



Naiset ja kemia

Sarja kertoo merkittävistä naiskemisteistä, joiden uraa esitellään *European Women in Chemistry* -kirjassa.

Elizabeth Rona ja salainen tehtävä

■ **Elizabeth Rona lähti pakoon natsveja ja joutui mukaan Yhdysvaltain huippusalaiseen ydinaseprojektiin.**

Sisko Loikkanen

Kun unkarinjuutalainen kemiantutkija **Elizabeth Rona** vuonna 1941 pakeni natsimiehitystä Itävallasta Yhdysvaltoihin, hänellä oli viemisinään terveisiä jo aiemmin maanpakoon joutuneille kollegoille.

Hänen hämmästykseseen muun muassa **Enrico Fermi** ja **Leo Szilard** käänisivät kuitenkin ystävälleen heti selkensä. Syynä oli, että FBI epäili tulokasta vakoojaksi ja tarkkaili tiiviisti muitakin maahanmuuttajia.

Unkarilaispakolainen onnistui saamaan opettajanpaikan washingtonilaisesta collegesta. Siellä hän vastaanotti jonkin ajan kuluttua salakirjoitetun sähkeen Rochesterin yliopistosta, joka halusi tietoja Ronan taitamasta poloniumin eristysmenetelmästä.

Pian hänen ovelleen ilmestyi vaitealias mies ja antoi ohjeet työhön, jonka Rona arvasi liittyvän sotatoimiin. Urakan valmistuttua amerikkalainen virasto halusi ostaa tutkijalta tämän ”reseptin”. Rona kieltäytyi rahasta ja paljasti menetelmän yksityiskohdat ilmaiseksi.

Hän ei kuitenkaan saanut tietää osallistuneensa juuri USA:n salaiseen Manhattan-projektiin, jonka tavoitteena oli atomipommin kehittäminen. Sitäkään Rona ei aavistanut, että hankkeen tutkijaryhmässä New Mexican autiomaassa puursivat myös Enrico Fermi ja Leo Szilard.



Elizabeth Rona työskenteli kuudessa maassa ja kymmenissä tärkeissä hankkeissa.

Kaasunaamari pelasti

Budapestissa vuonna 1890 syntynyt Elizabeth Rona suoritti tutkimonsa kotikaupungissaan, jossa hän aloitti tutkimuksensa yhdessä tulevan kemian nobelistin **György Hevesyn** kanssa. Kaksikko kehitti radioaktiivisten merkkiaineiden ensimmäisiä sovelluksia.

Muiden tutkijoiden yritettyä turhaan Rona onnistui todentamaan uuden, nykyisin torium-231:nä tunnetun isotoopin olemassaolon.

Ensimmäisen maailmansodan (1914–1918) päätyttyä Rona siirtyi Berliiniin, jossa hän yhteistyössä toisen tulevan nobelistin **Otto Hahnin** kanssa erotti uranimalmista torium-230:tä.

Vuonna 1924 Rona kutsuttiin wieniläiseen Radium-instituuttiin. Sen tutkijana hän teki 12 matkaa ruotsalaiselle Bornön kenttäasemalle,

jossa hän selvitti uraanin, toriumin ja aktiniumin hajoamisketjuja meriolo-suhteissa.

Tuohon aikaan ei vielä ymmärretty radioaktiivisten aineiden vaarallisuutta. Ronalla saattoi kuitenkin olla asiasta käsitys, sillä hän pyysi instituutin johdolta käyttöönsä kaasunaamareita. Pyyntö herätti suurta hilpeyttä, mikä ei lannistanut Ronaa, joka meni ja osti naamarit itse. Ostos ehkä pelasti hänen henkensä.

Kun Radium-instituutti tarvitsi tutkimuksiinsa poloniumia, Rona lähti Pariisiin Curie-laboratorioon. Siellä hänelle opetti poloniumin eristyksen **Irène Joliot-Curie**, **Marie** ja **Pierre Curien** nobelistitytär. Ennen lähtöään Atlantin taa Rona ehti työskennellä myös Norjassa.

Työtä loppuun asti

Elizabeth Ronan Manhattan-projektille antama apu turvasi hänen asemansa uudessa maassa. Hän kotiutui Yhdysvaltoihin hyvin ja jäi sinne pysyvästi.

Toisen maailmansodan (1939–1945) jälkeen Rona työskenteli maan huomattavimmassa alan tutkimuslaitoksissa, ensin Argonnen kansallisessa laboratoriossa ja sitten Oak Ridgen ydintutkimuksen instituutissa, josta hän jäi eläkkeelle.

Vapaalla olo ei kuitenkaan kauan viehättänyt. Sen sijaan Rona aloitti vielä kerran uuden uran kemian professorina Miamin yliopiston meritutkimuksen instituutissa. Tutkijan pitkä ja aktiivinen elämä päättyi 91-vuotiaana vuonna 1981. □

Kirjoittaja on kemian diplomi-insinööri ja tiedetoimittaja.
sisko.loikkanen@yle.fi