

NOBELIN RAUHANPALKINTO 2005 IAEA:LLE

Suomalainen geologinen perspektiivi

HEIKKI NIINI

Nobelin rauhanpalkinto myönnettiin vuonna 2005 YK:n erikoisjärjestölle IAEA:lle (International Atomic Energy Agency) ja sen pääjohtajalle Mohamed ElBaradeille. Kansainvälinen atomienergiäjärjestö IAEA perustettiin 1957 edistämään kansainvälisesti turvallista, varmaa ja rauhanomaista atomienergian hyödyntämistä. Suomi on aktiivisesti osallistunut IAEA:n toimintaan, ja kuvassa on ollut mukana myös geologia.

Ensimmäisten vuosikymmenien aikana vallineessa "uraanibuumissa" painotus oli Suomen osalta uraanimalmien etsinnässä. Sen tuloksena käynnistettiin Enon Paukkajanvaarassa 1960-luvun alussa pieni uraanikaivoskin, joskin sen toiminta rajoittui vain pariin vuoteen (Tyni 1962). Uraanin etsintä ja esiintymien inventointi jatkuivat intensiivisinä 1970- ja 1980-lukujen vaihteeseen saakka. Inventoinnin tuloksena saatiin tarkat tiedot kymmenkunnasta uraaniesiintymästä, joista kuitenkin yksikään ei täyttänyt taloudellisen hyödynnettävyyden kriteerejä (Räisänen 1983).

Vuosikymmenen vaihteessa Suomeen oli rakennettu neljä atomi- eli ydinvoimalaitosta, jolloin IAEA:n geologisen tutkimuksen painotus siirtyi voimalaitosten tuottamien jätteitten geologisen sijoituksen edellytysten tutkimiseen. Kauppa- ja teollisuusministeriö perusti Suomeen 1977 valtiollisen tutkimusorganisaation, joka sijoitettiin silloiseen Geologiseen tutkimuslaitokseen (Niini 1980). Yksi perustetun tutkimusprojektin ensimmäisiä kansainvälisiä tehtäviä oli IAEA:n maailmanlaajuisen tieteellisen symposion järjestäminen Suomessa 1979 aiheesta "Underground Disposal of Radioactive Wastes". Symposion toisena kansainvälisenä taustajärjestönä oli Länsi-Euroopan taloudellisen yhteistyön järjestö OECD.

Symposioon osallistui 380 asiantuntijaa 32 maasta, ja symposion avauspuheen Suomen hallituksen puolesta piti ulkoministeri Paavo Väyrynen (Niini ja Salmi 1979). IAEA:n ja OECD:n "liaison offiserina" toimi Suomesta Martti H. Salmi ja symposion kansainvälisessä "Advisory Committeeessa"

oli professori Kauko Korpela. Seuralaisohjelmasta vastasi Geologian naisten puheenjohtaja Tuuli Rouhunkoski. Paikallisena järjestäjänä toimi GTL:n koko projektiryhmä avustajinaan kymmenkunta eri osastoilta sekä VTT:lta värvättyä vapaaehtoista. Innolla mukana järjestelytoimissa olivat Salmen ja allekirjoittaneen sekä esimiesteni ylijohtaja Herman Stigzeliuksen, hänen sihteerinsä Marja Iksen ja tutkimusjohtaja Kalevi Kauranteen lisäksi GTL:n geologeista etenkin Veikko Hakkarainen, Pentti Karhunen, Marjatta Koivisto (silloin Perttunen), Carola Lindblad (sittemmin Eklundh), Kyösti Lumiaho ja Sinikka Roos.

Symposion ohjelmaan liittyen järjestettiin useita erillisiä aiheeseen liittyviä kansainvälisiä kokouksia kuten OECD/NEA:n Stripan koeaseman ja Studsvikin koalueen yhteistoimintakokoukset, NKA:n (Nordiskt Kontaktorgan för Atomenergifrågor) kokous ja Kansainvälisen insinöörigeologisen assosiaation (IAEG) jätekomission kokous. Lisäksi järjestettiin näyttely, jossa oli kahdeksan näytteillepanijaa, ja kolme opastettua retkeä (yksi Ruotsiin). Ulkoministerin vastaanotto oli valtioneuvoston juhlahuoneistossa Smolnassa.

Myöhemmin GTL:n (ja sittemmin GTK:n) ydinjäteprojekti on monin tavoin osallistunut IAEA:n toimintaan. Varsinkin projektin tutkijat Salmi ja Paavo Vuorela sekä Imatran Voiman Reijo Gardemeister (nykyään Lyyra) ovat olleet aktiivisesti mukana IAEA:n alan tutkimusohjelman valmisteluissa Suomen hallituksen edustajina sekä erillisten projektien toimeenpanossa. IAEA:n tuella käynnistettiin muun muassa 1980-luvun alussa pitkän tähtäyksen luonnonanalogiaprojekti (Valkiainen 1988), jonka käynnistyksistä paljolti vastasi GTL:ssa kesäapulaisena aloittanut Margit Löksy (sittemmin Hovi).

Luonnonanalogia-aiheeseen löydettiin myös erinomainen tutkimuskohde "uraanibuumiin" aikana löydetystä ja useilla kymmenillä kairausrei'illä inventoidusta Palmotun U-Th-esiintymästä Nummi-Pusulassa. Aihe otettiin 1980-luvun lopulla kolmen laitoksen laajan yhteistutkimuksen koh-

teeksi, jossa aluksi olivat osapuolina GTK, Helsingin yliopiston radiokemian laitos (johtajanaan professori Jorma K. Miettinen, sittemmin akateemikko) ja TKK:n taloudellisen geologian laboratorio. Myöhemmin yhteistyöhön saatiin mukaan VTT, ja projektiaihe saatiin laajennettua monen Euroopan maan yhteiseksi EU-projektiksi Runar Blomqvistin, Lasse Ahosen ja Timo Ruskeenien vetämänä (Blomqvist et al. 1998). Uskallan päätellä tuloksilla olleen positiivista merkitystä myös Suomen energiapolitiikalle (Vuori 2002). IAEA:n ja OECD:n virkailijoilta sekä symposion osanottajilta runsain mitoin saamieni kiitosten mukaan GTL:n projektiryhmä onnistui omalla sektorillaan erinomaisesti IAEA:n tarkoituksien toteuttamisessa sekä aiheen pitkän tähtäyksen tutkimuksen käynnistämässä Suomessa.

Tällä suppealla muistelulla haluan kiitollisuudella tuoda esiin symposion ja ryhmän tehtäviin osallistuneitten arvokkaan myötävaikutuksen työhöme, jolle ”suuri yleisö” ei varsinkaan 1990-luvun alun mediamyllytyksessä aina osoittanut jakamatonta suosiotaan. Panoksenne – kuten koko projektimme – palveli toki IAEA:n päätarkoitusta eli atomien energian rauhanomaisen hyödyntämisen edistämistä. Tästä hyvästä järjestöllemme myönnettiin äskettäin Nobelin rauhanpalkinto. Siispä lämpimät onniteluni kaikille osallisille!

Kirjallisuus

- Blomqvist, R. et al. 1998. The Palmottu natural analogue project. Phase I: Hydrogeological evaluation of the site. Final report - Phase I. European Commission Nuclear Science and Technology Series EUR 18202 EN. 98 s.
- Niini, H. 1980. The Nuclear Waste Disposal Study Project of the Geological Survey of Finland. Proc. IAEA - NEA (OECD) Symposium "Underground Disposal of Radioactive Wastes" July 2-6, 1979, Vol. I, pages 479-486. International Atomic Energy Agency, Vienna.
- Niini, H. ja Salmi, M. 1979. Kansainvälinen symposio Otaniemessä 2.-6.7.1979 ydinjätteiden sijoittamisesta kallioperään. *Geologi* 31(9-10):130-131.
- Räisänen, E. 1983. Uraanista energiaa. *Geologi* 35(4):61-69.
- Tyni, M. 1962. Paukkajanvaaran uranikaivoksen geologiasta. *Geologi* 14(1):24-27.
- GEOLOGI* 58 (2006)



Kuva 1. IAEA-OECD:n symposioyleisöä Otaniemessä 1979. Eturivissä oikealta virkailija Marjatta Perttunen (nyk. Koivisto).
Kuva: P. Blomqvist



Kuva 2. Symposion avajaisestradi, vasemmalta järjestelytoimikunnan puheenjohtaja H. Niini, ulkoministeri P. Väyrynen, IAEA:n ja OECD:n tervehdyspuheen pitäjä I. S. Zheludev ja GTL:n ylijohtaja H. Stigzelius. Oikealla "Liaison Officer" Martti H. Salmi.
Kuva: P. Blomqvist.

- Valkiainen, M. (toim.) 1988. Luonnonalogiat ydinjätteiden loppusijoitustutkimuksessa. Kauppa- ja teollisuusministeriö, Energiaosasto, sarja D 160, Helsinki.
- Vuori, S. 2002. Suomen ydinjätehuolto-ohjelma etenee sääntillisesti. *ATS Ydintekniikka* 31(2):7-8.

Heikki Niini
Emeritusprofessori
Geoympäristötekniikan laboratorio, TKK
heikki.niini@tkk.fi