

Mies atomipommin takana

Kari Enqvist

Kai Bird and Martin J. Sherwin: *American Prometheus. The Triumph and Tragedy of J. Robert Oppenheimer*. Alfred A. Knopf (new York 2005)

1940-luvulla J. Robert Oppenheimer oli maailman kuuluisin fyysikko heti Einsteinin jälkeen. Hänet kelpuutettiin *Timen* kansikuvapojaksi. *Physics Todayn* tarvitsi panna kanteensa pelkästään Oppenheimerin kuuluisa lättänä huopahattu; fyysikoille se riitti kertomaan, kenes-tä oli kyse.

Sodan aikana Oppenheimer johti Uudessa Meksikossa sijaitsevaa Los Alamosin salais-ta atomipommilaboratoriota. Hän oli yllättävä valinta tehtävään. Oppenheimer oli epäkäytännöllinen teoreetikko ja älykkö, jolla ei ollut aiempaa johtamiskokemusta. Lisäksi hänen poliittinen taustansa oli selkeän vasemmistolainen. Yhtä kaikki hän Los Alamosissa nousi nobelistienkin ihailemaksi johtohahmoksi, joka samalla pystyi luovimaan Yhdysvaltain armeijan ristipaineessa.

Oppenheimerin tarinassa on sekä hybristä että suurta draamaa. Kun kylmän sodan lämpötila alkoi laskea pakkasen puolelle, Oppenheimerin vasemmistolaissympatiat kaivettiin esiin. Vuonna 1954, nöyryyttävien kuulusteluiden jälkeen, hänen turvallisuusluokituksen-sa hylättiin. Miestä, joka oli antanut Yhdysvalloille atomipommin, pidettiin nyt turvallisuus-riskinä. Kun Ikaros Oppenheimer lensi liian lähelle vallan aurinkoa, joka poltti hänen siipensä. Siksi Kai Birdin ja Martin J. Sherwinin Oppenheimer-elämäkerran alaotsikko, "The Triumph and Tragedy of J. Robert Oppenheimer", osuu erinomaisesti kohdalleen.

Oppenheimer-elämäkerran kirjoittajista Bird on journalisti ja Sherwin historioitsija. Kirjaa

lukiessa käy selkeästi ilmi, että heidän heikko kohtansa on fysiikka. Mitään varsinaista virhet-tä ei silmiini osunut; tosin arvelen, että siitä kiitos kuuluu Jeremy Bernsteinille, tunnetulle fyy-sikolle joka myös on Oppenheimer-elämäker-turi ja jonka kirjoittajat kertovat kärsivällises-ti korjanneen heidän kvanttifysiikkaa koskevia väärinkäsityksiään. Silti *American Prometheus*ssa fysiikka häilyy ainoastaan taustalla kuin muzakin kaltaisena, muuhun elämänvirtaan päälle liimattuna lisukkeena. Elämäkerran ansiot löytyvät toisaalta Oppenheimerin kasvu-kertomuksen kuvauksesta, toisaalta hänen so-danjälkeisen julkisen elämänsä yksityiskohtai-sesta erittelystä, mutta fyysikko-Oppenheimerin kuva jää kalvakaksi.

*

Robert Oppenheimer syntyi vuonna 1904 New Yorkissa vaatebisneksellä nopeasti vaurastu-neeseen saksalaistaustaiseen juutalaisperhee-seen. Nuoren Robertin koulutuksessa näytteli tärkeää osaa rationalismiin ja edistysmieliseen humanismiin pohjannut Ethical Culture Society, reformistinen juutalaislahko. Hän oli kodin suojaama hontelo nörtti, joka puhui kieli-opillisesti täydellistä englantia ja jota muut po-jat kiusasivat armottomasti.

Harvardissa Oppenheimerin uravalintansa ei ollut selviö. Hän luki filosofiaa, Ranskan kirjallisuutta, historiaa, kemiaa ja mieli jonkin aikaa arkkitehdiksi. Intellektuaalisesti hän loisti kaikilla aloilla, mutta hänen sosiaaliset taiton-sa olivat vajavaiset.

Kemian kautta Oppenheimer ajautui vähitel-len fysiikkaan. Vuonna 1925 hän lähti harjoitta-maan jatko-opintoja Cambridgen kuuluun Cavendish-laboratorioon. Siellä hän istui elektro-

nin löytäjän J. J. Thomsonin kellarilaboratoriossa ja yritti valmistaa elektronien havaitsemiseksi tarkoitettuja berylliumfilmejä – huonolla menestyksellä.

Pian Oppenheimerin henkinen tasapaino alkoi horjua. Hän jätti tutorinsa Patrick Blackettin pöydälle kemikaalein myrkytetyn omenan; onneksi Blackett ei syönyt sitä vaan eli saadakseen Nobelin palkinnon vuonna 1948. Robertia oltiin jo erottamassa, mutta hänen isänsä sinnikkään lobbauksen ansiosta yliopistoon luopui syyttestä. Oppenheimer sai jäädä Cambridgeen sillä ehdolla, että hän kävisi säännöllisesti psykiatrin luona.

*

Oppenheimer tutustui kvanttifysiikkaan vasta Euroopassa ja erityisesti vierailuilla Göttingenissä, jossa Max Born oli hänen innoittajansa. Siellä hän tapasi Paul Diracin kaltaisia nuoria kvanttileijonia ja siellä Oppenheimer kasvoi oikeaksi tiedemieheksi. Psykykkiset ongelmat olivat pian muisto vain – tosin ei kvanttimekaniikan vaan mitä ilmeisimmin Proustin ansioista. Birdin ja Sherwinin mukaan *Kadonnutta aikaa etsimässä* avasi Oppenheimerin psykykkisen umpisolmun kolmen ystävän kanssa Korsikalle tehdyllä pyöräretkellä.

Vuonna 1927 nyt itsevarma Oppenheimer palasi Amerikkaan ja sai paikan Caltechistä Pasadenasta. Pian hänet tunnettiin karismaattisena hahmona, jonka luokse opiskelijat kerääntyivät apinoimaan hänen manereitaan. Monet heistä olivat vasemmistolaisia. Oppenheimerin tunnetuin oppilas on luultavimmin kvanttifysiikan tulkintakeskustelusta laajalti tunnettu David Bohm (jonka fyysikot mieluummin muistavat Bohm–Aharanov -ilmiöstä), joka McCarthyn kommunistivainojen tähden joutui vapaaehtoiseen maanpakoon ensin Brasiliaan, sitten Israeliin ja lopulta Lontooseen.

Oppenheimer alkoi aktivoitua poliittisesti 1930-luvulla. Juutalaisena Hitlerin valtaannousu huoletti häntä, mutta liberaalien aikalaistensa tapaan myös Espanjan sisällissota herätti hänessä voimakkaita tunteita.

Bird ja Sherwin nostavat myös Kalifornian satamatyöläisten vuoden 1934 lakon eräeksi tärkeäksi Länsirannikon älymystöä radikalisoineeksi tekijäksi. Pian monet Oppenheimerin ystäväistä (ja rakastajattarista) olivat kommunisteja.

Nämä vasemmistosympatiat koituivat lopulta Oppenheimerin turmioksi. Bird ja Sher-

win pohtivat yhä uudestaan ja uudestaan kysymystä, joka suomalaisesta perspektiivistä tuntuu hieman yhdentekevältä mutta jolla luultavasti on amerikkalaisille lukijoille suuri merkitys: oliko Oppenheimer kommunistipuolueen jäsen vai ainoastaan myötäjuoksija? Bird ja Sherwin päätyvät myötäjuoksemisen kannalle.

Sodan jälkeen FBI salakuunteli ja seuraili Oppenheimeria. Hänellä oli monia konservatiivisia vihamiehiä, jotka kaikin keinoin halusivat hänestä eroon. Nämä, ja erityisesti kiertävästä kenkäkauppiasta miljonääriksi ja poliittiseksi vaikuttajaksi noussut atomienergiakomission puheenjohtaja Lewis Strauss, ovat Birdin ja Sherwinin näytelmän konnia. Panoksena oli Yhdysvaltain ydinasestrategia, jonka muovamiseen Oppenheimer osallistui neuvonantajana ja istumalla erilaisissa komiteoissa. Oppenheimer kannatti ylikansallista kontrollia, painotti moraalikysymyksiä ja vastusti vetypommin kehittelyä. Hänestä vetypommi oli kauhistuttava laite, joka kelpaa vain summittaisen massatuhon välineeksi (ja tässä hän epäilemättä oli oikeassa). Kiihkeimmät vastustajat pitivät häntä neuvostoagenttina. Ase Oppenheimerin syrjäyttämiseen löytyi säännönmukaisesta turvallisuusluokitusarviosta, josta kehkeytyi kafkamainen pseudo-oikeudenkäynti.

*

Bird ja Sherwin ovat käyneet läpi Oppenheimerin sodanjälkeiseen toimintaan liittyvää arkistomateriaalia, jonka valossa presidenteistä erityisesti Harry Truman mutta myös Dwight Eisenhower näyttäytyvät täysin selkärangattomina.

Oppenheimerin putoaminen vallanpitäjien armosta oli kohtalonomainen prosessi ja jälkiviisauden kirkkaassa valossa surkuhupaisa ja osin uskomaton. Vikaa oli Oppenheimerissakin. Hän oli poliittisesti naiivi. Älyllisessä ylimielisyydessään hän uskoi kykenevänsä ohjailemaan poliitikkoja haluamalleen uralle mutta yliarvioi rationaalisen argumentin voiman eikä oivaltanut, että älyn puute ei merkitse oveluuden puutetta.

Hänen oma käytöksensä ei kuulusteluissa ollut täysin pystypäistä, sen verran valta tuntui imaisseen hänet keskiönsä. Vaikutelmaksi jää, että ”vetypommin isän” Edward Tellerin legendaariseksi noussut negatiivinen todistus Oppenheimerin luotettavuudesta oli sitenkin sivuseikka; näytelmän lopputulos oli kuulsissa päätetty jo etukäteen.

Samalla kun Oppenheimer menetti turvallisuusluokituksensa, menetti hän pääsynsä valan kamareihin. Se tuntuu murtaneen hänet. Vaikka Oppenheimer nimitettiin Einsteinista kuulun Princetonin Institute for Advanced Studiesin johtajaksi, hänen elämänsä oli hajalla. Jotakin puuttui: valtaa. Tässä mielessä Oppenheimerin tapaus kelpaa muistutukseksi faustisista vaaroista, jotka uhkaavat tiedemiestä tämän antautuessa liehittelemään poliittista nomenklatuuraa. Voisi myös sanoa, että tiedemiehelle poliitikko on hyvä renki mutta huono isäntä.

Oppenheimer ja suomalaisyhteys

Bird ja Sherwin tuovat esiin myös kiinnostavan suomalaisyhteyden. Vuodesta 1954 alkaen Oppenheimer vietti vuosittain useita kuukausia Neitsytsaarilla sijaitsevalla St. Johnin saarella, jossa hän tutustui Inga Hiilivirta-nimiseen suomalaisnaiseen ja tämän aviopuolisoon. Hiilivirta (joka Googlen mukaan asuu edelleen saarella) näyttää olevan Oppenheimerin St. Johnin-aikeisen elämän päälähde.

Atomipommin rakentaminen ja erityisesti siihen liittyvä fysiikka jää *American Prometheus*ssa pinnalliseksi eikä esityksenä ole lähelläkään Richard Rhodesin loistavaa Pulitzer-palkittua kirjaa *The Making of the Atomic Bomb*. Tästä puutteesta huolimatta Oppenheimer-elämäkerta on kuitenkin tavattoman kiinnostava

kuvatessaan särmikästä henkilöä, joka ei koskaan täysin lunastanut lupaustaan fyysikkona mutta joka dostojevskilaisista demoneistaan huolimatta kykeni läpiviemään valtaisan tieteellis-teollisen ponnistuksen – ja vielä suhteellisen nuorena: ensimmäisen atomipommin räjähtäessä Alamogordossa heinäkuun 16. päivän aamuna vuonna 1945 J. Robert Oppenheimer oli 41-vuotias.

Humanisteille Bird ja Sherwin avaavat ikkunan teoreettisen fyysikon sieluun, sen hybridiseen ja nokkeluuteen mutta myös taakkaan, jonka tieto luonnonilmiöiden syvimmästä olemuksesta ja sen mahdollistamasta Harmageddonista raskauttaa aivan toisella vakavuudella kuin esimerkiksi tieto jambin ja trokeen välisestä erosta.

Birdin ja Sherwinin elämäkerta on myös ajankuva menneestä ja atomipommin varjosta huolimatta nykypäivää viattomammasta tiedemaailmasta.

Terveysvalistuksen kouluma nykylukija hämmästelee Oppenheimerin nieluunsa kumoamia valtaisia martinijärviä; hänen Princetonin-kotinsa "Olden Manor" tunnettiin myös nimellä "Bourbon Manor". Laiha mutta sitkeä ja nuoruudessaan keuhkotaudin koskettama, hän oli rehti neljä-pakettia-päivässä -mies. Oppenheimer kuoli kurkkusyöpään helmikuussa vuonna 1967.

Kirjoittaja on professori Helsingin yliopiston Fysikaalisten tieteiden laitoksella.