

Erik Fleming sekä Ojamon kaivoskirja vuodelta 1542 ja raudantuotanto Siuntiossa

KAUKO PUUSTINEN

Etelä-Suomen laamanni Erik Fleming sai vuonna 1542 Ruotsin kuningas Kustaa I Vaasalta kaivoskirjan, jonka mukaisesti hän sai oikeuden (privilegion) ottaa Lohjan Ojamon rautakaivoksen malmin työn alaiseksi ja käyttää sitä hyväkseen. Tämä kuninkaallinen lupakirja on Suomen kaivosteollisuuden historian varhainen säilynyt kaivoskirja. Asiakirjan tekee mielenkiintoiseksi lisäksi se, että se on analoginen nykyajan valtaus- ja kaivosoikeuden kanssa, missä myös määritetään ”kruunun” perimä valtauskorvausmaksu, rojaliteetti ja muut ehdot. Ojamon rautamalmin Fleming kuljetti Siuntioon Nybyn ruukille sulatettavaksi ja taottavaksi. Nybyn ruukilla oli toimintaa ainakin Tupalassa ja Kvarnbyssä.

Vuoriregaali

Käsitys vuoriregaalista, eli kenelle malmiesiintymien omistus- ja käyttöoikeus kuuluu, on Ruotsi-Suomen valtakunnassa käynyt läpi monia vaiheita. Alkujaan metsät, kalavedet ja malmit olivat kaikkien vapaasti käytettävissä. Malmin löytäjällä oli siten oikeus sen hyödyntämiseen, vaikkei hän olisi ollutkaan ympäröivän maan omistaja, mutta hän ei kuitenkaan voinut estää toista perustamasta kaivosta

aivan omansa viereen. Sulatusuunien perustamiseen ei myöskään vaadittu erityistä lupaa. Kuitenkin jo keskiajan alusta Folkunga-sukuun kuuluvat hallitsijat pitivät oikeutenaan määrätä ja säätää uusia lakeja, jotka rajoittivat vuoritoimissa ollutta vanhaa käytäntöä. Muutoksissa he nojautuivat vanhaan periaatteeseen, jonka mukaan kuninkaalla oli määräysvalta kaikissa sellaisissa asioissa, joista ”ennen ei ollut laissa säädetty”. Heidän jälkeensä unionikuninkaat keskiajan lopulla saattoivat yliheruusvaatimustensa osoitteeksi käyttää lausepartta ”meidän ja kruunun rautavuori”. Ilmaisu oli koskenut ainakin kruununtiloilla tai yhteismailla olleita esiintymiä. Vuonna 1485 tunnustettiin kruunulle oikeus vaatia kymmenykset perintötiloilla olevista vuorimalmeista. Ruotsin kruunun regaalioikeus sinetöitiin lopullisesti kuningas Kustaa I Vaasan 27.3.1551 antamalla julistuksella. Sen mukaan kaikki malmivuoret Ruotsin valtakunnassa kuuluvat Ruotsin kruunulle; vuorityön tulee olla vapaata ja avonaista sekä köyhille että rikkaille, ja siitä on maksettava veroa kruunulle (Hultin 1897).

Esimerkkinä vuoriregaalin soveltamisesta on Kustaa I Vaasan 5.9.1542 Erik Flemingille antama lupa ryhtyä vuorityöhön Lohjan pitäjän Ojamon kylässä sijaitsevalla rautakaivok-

sella. Tämän Fleming sanoo äskettäin löytäneensä, ja sen louhimisen eteen hän oli sekä tehnyt työtä että sijoittanut varoja.

Erik Jaakkimanpoika Flemingin elämävaiheista voidaan todeta, että hän oli syntynyt Qvidjan (Kuitia) linnassa Paraisilla vuonna 1487, suku kuului Suomen yläaateliin, hän oli sotilas, nimitettiin valtaneuvokseksi vuonna 1523, lyötiin ritariksi kuninkaan kruunajaisissa vuonna 1528 sekä määrättiin vuonna 1524 Etelä-Suomen laamanniksi ja toimi oikeastaan koko Suomen ylikäskynhaltijana. Fleming oli jo kuninkaan hallituksen alkuaikeina saanut palkinnoksi koko Raaseporin läänin läänitykseksi vuonna 1528. Juuri koska läänitys oli peruutettu kruunulle vuonna 1540, hän oli jättänyt hakemuksensa Ojamon kaivospiiriin määräämistä varten. Fleming kuoli Svidjan (Suitia) linnassa Siuntiossa vuonna 1548.

Kuninkaan antama Ojamon kaivoksen privilegio

Arwidssonin (1853) Suomen historian asiakirjakokoelmassa on kuningas Kustaa I Vaasan Erik Flemingille antama avoin kirje koskien Ojamon rautakaivosta. Seuraavassa kirjeestä on esimerkkinä osa alkua sekä päätösosaa, ja vaikka se on pitkä, se esitetään kokonaan käännettynä suomeksi (Juva, Niitemaa ja Tommila 1968).



Wij Gustaff medt Gudz nåde Swerigis Götis och Wendis &c Konung Göre witterligitt, och bekennes met theta wårtt öpne breff, at thenne oss Elskelig tro Man och rådh, Her Erick Fleming till Qwidja, haffwer latidt oss förstå, hurulunde, på våre och Cronouens skatteäger, vdj rasborgx Länn i lohio sockn och Oijamo by och Åbo Biskopsdöme, Ett jern eller ställ bergh

skall nu nyligen funnit wara, opå huickit Jernberg forbemelde Her Erick alrede en Summa peninger till at lathe ryme vtaff streckett Gråberg och annet slich haffwer bekosta latidt.

Hwarföre binde wij för ware skuld wele och skole, göre och lathe, synnerligen våre fougter och Befalningxmän, ath i icke vdj någon måtte göre forbeite Her Erik Fleming eller hans effterkomende erffuinger her emott, hinder, platz eller förning, Dat. "Stockholm then 5 Septembris Anno &c 42".

The gutte Lodh thu begärett hafwer them skicke wij tig tilhande med these fine tienere. Datum ut i literis.



Me Kustaa, Jumalan armosta Ruotsin, Göötan ja Vendein jne. kuningas teemme tiettäväksi ja tunnustamme tällä avoimella kirjeellämme, että tämä meille rakas ja uskollinen neuvosmies Kuitian Eerik Fleming on antanut meidän ymmärtää, että meidän ja kruunun verotiloilta Turun hiippakunnassa, Raaseporin läänissä, Lohjan pitäjän Ojamosssa on äskettäin löydetty rauta- eli teräsvuori, jossa edellä mainittu herra Eerik on jo uhrannut huomattavan rahasumman kiven louhimiseen paikalta ynnä muuhun. Kuitenkaan hän ei ollut katsonut voivansa ryhtyä mihinkään erityistoiimiin eikä vuorityöhön ennen kuin oli saanut Meidän suosiollisen suostumuksemme siihen. Ja sen tähden hän on nöyrästi pyytänyt meidän suosiollista lupaamme itselleen ja jälkeen tuleville perillisilleen, että me armollisesti antaisimme hänelle luvan aloittaa kaivoksen louhinnan esteettä ja vaikeuksista. Ja jotta tällaiset Jumalan suomat lahjat koituisivat Meidän nuorten perintöprinssiemme, Ruotsin kruunun ja kaikkien sen asukkaiden hyödyksi, emme ole tahtonut kieltää hänen kohtuullista pyynn-

töään, vaan erityisestä suosioistamme, armostamme ja kuninkaallisesta arvovallastamme olemme suonut ja sallinut ja nyt tällä avoimella kirjeellämme luomme ja sallimme, että edellä mainittu herra Eerik (joka on tämän vuorityön oikea alkaja, ensimmäinen käyttäjä ja löytäjä) saa esteettömästi aloittaa louhimisen ja sulattamisen, minkä vuorityö vaatii. Ja kaiken, olkoon se sitten rautaa tai terästä, minkä Kaikkivaltias Jumala hänelle tai hänen perillisilleen suo siitä rautakaivoksesta, saakoot hän ja hänen perillisansä käyttää parhaaksi mahdolliseksi hyödykseen, kuitenkin sellaisella ehdolla, että hän tai he antavat meille tai nuorille perintöruhtinaillemme ja Ruotsin kruunulle edellä mainitun rautavuoren käytöstä tuotannon mukaan joka 12:n kippunan puhdasta rautaa joko osmundrautana, harkkorautana tai takkirautana [åsmundz-, loppe- eller tackejern] sen mukaan, mitä kaivoksessa kyetään valmistamaan. Tätä me oman ja valtakunnan tarpeen vuoksi pyydämme ja vaadimme. Mutta haloista, sylistä ja muusta, mitä kaivoksen ylläpitoon tarvitaan, on edellä mainitun herra Eerikin sovittava metsänomistajien kanssa erityisesti siihen saakka, kunnes Me myöhemmin annamme muita ohjeita kyseisen vuoren asioista ja olosuhteista. Ja koska useat hyvät miehet, talonpojat, porvarit tai muut saattavat myös osallistua samaan vuorityöhön, mahdollisuuksien mukaan hoitaa samaa kruunun vuorityötä ja suorittaa sitä niiden privilegioiden ja vapauksien nojalla, jotka ovat tarpeen, saattaa tapahtua, että suoni, josta malmia nyt löytyy, aikojen kuluessa tyhjenee tai malmi tyystin loppuu, niin ettei enää kannata ylläpitää louhintaa kaivoksessa, ja silloin edellä mainitulla herra Eerik Flemingillä tai hänen perillisillään on vapaus ja lupa samoilla ehdoilla kuin tämä kirjeemme esittää etsiä toista paikkaa, josta malmia voitaisiin löytää. Sen tähden käskemme me kaikkia, keitä he sitten lienevätkin, joil-

la on velvollisuus toimia meidän puolestamme, erityisesti vouteja ja toimimiehiä, että he eivät aseta mitään estettä tai haittaa tätä vastaan edellä mainitulla herra Eerik Flemingille tai hänen jälkeen tuleville perillisilleen.

Annettu kuninkaallisessa linnassamme Tukholmassa syyskuun 5 päivänä vuonna jne. 1542, alla sinettimme.



Yllä olevaa lähes 470 vuotta vanhaa kaivosoikeutta voidaan monessa kohdin verrata Suomen nykyiseen kaivoslakiin, joissa on yllättävänkin paljon yhteisiä piirteitä. Esimerkkinä tiivistäen vuoden 1965 lain mukaan sen, joka haluaa käyttää lain mukaista oikeutta esiintymään, on haettava joko valtauskirjaa alueeseen tai samanaikaisesti myös kaivospiirin määräämistä esiintymän hyväksi käyttämistä varten. Jos valtaaja osoittaa, että valtausalueella on kaivoskivennäisiä niin runsaasti ja siinä muodossa, että esiintymää todennäköisesti voidaan käyttää hyväksi, on hänellä oikeus saada määrätyn alue kaivostyön suorittamista varten (kaivospiiri) ja siten saada oikeus kaivospiirissä olevien kaivoskivennäisten hyväksi käyttämiseen (kaivosoikeus). Todistukseksi kaivosoikeudesta ja sen kaivosrekisteriin merkitsemisestä on annettava oikeuden haltijalle kaivoskirja. Kun kaivoskirja on annettu, kaivosoikeuden haltija saa ottaa työn alaiseksi ja käyttää hyväkseen kaikki kaivospiirissä tavatut kaivoskivennäiset (kaivostyö).

Ojamon rautakaivos Lohjalla

Ojamon rautakaivos sijaitsi Lohjan kaupungin Ojamon kaupunginosassa, samannimisen kartanon pihalla, aivan Lohjanjärven rannalla (Tengström 1841, Hultin 1897, Neovius 1911, Laine 1952, Ylikangas ja Siiriäinen

1973, Lindholm 1990, Puustinen 2003, Museovirasto 2008). Kaivoksesta on Vuorihallituksen kaivostarkastajan Fredrik Tengströmin (1828) tekemä erinomainen piirros ja kartta.

Ojamon rautamalmin ovat alkuaan löytäneet todennäköisesti paikalliset asujat, eikä Erik Fleming henkilökohtaisesti. Kirjallisuudessa malmin löytäjäksi sanotaan vuotta 1542, joka kuitenkin on sama vuosi kuin privilegiolla. Esiintymän todellinen löytövuosi on varmasti aikaisempi, ja voidaan olettaa, että rautamalmi tunnettiin ainakin jo vuonna 1530.

Neoviuksen (1911) keräämien tietojen mukaan louhintaa oli tehty useissa paikoissa. Louhoksia on yksi lähialueella, ja neljä pienempää aukkoa on Ojamon kartanon puistossa. Lähempänä Lohjanjärven rantaa on suurin veden täyttämä louhos. Tämä päälouhos on aivan pystyasentoinen, 54 metriä pitkä, 6–7 metriä leveä, ja syvyys idästä luettuna kasvaa 17 metrillä 34 metriin.

Kaikkiaan Ojamon kaivos oli toiminnassa vuosien 1533–1863 välisenä aikana eli noin 330 vuotta. Louhinta oli kuitenkin pysähdyksissä välillä useita vuosiakin. Historiansa aikana sen omistajina oli joukko merkittäviä henkilöitä, ja välillä se oli valtionkin omistuksessa.

Päälouhoksen koon perusteella kokonaislouhinta on ollut kertaluokalleen 25 000 tonnia kiveä. Massiivinen karsimalmi on ollut hyvin rikasta magnetiittia, jonka pitoisuus on voinut olla keskimäärin 45 % Fe tai paikoin jopa enemmänkin. Asiakirjojen perusteella malmia louhittiin tai siellä oli ainakin muuta toimintaa seuraavina vuosina: 1533–1548 (ei tietoja), 1557–1562 (ei tietoja), 1609–1673 (vähintään 3 480 tonnia), 1684–1694 (ei tietoja), 1709 (ei tietoja), 1736 (ei tietoja), 1824–1825 (ei tietoja), 1826–1831 (806 tonnia), 1833–1836 (vähintään 49 tonnia), 1842–1850 (863 tonnia), 1860 (9 tonnia) ja 1863

(51 tonnia) eli yhteensä vähintään 5 258 tonnia malmia. Kuitenkin kaivostarkastaja Fredrik Tengström oli vuonna 1828 arvioinut malminlouhinnan ennen vuotta 1825 olleen noin 10 000 tonnia, jolloin malmia olisi tuotettu kaikkiaan noin 11 800 tonnia. Mikäli malmin rautapitoisuuden oletetaan ennen vuotta 1825 olleen keskimäärin 50 % Fe ja vuoden 1826 jälkeen 45 % Fe, laskennallisesti malmin rautasisältö olisi siten voinut olla noin 5 800 tonnia (Puustinen 2003).

Ojamon kaivoksen historian aikana louhinnassa kohdattiin monia vaikeuksia. Eräänä uhkatekijänä oli esimerkiksi aivan kaivoksen vieressä oleva Lohjanjärvi. Niinpä varomattoman louhimisen vuoksi kaivos marrakuussa 1657 äkkiä sortui. Vesi tunkeutui niin sanottuun vanhaan kaivokseen ja täytti sen enemmän kuin puolilleen. Samalla jo nostettua puhdasta malmia suistui veteen. Kaivosmiehet pelastuivat tästä hengenvaarallisesta tilanteesta, mutta eivät ennättäneet edes ottamaan työkalujaan mukaansa. Tämän silloin tuhoutuneen louhoksen sanotaan olleen 30 syltä (53 m) syvä, 2–3 syltä (3,6–5,3 m) leveä sekä kaivoskujineen ja portaineen kaikkiaan 54 kynnärää (32 m) pitkä. Malmisuoni oli ollut 1,5–2 kynnärän (0,9–1,2 m) levyinen (Hultin 1897).

Nybyn rautaruukki Siuntiossa

Ojamolta Fleming kuljetti rautamalmin linuntietä noin 10 kilometrin päässä sijainneelle Nybyn ruukille Siuntioon (Hultin 1897, Nordström 1962, Ylikangas ja Siiriäinen 1973, Puustinen 2003, Länsi-Uusimaa 2008, Museovirasto 2009a, Museovirasto 2009b).

Ensimmäiset yritykset sulattaa vuorimalmia Suomessa on voitu tehdä Siuntiossa. Tiedot Tupalan talon alkuperästä viittaavat siihen, että rautaa olisi siellä sulatettu jo 1400-luvulla. Töiden alullepanija olisi siten voinut olla

Svidjan kartanon ensimmäinen tunnettu omistaja Björn Ragvaldsson, joka mainitaan vaikuttaneen vuosina 1452–1482. Niinpä taito sulattaa malmia oli jo tiedossa silloin, kun Erik Fleming, Björn Ragvaldssonin tyttären poika, aloitti suuremmassa mitassa työt juuri Svidjan kartanolla. Fleming oli perinyt vanhemmiltaan Qvidjan kartanon Paraisilla sekä Svidjan Siuntiossa. Ensimmäiset viittaukset hänen kiinnostuksestaan vuorityöhön ovat 1530-luvulta, jolloin hän oli kuninkaan luottomiehenä valtansa huipulla. Tuohon aikaan Fleming osti Kvarnbyn kartanon, johon hän sai ikuisen rälsioikeuden vuonna 1536. Vuonna 1538 hän hankki itselleen 14 talonpojan oikeudet Kvarnbyn koskeen.

Vähäisten arkistomainintojen perusteella Erik Flemingin aikana Siuntiossa on ollut sulatto ja kankivasara. Tähän viittaa myös se, että Ojamon kaivoskirjassa määrätty vero kruunulle tuli suorittaa joko osmundirautana, harkkorautana tai takkirautana, eikä esimerkiksi ainoastaan raakamalmina. Flemingin vuorityöstä tiedetään, että se oli suhteellisen laajamittaista. Niinpä Raaseporin linnan tilikirjassa vuodelta 1545 on maininta siitä, että linna oli hankkinut 18 tynnyriä (260 hl) rautaa Erik Flemingin vasarapajalta. Juuri maakaupan yhteydessä, joka koski Kvarnbytä, Fleming suoritti maksun levyllä rautaa, mikä todistane, että ruukki oli jo tuolloin toiminnassa. Fleming myös palkkasi asiantuntijoiksi vuorimiehiä Saksasta. Tämä ilmenee kuninkaan kirjeestä 7.3.1545, jossa hän käskää lähettämään toisen Flemingin saksalaisista ”hopeasulattajista”, joko Laur. Behemin tai Baltzar Smaltzin, Ruotsin Taalainmaahan Saalan kaivosta varten.

Ilmeisesti Flemingin raudantuotanto perustui aluksi Siuntion alueen rautaesiintymiin, jotka tuskin olivat niin merkittäviä, että ruukkia olisi voitu perustaa ainoastaan niiden varaan. Pian selviääkin, että Fleming oli jo lou-

hinut rautamalmia naapuripitäjässä Lohjalla, jolloin ainakin suurin osa malmista tuli Ojamon kaivokselta.

Siuntion eli Svidjan ruukista on kirjoituksissa yleensä käytetty nimeä Nyby. Ruukin paikallistaminen ei ole ollut itsestään selvää, koska tiedot viittaavat Svidjan kartanon alueella sekä Tupalaan, Kvarnbyhyn (Myllykylä) että itse Nybyhyn (Uusikylä). Näistä ensimmäinen sijaitsee kartanosta vajaa 3 km pohjoiseen Tupalan talon itäpuolella Tupalabäckenin varrella sekä Kvarnby Tupalasta 3 km itään Siuntionjoen Sångarsforsin varrella. Tupalan ja Kvarnbyn yhdistää tieura, joka on merkitty jo 1700-luvun karttoihin. Maastosta jälkiä raudantuotannosta on tähän asti löydetty Tupalasta ja Kvarnbystä. Nyby on vuorostaan Tupalasta Lohjan suuntaan noin 3 km luoteiseen. Ilmeisesti sanalla Nyby on voitu tarkoittaa Svidjan ruukkien yhteisnimeä. Asiaa mutkistaa se, että Svidjasta noin 3 km itään ja Kvarnbystä kaakkoon on toinen samanniminen Nybyn talo.

Tupalassa on vanhoissa kartoissa säilynyt raudantuotantoon viittaavia paikannimiä, kuten Hyttiskogen ja Hyttiängen. Tupalan maiden halki Hyttiskogenin läpi koillisesta lounaiseen virtaavassa pienessä purossa on joukko koskipaikkoja. Museoviraston vuonna 2007 tekemissä tutkimuksissa alavirran koskessa on yhä näkyvissä vesivoimaa hyödyntäneiden tuotantolaitosten jäänteitä, kuten mahdollisia kivijalkoja ja kanavoiteja. Paikalla on runsaasti masuunikuonan kaltaista ainesta ja mahdollisesti myös pajakuonaa sekä kalkkikiven ja rautamalmin kappaleita. Puron eteläpuolella ylärinteessä on ison hiilivaraston ja malmikasan jäänteitä. Puron pohjoispuolella nousevassa rinteessä on suppilomainen maa-valli ja sen pohjoispuolella pitkänomainen kumpare. Molemmista löytyy runsaasti palanutta savea, tiilenpalasia ja kalkkikiveä. Paikalla on todennäköisesti kalkkiuunin raunio

ja mahdollisesti myös tiilenpoltoon liittyviä jäänteitä. Kalkkiuunista noin 25 m koilliseen on hiilimiilun tai hiilivaraston pohja sekä Hyttiskogenin kallioissa on tavattu vähän rautamalmia. Yli sata vuotta myöhemmin Flemingin toiminnan jälkeen eli vuonna 1662 kerrottiin, että Svidjan takamaihin kuuluneen Tupalan ensimmäiset asukkaat olisivat olleet vasaraseppiä. Eräessä 1660-luvun tilikirjassa sanotaan ruukin olleen voimissaan, mutta sittemmin purettuna. Tätä myöhäistä muistitietoa varmempia ovat 1560–1580-luvulta säilyneet maininnat Tupalassa asuneesta Sigfred Kolaresta eli Sigfred hiilenpolttajasta. Raudantuotannon voidaan siten arvioida ajoittuvan noin vuodesta 1530 alkaen 1570-luvulle.

Kvarnbyssä on ollut Flemingin toinen rautahytti, paja ja kankivasara. Näiden toiminta on alkanut noin vuonna 1535, mutta päättynyt viimeistään 1550-luvulla. Kuitenkin vielä 1560-luvulla kylässä asui Michel Smed eli seppä Michel. Erään mahdollisuuden mukaan rauta on viety Tupalasta Kvarnbyhyn edelleen jalostettavaksi. Suomen vuorityötä Ruotsin vallan aikana koskevassa teoksessaan Hultin (1897) mainitsee, nojautuen Vuorihallituksen ylimasuunimestari J.A. Wathénin käsitykseen, että Flemingin rautamalmia sulatettiin Kvarnbyssä. Tieto perustuu Michael Grubbin väitöskirjaan vuodelta 1748, jossa kertomuksen mukaan ohijuoksevan joen läheisyydessä oli maasta löydetty kankivasaran alasintukki, mutta kuitenkin paikalla ei enää ollut minikäänlaisia jälkiä teollisesta toiminnasta. Museoviraston tutkimuksissa vuonna 2007 Kvarnbyn kosken pohjoisrannalta on jo 1980-luvulla ja viimeksi vuonna 2008 löytynyt raskasta kuonaa, joka on mahdollisesti harkkohyttikuonaa.

Nybyn ruukki oli aluksi perustettu tarkoituksenaan hyödyntää lähialueen rautamalmeja ja koskivoimaa. Kuitenkin osoittautui, että uhraukset eivät täysin vastanneet odotuksia.

Ruukkiyritys menetti merkityksensä Erik Flemingin kuollessa vuonna 1548, eikä hänen leskellään Hebla Sparrella ollut varmaankaan tarmoa jatkaa näin kunnianhimoista yritystä. Koska malminlouhinta oli keskittynyt Ojammolle Lohjanharjun pohjoispuolelle, ei Nybyn ruukki ollut sijainniltaan otollinen jatkojalostuksen kannalta. Myöhemmin paremmaksi vaihtoehdoksi tulikin selvästi parempi koskipaikka Mustiolta, jonne perustettava ruukki sai privilegion vuonna 1616.

Flemingin rakentama tankorautavasara Siuntion kosken ääreen oli uutta tuon ajan Pohjolassa. Tämän vuoksi häntä voidaankin pitää Suomen varhaisteollisen raudantuotannon edelläkävijänä, etenkin kun kokemuksia teollisesta raudanvalmistuksesta tällä tavalla ei juuri ollut. Tietenkin on todettava, että järvi- ja suomalaisin hyödyntämisellä oli jo ollut pitkät perinteet. Museoviraston käsityksen mukaan Ojamon rautakaivos Lohjalla ja Svidjan ruukit Siuntiossa ovat valtakunnallisesti merkittäviä teollisuushistoriallisia muinaisjäännöksiä, joihin kuuluvat Suomen varhaisin masuuni ja siihen liittyvät tuotantolaitokset.

Kirjallisuusviitteet

- Arwidsson, A.I. 1853. Öppet Bref för Erik Fleming, på Ojamo Jerngrufva i Lojo Socken. Handlingar till upplysning af Finlands häfder, VI delen, No 132, Aftryckt ur Riks-Registraturet för år 1542, bl. 1542, 82 v. Stockholm: P.A. Norstedt & Söner, 234–237.
- Hultin, T. 1897. Historiallisia tietoja Suomen vuoritoimista Ruotsin vallan aikana. Suomen teollisuushallituksen tiedonantoja 26. 344 s.
- Juva, M., Niitemaa, V. ja Tommila, P. 1968. Suomen historian dokumentteja 1. Kustaa Vaasan privilegionkirje Eerik Flemingille, Tukholma 5.9.1542. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava, 214–215.
- Laine, E. 1952. Suomen vuoritoimi 1809–1884, III Harkkohytit, kaivokset, konepajat. Suomen historiallinen seura, Historiallisia tutkimuksia XXXI:3, 286–290.
- Lindholm, G. 1990. Ojamon kaivos – Ojamo gruva. Kruuhu 1990 – Kotiseudun vuosikirja 2, Lohjan

- Kotiseutututkimuksen Ystävät r.y. ja Lohjan Museo. Lohja: Lohjan Offsetpaino Oy, 21–40 ja 43–61.
- Länsi-Uusimaa 2008. Siunttiosta löytyi Suomen vanhin rautaruukki. Länsi-Uusimaa 15.10.2008.
<http://www.lansi-uusimaa.fi/Uutiset/Arkisto/2008/10/15/Siunttiosta-loytyi-Suomen-vanhin-rautaruukki>.
- Museovirasto 2008. Ojamon rautakaivos. Muinaisjäänöskirjasto 1000012723.
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx?sovellus=mjreki&taulu=T_KOHDE&tunnus=1000012723.
- Museovirasto 2009a. Tupala Hyttiskogen. Muinaisjäänöskirjasto 1000013988.
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx?sovellus=mjreki&taulu=T_KOHDE&tunnus=1000013988.
- Museovirasto 2009b. Kvarnby (Kvarnbyfors). Muinaisjäänöskirjasto 1000013987.
http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx?sovellus=mjreki&taulu=T_KOHDE&tunnus=1000013987.
- Neovius, A. 1911. Historiallinen esitys Ojamon ratsutilasta Lohjan pitäjässä. Lisä Lohjan pitäjänkertomukseen XXIV. 48 s.
- Nordström, W.E. 1962. Svartå Bruks historia. Ekenäs: Ab Svartå Bruk Oy. 649 s.
- Puustinen, K. 2003. Suomen kaivosteollisuus ja mineraalisten raaka-aineiden tuotanto vuosina 1530–2001, Historiallinen katsaus erityisesti tuotantolukujen valossa. Geologian tutkimuskeskus, arkistoraportti M10.1/2003/3. 578 s. Saatavissa: <http://www.gsf.fi/aineistot/kaivosteollisuus/>.
- Tengström, F. 1828. Charta öfver Ojamo Grufva. Kansallisarkisto, Kauppa- ja teollisuusministeriön kokoelma, kartta KTM lb. 4.
- Tengström, F. 1841. Förslag till Ojamo Grufvans upptagande ur Ödesmål. Kansallisarkisto, Vuorihallituksen kokoelma Ed 1, 167–218.
- Ylikangas, H. ja Siiriäinen, A. 1973. Ojamon kaivos. Lohjalaisten historia 1. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Kirjapaino Oy, 308–326.

KAUKO PUUSTINEN

kauko.puustinen@pp.inet.fi



SUOMELLE

PEKKA A. NURMI JA SAKU VUORI

Mineraalisten luonnonvarojen globaali kysyntä on viime vuosina nopeasti lisääntynyt. Maailmanlaajuinen trendi, muuttoliike kohti kasvavia kaupunkeja ja elintason ja kulutuksen kasvu erityisesti Aasiassa kiihdyttävät metallien ja mineraalien kulutusta. Koveveva kilpailu mineraalivaroista on herättänyt myös EU:n päätöksentekijät. Euroopan komissio on laatinut raaka-aineita koskevan aloitteen, jossa linjataan toimenpiteitä Euroopan raaka-ainetuotannon turvaamiseksi. Aloite on saanut voimakkaan tukensa mm. Suomen hallitukselta ja sitä käsitellään EU-parlamentissa ensi syksynä.

Mineraalisektorista on kehittynyt yksi harvoista uusista kasvualoista Suomessa, ja siitä näyttäisi tulevaisuudessa muodostuvan yksi kansantaloutemme teollisista tukipilareista erityisesti alueellisen kehityksen näkökulmasta. Malmien ja mineraalien louhinta on nopeasti kohoamassa moninkertaiseksi aikaisempaan verrattuna, mikä luo runsaasti uusia kaivannaisalan työpaikkoja nyt työttömyyden vaivaamille alueille Itä- ja Pohjois-Suomessa. Teknologisesti maailman edistynein metallinjalostusteollisuutemme saa entistä enemmän raaka-aineita kotimaisista lähteistä, mikä varmentaa toiminnan jatkuvuutta ja parantaa kilpailukykyä.

Valtioneuvoston ilmasto- ja energiapolitiittinen ministeriryhmä päätti viime vuoden lopulla käynnistää erillisten strategioiden laatimisen mineraali- ja biotaloussektoreille. Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) on vastuuttanut Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) vetämään Suomen mineraalistrategian valmistelua. Työ tehdään tiiviissä yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, ja sen on määrä valmistua 30.9.2010 luovutettavaksi valtioneuvostolle.

Suomen mineraalistrategian on määrä luoda pitkän aikavälin visio ja linjata strategisia tavoitteita aina vuoteen 2050 asti. Toisaalta strategiassa listataan lähitulevaisuutta koskevia konkreettisia