

Atomipapiston jäljillä. Ydinjätehuollon tulevaisuusajattelua 1980-luvulta

Julkaistu: [10.9.2021](#) | Kirjoittanut: [Petri Paju](#)

Ydinjätteiden kohtalon pohdinnan yksi aikanaan repäisevä idea on ollut perustaa atomipapisto huolehtimaan siitä, että tulevaisuuden ihmiset jättävät loppusijoituslaitoksen rauhaan vähintään kymmeneksi tuhanneksi vuodeksi. Ehdotusta kehitteli semiootikko Thomas Sebeok 1980-luvun alussa.



Kuvassa on nykyajan etäinen, leikillinen vastine atomipapistolle eli IAEA:n pääjohtaja Rafael Mariano Grossi seurueineen vierailulla Onkalossa vuoden 2020 lopulla. IAEA Imagebank. Kuva: TVO / Tapani Karjanlahti.

Ydinjätteiden tulevaisuudessa tuottamiin haasteisiin ja mahdollisiin ongelmiin havahduttiin toden teolla 1970-luvulla, kun ydinenergian käyttö oli päässyt alkuun ja kasvoi voimakkaasti. Vuosikymmenen puolivälin scifi-televisiosarjassa *Avaruusasema Alfa* tulevaisuuden ydinjätteet haudattiin Kuuhun (ks. Kaartinen 2021). Avaruutta loppusijoituksen vaihtoehtona tutkittiin aikanaan tosissaan, mutta 1970-luvun lopulla alkoi vaikuttaa realistiselta haudata tappavasti säteilevä jäte syvälle maaperään.

Eryteisesti vaarallisesti säteilevä käytetty ydinpolttoaine tulee pitää ihmisten ulottumattomissa loputtoman kauan. Usein puhuttiin 10 000 vuodesta. Vuonna 1980 Yhdysvalloissa perustettiin työryhmä Human Interference Task Force. Monitieteisen työryhmän tehtäväksi annettiin pohtia, kuinka pitää kaukaisen tulevaisuuden ihmiset loitolla ammoista täytetyistä ydinjätehaudoista.

Työryhmään nimitettiin myös lingvisti, Indianan yliopiston professori Thomas A. Sebeok (1920–2001), joka tunnetaan semiotiikan tutkijana ja kehittäjänä. Semiotiikka tutkii merkkejä ja niiden käyttöä. Sebeokin ja kollegoiden ajatukset tarvittavista varoitusmenetelmistä ja -merkeistä, jotka toimisivat yli 300 ihmiskesäpolven kielellisten ja kulttuuristen muutosten ja katkosten ydinjätealueen vaaroista muistuttaen, saivat 1980-luvulla uuden nimityksen atomisemiotiikka.

Thomas Sebeok oli 1960-luvulla tutkinut muun muassa biosemiotiikkaa, esimerkiksi ihmisten ja eläinten välistä kommunikaatiota, joten hänet tiedettiin uusien ajatusten avaajana. Semiootikko Sebeokin tunnetuksi tekemä Atomic priesthood on kuitenkin alun perin Alvin Weinbergin *Science*-lehdessä 1972 lanseeraama termi (silloin

"nuclear priesthood"). Siinä Weinberg pohtii sitä, kuinka poikkeuksellisen pitkäkestoisia kysymyksiä ja vaateita ydinenergia ihmiskunnalle asettaa ja päätyi ajatukseen, että tunnetuista rakenteista vain uskonnolliset instituutiot ovat olleet samalla tapaa pitkäikäisiä. Sivumennen sanoen yliopistot edustivat nekin hänelle erityistä ajallista pysyvyyttä.

Atomipapisto-ajatuksessa Sebeokin ehdotus oli, että varoitusmerkkien ja maastoesteiden lisäksi tulisi luoda erityinen tieteellinen sisäpiiri tai salaseura, joka asiantuntijapolvesta toiseen ylläpitää soveltuvia rituaaleja ja uskomuksista ammentavia käsityksiä ja varoituksia ydinjätehaudasta. Nämä tavat ehkäisivät yritykset kaivaa jäte päivänvaloon. Vain vihkiytynyt atomipapisto tietäisi, mitä maan povessa tosiasiaassa lymyää. Salamyhkäinen seura välittäisi muistitietoa eteenpäin sekä täydentäisi itse itseään vuosisatojen vieressä. Oikeastaan Sebeok lähinnä luonnosteli ajatuksensa atomipapistosta ja jätti sen kehittelyn ja kritiikin muille.

Mutta Sebeok ei olettanut mitään silloisen tai nykyisen ydinalan iki- tai kestonyrkkiä. Idean isän sanoin: "A ritual annually renewed can be foreseen, with the legend retold year-by-year (with, presumably, slight variations). The actual "truth" would be entrusted exclusively to — what we might call for dramatic emphasis — an "atomic priesthood", that is, a commission of knowledgeable physicists, experts in radiation sickness, anthropologists, linguists, psychologists, semioticians, and whatever additional expertise may be called for now and in the future." (Sebeok 1984.) Ydinjätiesijoituksen tietämystä ylläpitämään tarvittaisiin monialainen ryhmä eri tieteenalojen osaajia.

Historiantutkija Sebastian Musch punnitsee artikkelissaan atomipapiston idean kantavuutta tieteiskirjallisuuden vastaavien kehittelyjen avulla. Walter M. Millerin alun perin 1959 julkaistu *A Canticle for Leibowitz* (suomennettuna *Viimeinen kiitoshymni*, 1962) kertoo tuhoisan ydinsodan jälkeen tieteellistä tietoa säilyttävästä katolisesta munkkien veljeskunnasta, joka tulkitsee väärin ydinsotaa edeltäviä merkkejä ydinenergiasta eikä enää ymmärrä mitä informaatiota oikeastaan kopioi ja säilöö. Vähemmän tunnettu ja arvostettu Arsen Darnayn *Karma* ja toinen tarina 1970-luvun loppupuolelta puolestaan nostavat esiin, että atomipapisto voi päätyä uskonnollisiin kiistoihin ja esimerkiksi uskomaan aivan päinvastaista kuin mitä sen tehtäväksi annettiin alun perin. Se olisi hengenvaarallinen erehdys koko maapallolle. Näitä kehittelyjä pohdittuaan Musch pitää atomipapiston idean luotettavuutta liian riskialttiina ydinenergian ja -aseiden potentiaalisesti tuhoisan teknologian hallintaan.



Thomas A. Sebeokille puhuminen papistosta viittasi uskonnollisten instituutioiden jatkuvuuden ylläpitäjiin. Hän ideoi, että ydinala tarvitsi pitkän päälle jotakin samankaltaista. Kuvassa pappi vihitään virkaansa, 4.6.1958. Oulu. JOKA Journalistinen kuva-arkisto Kaleva. Museovirasto.

Ehdotus atomipapistosta tai ydinpapistosta oli sen verran resonoiva ja poliittisesti epäkorrekti, varsinkin kun ydinvoima nostatti useissa länsimaissa voimakkaita vastareaktioita 1980-luvulla, että se on herättänyt paljon jatkokeskustelua ja kommentteja – tämä varmaan on ollut ehdottajan tarkoitus sanavalintaa tehtäessä. Jokin kuivempi termi kuten ”pysyvä asiantuntija(työ)ryhmä” olisi varmuudella hautautunut syvälle vanhojen tutkimuspapereiden hautausmaalle (mieluiten kansalliskirjaston tai vastaavan kirjavarastoon, jossa ne sentään säilyvät). Valittu termi on sellainen, että monet journalistit nostavat sen ilomielin otsikkoon 40 vuotta ensijulkaisun jälkeen ja sen tulkinta kiinnostaa kukaties myös jatkossa.

Sebeok tunsi merkit ja termit markkinoinnin apuna. Atomipapisto voikin toimia avaimena tarkastella huomattavasti laajempaa keskustelua atomisemiotiikasta ja ydinjätettä koskevien varoitusten kehittelyä. Semiootikon ehdotukset olivat ja ovat monitulkintainen ja kritiikillekin altis yhdistelmä tiedonvälitystä, vallankäyttöä, uskontoa ja tiedettä. Jotkin Thomas Sebeokin perusajatukset viestinnästä tuhansien vuosien päähän ovat kestäneet aikaa, kun niihin on maailmalla palattu 2010-luvulla ydinjätteen eli tarkemmin käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen muuttuessa entistä ajankohtaisemmaksi haasteeksi.

Eurajoen Olkiluodossa tällainen ”ydinjätehauta” eli loppusijoituslaitos on parhaillaan rakenteilla ja se saatetaan joidenkin vuosien kuluttua ottaa käyttöön lajissaan ensimmäisenä. Palaan toisessa yhteydessä Sebeokin ajatusten kulkeutumiseen Suomeen ja niiden vastaanottoon.

Petri Paju

Kirjoittaja toimii hankepäällikkönä Kansallisen ydinjätehuollon tutkimusohjelman projektissa *Ydinjätteen*

loppusijoitus ja yhteiskunnallinen muisti.

Lähteitä

Kaartinen, Marjo: *Avaruusasema Alfa* – Kuuajan avaruusmatkailua 1970-luvun puolivälin televisiossa. Teoksessa *Kuviteltu avaruus: Matkoja Maan ulkopuolelle*. Toim. Heidi Kurvinen, Petri Paju & Petri Saarikoski. Kulttuurihistorian seura, Turku 2021.

Musch, Sebastian: The Atomic Priesthood and Nuclear Waste Management – Religion, Sci-fi Literature and the End of our Civilization. *Zygon – Journal of Religion and Science*. Volume 51, Issue 3 (2016), 626–639.

Paju, Petri: *Ydinsulku ja Suomi. 50 vuotta ydinsulkusopimuksen kansallista toimeenpanoa*. STUK TR 32. Säteilyturvakeskus, Helsinki 2020.

Sebeok, Thomas A.: *Communication measures to bridge ten millennia*. Technical report. (BMI/ONWI–532). United States, 1984.

Kategoria(t): [Yleiset](#) [Avainsana\(t\): 1900-luku, kirjallisuus, semiotikka, tutkimus, uskonto, ydinjäte](#). Lisää [kestolinkki](#) kirjanmerkkeihisi.

Kulttuurihistoria nyt!

Pida blogia WordPress.comissa.