

LAULAVAN KANSAN LANNOITESOTA

JUKKA HILDÉN

Vuoden 1986 lopussa Viron neuvostotasavaltaan kantautui Moskovasta huolestuttavia uutisia: nykyisen Länsi-Virumaan Toolsen, Kabalan ja Rakveren alueille oltiin perustamassa jättimäisiä luontoa saastuttavia fosforiittikaivoksia. Alkoi rauhanomainen fosforiittisota, johon etenkin vuosina 1987 ja 1988 osallistui tavalla tai toisella lähes koko Viron kansa.

Viro hyödynsi fosforiittia jo 1920-luvulla. 1970-luvulle tultaessa esiintymiä kartoitettiin ja selvitetiin niiden hyödyntämisen mahdollisia ympäristövaikutuksia. Neuvosto-Viron tiedeakatemia, joka tätä työtä johti, piti suunnitelmia ympäristölle äärimmäisen haitallisina, minkä johdosta kaivoshanke pantiin jäihin.

Vuoteen 1986 tultaessa fosforiitin tarve Neuvostoliitossa vain lisääntyi. Tästä aineesta valmistettavien lannoitteiden avulla oli määrä pelastaa Neuvostoliiton kurimuksiin ajautunut maatalous. Tuona vuonna Viron tiedeakatemian luonnonsuojelujaosto toi jälleen esiin kaivoshankkeen vakavat ympäristövaikutukset. On huomattava, että Viron tiedeakatemian tärkeimpiä asiantuntijoita ja kaivoshankkeen vastustajia tuolloin olivat myös geologit, joita Suomessa on totuttu pitämään kaivosten yhteydessä lähinnä vain ympäristön pilaajina.

Viro huolestuu

Nuori virolainen tutkiva journalisti Juhan Aare huolestui asiasta ja päätti ryhtyä toimiin. Alkuvuodesta 1987 hänen onnistui päästä Neuvostoliiton kaivossuunnittelusta vastanneen moskovalaisen virkamiehen puheille. Aare tekeytyi hankkeen kannattajaksi. Neuvostobyrokraatti oli kiitollinen, kun kerrankin joku kuunteli myötätuntoisena! Niinpä hän vyörytti koko suunnitelman Aaren eteen kaikine karmaisevine yksityiskohtineen.

Toimittaja puolestaan kertoi kaiken Viron kansalle suosituksa TV-ohjelmassa ”Panda”. Viro hättääntyi. Kirjailija, tuleva Viron presidentti Lennart

Fosforitermistöä

Fosfori on alkuaine, kemiallinen merkki P; fosfaatti PO_4^{3-} on negatiivinen ioni eli anioni, käytetään elintarvikkeissa, lannoitteissa ym.

Apatiitti on yleinen, kivilajeissa pienessä määrässä esiintyvä fosforipitoinen mineraali. Apatiitti on yleisnimitys kolmelle P- ja Ca-pitoiselle mineraalille: hydroksyyli ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$)-, fluori ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$)- ja klooriapatiitille ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{Cl}$).

Fosforiitti on apatiitista rikas kivilaji, jonka P_2O_5 sisällitys on yli 15...20 %. Sitä syntyy esimerkiksi eliöiden jäännösten kasaantumisesta meren pohjaan.

Meri kirjoitti fosforiitista koko Neuvostoliittoa kuohuttaneen artikkelin. Aare itse kirjoitti ja puhui paljon asiasta. Avolouhokset hylkykivikasoinen saastuttaisivat luontoa, pilaisivat maisemia ja vesistöjä. Hanke alentaisi pohjavesien pintaa laajalla alueella tai peräti hävittäisi ne kokonaan.

Virolaisia huolestutti myös se, että kaivos toisi maahan kymmeniä tuhansia (ehkä jopa 200 000) venäjänkielisiä siirtotyöläisiä – Virossa kun ei sopivaa työvoimaa ollut riittävästi. Vironkieliset joutuisivat vähemmistöön maassaan.

Koko kansan kemiankurssi

Virolaiset käynnistivät nopeasti aseettoman vastarinnan – maasta polkaistiin hetkessä pystyyn ympäristöjärjestöjä, joista merkittävin oli *Eesti Roheline Liikumine* (Viron vihreä liike). Poliitikasta ei tohtinut puhua, vaan asiaa lähestyttiin asialliselta ja tieteelliseltä kannalta. Johtaviksi teemoiksi nousivat luonnonsuojelu ja luonnontieteet. Asia oli tietenkin kaksiteräinen miekka. Yksi virolaisjulkaisu muistelee: ”Lehdet täyttyivät fosforiittiaiheisista kirjoituksista ja jokainen virolainen taisi saada peruskurssin maatalouskemiasta.”

Vapunpäivän marssilla 30 vuotta sitten Tarton yliopiston opiskelijat kantoivat kaduilla julisteita, joissa luki muiden muassa: ”Levätkää rauhasa Kabalan lonkerojalkaiset!” (fossiilit, joissa tuo fosfori on). Tämä oli rohkeaa Neuvostojen maassa. Yksi merkittävimmistä fosforiesiintymistä sijaitsee juuri Kabalassa, missä malmikerroksen paksuus on jopa 10 metriä.

Himoittu fosfori on peräisin hiekkakivestä, jossa on valtavasti simpukoiden näköisiä lonkerojalcaisten fossiilien fosforirikkaita kuoria. Niissä on 35–40 % fosforipentoksidia (P_2O_5), mikä on huomattavan korkea luku. Viron maankamarassa piilee todellinen aarre. Kerrostuma on syntynyt matalaan mereen varhaisella ordoviikkikaudella noin 480 miljoonaa vuotta sitten.

Luontolehti *Eesti Loodus* (Viron luonto) omisti koko toukokuun 1987 numeronsa Pandiveren ylänköalueelle, jonne kaivoksia suunniteltiin. Kysymystä käsiteltiin lehdessä peräti 70 sivun voimin joka kantilta, paitsi poliittisesti. Esiin nostettiin Pandiveren kauneus ja ainutkertaisuus sekä toisaalta suunniteltuun kaivoshankkeeseen liittyvät ympäristölliset, tekniset ja sosiaaliset ongelmat.

Lehti suositteli hankkeen hyllyttämistä odotamaan aikaa, jolloin arvokas raaka-aine saataisiin maan uumenista siististi ja ympäristöä pilaamatta. Kukaan ei kieltänyt malmin taloudellista arvoa – kuuluvathan Viron fosforiittivarat Euroopan suurimpiin. Fosforiittisota kävi kuumimmillaan vuosina 1987 ja 1988.

Laiskotellen 100 vuotta?

Nykyään Viron fosforiittivarat ovat Euroopan suurimmat. Niiden rahallisen arvon on sanottu olevan peräti 400 miljardia euroa. Onkin vitsailtu, että jos

Viron fosforiitti muutettaisiin rahaksi, kenenkään virolaisen ei tarvitsisi tehdä työtä 100 vuoteen. Nykyään Virossa puhutaan, että fosforiitti voitaisiin nykyteknologialla nostaa maasta ympäristöä turmelematta. Läheskään kaikki eivät tätä usko. Tällä välin Viro odottaa maailman fosforivarojen vähenemistä ja hintojen nousua. Pitkällä tähtäimellä hinnat ovat koko ajan nousseet. Myös maailman väestön lisääntyminen ja sen vaurastuminen tulee jatkossa nostamaan fosforin tarvetta ja hintaa.

Asuin Virossa 2000-luvun alussa, jolloin siellä puhuttiin kateellisena Viron (vielä puuttuvasta) Nokiasta – kysyttiin, mistä löytää tällainen rahasampo. Monet pitävät tänään fosforiittivaroja tällaisena. Etenkin Viron palavakiveä hyödyntävä Viru Keemia Grupp haluaisi tutkia näitä esiintymiä. Jos kunta antaa tähän luvan, se on mahdollista, mutta paikalliset vastustavat usein jo pelkkää ajatustakin. Miksi tutkia, ellei haluta myös hyödyntää, he kyselevät.

Suurimpana vaikeutena fosforiitin hyödyntämisessä näyttääkin olevan jonkinlainen psykologia – virolaisten kollektiivinen muisti. Vanhemmat ihmiset muistavat fosforiittisodan hyvin. Viron kuuluisin poliitikko Edgar Savisaar kirjoitti reilu vuosi sitten: ”Joillakin on vahvasti tarkoituksena alkaa louhia Viromaalla fosforiittia. Kaikkien, joille Viro on rakas, pitää päättäväisesti vastustaa hanketta” (Savisaar 2016). Vanhemmat virolaiset yhdistävät fosforiitin kaikkeen pahaan: maiseman, vesistöjen ja pohjaveden pilaantumiseen sekä väestölliseen uhkaan, vaikka Viro toisaalta saa kiittää uudesta itsenäistymisestäään tuota ympäristön puolesta käytyä taistelua.

Virolaiset puhuivat fosforiittisodan aikana vain ympäristöstä, vaikka myös isänmaa oli varmaan kaikkien mielissä. Itsesuojeluvaisto pelasi. Taisteltiin luonnonsuojelun, kynän, tieteen, järjen, perustelujen ja laulujen avulla – ja saatiin voitto! Saastuttavia fosforiittikaivoksia ei koskaan perustettu Viroom. Näillä keinoin Viro myös itsenäistyi ilman verenvuodatusta.

Koskettavia vetoamuksia

Eesti Loodus -lehti korosti vuonna 1987, että Neuvostoliitossa oli tuolloin vielä paljon rikkaampia fosforilannoitteen raaka-aine-esiintymiä Kuolan niemimaalla. Se, että tämä esiintymä oli jo ehtymässä, jäi ehkä tahallaan mainitsematta.

Sama lehti julkaisi Tallinnassa opiskelleen Pi-
ret Saden kauniin kirjoituksen paluumatkastaan
synnyinseudulleen, jonne suunniteltiin mittavaa
kaivosta. Hän kirjoittaa:

Seuraava pysähdys – Kabala. Heitän kassit olalle ja lähden. Rautatien
toisella puolella on hiljainen metsätie. Junan meteli hiipuu ja ympä-
rilläni on pian rauha. Vain puiden humina ja yksittäisen oksan rasah-
dus. Täällä voi nähdä jäniksen, metsäkauriin tai oravan. Metsä loppuu.
Aukealta rientää juosten vastaani kotituuli. Sen kosketus on tänään
hellempi kuin äidin hyväily, sillä se tietää, että tulen jäädäkseni. Se
puhaltaa murheet menemään, sekoittaa hiukset, riehuu kuin mielettömän
ikään kuin pakottaen minut kiirehtimään. Tunnen, miten ilma soi ja
maa hengittää. Tulen kotiin... Suurten vaahteroiden alla on pieni tum-
mankeltainen talo. Sen vierellä on kukkapenkki. Kissa istuu aidanpyl-
vällä, mehiläiset surisevat omenapuiden lomassa; pellonreunalla on
iso kuusi. Isoisä puuhailee pihalla, käy kellarissa, sahaa, pilkkoo pui-
ta, hoitaa eläimiä. Tämä on kotini.

Tällaisen paratiisin keskelläkö kohoaisivat jos-
kus jätevivuoret? Tällaisessako idyllissä ryöpsäh-
telisivät joskus myrkyjoet? Jos eivät Moskovan
kaaderit tästä helly, niin eivät sitten mistään.

Eesti Looduksen Pandivere-teemainen kirjoitus-
sarja päättyy vetoomukseen:

...sen sijaan meidän pitäisi ehkä tuottaa enemmän eloperäisiä lan-
noitteita, tehdä parempia kylvö- ja korjuukoneita ja siten suuren-
taa oleellisesti viljasatoa... siihen asti, kun osaamme tulevaisuu-
dessa louhia fosforiittia luontoa turmelematta ja valmistaa siitä
taloudellisesti kannattavia ja maatalouden vaatimukset täyttä-
viä yhdistelmälannoitteita... Miksi meidän pitäisi alkaa hyödyntää
uusiutumattomia luonnonvaroja ilman käsityksiä vaaroista, seu-
rauksia pohtimatta, miksi meidän pitäisi uhrata ainutlaatuinen
luontokokonaisuus näennäisen hyödyn alttarille?"

Voitto: uuden alku

Lähes runolliseksi heltyy eräs virolainen geologi
fosforiittisotaa muistellessaan:

Suora hyöty joka tapauksessa oli se, ettei kahta Viroon suunnitel-
tua jättiläiskaivosta, Toolsea ja Kabalaa, koskaan perustettu, eikä
maahan tullut tuhansia siirtotyöläisiä. Vieläkin on pohjavesi puh-
das suurimmassa osassa Pandiveren kaivoista, eikä myrkyvesi vir-
taa Kunda- ja Padajokien uomissa.

Fosforiittisota oli yksi ensimmäisiä ja merkittä-
vimpiä Neuvostovaltaa vastustaneita liikkeitä. Mos-
kovan lannoitevirkamiehen tavanneen Juhan Aaren
Noorte hääl (Nuorten ääni) -lehteen kirjoittaman
artikkelin nimi oli enteellisesti ”Stardipauk Valges
saalis” (Lähtölaukaus Valkeassa salissa). Ensimmäi-
nen lehdistötilaisuus aiheesta pidettiin tuolla.

Ympäristöä pilaavasta kaivoshankkeesta siis
luovuttiin. Koillis-Viron luonto, maisema ja poh-
javedet pelastuivat. Tämä veretön sota 30 vuotta

sitten antoi paljon virikkeitä Viron uudelleen itse-
näistymiselle. Daavidin ja Goljatin välisen taiste-
lun voittajaksi selvytyi pieni, mutta sisukas Viro.
(*Käännökset virosta kirjoittajan.*)

Kirjallisuutta

- Aare, Juhan (1999). *Fosforiidisöda 1971–1989*. Kirjallille kirjastus 1999.
Bioneer. Viru Keemia Grupp hakkab uurima fosforiidi kaevandami-
se võimalusi. *Forté* 31.8.2011.
Eesti Loodus. Mai 1987. Pandiveren ylängön, jonne suunniteltiin kai-
voksia, teemanumero.
Fosforiidisöda, Wikipedia artikkel.
Raukas, Anto (2016). Taas tuhasta tõusnud fosforiit. *Maa-
leht* 30.1.2016
Savisaar, Edgar (2015). Virumaad rünnatakse, kordan, Virumaad
rünnatakse! *Õhtuleht* 14.12.2015.
Vaskioja, Risto (2011). Rohelised asuvad fosforiidikaeandajate
tu võitlusesse. *www.Delfi.ee* 23.11.2011.
www.Delfi.ee (2011). Omavalitsuse nõusolekuta ei tohi fosforiiti
uurida. 23.11.2011.
www.Delfi.ee (2015). Rõivas: Praeguse valitsuse ajal fosforiidi kae-
vandamist uurima ei hakata. 29.1.2015.

Kirjoittaja on geologi.