

Raskulava ja tulekindla savi kaevandamine ning tootmine Eestis 1923–1941

Elvi Nassar

Resümee

Artikkel keskendub raskulava savi kaevandamisele ja töötlemisele 1920.–1930. aastatel Petserimaa külades. Käsitletakse ka Eesti Vabariigi valitsuse ehituslike maavarade kasutuselevõtu kavasad, raskulava savi maardlate avastamist Lõuna-Eestis ning savi töötlemist selle tulekindluse saavutamiseks. Savikaevandusi ja -tööstusi vaadeldakse nende asutamisaja järgi, andes ülevaate nende tegevusest, toodangust ja omanikest-kontsessionäridest, samuti mõningatest kaevandamisel ilmnunud seaduserikkumistest ning kontsessionäride omavahelistest suhetest. Kuigi toleaegses terminoloogias ja ajakirjanduses käsitleti kaevandatavat savi kui tulekindlat, oli valdavalt tegemist siiski rikastamist vajava raskulava saviga, millest sai pärast töötlemist toota tulekindlat savi ja šamottkive. Võrumaa ja Petserimaa raskulava savi toodang leidis laialdast kasutamist suurtööstuses küttekollete vooderdusena ning vähemal määral kodumajapidamistes ahjude ehitamisel. Artikkel tugineb peamiselt arhiiviallikatele, teaduskirjandusele ning omaaegsele perioodikale.

Võtmesõnad: maavarad, kaevandamine, raskulav savi, ehitusmaterjalid, tööstus, Petserimaa, Võrumaa

Sissejuhatus

Käesolev artikkel käsitleb raskulava savi maardlate avastamist, savi kaevandamist ja töötlemist ning šamottkivide tootmist sõjaeelses Eestis. Artikkel on jätkuks varasematele uurimustele ehitusmaterjalide tootmise kohta Petserimaal (Nassar 2012) ja Võrumaal (Nassar 2023). Vaatluse all on savi-kaevandused ja -tööstused vastavalt nende asutamisajale – esmalt Võrumaal, hiljem ka viie küla maadel Petserimaal. Kaevandati tulekindlat (toor)savi, mida ei olnud vaja rikastada, ja raskulavat savi, mida tulekindluse saavutamiseks töödeldi ning seejärel kasutati savipulbri ja -mördi ning šamottkivide tootmiseks. Käsitletaval perioodil kasutati läbivalt terminit *tulekindel savi* nii töödeldud toote kui ka maavara tähenduses.

Kodumaise väärtuslike omadustega savi avastamine 1920. aastatel ja selle laiem tootmine varustas tulekindla materjaliga kohalikke pottseppi-käsitöölisi ning tööstust. Ühtlasi aitas see kaasa noore Eesti riigi kokkuhoiupoliitikale, kuna võimaldas vähendada šamottkivide ja -savi importi.

Raskulav ja tulekindel savi

Sõjaeelse Eesti Vabariigi ajakirjanduses käsitleti uut maavara kui tulekindlat, ehkki praeguse asusaama kohaselt oli valdavalt tegemist rasksulava saviga. Edaspidi kasutan neid termineid tänapäevases tähenduses.

Tulekindluse¹ järgi jaotatakse savid kolme rühma: tulekindlad (sulamistemperatuur 1580 °C ja kõrgem), rasksulavad (1350–1580 °C) ja kergsulavad (alla 1350 °C). Valdav enamik Eestis leiduvatest savidest² kuulub kergsulavate hulka, mida kasutatakse põhiliselt punaste telliste, fassaaditelliste, katusekivide ja drenaažitorude valmistamiseks, koos lubjakiviga ka tsemendi tooraineks (Lauringson, Reier 1981: 17). Rasksulavaid devonisavisid esineb üksnes Kagu-Eestis.³ Sellisest savist valmistatakse kõrgele temperatuurile vastupidavat šamottsavi ja kollakaid šamottkive. Tänu küllaltki kõrgele tulekindlusele sobivad need tulekollete šamottvooderduseks tavalistes ahjudes, aga ka kõrgetemperatuurilistes tulekolletes nagu (auru)katlad ja klaasisulatusahjud (Johanson 1936: 44).

Rasksulavaid savisid esineb Võrumaal Sänna, Põlvamaal Joosu ning endise Petserimaa Küllätüvä, Kasakova, Lädinä, Kolovina ja Puravitsa külade maardlates. Joosu ja Sänna savisid, mille tulekindlus jäi vahemikku 1350–1500 °C, kasutati nõukogude ajal tehases Võrukivi ehitus- ja ahjutelliste ning Tallinna Ehituskeraamikatehases keraamiliste põrandaplaatide ehk metlahhplaatide tootmiseks. Raskulav savi oli sobiv ka vastupidavate klinkertelliste valmistamiseks (Raudsepp, Räägel 1993: 35–36). Sõjaeelses Eestis aga kujunes peamiseks raskulava savi kasutuselaks tulekindlate šamottkivide ja -mördi tootmine. Kõige väärtuslikumate ehk esimese sordi šamottkivide tulekindlus oli vähemalt 1710 °C, teise sordi kivide tulekindlus oli 1660 °C ja kolmandal sordil vähemalt 1580 °C (Johanson 1936: 44).

Importkaubana olid tulekindlad kivid ja savi kallid. 1913. aastal maksis 1000 kivi umbes 70 tsaarirubla (Schamottkiwide „historia“ 1913). 1925. aasta juulis tellis aktsiaselts Silva Rootsist Brömolla IFÖ šamoti- ja kaoliinitööstusest 53 000 erimöödulist šamottkivi ja 30 tonni šamottsavi („mörtel“)

1 Tulekindel savi koosneb põhiliselt kaoliinist ja hüdrovilkudest koos kvartsi lisanditega ning sellist savi Eestis tänapäeval arvele võetud ei ole (Looduslike ehitusmaterjalide 2009: 8).

2 Savimaardlaid esineb Eestis kambriumi, devoni ja kvaternaari setetes.

3 Rasksulavad devonisavid olid looduses peamiselt helehalli, helesini või mõrgalt kollakat värvi. Harvematel juhtudel võisid need olla ka mustjassinised või mustjasvioletsed (Krusenberg 1932: 57).

maksumusega ligi 6983 Rootsi krooni⁴. Summale lisandus 1261-kroonine veokulu (ERA.1071.1.363).

Pärast Eesti omariikluse loomist ja siinsete maavarade avastamist pakkusid Lõuna-Eesti leiukohad soodsama hinnaga toorainet. Kohaliku devoni ajastu raskulava toorsavi tulekindluse tõstmiseks kasutati mitmeid protseduure. Odavamaks viisiks oli savi pesemine, mille järel lasti sellel õhu käes laagerduda. Savi kvaliteeti parandas ka kaoliini ja šamotipulbri või -puruga rikastamine, kuid see tõstis tootmiskulusid ja kivide hinda. 1930. aastate keskpaigani Eestis töötanud Ungari keraamik Geza Jakó määratles Eesti raskulava savi teise sordi tulekindlaks saviks⁵, mis nõudis 10–30% ulatuses välismaise toormaterjali lisamist, enne kui sellest sai valmistada kõrgele temperatuurile vastupidavaid madalama sordi šamott-telliseid, retorte, sulatus- tiigleid, ahjuvoodrit ja kööginõusid (Jakó 1933: 8).

Kasvav vajadus ehitusmaterjalide järele

Vabadussõja lõppedes tuli Eestil kui sõjast kurnatud väikeriigil lisaks poliitilise iseseisvuse kindlustamisele saavutada ka majanduslik sõltumatus. Üheks võimaluseks oli importkaupade sisseveo piiramine ja kohalike loodus- ja maavarade ulatuslikum kasutamine tööstuses. 1920. aastate algul valitses Kaubandus- ja Tööstusministeeriumis seisukoht, et võimalikult suur osa siseturu vajadustest tuleb rahuldada kodumaiste tööstuskaupadega. Ministeerium kutsus ettevõtlikke inimesi üles rajama kohalikul toorainel ja kütusel põhinevaid uusi ettevõtteid, pakkudes selleks riiklikku krediiti (Pihlamägi 1999: 80). Tööstusharudest peeti perspektiivikaks tsemendi-, telliskivi-, kipsi- ja lubjatööstust, mille tooraineid ei tarvitsenud importida (Meie kivi- ja mullatööstus 1926). Küttematerjalina soovitati puidu asemel senisest enam kasutada põlevkivi ja turvast. Ehituspoliitikas eelistati ühiskondlike hoonete püstitamisel tulekindlaid kivi- ja saviehitisi. Kaugemas perspektiivis pidi see suund laienema ka talude kõrvahoonetele. Selle abinõuga loodeti vähendada puithoonete sagedastest põlengutest tingitud kahjusid. Samal ajal aidanuks puidu väljaveo suurendamine kasvatada riigi eksporttulu ja üldist majanduslikku tulubaasi. Ka ehitusmaterjalide tootmine, mille järele valitses suur nõudmine, pidi edaspidi põhinema kodumaistel loodus- ja maavaradel. Eriti maapiirkondades vajasis nii põlistalud kui ka põllumajandusreformi järel rajatud asundustalud telliseid, ahjukive, lupja ja kipsi. Ainuüksi 1921. aastal kulutas riik keraamikasaaduste, sh ehituskeraamika sisseveole 200 miljonit marka,

4 Umbes 157 117 Eesti marka. Vastavalt Tallinna pankade välisvaluuta ostuhinna kursile vastas 100 Rootsi krooni 2250 Eesti margale (Tallinna pankade 1920: 4).

5 Tulekindlaks hindas ta savi, mille sulamistemperatuur ei langenud alla 1600–1700 °C (Jakó 1933: 10).

1922. aastal veelgi enam (Sawitööstuse väljawaadetest 1923). Ehitustelliste tootmine küll suurenes, kuid küttekollete ehitamiseks vajalikku tulekindlat savi ja šamotkive tuli jätkuvalt sisse vedada, enne kui selleks vajalik ehitusmaavara, rasksulav savi, avastati ja kodumaine tootmine jalad alla sai.

Suund omamaisel toorainel põhineva tööstuse väljaarendamisele tugevnes 1930. aastate teisel poolel. Varasemaga võrreldes tõusis märgatavalt kivimurdude ja kaevanduste osatähtsus, enam hakati rõhku panema metalli- ja keemiatööstusele, alates 1930. aastate keskpaigast ka maavarade otstarbekamale kasutamisele. Majandusarengu kavva võeti põlevkivitööstuse väljaarendamine, metsakaubanduse ratsionaliseerimine ja tulekindla materjali ulatuslik tootmine. Ehituspuitu pidi üha enam asendama kivi kui tulekindel materjal (Eesti 1939: 77). Suuremat tähelepanu pöörati ehituskivi-, tsemendi- ja lubjatööstusele (Hinto 1939: 77). Lisaks kunstkivide valmistamiseks sobivale toorainele andis arenev põlevkivitööstus Eestile energeetilise sõltumatusesoodsa küttematerjali kujul, mida veeti laiali raudteel. Eesti maapõues leiduvate maavarade väljaselgitamiseks saadeti maakohtadesse mitmeid küsitluslehti (ERA.983.2.102).

Rasksulavate savide uurimine

Rasksulavate savide avastamine ja kasutuselevõtt oli üks osa kavakindlast loodusvarade, sealhulgas ehitusmaavarade uurimisest. 1927. aastaks oli Eesti Kaubandus- ja Tööstusministeeriumi mäeametis jõutud lõpule põlevkivi- ja fosforiidimaardlate uurimisega ning alustati kontsessioonide ehk kaevandamislubade väljaandmist (Maapõue uurimistööd 1927). Petserimaa kui uue maakonna ehitusmaavarad nagu liiv, kruus, savi, paas, lubi, ooker, mergel ja kips (Nassar 2012: 148–153; Petserimaa peidab 1932) alles ootasid Eesti riigi poolt avastamist ja kasutuselevõttu. Irboska kipsilademete uurimisega jõuti lõpule arvatavasti juba 1928. aasta suveks (Rikkusi välja kaevama 1928).

Juba 1920. aastate algul olevat mõned eriteadlased ja ettevõtjad⁶ alustanud rasksulavate, toonases ajakirjanduses tulekindlateks nimetatud savide uurimist (Marjamaa 1923: 293). 1923. aastal alustas Peeter Matz rasksulava savi kaevandamist Võrumaal Põlva-Joosu leiukohas, mille ta oli ise eelnevalt avastanud. Matzi hinnangul oli tegemist väärtusliku tule- ja happekindla saviga. 1920. aastate lõpul varustas ta sellega mitmeid ettevõtteid Tallinnas ja Tartus (Rikkusi välja kaevama 1928; Tulekindel sawi Eestis 1923; Matz 1929; Tule- ja hapetekindel 1923).

Selleks ajaks oli Kaubandus- ja Tööstusministeeriumile laekunud teateid mitmetest tõenäolistest leiukohtadest, mis vajasisid kaardistamist,

6 Isikuid pole artiklis nimeliselt välja toodud, kuid arvatavasti oli tegemist Peeter Matziga.

kontrollimist, proovide võtmist ja analüüsimist (Maapõue uurimistööd 1927). Süstemaatiline rasksulavate savide uurimine algas 1920. aastate lõpus (Tulekindlate savide otsimine 1929). Aastatel 1928–1930 tutvusid geoloogid Lõuna-Tartumaa, Võrumaa, Valgamaa, Lõuna-Pärnumaa ja Petserimaa savileiukohtadega (Krusenberg 1932: 57). Luba uurimistööde läbiviimiseks anti 16. juulil 1928. aastal geoloog Armin Öpikule ja üliõpilane Edgar Karl Krusenbergile⁷ (ERA.1840.1.140, l 43–44). 1929. aastal uuris Armin Öpik põhjalikumalt Valga- ja Võrumaal, Edgar Krusenberg aga Petserimaal leiduvaid savisid (ERA. R–2346.3.44, l 1; Öpik, Krusenberg 1928).

Uuringutest selgus, et kvaliteetset rasksulavat (tulekindlat) savi leidis Võrumaal Sännä koolimaja lähedal asuval kõrgendikul ja endise kohtumaja juures ürgoru veerul. Sealseid savivarusid hinnati kokku 50 000 tonnile (ERA.5151.3.73 l 72). Paraku oli leiukoha puuduseks kaugus lähimast raudteejaamast (23 km), mistõttu kaevandamine poleks osutunud majanduslikult tasuvaks.⁸ Väiksemaid rasksulava savi leiukohti avastati Võrumaal Veriora vallas, Haavapääl ja Viru külas (Krusenberg 1932: 57; Eesti savitööstuse 1935). Kvaliteetseks osutusid ka Tsooru ja Mõniste valge savi proovid, mida aga esines leiukohtades võrdlemisi vähe (Rikkusi välja kaevama 1928).

Aastatel 1929–1930 uuriti põhjalikult ka Petserimaa rasksulavaid savisid. Kuna parajasti toimus Tartu–Petseri raudtee ehitus, siis pälvisid erilist tähelepanu raudtee ümbrusesse jäävad leiukohad. Suuremad neist asusid Meremäe vallas Küllätüvä ja Kasakova külas, Saatse vallas Lädinä külas ning Petseri vallas Väiko-Puravitsa külas. Väikseimad leiukohti esines ka Petseri linna lähedastes külates Putelkas, Kolovinas ja Vammustõs. Paraku ei osutunud uuritud savid läbinisti tulekindlateks, liigitudes sulamistemperatuuri 1350–1580 °C kohaselt pigem rasksulavate savide klassi (Krusenberg 1932: 57, 80, 109, 111). Küllätüvä-Kasakova maardla savivaru ulatus 15 000 tonnini ja sealne savikiht oli väga tüse – ainuüksi lademe pealmise kihi („lae“) paksus olevat ulatunud 20 meetrini. Savi kogumassilt võrreldi seda eespool mainitud Sännä maardlaga, kuid puuduseks oli selle kaugus raudteest (ERA. R–2346.3.44, l 10, 20). Väiko-Puravitsa ja Kolovina külade maardlate savivaru ulatus geoloog Artur Luha hinnangul lausa 1 miljoni kuupmeetri (ERA.5151.3.73, l 74). Seevastu Lädinä maardla oli võrdlemisi tagasihoidlik, hinnanguliselt vaid 2000 tonni (Eesti savitööstuse 1935).

Rasksulavate savide kvaliteet erines leiukohtade lõikes. Loodusvarade Instituudis 1939. aastal analüüsitud proovide järgi paiknesid kõige

7 Eestistatud nimega Andres Väärismaa, hilisem keemiateadlane, Tallinna Tehnikaülikooli õppejõud.

8 Uuesti tõstatas Sännä tulekindlate savide kasutuselevõtu teema insener Georg Althausen, märkides, et vastandina Petserimaa tulekindla savi lademetele on Sännä savid Võrumaal jäänud tööstuslikult kasutamata (Althausen 1938: 249).

kvaliteetsemad ja täielikult tulekindlad savid sulamistemperatuuriga kohati 1580 °C Võrumaal Joosu ja Petserimaal Lädinä külade läheduses. Küllalt kõrge sulamispunktiga (1460 °C) savisid leidis ka Petserimaal Kolovina ja Väiko-Puravitsa külates ning Võrumaal Joosul ja Sänna koolimaja ümbruses (ERA.R–332.2.4). Teiste leiukohtade puhul kõikus sulamistemperatuur vahemikus 1330–1460 °C ja sealsed savid vajasid tulekindluse saavutamiseks rikastamist. Siiski ei alahinnatud ka kergsulava savi leiukohti Võru- ja Petserimaal. Tolleaegses ajalehes märgiti, et ka madalama sulamistemperatuuriga savi on kasulik materjal ehituskivide tootmisel ning võib osutuda oluliseks ekspordiartiklik (Miljardid puhkavad 1937).

Mõningatele edusammudele vaatamata ei jõutud sõjaeelses Eesti Vabariigis maavarade uurimises piisavalt kaugele. 1937. aasta kevadel vahendas ajakirjandus Tartu Ülikooli geoloogi Armin Öpiku kurtmist, et maavarade osas puudus geoloogiline kaart ja riiklik geoloogia uurimisasutus. Põlevkivi-, fosforiidi- ja kipsimaardlate – ehk niinimetatud vanade maapõuevarade – avastamine oli jäänud tsaariaega. Eesti omariikluse ajal avastati Lõuna-Eesti raskulava savi ja diatomiidi⁹ varud (Eestis loodetakse 1937), kuid teadlase arvates jäid senised eeltööd ebapiisavaks ning geoloogilise „spetsiaalkaardi“ koostamine nõudnuks veel paarkümmend aastat uuringuid (Eestis loodetakse 1937).

3. juunil 1937. aastal võeti vastu Mäeseaduse muutmise ja täiendamise seadus ning majandusministeeriumi juurde loodi Geoloogiline Komitee¹⁰. Selle ülesandeks oli Eesti maapinna geoloogiline uurimine; maakide, kasulike kivi- liikide ja muude mineraalsete toorainete otsimine; nende tööstusliku ja kaubandusliku tähtsuse hindamine; samuti kvartäär-geoloogiliste uurimistööde korraldamine savi-, liiva-, kruusa- ja turbatagavarade väljaselgitamiseks üleriigilises ulatuses. Peeti vajalikuks jälgida välisriikide geoloogilisi töid ja saavutusi ning vahetada vastastikku uurimisandmeid (Riigi Teataja 1937, 429).

Eesti iseseisvusaja lõpul, 1939. aasta suvel telliti USAst 20 000 krooni eest moodne puurmasin. Intensiivsed puurimistööd toimusid Võru- ja Petserimaa saviladematel, eesmärgiga selgitada välja sobiv asukoht riikliku tellisete hase rajamiseks. Lõuna-Eestist oli kujunemas tulekindla ehitusmaterjali oluline tootmispiirkond. Virumaa kõrval, mida tollases ajakirjanduses nimetati „Eesti

9 Diatomiidilademed avastati Virumaal Tõrvalas ja selle ümbruses, maardla suurust hinnati 40 miljonile tonnile. Diatomiiti kasutati keraamikas, metalli- ja klaasitööstuses. Maavara kasutusvaldkond oli lai – sellest sai valmistada dünaamiiti, aga ka urbseid telliskive (Kodumaisil tooraineil 1939).

10 Üheksaliikmelisse komiteesse kuulusid majandusministeeriumi ja mäeameti esindajad, Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli teadlased (geoloogiaprofessor ja geoloogiakabineti assistent, anorgaanilise keemia professor, geoloogia ja mineraloogia õppejõud) ning riigivanema poolt majandusministri ettepanekul määratud kaks spetsialisti mäeinseneride, geoloogide, mineraloogide või keemikute hulgast.

Ruhriks“, kujutasid Võru- ja Petserimaa endast teist rikkalikku „maapõuevarade vööd“ (Eesti savitööstuse 1935). Paralleelselt maapõuevarade süstemaatilise uurimisega asuti koostama Eesti geoloogilist kaarti (Uus Eesti küsib 1939).

Need arengud katkesid Nõukogude võimu kehtestamisega 1940. aastal. Paljud ressursid jäid Eesti Vabariigi poolt täielikult avastamata ja kasutusele võtmata. Koos Petserimaa liitmisega Vene NFSV koosseisu 1945. aastal läksid sealsed maapõuevarad Eesti jaoks kaduma.¹¹

Savikaevandused, tööstused ja kontsessionärid

Vene tsaaririigi seadusandluse järgi olid maapõuevarad tingimusteta kuulunud maaomanikele. 1919. aasta Maaseaduse 26. paragrahvi alusel tunnistati kõik maavarad Eesti Vabariigi omandiks (Karma 1999: 161, viide 37). Marmori, dolomiidi, kipsi, metallide, metalli- ja värvimuldade, fosforiidi, nafta, põlevkivi (õlikivi) ja looduslike gaaside kõrval loeti mineraalvarade hulka ka tulekindel savi (Riigi Teataja 1937, 30). Maavarade ja mäeasjanduse valitsemine ja juhtimine kuulus mäeameti kaudu kaubandus- ja tööstusministri haldusalasse.

Uued savileiukohad äratasid huvi pealinna ettevõtjates, kellele riigipiiri äärses maakonnas kaevanduse või tööstuse rajamine näis riskantse, kuid samas kiiret rikastumist pakkuva võimalusena. Riigi ja kaevandaja vahekorrad reguleeriti 31. märtsil 1927 jõustunud Mäeseaduses (Riigi Teataja 1937, 30). Maapõuevarade, sealhulgas rasksulava (tollases kõnepruugis tulekindla) savi kaevandamiseks andis riik välja kaevandamislube ehk kontsessioone,¹² sõlmides mäetöösturi ehk kontsessionääriga piiratud või piiramata ajaks vastava lepingu. Lepingus sätestati maapõuevara kasutusõiguse eest makstava tasu suurus, tasumise tähtaeg ja viivise suurus. Vastava plaaniga määrati kindlaks kaevandatava ala piirid.

Kuni 1927. aastani oli ainsaks rasksulava savi kaevandajaks **Peeter Matz** (foto 1), kellega sõlmiti leping 15. mail 1923 (ERA.1840.1.18, l 1). Tema 100 hektari suurune kaevandusala paiknes tolelaegsel Võrumaal, Joosul (joonis 1). 1. veebruaril 1928 sai kaaveloa **Karl Heinrich Veinberg**, kes asus kaevandama Petserimaal Lädinä külas 10 hektari suurusel alal (ERA.1840.1.107, l 20–21). Talle kuulus ka rasksulava savi ja tuffi tööstus Irboskas.

11 Nõukogude ajal mäletati kohalike elanike hulgas Lädinä küla tulekindla savi (kohapeal nimetatud sinisaviks) kaevandamist, kuigi kontsessionäär Veinbergi nimi oli rahva mälus muutunud Rosenbergiks. 1990. aastate alguseks oli Pihkva oblasti koosseisu kuuluv kunagine kontsessiooniala täiesti võssa kasvanud (ERM KV 560: 61/171-217).

12 Kontsessioon tähendab lepingut, mille alusel riik annab kontsessioonäärile (ettevõttele või isikule, välisfirmale, ka välisriigile) kokkulepitud tingimustel ja ajaks õiguse kasutada loodusvarasid, maad, tööjõudu või ettevõtteid, ehitada sadamaid vms (Eesti entsüklopeedia 1934: 1028).

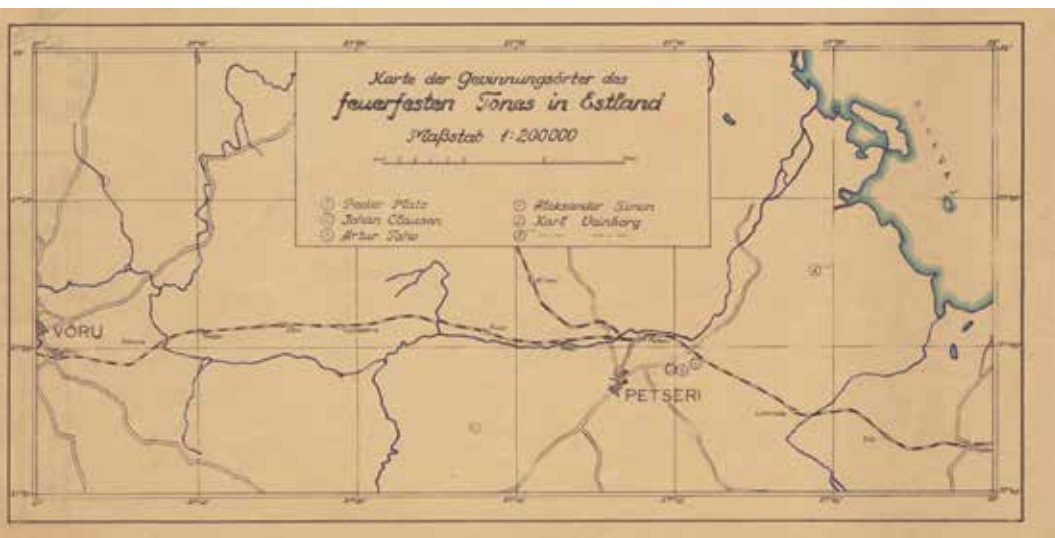


Joonis 1. Peeter Matzi tulekindla savi kaevanduse plaan. 1925. ERA.R-2346.3.35.

1939. aastal sai Veinberg kontsessiooni kaevandamiseks 0,57 hektari suurusel alal Kolovina külas (ERA.1840.1. 123, l 11, 17–18). 31. märtsil 1931 lisandus kontsessioonärina taanlane **Johan Clausen**, kellele kuulus 16 hektari suurune kaevandusala Küllätüvä ja Kasakova külas ning tööstus Estošamott (ERA.1840.1.138, l 9–10; ERA 62.42.178, l 35p). 23. veebruaril 1932 sai kaevandamisloa baltisakslane **Kurt Fersen** Väiko-Puravitsa külas 6 hektaril, kuid loobus sellest 1933. aasta juulis (ERA.1840.1.145, l 2, 4, 30; ERA.1840.1.286, l 1–2). 28. augustil 1935 lisandus kontsessioonärade hulka **Artur Tahv**, kes asus kaevandama 4 hektaril Kolovina külas (ERA.1840.1.123, l 131, 156). 12. märtsil 1936 said Kolovina külas sama suurel alal kaevandamisloa **Aleksander Simon** ja **Johannes Sester** (ERA.1840.1.160, l 25, 60; ERA.1840.1.123, l 156).



Foto 1. Peeter Matz. ERA.495.7.3172.



Joonis 2. „Tulekindla“ savi kaevanduste/tööstuste paiknemine 1939–1940. ERA.T-6.4.44, l. 2.

1930. aastate keskpaigaks oli Võru- ja Petserimaal välja kujunenud savi-kaevanduste ja -tööstuste piirkond. Soodne turukonjunktuur, suur nõudlus tulekindlate materjalide järele, odav kohapealne tööjõud ning vajalik raudteeühendus töotasid ettevõtjatele-kontsessionäridele korralikku tulu.

Teise maailmasõja puhkemisega olukord muutus. Kontsessionärid Karl Heinrich Veinberg, Kurt Fersen, Aleksander Simon ja tõenäoliselt ka Artur Tahv lahkusid 1941. aastal Saksamaale või Saksamaa poolt okupeeritud Poola aladele (ERA.1840.1.122; Kol. Simon surnud 1960, Lenk 1998). Kurt Fersen koos abikaasaga hukkusid 1945. aasta algul Posenis põgenemiskatsel Nõukogude vägede eest (Posenist pääses 1945; Surma läbi lahkunud 1954). Eestisse jäänud Johan Clausen ja Peeter Matz arreteeriti ning küüditati. Clausen suri Kasahstani vangilaagris, Matzil õnnestus naasta kodumaale ja ta elas surmani Tallinnas (Nassar 2012: 188; Nassar 2023: 93). Johannes Sesteri edasise elukäigu kohta andmed puuduvad.

Kurt Ferseni Väiko-Puravitsa savikaevandus

Kuna esimeste tulekindla savi kontsessionäride Peeter Matzi, Karl Heinrich Veinbergi ja Johan Clauseni tegevust olen varem pikemalt käsitlenud (Nassar 2023, Nassar 2012), siis järgnevalt keskendun aastatel 1932–1936 tegevust alustanud ettevõtjatele.

1931. aasta algul sai Võrumaal Rõuge vallas Sänna koolimaja lähistel, Veriora vallas Haavapää külas Kontsu talu krundil ja Petserimaal Väiko-Puravitsa külas paiknevatele savimaardlatele kaeveloa keegi Boris Gustavson,

kuid mingil põhjusel ta seda ei realiseerinud (ERA.1840.1.15, l 11, 13). 9. jaanuaril 1932 taotles samade raskulavate savimaardlate uurimiseks luba endine Keila mõisa omanik **Kurt Constantin Ernst von Fersen** (foto 2).

23. veebruaril 1932 sõlmis ta mäeametiga viieteistkümneks aastaks kontsessioonilepingu, milles kohustus kaevandama Petserimaal **Väiko-Puravitsa** külas iga-aastaselt 100 tonni savi (ERA. 1840.1.145, l 1–2, 4). Kuue hektari suurune kaevandusala hõlmas mitme kohaliku talupidaja krunti (ERA.1840.1.145, l 5–7 ja 1840.1.286, l 2–3).

1932. aasta esimesel poolel oli Kurt Fersen jõudnud kaevandada ligi 102 tonni savi müügihinnaga 17,5 krooni tonnist (ERA.1840.1.123, l 36, 44). Peagi tekkis tal arusaamatus naaberkülas Kolovinas tegutseva kontsessioonäri Karl Veinbergiga, kes olevat omavoliliselt kaevandanud (või lasknud kaevandada) savi Fersenile kuuluval kaevandusalal. Asi jõudis kohtusse, kuid Veinberg mõisteti õigeks asitõendite puudumise tõttu (ERA.1840.1.145, l 23, 35).

Positiivset kohtulahendit saavutamata nõudis Fersen riigilt lepingu lõpetamist. Pöördumises ministeeriumi poole palus ta arvestada oma majanduslikult „ebasoodsat kitsast olukorda“. Samuti tegi ta ettepaneku arvata tema 400-kroonisest tagatisrahast maha 200 krooni ja 12 senti viivist ja ülejäänud summa tagastada (ERA.1840.1.145, l 30). Majandusministeeriumi mäeosakonna juhataja Oskar Hinto oli sunnitud nentima, et Kurt Fersen kui „väga piiratud varandusega isik“ ei tuleks iga-aastase maksmisega toime. Vastu tulles Fersenile soovile, märkis mäeameti juhataja selgituses: „Kindel on, et Fersen, kes peab maksma iga tonni pealt riigile 2 krooni, ei saa võistelda ümbruskonna elanikkudega, kelle hangeldamisvõimed tuntud“ (ERA.1840.1.145, l 31p).

1933. aasta märtsis palus Fersen pikendada eelmise aasta esimese poole 200-kroonise kontsessioonitasu tähtaega, kuna tal ei olevat õnnestunud kaevandatud savi realiseerida (ERA.1840.1.145, l 26). Kontsessioonileping Ferseniga tühistati 1. juulil 1933 (ERA.1840.1.123, l 79–79p) ehk vähem kui poolteist aastat pärast selle sõlmimist. Fersenile pettumust ettevõtmises ilmestab asjaolu, et sama aasta 20. juulil loobus ta 1932. aastal saadud lubadest tulekindlate savide uurimiseks Võrumaal Sännas ja Haavapääl (ERA.1840.1.123, l 74).



Foto 2. Kurt Fersen üliõpilasena.
EAA.402.1.27394.

Artur Tahvi savikaevandus Kolovinas ja tööstus Tallinnas

1934. aasta juulis taotles endine raudteevalitsuse ametnik **Artur Tahv** (foto 3) mäeametilt luba savide uurimiseks 30 ha suurusel alal Petseri lähedal asuvas **Kolovina** külast läänes. Luba anti 16. jaanuaril 1935 (ERA.R-332.2.4; ERA.1840.1.123, l 103p) ja sama aasta 28. augustil sõlmis ta 15-aastase kontsessioonilepingu sealse tulekindla savi kaevandamiseks. Nelja hektari suurusel kontsessioonialal¹³ kohustus ta igal aastal kaevandama 50 tonni „tulekindlat“ savi (tegelikult rasksulavat) (ERA.1840.1.123, l 131, 156; ERA.R-332.2.4; Eesti savitööstuse 1935).

Kaevandusalale mingeid ehitisi ei planeeritud. Savi saadeti Petserimaalt raudteetranspordiga Tallinnasse, kus see töödeldi kontsessioonäärile kuuluvas ettevõttes nimega A. Tahvi Šamottkivide, Asfalt-Katusepapi ja Tõrva vabrik. Aadressil Ülase 13¹⁴ (ERA.969.6.689) asuv ettevõtte tootis alates 1934. või 1935. aastast külmal aastaajal šamottkive ja suviti katusepappi ehk tõrvapappi (joonis 3) (ERA.R-891.1.1493, l 2, 6p-7). Kivide tootmiseks vajalikud mehhanismid nagu savisegaja, kuulveski ja põletusahi paiknesid hoone teisel korrusel. Kivide hoiustamiseks olid olemas eraldi kuur ja katusealune (ERA.969.6.689). 1936. aastal toodeti ettevõttes ligi 235 tonni „tulekindlat“ savi, millest enam kui poole ehk 157 tonni moodustas töödeldud savi (ERA.1840.1.123, l 160p). Kokku kaevandas ja töötles Artur Tahv aastatel 1936–1940 kokku 919 tonni rasksulavat savi (ERA.5151.3.73, l 75–76; ERA.1840.1.123).

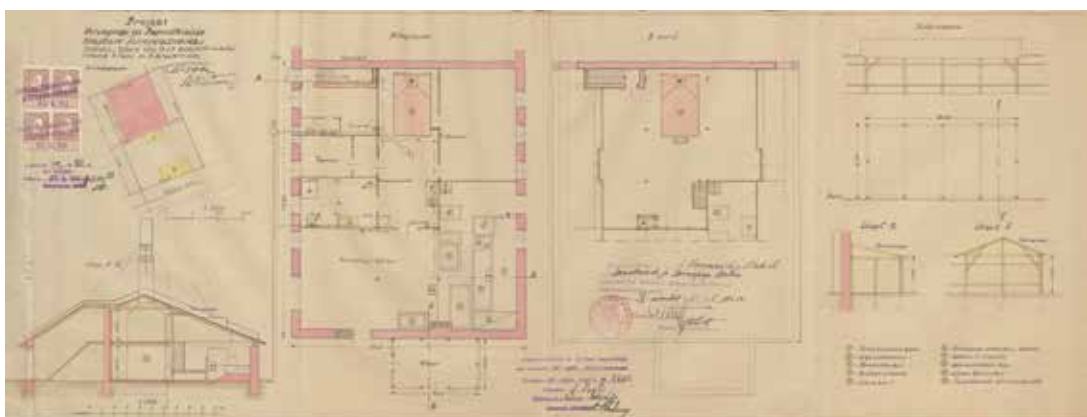


Foto 3. Artur Tahv. ERA.1.2.1063.

Lisaks nimetatud tööstusele tegutses Artur Tahv alates 1938. aastast Tallinnas Mulla tn 8 asunud Bernhard Pruubergi mehhaniseeritud savitööstuse Keraamika rentnikuna. Kahekümne töölisega ettevõttes valmistati telliskive, ahjupotte ja savist tarbeesemeid (ERA.969.6.689; Matvei 2004: 17). 1939. aasta juulis toimus seal tulekahju, kus kivipõletamise ahjust lennanud sädemest süttis põlema hoone laastukatus (Põles „Keraamika“ 1939). Aastal 1938 või 1939 sai Artur Tahv Pruubergi ettevõtte omanikuks ja liitis selle oma Ülase 13 asunud tööstusega (Matvei

13 Vt kontsessiooniala plaan ERA.T-6.4.44, l 1.

14 Tööstus paiknes kunagise Voldemar Mayeri keemiavabriku ruumides (ERA.49.1.922, l 19).



Joonis 3. Artur Tahvi tööstuse plaan, 1935. ERA.969.4.689, l 2.

2007: 17). Ühendettevõtte uueks nimeks kujunes Šamottkivide, Katusepapi, Tõrva, Savisaaduste ja Katusevärvi tööstus (ERA.891.2.21046). Ettevõtte kaupluslaod Ülase 13 ja Mulla 8 müüsid savi, šamott- ja telliskive ning pottsepatarbeid (Kuulutus Päevalehes 27.8.1938). Tootmises kasutati elektrimootorit (ERA.1840.1.123, l 344).

Savi kaevandamisel Kolovinas esines ka seadusest möödahiilimist, näiteks kaevandamist väljaspool lubatud kontsessiooniala. Kohtus põhjendas Artur Tahv oma tegevust väitega, nagu oleks ta tahtnud mujalt kaevatud savi oma-dusi kontrollida (ERA.1846.1.158, l 31–32). Edukama turunduse huvides ei põlanud ta ära kõlbatut konkurentsi, lastes oma tööstuse šamottkivid markeerida tähisega E.Šamott (foto 4), mis meenutas Küllätüvas tegutseva Johan Clauseni tööstuse Estošamott (foto 5) märgistust. Clauseni väitel oli Artur Tahv oma eelnimetatud lühendiga tooteid reklaaminud 1937. aasta aadress-raamatus, tehes seda „ärilise kasu saamise sihiga“ (ERA.891.1.493, l 2). Tallinna Ringkonnakohtu otsus andis õiguse Clausenile ja Tahv pidi nädala jooksul loobuma märgistusest E.Šamott reklaamid, toodetel ja pakenditel (ERA.891.1.493, l 6p–8p).

1940. aastal Artur Tahvi kaevandus ja tööstus natsionaliseeriti ning edaspidi hakkas ruumides tegutsema artell Šamott. Tahvi võlgade katteks pandi talle kuuluv hüdrauililine kivipress 28. novembril 1940



Foto 4. Artur Tahvi ettevõttes toodetud šamottkivi märgistusega E.Šamott. Erakogu.



Foto 5. Johan Clauseni toodetud šamottkivi Clauseni märgistusega Estošamott. VK 5222 Aj 1593.

langes rasksulava savi kaevandamine oluliselt, ulatudes 1941. aastal vaid 76,7 tonnini (ERA.1843.1.123, l 391).

Johannes Sesteri ja Aleksander Simoni Kolovina savikaevandus

1932. aasta kevadel taotles endine politseiametnik **Johannes Sester** (foto 6) mäeametilt luba „tulekinda“ (tegelikult rasksulava) savi uuringuteks Kolovina külas (ERA.1840.1.145, l 1). Kuna piirkond hõlmas osaliselt Kurt Ferseni kontsessiooniala, siis mäeamet esialgu keeldus (ERA.1840.1.145, l. 1, 5).

Load uuringuteks Kolovina ja Väiko-Puravitsa külades vastavalt 3 ja 5 hektaril sai Sester 8. märtsil 1932. Hiljem suurenes uurimisala 10,25 hektarini (ERA.1840.1.145, l 7, 9, 13). Mõlemad uurimisload kehtisid 18 kuud ehk 1933. aasta septembrini (ERA.1840.1.123, l 77). Ilmselt kaasnes nendega ka kaevandamis luba, sest vähemalt 1935. aasta maikuu kuulub Sesterile ettevõtte nimega Tulekindla Savi Kaevandus-Tööstus aadressil Tallinn Polgu 11 (ERA.1840.1.158, l 7). Teates Kaubandus-Tööstuskojale 28. juunist 1937 väitis Sester, et lõpetas oma savi- ja tulekindla ehitusmaterjali müügiga tegeleva äritegevuse 31. detsembril 1932 (ERA.891.2.24600). Kus tema kaevandus täpsemalt asus, pole õnnestunud kindlaks teha (plaan puudub). Tõenäoliselt tegeles Sester rasksulava savi kokkuostmisega Petserimaalt ja selle edasimüümisega Tallinnas.

Johannes Sesterile antud tulekindla savi uurimisluba kaotas kehtivuse

oksjonile alghinnaga 1100 krooni (Eesti NSV Teataja lisa 1940, 24, 398). 28. mail 1941 sõlmiti uus kaevandamisleping Eesti NSV Kergetööstuse Rahvakomissariaadi ja artelli Šamott vahel. Artell kohustus kaevandama Kolovinas vähemalt 4000 tonni savi aastas, tasudes igalt tonnilt 2,5 rubla (ERA.R-332.2.4). Savikaevandamise, mille jaoks parim aeg on suvi, katkestas sõjategevus. Varasemaga võrreldes



Foto 6. Johannes Sester. 1925. ERA.27.2.1860.

1933. aastal. Järgmisena alustas raskulava savi uurimist erusõjaväelane kolonel **Aleksander Simon** (foto 7). Tema uurimisluba 30 hektarile Petserimaa Väiko-Puravitsa ja Kolovina külades väljastati mäeameeti poolt 27. septembril 1933 (ERA.1840.1.123, l 73; 1840.1.160, l 9; RT lisa 1933, 76).¹⁵ Pärast 18-kuulise uurimisloa lõppu 26. märtsil 1935 palus Simon pikendada seda veel 6 kuu võrra (ERA.1840.1.160 l.11). Mäeameeti juhataja Jaan Kark nõustus, märkides loa resolutsioonis: „Savi katsetamised on käimas nii kodu- kui välismaal, nende tulemused lubavad otsustada kontsessioonivõtu võimalust“ (ERA.1840.1.160, l 12).



Foto 7. Aleksander Simon. ERA.1.2.1029.81.

1935. aasta 24. mail taotlesid Aleksander Simon ja Johannes Sester majandusministrit ühiselt kontsessiooni „tulekindla“ (tegelikult raskulava) savi kaevandamiseks Väiko-Puravitsa ja Kolovina küla maadel (ERA.1840.1.160, l 15). Kontsessioonileping, milles mõlemad kontsessionäärid vastutasid solidaarselt, sõlmiti 12. märtsil 1936. Esialgu said nad kaeveloa üksnes **Kolovina** külas¹⁶, kohustusega kaevandada 3 ha suurusel maa-alal 50 tonni raskulavat savi (ERA.1840.1.123, l 156; ERA.1840.1.160, l 25), kuid tegelikkuses kujunes 1936. aasta tulemuseks 250 tonni (ERA.1840.1.123, l 156, 161).¹⁷ Töenäoliselt tegelesid kontsessionäärid ka savi töötlemisega, kuna nende käsutuses oli jõuallikana kasutatav naftamootor (ERA.1840.1.123, l 344). Kus täpselt savi töötlemine toimus, pole õnnestunud välja selgitada.

1939. aastal taotlesid mõlemad ettevõtjad riigilt lisaks seitsme hektari suurust kontsessiooniala Väiko-Puravitsa külas (ERA.1840.1.160, l 142–143), mis hõlmas seitsme maaomaniku krunte (ERA.T–6.4.44, l 7). Selgituses märgiti, et savivarud Kolovina kaevandusealal olid lõppemas. 10. detsembril 1939 saabus mäeameeti juhatajalt äraütlev vastus: viidates Keskkühisus Ehitus

15 1934. aastal oli Väiko-Puravitsas 4 hektari suurusel alal saanud tulekindla savi uurimiseks loa Harald Ojasson, kuid kuna tähtaeg möödus, siis kontsessiooniluba talle ei antud (ERA.1840.1.123, l 73).

16 Vt kontsessiooniala plaan ERA.T–6.4.44, l 7; ERA.1840.1.160, l 2.

17 Mäeameeti statistilisest aruandest selgub, et Aleksander Simon ja Johannes Sester tegelesid aktiivselt tulekindla savi müügiga juba enne kontsessiooni saamist, realiseerides seda 1. veebruarist 1935 kuni 1. märtsini 1936 kokku 95885 kg (ERA.1840.1.160, l 37). Jäab mõistetamatuks, kuidas selline müük võimalik oli.

juhataja kirjale jäeti palve rahuldamata „rahvamajanduslikkudes huvides“ (ERA.1840.1.160, l. 44). Seetõttu piirdus Simoni-Sesteri kontsessiooniala endiselt kolme hektariga ja toodangumaht püsis endisel tasemel ka 1940. aastal, ulatudes 168 tonnini (ERA.1840.1.123, l 364p).

Aastatel 1936–1940 toodeti kahe ettevõtja kontsessioonialal umbes 944 tonni raskusavat savi (ERA.1840.1.123). Sarnaselt teiste Eesti eraettevõtetega natsionaliseeriti nende tööstus 1940. aastal.

Ebaseaduslik savi kaevandamine ja müük

Petserimaal kui piirialal esines aeg-ajalt seadusest möödahiilimist, loata savi kaevandamist ja selle althölma müümist. Näiteks kurtis Aleksander Simon 1935. aastal, et karistus loata savikaevandamise eest on nii väike, et ei kohuta kohalikke talupidajaid ja riik peaks enam kaitsma kontsessioonäride huve (ERA.1840.1.160, l 9). Keelatud müügiga riskides loodeti teenida suurt vaheltkasu. Kinnistuomanikud, kes kaevandasid ja müüsid savi oma krundi maadelt, ei pruukinud olla teadlikud, et maapõues leiduvad maavarad (kaasa arvatud raskuslav savi) kuulusid seaduse järgi riigile. Kontsessionäär Kurt Ferseni sõnul said kohalikud savi väärtusest aimu alles pärast kaevanduste rajamist: „Olukorda kasutavad kohalikud maaomanikud, müües seda savi igale soovijale väga odava hinnaga ja piiramata määral [...] Seni, kui minul seal kontsessiooni ei olnud, ei teatud seal sellest savist midagi“ (ERA.1840.1.145, l 30).

Kuna nii harilikku kui ka raskusavat savi leidis Petserimaal külluslikult, ahvatles see talupidajate kõrval ebaseaduslikule kaevandamisele ka kontsessionääre. Eriti agaralt tegutsesid Ragosina külast pärit ülesostjad vennad Anuškinid. 1935. aastal maksid nad krundiomanikele väga madalat hinda – kolme tonni savi eest vaid 7 krooni – ja vedasid koormad kontsessionäär Artur Tahvi korraldusel Petseri raudteejaama (ERA.1840.1.158, l 27p).

Ka Aleksander Simon saatis uurimistööde ajal ja seega veel kaevandamis-luba omamata Tallinnasse mitu vagunit tulekindlat savi. 6. novembril 1933 sai ta mäeametilt hoiatuse, milles juhiti tähelepanu asjaolule, et savi müük on lubatud ainult kontsessiooni omanikule (ERA.1840. 1.160, l 14). 5. juulil 1934 mäeametile saadetud kirjas kurtis Simon, et ilma kaevandamisloata isikuid trahvitakse liiga leebelt ning nõudis riigilt kontsessionääridele enam õigusi ja kaitset (ERA.1840.1.160, l 11). Simoni-poolne seaduserikkumine kordus 1935. aastal, mil ta müüs 37,6 tonni savi Tallinnas asuvale Franz Krulli tehasele ja 49,6 tonni Põhja Paberi- ja Puupapi vabrikule, teenides sel moel 1503 krooni. Vabrikute küttekollete ehitamiseks ja parandamiseks mõeldud savi müüs ta väga odavalt, kõigest 3-sendise kilohinnaga (ERA.1840.1.158, l 13, 14).

Samal 1935. aastal korraldas Simoni kompanjon Johannes Sester kohalike elanike kaasabil kahe vagunitäie punase „ahjutegemise savi“ saatmise

Tallinnasse. Ühe talupidaja tunnistuse kohaselt olevat kaevanduse omanik nii-öelda skeemitanud, „rikastades“ kohapeal harilikku savi kaoliiniga ning kinnitades savikottidele tulekindlust tähistava etiketi. Sel moel sai toodet müüa tulekindla savi hinnaga ehk oluliselt kallimalt (ERA.1840.1. 158, l 21–21p). Krundiomanikele makstavat väikest töötasu arvestades oli savi-müügist saadav kasumimarginaal kõrge. Töödeldud tulekindla savi eest võis küsida märksa kõrgemat hinda, isegi kuni 30 krooni tonni eest.

Ka August Tahv ei jätnud kasutamata juhust savi ebaseaduslikuks hankimiseks väljaspool oma kontsessiooniala. See tegevus tõi talle 1936. aastal Simoni ja Sesteri poolt kaela kohtuprotsessi (ERA.1846.1.158, l 31–32). Tahv pääses hoiatuse ning kohtupoolse ettekirjutusega kaevandada üksnes oma kontsessioonialal (samas, l 32–34, 37).

Toodang

Ühtekokku ulatus Lõuna-Eesti tulekindalte savide kontsessiooniala 1937. aastal 133 hektarini (ERA.1840.1.123, l 220) ja 1940. aastal 133,5 hektarini (samas, l 318p, 364p). Nagu ilmneb kaevandamisandmetest, toodeti perioodil 1925–1941 Eestis kokku 8129,105 tonni tulekindlat savi¹⁸ (ERA.1840.1.123) (vt Lisa 1). Toodetud šamottkivide kogus pole täpselt teada. Tehniliste varustuse poolest kuulus enamik Eesti savikaevandusi ja -tööstusi keskmise suurusega ettevõtete hulka, kuna kasutasid jõuallikaid. Näiteks oli Karl Veinbergil kasutusel diiselmootoriga savijahvatamise veski (ERA.1947.1.4667, l 7; ERA.1840.1.122, l 17), Johan Clausenil veeturbiin, Aleksander Simonil ja Johannes Sesteril naftamootor, Artur Tahvil petrooleum- ja elektrimootorid (ERA.1840.1.123, l 344).

Tulekindla ja raskulava savi toodang kasvas aasta-aastalt: kui 1938. aastal kaevandati raskulavat savi kokku 892 tonni (millest töödeldi tulekindlaks 375 tonni), siis 1939. aastal juba tunduvalt enam ehk 1140 tonni. Kahe aasta jooksul kasvas kordades ka töötlemata raskulava savi müük. 1938. aastal müüdi seda 111,2 tonni, 1939. aastal juba 725,4 tonni. Töötlemata savi ehk toorsavi müügihind oli 1938. aastal 15 krooni tonni eest. 1939. aastal oli hind üsna kõikuv: Simonil ja Sesteril 10, Veinbergil 18, Clausenil 35 ja Matzil 9–54 krooni tonni eest (ERA.1840.1.123, l 297, 343p).

Seevastu töödeldud savi müük langes nimetud perioodil peaaegu kaks korda – 120,1 tonnilt 66,3 tonnile. Põhjuseks võis olla savihinna ligi kahekordne tõus: kui 1938. aastal maksis tonn jahvatatud-töödeldud savi 18,5 krooni, siis 1939. aastal juba 39 krooni (ERA.1840.1.123, l 297, 343p–344).

18 Geoloog August Luha andmetel oli see suurem, ulatudes 8311 tonnini (Luha 1946: 123).

Šamottkive ja šamottsavi valmistasid Johan Clausen ja Artur Tahv vastavalt Petserimaal ja Tallinnas. 1938. aastal ulatus nende šamottsavi toodang 34,6 tonnini, 1939. aastal aga juba 53,3 tonnini. Savi müügihind oli Clausenil 1938. aastal 30 ja 1939. aastal 35 krooni, Tahvil 15 krooni tonnist. Šamottkive toodeti 1938. aastal 265 573 tükki¹⁹, 1939. aastal 207 879 tükki. Ühe tulekindla kivi hind oli käsitletaval perioodil 11–12 senti²⁰ (ERA.1840.1.123, 1 262, 293, 297, 343p).

Lisaks Clausenile ja Tahvile tootis 1930. aastatel kvaliteetseid šamottkive vendade Lubergide aktsiaselts Savi (asutatud 1920). Tallinnas Kadaka tee 16 tegutsenud tööstuse põhitoodanguks olid Võru- ja Petserimaalt tarnitud savist valmistatud ahjud, kaminad ja kunstkeraamika tooted. Teenusena pakuti ka ahjude ehitamist. Ettevõtte kontor ja müügiladu asusid aadressil Väike-Pärnu mnt 21 (Üks tööstus 1933; Matvei 2004: 187). Lühikest aega tootis oma Tallinnas Koplis asuvas tehases šamottkive ka kontsessioonäär Peeter Matz.

Viljandis aadressil Leola 18 valmistas ahjukivide ja -pottide kõrval šamottkive Juhan Jaska ettevõte (Matvei 2004: 187–188). Järvamaal alustas 1930. aastate keskpaigas šamottkivide tootmist Jaan Wöhrmanile kuuluv tellisetehas (Järvamaa suurim telliskivitehas 1935).

1930. aastate lõpuks olid kohalikust materjalist, enam kui 1700-kraadist kuumust taluvad šamottkivid Eestis populaarsust kogunud. Ühes tollases ajaleheülevaates tunnustati kodumaise tootmise edu: „Paljud ettevõtted, kes seni eelistanud välismaa šamottkive, on nüüd veendunud, et kodumaa tooted on palju kindlamad ja vastupidavamad ja seejuures tunduvalt odavamad“ (Elu muutub mugavamaks 1939). Tallinna Tehnikaülikooli ehitusõpetuse laboratooriumi töötaja, hilisem õppejõud Arvo Veski ärgitas oma kirjutises tulekindlaid materjale kasutama, jagades õpetusi nõuetekohase toaahju valmistamiseks: „Kolde seinad kui ka võlv olgu laotud tulekindlatest (šamott) kividest tulekindlal savil. Väga paljud pottsepad ehitavad koldegi tavalistest savidest. Säärase kolde iga on tublisti lühem tulekindlatest kividest kolde east. Tulekindlatest kividest olgu laotud ka osa esimese lõõri algusest“ (Veski 1938: 269).

Siiski kasutasid Eestis toodetud šamottkive ja -savi peamiselt kohalikud tööstused. Erasisikud pidasid neid ilmselt kalliks ja eelistasid ahjude küttekollete ehitamisel odavamaid materjale. Näiteks maksis tavaline ahjukivi 4–4,5 senti, šamottkivi aga 14 senti. Tulekindla ahjusavi kuupmeetri hind küündis 6,25 kroonini (Veski 1938: 271).

19 Enamik kivide toodangust (147879 tükki) tuli Estošamoti tööstusest (samas).

20 Šamottkivi edasimüügi hind võis ulatuda kuni 14 sendini (Veski 1938: 271).

Tabel 1. Ülevaade raskulava ja tulekindla savi toodangust Eestis aastatel 1925–1941.

Ettevõtja	Kaevandus/ Tööstus	Toodang (tonnides)																	
		1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	KOKKU
Peeter Matz	Joosu	102	225	364	272,4	202	330,4	129	105,09	109	100,025	40,257	103,485	102	101	494,095			2779,752
Karl Veinberg	Lädinä				103,5		103,5	51	10	50	50	44,832	30,624	30,37	103,14	125,7	281,904	18,5	1003,07
Johan Clausen	Kasakova-Küllätüvä							149,6	186,9	190,8	228	262,289	194,5	187,2	231,3	203,72	339,2		2173,509
Artur Tahv	Kolovina												234,462	304,875	268,83	156,27	259,325		918,887
Aleksander Simon, Johannes Sester	Kolovina												250,5	177	188	160	168		943,5
Kurt Fersen	Välko-Puravitsa								101,69										101,69
Artell Šamott (endine A. Tahv)	Kolovina																	76,7	76,7
Artell Estošamott (endine J. Clausen)	Kasakova-Küllätüvä																	132	132
KOKKU		102	225	364	375,9	202	433,9	329,6	403,68	349,8	378,025	347,378	813,571	496,57	892,27	1139,785	1048,426	227,2	8129,108

Kokkuvõte

Lõuna-Eesti rasksulavate devonisavide, varasema terminiga *tulekindla savi* avastamine jääb saja aasta tagusesse aega. Esimese maardla avastamine Võrumaal Joosul innustas alates 1920. aastate lõpust selle hinnatud loodusliku ehitusmaterjali süsteemset uurimist. Avastamist ootasid iseäranis Petserimaa kui uue maakonna maavarad. Kuigi erineva kvaliteediga tulekindlaid savisid avastati 1930. aastatel mitmes Lõuna-Eesti piirkonnas, siis püsiv kaevandamine toimus ühel Võrumaa ja neljal Petserimaa kontsessioonialal.²¹ Kodumaisest toorsavist toodeti pärast selle töötlemist ja tulekindluse tõstmist šamott-telli-seid ja šamottsavi, mis sobis nii kõrgtemperatuuriliste tulekollete kui ka tavaliste ahjude sisevooderduseks.

1930. aastatel pani Eesti valitsus üha enam rõhku omamaistel loodus- ja maavaradel põhineva tööstuse väljaarendamisele. Kümnnendi teisel poolel hoo-gustus savi kaevandamine eriti Petserimaal, millele aitas kaasa Tartu-Petseri raudtee avamine. See võimaldas tulekindla savi ja kivide transporti kaugema-tesse Eesti piirkondadesse, muuhulgas ka ekspordiks Tallinna sadamasse.

1930. aastate keskpaigaks oli Lõuna-Eestist kujunenud savikaevanduste ja -tööstuste piirkond. Kaevandamislubade taotlejateks olid peamiselt eesti rah-vusest ettevõtjad (valdavalt endised ametnikud või sõjaväelased), lisaks ka üks baltisakslasest endine mõisaomanik ja taanlasest ettevõtja. Rasksulavat savi töödeldi ja šamottkive valmistati kohapeal (Karl Veinberg ja Johan Clausen) või veeti seda oma kontsessioonialalt müügiks või töötlemiseks Tallinnasse (Artur Tahv). Teadaolevalt vedasid Peeter Matz ja Johan Clausen rasksulavat savi ja šamottkive ka Eestist välja, kuid ekspordi täpsemad asjaolud vajavad veel selgitamist.

Ebaseaduslikku kaevandamist väljaspool ettenähtud kontsessiooniala tuli ette nii Võru- kui ka Petserimaal. Väljavaade vaheltkasu teenimiseks ahvatles kontsessioonäre kaevandama ka selleks mitte ettenähtult alalt. Kaevandajate või vedajatena kaasati neisse aktsioonidesse vahel ka kohalikke talupidajaid.

Toodangu suurenemisele vaatamata ei suudetud täielikult rahuldada nõudlust kodumaise rasksulava savi järele, mistõttu veeti šamottkive sisse iseseisvusaja lõpuni. Siiski ei võtnud sugugi kõik tolleaegsed pottsepad-ah-juehitajad šamottsavi ja -kivide kasutamist omaks. Võimalik, et neid peeti hinnalt kalliks. Oskuslikul töötlemisel aga ei jäänud kohalike tulekindlate materjalide kvaliteet välismaistele alla.

Võru- ja Petserimaa savikaevandused ja -tööstused lõpetasid tegevuse Nõu-kogude võimu taaskehtestamisele järgneval kümnendil. Mõnda aega jätkus

21 Johan Clausenile kuulunud kaevandusala Petserimaal Meremäe vallas jääb tänapäeval Võru maakonda.

savitootmine Võrumaal endises Matzi kaevanduses, kus tegutses tehas Võrukivi. Sänna ja Joosu kõrgekvaliteedilist savi kasutati Nõukogude ajal Võrus telliste ja Tallinnas keraamiliste plaatide valmistamisel. Johan Clauseni asutatud Estošamott Küllätüvä külas lõpetas tootmise 1947. aastal. Tallinnas jätkus šamottkivide tootmine mõnda aega endises Artur Tahvi tööstuses artelli Šamott nime all. Kolovina ja Väiko-Puravitsa külad Petserimaal läksid Vene NFSV koosseisu. Sealset raskulavat savi kasutati sõjajärgsetel aastatel Petseri lähedal asunud tellisetehases ja hiljem Maiski asulasse ehitatud suures keraamikatehases.

Tänapäeval asub Joosu savikarjääri alal järv. Estošamoti vabrikust leitud metsastunud mäeveerul vaid üksikute mehhanismide riismeid. Taasiseseisvunud Eestis on ehitusmaavarana arvele võetud Sänna maardla raskulav devonisavi, mida peetakse sobivaks keraamiliste segude ja tulekindlate telliste valmistamisel. Varu on passiivne, ulatudes 341 000 kuupmeetrit, kuid seda ei kaevandata.

Allikad

Althausen, Georg 1938. Võrumaa Sänna tulekindlad savid ja nende tehnoloogilised omadused. – *Tehnika Ajakiri* 11: 249.

Eesti entsüklopeedia 1934. IV. Tartu: Loodus.

Eestis loodetakse 1937 = Eestis loodetakse avastada uusi loodusvarasid. Maapõue uurimises seisame teistest taga 50–100. a. – *Maa Hääl* 12. 3.

Eesti 1939 = Eesti. 20 aastat iseseisvust sõnas ja pildis. Tallinn.

Eesti NSV Teataja 1940, 24. 19.11.

Eesti NSV Teataja Lisa 1940, 15. 18.10.

Eesti savitööstuse 1935 = Eesti savitööstuse rajoon laieneb. – *Uus Sõna* 21.9.

Elu muutub mugavamaks 1939 = Elu muutub mugavamaks. Avati elukultuuri näitus „Moodne kodu“. – *Uudisleht* 14.5.

Hinto, Oskar 1936. Eesti tööstuse arengust ja tuleviku väljavaadetest. – *Tehnika Ajakiri*, 5: 77–80.

Jakó, Géza 1933. *Eesti savitöösturite käsiraamat*. Tallinn.

Johanson, A. (koost) 1936. *Ehitusmaterjalid I osa: kivid ja sideained*. Insenerikoda väljaanne. Tallinn.

Järvamaa suurim telliskivitehas 1935. – *Uus Elu* 19.12.

Karma, Otto 1999. *Eesti Vabariigi majanduspoliitika. Kaks aastakümnet: 1919–1939*. Tallinn: Umara kirjastus.

Kodumaisil tooraineil 1939 = Kodumaisil tooraineil põhinev Eesti tööstus. Dr. A. Rannese kõne Riigi Ringhäälingus. – *Kaubandus-Tööstuskoja Teataja*, 11: 301–304.

Kol. Simon surnud 1960. – *Teataja* 15.10.

Krusenberg, Edgar. 1932. Tulekindlad savid Eestis. – *Loodusvaatleja*, 2: 55–58, 3: 80–83, 4: 108–112.

Lauringson, Veljo, **Reier**, Alfred 1981. *Eesti NSV maapõuevarad ja nende kaevandamine*. Tallinn: Perioodika.

Lenk, Heimar 1998. Omandiskandaal jõudis Saksamaale. – *Õhtuleht* 5.11.

Looduslike ehitusmaterjalide 2009 = Looduslike ehitusmaterjalide kasutamise riiklik arengukava

2020–2020 (eelnõu tööversioon). Tallinn: Eesti Vabariigi keskkonnaministeerium.

Maapõue uurimistööd 1927 = Maapõue uurimistööd. Õlikivi ja fosforiidi lademete uurimine lõpetatud. – *Päevaleht* 2.9.

Marjamaa, Jaan 1923. Savi- ja lubjatööstus. – *Eesti majandus: tööstuse, kaubanduse ja rahanduse ajakiri* (30.6): 290–293.

Matz, Peeter 1929. Tulekindel savi. *Sõdur: sõjateaduse ajakiri* (9.10), 41/42: 1046–1048.

Matvei, Jutta 2004. *Keraamika, mu arm: punktiirjooni ja visioone eesti keraamikast läbi 20. sajandi*. Tallinn.

Meie kivi- ja mullatööstus 1926. – *Postimees* 18.11.

Miljardid puhkavad 1937 = Miljardid puhkavad maapõues. – *Ühistegelised Uudised* 14.5.

Nassar, Elvi 2012. Ehitusmaterjalide tööstustest Petserimaal 1920.–1930. aastatel. – *Setomaa kogumik 5: uurimusi Setumaa loodusest, ajaloost ja rahvakultuurist*. Tallinn-Värska, 144–218.

Nassar, Elvi 2023. Eesti esimesest tulekindla savi kaevandusest ja Peeter Matzist. – *Eesti Vabaõhumuuseumi Toimetised 7: Maa-arhitektuur ja maastik. Aja kaja*. Tallinn, 81–98.

Petserimaa peidab 1932 = Petserimaa peidab endas varandusi. – *Petseri Uudised* 2.7.

Pihlamägi, Maie 1999. *Eesti industrialiseerimine 1870–1940*. Ajaloo Instituut. Teaduste Akadeemia Kirjastus.

Posenist pääses 1945. Posenist pääses 80 %. – *Välis-Eesti* 8.11.

Pöles „Keraamika“ 1939 = Pöles „Keraamika“ savitööstuse katus. 1939. – *Uus Eesti* 6.7.

Raudsepp, Rein, **Räägel**, Veena (koost) 1993. Eesti maapõuerikkusi. Tallinn: RE Eesti Geoloogiakeskus.

Arhiiviallikad

Eesti Rahvusarhiiv

EAA.402 Tartu Keiserlik Ülikool

ERA.1 Politseialitus

Riigi Teataja 1937, 24–29.

Riigi Teataja 1937, 30.

Rikkusi välja kaevama 1928 = Rikkusi välja kaevama 1928. Kaubandus-tööstusministeeriumi kawatsused maapõuevarade uurimiseks. Kus leidub tulekindel sawi? – *Postimees* 11.5.

Savitööstuse väljawaadetest 1923 – *Päewaleht* 10.10.

Schamottkivide „historia“ 1913. – *Ajaleht* 17.10.

Surma läbi lahkunud 1954 = Surma läbi lahkunud ümberasujad. – *Vaba Eesti Sõna* 21.1.

Tallinna pankade 1920 = Tallinna pankade välisvaluuta ostukurss. – *Kaja* 2.2.

Tule- ja hapetekindel 1923 = Tule- ja hapetekindel sawi Võrumaal. – *Wõru Teataja* 7.8.

Tulekindel sawi Eestis 1923 = Tulekindel sawi Eestis. Võrumaal, Põlwa kihelkonnas tulekindla ja portselani-sawi lademed. Teoksil tulekindla sawi tööstuse awamine. 1923. – *Vaba Maa* 11.5.

Tulekindlate savide otsimine 1929 = Tulekindlate savide otsimine ja uurimine. Tallinn.

Uus Eesti küsib 1939 = „Uus Eesti“ küsib: kuidas areneb maapõuevarade uurimine? – *Uus Eesti* 5.7.

Veski, Arvo 1938. Toaahjude ehitamisest. – *Tehnika Kõigile*, 9 (30): 267–271.

Üks tööstus 1933 = Üks tööstus, mille vastu majaomanik peaks huvi tundma: savitööstus A-S „Savi“. – *Pealinna Teataja* 23.6.

Öpik, Armin, **Krusenberg**, Edgar Karl 1928. Aruanne savide uurimisest Võrumaa suvel 1928. a. – *Tulekindlate savide uurimine ja otsimine*. Tallinn.

ERA.T–6 Ehituste ja maa-alade kaartide, plaanide, jooniste ja projektide kollektsoonis

ERA.27 Tallinna-Harju Prefektuur ja selle elukäijad

ERA.49 Teedeministeeriumi Raudteede
Talitus

ERA.R–332 Majanduse Peavalitsuse
mäeosakond

ERA.891 Kaubandus-Tööstuskoda ja
allasutused

ERA.983 Loodushoiu ja Turismi Instituut

ERA.1071 Kaubanduslik Aktsiaselts Silva

ERA.1357 Tallinna Ringkonnakohus

ERA.1840 Mäeamet

ERA.1947 Tartu Ringkonnakohus

ERA.R–2346 Eesti Teaduste Akadeemia
Geoloogia Instituut

ERA. 5151 Artur Luha, geoloog, akadeemik

Eesti Rahva Muuseumi korrespondentide vastuste arhiiv (KV)

ERM KV 560:6/171–217. Repän, Nikolai 1988 Setumaa Saatse valla Lädinä küla ajaloost.

Elvi Nassar (s 1957) on ajaloolane, tal on teadusmagistri kraad Tartu Ülikoolist Eesti ajaloo alal (2007). Töötanud aastatel 1987–2025 eri muuseumides teaduri, kuraatori, varahoidja ja peavarahoidjana. Avaldanud ajaloo- ja etnoloogia-alaseid artikleid Tartu Ülikooli ja muuseumide kogumikes, kureerinud mitmeid näitusi, juhendanud üliõpilaste muuseumipraktikaid, pidanud Tartu Ülikoolis loenguid seto pärandkultuurist. Seto Instituudi teadusnõukogu ja Eesti Folkloorinõukogu juhatuse liige. Peamised uurimissuunad: tööstusajalugu, etnograafia, Setomaa ajalugu. Pälvinud Anne Vabarana nimelise omakultuuri preemia (2021) ja Hilana Taarka nimelise kultuuripreemia (2025).



Foto erakogust

The Mining and Production of Refractory and Fireproof Clays in Estonia, 1923–1941

Abstract

In the aftermath of the War of Independence (1918–1920), Estonia, a small country exhausted by war, had to achieve economic independence in addition to political independence. Industries focused on the more extensive use of local natural and mineral resources and restrictions on imported goods, and the production of building materials became increasingly based on local natural and mineral resources. The industries based on local raw materials, such as the cement, brick, gypsum, and lime industries, were considered prospective. The production of building bricks increased significantly, while there was a lack of the refractory clay and chamotte stones needed to build fireplaces, materials that had to be imported.

As early as the end of the 1920s, a study was undertaken in Estonia of the refractory clays, which resulted in the discovery of the refractory clay of the Devonian Period in Petseri (Petchory) County in southern Estonia and in neighbouring Võru County (Joosu). In the latter, the quarrying of the refractory clay had already been started in 1923 by Peeter Matz, who also briefly owned a clay quarry in Tallinn. Between 1927 and 1936, concessions for the extraction of refractory clay in Petseri County were granted to several entrepreneurs. In the village of Lädinä, Karl Heinrich Veinberg started to quarry clay and process it in Irboska (Izborsk); Kurt Fersen quarried clay in the village of Väiko-Puravitsa and Dane Johan Clausen in the village of Küllätüvä-Kasakova. The latter also had a factory there called Estošamott. Aleksander Simon and Johannes Sester had a joint clay pit in the village of Kolovina, and Artur Tahv had a pit and also owned clay concerns in Tallinn.

Although in the terminology and in the press of the time the clay quarried in Petseri County was treated as fireproof, it was predominantly still refractory clay that needed enrichment, from which fireproof clay and chamotte stones could be produced after processing. The production of refractory clay in Võru and Petseri counties reached a total of nearly 8,130 tons between 1925 and 1941 (see Appx. 1). In the summer of 1940, the Republic of Estonia lost its independence, and soon after all mines and industrial plants were nationalised. Although refractory clay was still quarried in the previously established pits in the first year of Soviet rule (1940–1941), production

decreased significantly. In January 1945, Petseri County was abolished: a small part remained in the territory of the Estonian SSR, whereas the majority was incorporated into the Petseri District of Pskov Oblast, Russia.

During the Soviet period clay from Kolovina and Väiko-Puravitsa started to be used in a ceramic plant near Petseri, Russia. In the Estonian SSR, clay from Joosu was used in Võru for the production of bricks and in Tallinn for the production of ceramic construction tiles, while stocks of refractory clay in the village of Küllätivä were left in disuse. Today, refractory clay is considered a building mineral resource in Estonia, although it is no longer quarried.

Keywords: mineral resources, mining, refractory clay, building materials, industry, Petseri County, Võru County