võimaldas turule tuua bensooli ja tolueeni ning liimvaigud.

Viimaseid toodeti sisse veetud karbamiidi, formaliini ja fenooli baasil e siis neil polnud enam midagi tegemist põlevkiviõli edasise väärindamisega. Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadist oli saanud osaliselt nafta ümbertöötlemise vabrik. 1970. aastatel oli Kohtla-Järve kombinaat maailma suurim põlevkivikeemiaettevõtte, mis tegeles tootmise automatiseerimise, efektiivistamise ja edasiarendamisega. Kombinaadi koosseisu kuulusid põlevkivil töötav elektrijaam, 23 kombinaadi tööd tagavat osakonda ning kokku 50 erinevat tootmistsehhi, mis kõik tegelesid erinevate toodete saamisega põlevkivist. Samas üha suuremat rõhku pöörati looduskeskkonnale ning alustati puhastusseadmete ehitamist. Kokku töötas kombinaadis 1975. aastal 4322 inimest, neist otseselt tööstuses 3625. Töötajate vajaduste rahuldamiseks oli kombinaadil söökla (150 inimesele), kultuurimaja (600 inimesele), ühiselamud (kokku 840 inimesele), 50 kohaga haigla, 625 kohaga lasteaed jne. 1985. aastal, mil valmis suur bensoehappetsehh töötas kombinaadis 5386 inimest. See jäi ka suurimaks töötajate arvuks kombinaadi ajaloos. Nüüdsest algas kombinaadis aeglane, aga pidev töötajate arvu langus. Lisaks tõestab statistika, et maailma suurima põlevkivikeemia kombinaadi toodangus hakkas üha suuremat rolli mängima nafta ümbertöötlemine, sest põlevkiviõli ümbertöötlemise kasumlikkus oli väike, kütteõli riiklik müügihind oli aga madal.



PÕLEVKIVIÕLITÖÖSTUSE ARENG EESTI VABARIIGIS JA VKG OSA SELLES

Eesti taasiseseisvumine, vene- ja eestikeelse elanikkonna suhete avalik halvenemine, poliitilised reformid ja lahtisidumine Nõukogude Liidu majandusruumist muutis oluliselt kombinadi seisukohta tööandja ja tootjana. Kogu riiki tabas tugev majanduslangus, ümber tuli orienteeruda uutele turgudele. See oli kombinadile kaelamurdev ülesanne, sest seni oli saadud naftat ja maagaasi Vene turult maailmaturu hinnast oluliselt odavamalt. Ida poole oli läinud ka suurem osa lõpptoodangust. Uues olukorras polnud see aga lihtne. Lisaks hakkas põlevkiviõli tootmise tasuvus sõltuma üha enam nafta maailmaturu hinnast.

Eesti oli vaene, põlevkivitööstust tuli aga iga hinna eest elus hoida, sest sellest sõltus riigi varustamine elektrienergiaga. Üks võimalusi seda teha, oli põlevkivi hinda riiklikult reguleerida. Selline reguleerimine ei võimaldanud aga põlevkiviõlitööstusel edasi areneda, kuna investeringuteks tootmisesse nappis raha.

1993. aastal sai alates 1978. aastast V. I. Lenini nimelise Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondise nime kandnud kombinadist majandusministeeriumi alluvuses Riiklik Aktsiaselts Kiviter.

Originaalse nime „Kiviter“ pakkus välja Kohtla-Järve põlevkivitööstuse kroonik ja kombinaadi ees suuri teeneid omanud firma tehnikadirektor Ivar Rooks. Eesti keeles hästi kõlava Kiviteri ([põlev]KIVI + TER[milline töötlemine]) nimi iseloomustas põikvoolulise soojuskandjaga generaatori tööprotsessi, mis pärast sõda oli Kohtla-Järvel välja arendatud. Nimi ise aga tule-tati Moskvas, kui seda veel nõukogude ajal patenteeriti.

Vabaturumajanduse oludes paljud Kohtla-Järve tootmiskoondise endised kasumlikumad allüksused (nt lämmastikväetiste tehas ja bensoehappetehas) eraldati firmast ja müüdi väli-sinvestoritele. Samas liitis majandusministeerium Kiviteriga aga probleemseid tootmisüksusi (nt. 1994. aastal Eesti Kiviõli). Selleks, et Kiviter ja põlevkiviõlitööstus laiemalt ellu jääksid, püüdis majandusministeeriumi juures töötanud põlevkivi ja elektri hinna komisjon, eesotsas akadeemik Ilmar Öpikuga, hoida põlevkivi hinda võimalikult madalal. Lisaks leiti, et rahali-selt aitaks õlitööstust Kohtla-Järve soojuselektrijaamaga ühendamine.

Suuri samme tegi oma tootmiskulude vähendamiseks ning toodangu mitmekesistamiseks tu-rumajanduse tingimustes ka riiklikult alafinantseeritud ning seetõttu üha rohkem keskkon-nanõuete lõksu jäänud Kiviter ise. 12. juunil 1996 pani Eesti riik Kiviteri aktsiad enampakku-misele, kuid esimene erastamine ebaõnnestus. 12. detsembril 1997 Kiviter siiski 50% aktsiate osas erastati. 1998. aasta oli firmale Vene kriisi ja sellest tulenenud naftahindade languse tõttu väga keeruline. Põlevkiviõli tootmist tuli tuntavalt vähendada ning põlevkivikaevandusi halla-nud riikliku aktsiaseltsi Eesti Põlevkivi ees, tekkisid võlad. See viis firma lõpuks pankrotti ning Kiviteri asemel alustas tööd kontsern AS Viru Keemia Grupp (VKG).

VKG-l polnud lihtne alustada: põlevkiviõli tootmine oli ebaefektiivne, Vene kriis jätkus, suur osa väljaõpetatud kaadrist oli firmast pärast pankrotti lahkunud ning keskkonnanõuded kar-mistused. Lisaks tuli töötada täiesti uues majanduslikus situatsioonis e konkureerida maail-maturul naftatoodetega ning üha rohkem tuli Eestil arvestada teiste Euroopa riikide püüdlu-sega vähendada õhusaastet. Seega nõudis tootmise taastamine suuri investeeringuid. Alates 2001. aastast VKG investeerimisvõimekus suurenes ning tasapisi käivitati kõik enne pank-rotti Kiviterile kuulunud kombinaadi struktuuriüksused (v.a kuues gaasigeneraatorjaam, mis seisis mahajäetuna ning oli metalli sisaldavatest sisseseadetest tühjaks tehtud). 2005. aastal jõuti VKG-s esimese arendusinvesteeringuni ning laiendati nelja uue generaatoriga viiendat gaasigeneraatorjaama.

2005. aastat tuleb pidada kontserni mahukate investeeringute algusajaks. Selgelt keskenduti sarnaselt kunagisele Riigi põlevkivitööstusele põlevkiviõli, mitte elektri- või soojusenergia tootmisele, olles veendunud, et põlevkivi tulevik seisneb põlevkivi väärandamises. Selle eesmärgi saavutamiseks oli vajalik tõsta põlevkiviõlitööstuse seadmete töökindlust ning samas vähendada põlevkivi ümbertöötlemisel tekkivat ökoloogilist jalajälge. 2005. aastal sõnastatud eesmärgid: keskkonnahoid, suurem efektiivsus põlevkivi ümbertöötlemisel põlevkiviõliks ning selle tulemusel saadud soojusenergia kasutamine elektri- ja soojusenergia tootmiseks, tasusid ennast ära. Lisaks investeeriti VKG-s palju aega ning raha põlevkiviõli edasise väärtuse tõstmisesse. Laborites tehtud katsed tõestasid, et Eesti põlevkiviõlist on võimalik saada maailmas laialt kasutusel olevaid kõrge puhtusastmega väärtuslikke individuaalühendeid (fenoolle). Juba 1981. aastal oli käiku lastud fenoolide rektifikatsiooniseade ja seal toodeti mõned katsepartiid 5-metüülresortsini. 2000. aastate alguses see töö intensiivistus uuesti ja algas suuremas mahus peenkemikaalide tootmine põlevkiviõli tootmise baasil. Lisaks oli kontsernil kavas ühendada põlevkiviõli tootmine tsemendi- ning ehitusmaterjalide tööstusega. 2008. aasta sügisel asus seda plaani ellu viima Saksa insener Jürgen Hilger. Ülemaailmne majanduskriis ja kinnisvaramulli lõhkemine Eestis ei võimaldanud aga tsemenditööstust üles ehitada ning projekt jäi esialgu seisma.

2000. aastate lõpus ilmnenu ülemaailmne majanduskriis ja naftahinna järsk langus pidurdasid VKG arengut märgatavalt ning muutsid rahalise olukorra ebakindlaks, sest kontsern ehitas alates 2007. aasta detsembrist oma esimest Petroteri tehast. PETROTER-i nimi oli VKG juhatuse uuel esimehel Priit Rohumaal taotluslik, et sarnaneda Galoterile ja Kiviterile. Õnneliku kokkusattumusena lähtus ta nii nafta ingliskeelsest nimetusest – Petroleumist – kui aktsiaseltsi VKG Oil pikaajasele juhatuse esimehe – Nikolai Petrovitši nimest – ning oli nii samuti tunnustuseks Petrovitši töögrupile, kes töötasid välja põlevkivi termilise töötlemise tehnoloogia. Vaatamata suurtele raskustele ei jäänud keskkonnasõbralikuma õlitootmise tehase Petroteri ehitus kordagi seisma, kuid selle eesmärgi saavutamise nimel ohverdas kontsern hulgaliselt oma teisi keskkonna- ja arendusprojekte. Kriisi ajal vähenes märgatavalt ka kontserni töötajate arv, mis kukkus 1500-lt inimeselt 1200-le.

Ühele eesmärgile keskendumine kandis aga vilja ning 21. detsembril 2009 avas VKG Eesti Vabariigi presidendi – Toomas Hendrik Ilvese juuresolekul pidulikult Petroteri tehase. Juba järgmise aasta juunis saavutas Petroter täisvõimsuse ning see andis kindluse ehitada veel nii teine kui ka kolmas Petroteri tehas vastavalt augustis 2012 ja oktoobris 2013.

Põlevkiviõli tootmisvõimsuste suurenemine nõudis tooraineküsimuse lahendamist. Kunagisi riikliku aktsiaseltsi Eesti Põlevkivi kaevandusi omav riiklik aktsiaselts Eesti Energia, ei olnud valmis varustama kasvavat õlitootmist piisava hulga põlevkiviga. See viis VKG oma kaevanduse rajamiseni Ojamaa kaeveväljal, mis osteti 2004. aastal. Kaeveluba taotleti sellele kaks aastat hiljem. Ehitustööd alustati Ojamaal 2009. aasta juulis ning 2012. aasta augustis hakkas Eesti kaasaegselt põlevkivikaevandus toodangut andma (valmis esimene kamberplokk). Selleks tuli investeerida üle 120 miljoni euro. Ojamaa kaevandus avati pidulikult 31. jaanuaril 2013. Oma ülesastumises avaldas Eesti Vabariigi President Toomas Hendrik Ilves tänu kõikidele VKG töötajatele, toonitades, et „/.../ põlevkivi on täna Eesti põhiline energiaallikas ja jääb meile vähemalt väga oluliseks energiaallikaks ka nähtavas tulevikus. Kui õpime põlevkivi senisest paremini ja mitmekülgsemalt väärtustama, seejuures rõhutatult hoolides keskkonnast, siis käitume targalt. Mul on hea meel, et VKG on siin üheks tugevaks eestvedajaks, ning loodan, et Ojamaa põlevkivist saame varsti ka Eesti enda diislikütust. Tunnustagem uue kaevanduse avamisega seotud kaevureid ja insenere. Tänu teile on Eesti kodud soojad ja valged, meie e-riik toimib. Tänu teile on Eesti praegu Euroopa Liidus üks energia sisseveost vähem sõltuvaid riike, see aga on juba Eesti julgeoleku ja iseseisvuse küsimus.“

Oma 90. juubeliks on Kohtla-Järvel töötanud ning praegu VKG nime kandev põlevkiviõlitööstus majanduslikult tugev oma strateegia ning kindla tulevikuväljavaatega ettevõtte. Suured investeeringud tööstusesse, sellega seotud keskkonna hoidmine ning sotsiaalne vastutustundlikkus on kasvatanud ettevõtte tähtsust mitte ainult Kohtla-Järve suurima tööandjana vaid kogu Eesti Vabariigi majanduse struktuuris. Täna on VKG panus riigieelarvesse üle 40 miljoni euro aastas ja ca 0,73% Eesti SKT-st. Tänavu ületas VKG töötajate arv 2 200 inimese piiri. Neist üle poole töötavad kontserni kõige olulisemates ja kasumlikumates osades VKG Oil ja VKG Kaevandused (opereerib Ojamaa kaevandust).



KOKKUVÕTE

Eesti põlevkiviõlitööstus on arenenud juba üle 90 aasta. See olnuks keeruline ilma Saksa ja Vene tehnoloogilise abita, ning Eesti Vabariigi dotatsioonideta oma riigi tööstuse arendamiseks nii 1920. kui ka 1990. aastatel. Vähetähtis pole õlitööstuse arengus olnud ka asjaolu, et Nõukogude Liidus ei takistanud nafta hind otseselt põlevkivikeemiatööstuse arengut. Teisalt, kui poleks olnud eestlasi: Juhan Kukke, Märt Rauda, Karl Lutsu, Paul Kogermani ja paljusid teisi, kes uskusid jäägitult põlevkivi tulevikku Eestis, ei oleks tulnud selle arengust mitte midagi välja. Vankumatu usk põlevkivitööstuse perspektiivikusse ja põlevkivitööstuses töötanud inimeste panus alates eesti ja Judenitši vägedest pärit kaevuritest, lõpetades nõukogude perioodil majanduspoliitilistel põhjustel sissetoodud elanikkonnaga, võimaldas Eesti põlevkiviõlitööstust edasi arendada. See pole olnud Eestile valutu ei keskkonnapoliitika ega rahvuspoliitika aspektist. Me ei tohi aga unustada, et kõik põlevkivi(õli)tööstuse arengu taga olnud inimesed on kaasa aidanud Eesti majanduse arengule ning energiajulgeoleku tagamisele ning see on kõige olulisem. Täna näib VKG näitel, et 90 aastat tagasi alanud põlevkiviõli tootmine tööstuslikus mahus, on end ära tasunud ning kontsern on nagu Kohtla-Järve põlevkivikombinaatki 1980. aastatelgi põlevkivikeemia alal maailmas juhtrollis ning tootmismahult maailma teine ettevõtte. Seejuures on see positsioon saavutatud ebastabiilses ärikeskkonnas, mis on olulisel määral sõltuv poliitilistest ja keskkonkakaitselistest otsustest ning nafta hinnast maailmaturul. Eesti põlevkivitööstuse ajalugu tõestab seda ilmekalt.

Artikkel põhineb suuresti Tallinna linnaarhiivi (Eestimaa rüütelkonna), Eesti riigiarhiivi (Märt Raua, kaubandus- ja tööstusministeeriumi, mäeosakonna), Eesti ajalooarhiivi (Hendrik Bekkeri, Paul Kogermani), Põlevkivimuuseumi (Karl Lutsu), Nordostdeutsches Institut'i (Otto Peterseni), Geozentrum Hannoveri arhiivi ning Venemaa riikliku ajalooarhiivi (geoloogiakomitee ja kaubandus- ning tööstusministeeriumi) materjalidel. Abi eest artikli valmimisel soovin eriti tänada Julia Piilmanni ja Õnne Pilvetit VKG-st, Õnne Songit ning Ainar Varinurme Põlevkivimuuseumist, oma äia Jaak Leimanni ning VKG nõukogu liiget Jens Haugi.

KASUTATUD

KIRJANDUS

- A/S esimene Eesti põlevkivitööstus endine Riigi Põlevkivitööstus. Tagasivaade tööstuse tegevusele ja saavutustele tööstuse XX aastapäeva puhul 25. 11. 1938. Tallinn: A/Si esimene Eesti Põlevkivitööstuse Kirjastus.
- Bekker, Hendrik 1919. Pae seinast ja Kukruse „põlevast kivist“. Geoloogiline katkend. – Sirvilauad, 1–16.
- Beyschlag, Franz, Mühlen von zur, Leo 1918. Die Bodenschätze Estlands. – Zeitschrift für praktische Geologie, 26(10): 141–150.
- Helmersen, Gregor von 1838. Über den bituminösen Tonschiefer und ein neuentdecktes, brennbares Gestein der Übergangsformation Ehtlands, mit Bemerkungen über einige geologische Erscheinungen neuerer Zeit. – Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des Sciences de Saint-Petersbourg, 5(4–5): 56–73.
- Johannson, Willem 1898. Põlewast kiwast. – Postimees, nr. 26, 02. 02. 1898.
- Kogerman, Paul 1931. On the chemistry of the Estonian oil shale “Kukersite”. Tartu: Mattiesen.
- Kogerman, Paul 1948. Eesti põlevkivi ja selle rahvamajanduslik tähtsus. Tallinn: Poliitiline Kirjandus.
- Luts, Karl 1934. Der estländische Brennschiefer-Kukersit, seine Chemie, Technologie und Analyse. Tartu: Mattiesen.
- Luts, Karl 1929. Miks areneb meie õlitööstus aeglaselt. – Eesti Keemikute Seltsi Album seltsi 10 aasta juubeli puhul. Tallinn, 40–43.
- Maasalu Sandra 2012. Eesti põlevkivi ja Saksamaa – sügis 1941 kuni sügis 1944. Tartu, magistritöö.
- M.[ickwitz], A.[ugust von] 1898. Nochmals der sog. „brennende Stein“ bei Jewe. – Revalsche Zeitung, Nr. 31, 07./19. 02. 1898.
- Mühlen von zur, Leo 1921. Die Ölschiefer des europäischen Russlands. – Osteuropa in Breslau. Quellen und Studien. Leipzig und Berlin: Teubner, dritte Abtheilung, 4. Heft.
- Raud, Märt 1925. Põlevkivi ja põlevkivi-tööstus Eestis. [Tallinn]: Riigi Põlevkivi-tööstus.
- [Raud, Märt] 1928. Riigi põlevkivitööstus 1918–1928. Tagasivaade tööstuse tegevusele ja saavutustele tööstuse X aastapäeva puhul 25. XI 1928. Tallinn: Riigi Põlevkivitööstuse Kirjastus.
- Riigi põlevkivitööstus 25. novembrist 1918 kuni 25. novembrini 1923. Tallinn: Eesti Päevaleht.
- Riigi põlevkivitööstus 1918–1933. Andmeid tööstuse tegevuse ja saavutuste üle tööstuse XV aastapäeva puhul 25. XI 1933. Tallinn: Riigi põlevkivitööstuse kirjastus.
- Rooks, Ivar. 2004. Esimesest Eesti põlevkivitööstusest Kiviterini. 1938–1998. Mälestused ja faktid. Kohtla-Järve: OÜ Mark ja Partnerid.
- Schamarin, Alexander 1870. Chemische Untersuchung des Brandschiefers von Kuckers. Dorpat: Laakmann.
- Schmidt, Friedrich 1858. Untersuchungen über die Silurische Formation von Ehtland, Nord-Livland und Oesel. – Archiv für die Naturkunde Liv-, Eht- und Kurlands, I. Serie, Bd. 2.
- Schmidt, Friedrich 1881. Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten nebst geognostischer Übersicht des ostbaltischen Silurgebietes. Abth. I. Phacopiden, Cheiruriden, Encrinuriden. – Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg, VII. Serie, 30(1).
- Schmidt, Friedrich 1882. On the Silurian (and Cambrian) Strata of the Baltic Provinces of Russia, as compared with those of Scandinavia and the British Isles. – Quarterly Journal of the Geological Society of London, 38(152): 414–436.
- Schröter, Eberhard Johann 1791. Anzeige der Ursachen der Kälte einigen Wohnzimmer und instruktive Anweisungen wie die in St. Petersburg wegen Holzspargung u.s.s. gut befundenen Stubenöfen zu bauen sind. – Auswahl ökonomischer Abhandlungen, welche die freie ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg in deutscher Sprache erhalten hat, 3: 173–202.
- Sepp, Mait; Pae, Taavi; Tammiksaar, Erki, 2013. Kuidas avastati Eesti põlevkivi? Esmamainimisest esmakasutamiseni. In: Järvet, A. (toim.) Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat, 38. Tallinn: OÜ Vali Press, 93–118.
- Seth, Ronald. 1957. Langevarjurina Eestis. Toronto: Estoprint.
- Tammiksaar, Erki. 2013. Põlevkivitööstuse algus Eestis – eeldused ja põhjused. Ajalooline sissevaade. – Akadeemia, 25(1–2): 15–48; 278–309.
- Tammiksaar, Erki. 2014. The birth of the Estonian oil shale industry – links to Russia and Scotland. – Oil Shale, 31(2): 195–206.
- Tammiksaar, Erki, Pae, Taavi 2012a. Esimene eestlasest põlevkiviuurija – Wilhelm Johanson. – Eesti Loodus, 11: 18–23, 25, [Tammiksaar, Erki, Pae, Taavi] 2012b. Tolli kraav. – Eesti Loodus, 11: 24.
- Tammiksaar, Erki, Pae, Taavi 2012c. Eestlaste esimesed kogemused põleva kiviga. – Eesti Loodus, 12: 22–26.
- Varb, Nikolai, Tambet, Ülo. 2008. 90 aastat põlevkivi kaevandamist Eestis. Tallinn: GeoTrail KS.
- Valge, Jaak 1995. Riikliku põlevkivitööstuse majandamistingimused ja -tulemused 1920. ja 1930. aastatel. – Akadeemia, 7(8–9): 1712–1740; 1929–1949.
- Volkman, Hans-Erik 1976. Ökonomie und Machtpolitik Lettland und Estland im politisch-ökonomischen Kalkül des Dritten Reiches (1933–1940). – Geschichte und Gesellschaft, 2(4): 471–500.

Von einer feuerfangenden Erde aus der Revalschen Stadthalterschaft. – Auswahl ökonomischer Abhandlungen, welche die freie ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg in deutscher Sprache erhalten hat, 3: 330–331.

Winkler, Henry von 1920. Über Umfang und Abbauwürdigkeit estländischer Bodenschätze. Greifswald: Ratsbuchhandlung L. Bamberg.

Winkler, Henry von (Red.) 1930. Der Estländische Brennschiefer: Untersuchung, Gewinnung und Verwertung. Reval: Wassermann.

Ülevaade Eesti põlevkivi tööstusest. (Põlevkivi tööstuse juhataja M. Raud õliajamise vabriku hoone nurgakivi panekul). – Postimees, 23. juuni 1922, nr. 139.

Wistinghausen, Henning von 1993. Zwischen Reval und St. Petersburg. Erinnerungen von Estländern aus zwei Jahrhunderten. Weissenhorn: Konrad Verlag.

Zeidler, Rudolf 1933. Neue Wege der Verwertung des Ölschiefers und seiner Umwandlung in Öle. Reval: Kluge.

Алексеев, Павел 1878. О балтийском горючем сланце и сравнении его с Олоонецким антрацитом и другими горючими материалами близ С.-Петербурга. – Записки Императорского Русского технического общества, 1: 26–39.

Годовые отчеты по исполненным работам, не предусмотренным программой. – Известия Геологического Комитета, 37(1): 364–365.

Вальгис, Владимир 1917. Светильный газ из сланцев. – Бюллетень освед.-стат. Отд. Бюро при Химич. Отд. Петроградского Комитета Военно-технической помощи, 10: 372–373.

Геккер, Роман 1971. Повесть о Николай Федоровиче Погребове. – Ученые Геологического Комитета. Очерки по истории геологических знаний, 13: 60–107.

Залесский, Михайл 1917. О морском сапропелите силурийского возраста, образованном синезеленой водорослью. – Известия Петербургской Академии наук, Serie VI, 1: 3–26.

Журнал Присутствия Геологического Комитета заседание 12-го октября 1910 года. – Известия Геологического Комитета, 29(9): 200–218.

Материалы для библиографии горючих сланцев. (Иностранная литература по вопросу исследования и применений горючих сланцев). – Нефтяное и сланцевое хозяйство, 1(4–8): 154–163.

Кузнецов, Дмитрий Трофимович 1960. Очерки развития сланцевой промышленности Эстонской ССР. Ленинград: Гостоптехиздат.

Левыкин, Виталий Васильевич. 1947. Горючие сланцы Прибалтики (геология, гидрогеология, условия эксплуатации). Ленинград-Москва: Ленгостоптехиздат.

Новый горючий материал в Прибалтийском крае. Торг.-П.Газ. – Вестник прикладной химии и химической технологии, 1(5): 308.

О возгорающей земле из Ревельского наместничества. – Труды Вольного Экономического общества, 45(15): 350–353.

Обзор деятельности Тепловой Комиссии. In: Материалы по обзору деятельности особого Совещания по топливу за первый год его существования. Т. 1 (минеральное топливо). Петроград, 1917, с. 104–109.

Пальчинский, Петр 1926. Прибалтийские горючие сланцы (куккерсит) и их использование в Эстонии и у нас. – Поверхность и недра, 4(10–12): 45–51.

Погребов, Николай 1919. Прибалтийские горючие сланцы. In: Естественные производительные силы России. Полезные ископаемые, составлен Геологическим Комитетом. Т. IV. № 20, с. 288–323.

Погребов, Николай 1923а. Несколько слов о месторождениях куккерсита в Эстонии. – Нефтяное и сланцевое хозяйство, 4(4–5): 685–687.

Погребов, Николай, Кинд, В. А. 1920. Литература по Прибалтийским горючим сланцам. – Нефтяное и сланцевое хозяйство, 1(4–8): 152–153.

Протокол заседания Отделения геологии и Минералогии, 08 мая 1910 г. – Труды Императорского С.-Петербургского Общества Естествоиспытателей, 49, вып. I, № 5–6: 218–219.

Фокин, Леонид 1913. О строении и продуктах битуминозных горных пород Эстляндии. – Горный Журнал, 2(5): 117–142.

Функ, Карл 1869. Открытие залежей гуано в Эстляндии. – Земледельческая газета, (35)27: 420–421.

Шмидт, Федор 1879. Взгляд на новейшее состояние наших познаний о силурийской системе С.-Петербургской и Эстляндской губерний и острова Эзеля. – Труды С.-Петербургского общества естествоиспытателей, 10: 42–48.

Яцевич, Михайл 1917а. О состоянии работ по разведке и исследованию горючего сланца южн. Побережья Финск. Залива. – Известия особого Совещания по топливу, 2: 31.

Яцевич, Михайл 1917б. О переработке горючих сланцев в Шотландии. – Известия Особого Совещания по топливу, 3: 84–85.

Raamatu koostas

ERKI TAMMIKSAAR

Graafiline disain

OLIVER OBERG / 2OOD.COM