

## Tieteen ja perheen historiaa

■ HEIKKI SAARINEN

Päiviö Tommila: *Vihreän lampun taika, Eero Tommila, kemisti.* Bidrag till kannedom av Finlands natur och folk 182. Suomen Tiedeseura 2009.

Vuoden 2009 joulukuussa maamme niukka tieteenhistorian kirjallisuus sai merkittävän lisän, kun yliopistomuseo Arpeanumissa julkaistiin Helsingin yliopiston ensimmäisen fysikaalisen kemian professorin Eero Tommilan (1900–68) elämäkerta. Esipuheessaan teoksen kirjoittaja, akateemikko Päiviö Tommila sanoo olleensa velkaa tämän kirjan isälleen, professori Eero Tommilalle. Samalla tekijä toteaa, että hänen historian tutkijan koulutuksensa ei välttämättä ole riittävä kuvaamaan isäänsä tämä edustaman tieteenalan, kemi-

an, sisältä päin. Tässä kohdin hän on kuitenkin saanut tukea alan asiantuntijoilta, jotka ovat tarkastaneet teoksen kemian tutkimusta käsittelevät osat.

*Vihreän lampun taika* ei ole kirja pelkästään professori Eero Tommilasta, vaan se kertoo myös koko perheen, erityisesti Päiviö Tommilan äidin Salli Tommilan (o.s. Niininen) historian. Suurena apuna tässä on ollut vanhemmilta säilynyt sängen laaja arkisto, jota kirjoittaja on täydentänyt Jyväskylän seminaarin (Kasvatusopillisen korkeakoulun) ja Helsingin yliopiston, etenkin Kemian laitoksen arkistoista sekä muista kokoelmista ja lähteistä saamallaan tiedoilla. Eero Tommilan henkilökuvaa tarkentavat myös monet tekijän suorittamat haastattelut. Teokseen liittyy sängen laaja lähdeluettelo. Kirjan loppuun on kirjattu käytetyt lähteet kappaleittain etenemisjärjestyksessä sekä täydellinen henkilöhakemisto. Kirjan kuvitus on ilahduttavan runsas. Tämä selittyy suurelta osin sillä, että Eero Tommila oli aivan koulupojasta lähtien myös innokas valokuvaaja.

Rakenteeltaan *Vihreän lampun taika* noudattaa kronologista järjestystä. Kirjan ensimmäinen luku kuvaa Eero Tommilan sukujuuria, elämää porilaisena koulupoikana, ystäväpiiriä, uran valintaa, opiskelua Helsingin yliopistossa sekä avioliittoa kuopiolaisen Salli Niinisen kanssa. Tämän jälkeen kerrotaan nuorenparin muutosta Jyväskylään, mistä kumpikin oli saanut luonnontieteen lehtorin viran, Eero seminaarista ja Salli työtölkkiä. Kun Jyväskylän seminaari muutettiin Kasvatusopilliseksi korkeakouluksi, Tommilasta tuli myös uuden korkeakoulun en-

simmäinen sihteeri. Nykyisin tämä tehtävä vastaisi korkeakoulun hallintojohtajan virkaa. Opetustyönsä ohella Tommila jatkoi tutkimustyötään Helsingissä, ja vuonna 1932 valmistui hänen eräiden alifaattisten dikarboksyylihappojen sähkökemiallista hapettamista käsitellyt väitöskirjansa: *Über die electrolytische Oxydation einiger aliphatischen Dicarbonsäuren.*

Eero Tommilan vuonna 1938 tekemälle opintomatkalle Oxfordiin professori Cyril Hinshelwoodin johtamaan Trinity Collegen laboratorioon on kirjassa omistettu oma lukunsa. Tämä oli varmasti paikallaan, siksi ratkaisevaa Englannissa vietetty aika oli Tommilan myöhemmälle tutkimustyölle, joka sähkökemian asemesta alkoi suuntautua kemiallisten reaktioiden nopeuksien ja liuotinvaiikutusten selvittämiseen. Opettajana Hinshelwood, joka myöhemmin sai Nobelin palkinnon ja aateloitiin, oli varmasti paras mahdollinen. Myöhemminä vuosina reaktiokinetiikasta tulikin Tommilan keskeisin tutkimusalue. Tälle alalle hänen oppilaistaan muodostui koulukunta, jonka jäsenistä 11 nimitettiin myöhemmin professoreiksi maan eri yliopistoihin.

Tommilan tarkoituksena oli tehdä toinenkin tutkimusmatka Oxfordiin, mutta kiristyneen maailmantilanteen ja pian syttyneen sodan johdosta hanke ei kuitenkaan toteutunut. Tommilaa tarvittiin puolustusvoimien palvelukseen. Harakan saarella Helsingissä toiminut Puolustusvoimien Kemiallinen Laboratorio, viralliselta nimeltään Koelaitos oli talvisodan syttyessä siirretty Vaasaan. Uhkaavassa tilanteessa laboratorio tarvitsi lisävoimia erilaisiin kehittäely- ja tutkimusteh-

täviin. Täten Tommila, monen muun kemistin tavoin, sai komennuksen Vaasaan, missä hänen työpaikakseen tuli koelaitoksen kaasunsuojeluosasto. Välrirauhan aikana Tommilat muuttivat Helsinkiin, jossa Ero saattoi jatkaa tutkimustyötään yliopistossa. Sodan syttyessä uudelleen korpraali Tommila komennettiin jälleen Puolustusvoimien Kemiälliseen laboratorioon, jossa hänen tutkimusalueeseensa kuuluivat edelleen kaasunsuojeluasiat, aluksi kokopäiväisesti ja myöhemmin puolipäiväpalveluksessa. Saatuaan ikänsä puolesta vapautuksen palveluksesta, Tommila saattoi jälleen keskittyä tutkimustyöhönsä.

Koko sodan ajan Tommilalla oli meneillään viranhaku yliopistollisiin virkoihin, parhaimmillaan samanaikaisesti kolme. Tuolloin avoinna oleviin virkoihin saatiin poikkeuksetta useita hakijoita ja niistä käytiin kovaa kilpailua. Tommilan valinta yliopiston fysikaalisen kemian professoriksi ei ollut pelkkä läpihuutojuttu. Hänen pahin kilpahakijansa oli 14 vuotta vanhempi TKK:n dosentti Yrjö Kauko. Asian tuntijoiden mielipiteet hajosivat, ja täyttöprosessista seurasi valituk- sia, jopa henkilökohtaisuuksiin asti menneitä kanteluja. Nämä puolestaan kirjoittivat matemaattis-luonnontieteellisessä osastossa kiivaita keskusteluja.

Ero Tommilan tullessa fysikaalisen kemian professoriksi vuonna 1944 oppituoli oli viides Helsingin yliopiston kemian professori. Tuolloin suomenkielinen ja ruotsinkielinen opetus oli erotettu toisistaan. Ruotsinkielisen professorin virassa oli Kurt Buch, joka hoiti yksinään ruotsinkielisen luento-opetuksen ja tutkinnot, harjoitustyöt olivat kaikille yhteisiä.

Kemian laitoksen esimiehenä toimi orgaanikko, professori Niilo Toivonen, epäorgaanisen kemian opetuksesta vastasi professori Sulo Kilpi ja biokemiasta, joka myöhemmin erotettiin kemiasta omaksi oppiaineekseen, professori Artturi I. Virtanen, Suomen Akatemian silloinen esimies.

Helsingin yliopiston kemian laitos kasvoi voimakkaasti 1940-luvulle asti. Sodanjälkeiset vuodet olivat kuitenkin sangen vaikeita, puutetta oli kaikesta: kemikaaleista, tutkimuslaitteista ja kirjallisuudesta. Lisäksi valmistuneiden oli vaikea löytää koulutustaan vastaavaa työtä. Vaikea työllisyystilanne johti jopa siihen, että eräät laitoksen assistentit julkaisivat sanomalehdessä uusille ylioppilaille suunnatun kehotuksen olla tulematta opiskelemaan kemiaa.

Vähitellen tilanne kuitenkin helpottui, rahoitustilanne parani, saatiin uusia virkoja ja hankittiin moderneja tutkimuslaitteita. Samalla kemian laitoksesta muodostui eräs Helsingin yliopiston suurimmista ainelaitoksista. Ero Tommilan jäädessä eläkkeelle vuonna 1967 opiskelijoiden määrä oli yli 800. Opiskelijamäärän kasvusta oli kuitenkin välittömänä seurauksena ankara tilanpuute, jota pyrittiin korjaamaan monilla, valitettavasti kuitenkin aina eri syistä rauenneilla, uudisrakennushankkeilla. Toki jotain helpotustakin ahtauteen saatiin, kun kemiasta omaksi oppiaineekseen eriytetty biokemia sai omat tilansa Unioninkadulta. Samaan rakennukseen muutti myös professori Jorma K. Miettisen johtama uusi radiokemian laitos. Kemian laitosrakennuksen vaivalloisen, monta eri vaihetta käsittäneen taipaleen voidaan katsoa päättyneen vasta vuo-

sikymmeniä myöhemmin, kun laitoksen uudet toimitilat valmistuivat Kumpulaan vuonna 1995.

Ero Tommilan professuurin myötä fysikaalinen kemia nousi omaksi itsenäiseksi oppiaineekseen ja sai omat opetussuunnitelmansa. Tätä ennen ainetta oli opetettu muiden kemian osa-alueiden, lähinnä epäorgaanisen kemian kurssien yhteydessä. Etenkin Tommilan kirjoittaman oppikirjan, *Fysikaalinen kemia*, merkitys aineen opetukselle oli keskeinen. Kirjan ensimmäinen painos ilmestyi vuonna 1950 ja siitä otettiin useita, tekijänsä huolellisesti uudistamia painoksia. *Fysikaalinen kemia* muodostui pian kemian opetuksen klassikoksi ja sitä käytettiin parinkymmenen vuoden ajan oppikirjana kaikissa maamme yliopistoissa, korkeakouluissa ja teknillisissä opistoissa. *Fysikaalista kemiaa* voidaan täydellä syyllä pitää maamme ensimmäisenä modernina, korkean kansainvälisen tason kemian oppikirjana. Myöhemminä vuosina teoksen käyttö kemian opetuksessa kuitenkin väheni, lähinnä siksi, että kemian tutkimuksen painopisteiden muuttuessa sen spektroskopiaa käsitellyt osa oli jäänyt verraten suppeaksi.

On valitettavaa, että *Fysikaalista kemiaa* ei Tommilan suureksi pettymykseksi saatu käännettyä muille kielille. Oli mielenkiintoista lukea, että valmistelut teoksen kääntämiseksi englanniksi olivat jo varsin pitkällä, kääntäjä ja kustantajakin olivat jo tiedossa, kunnes hanke, lähinnä teknisistä syistä jouduttiin hautaamaan.

Seurasin Tommilan opetusta aloittaessani vuonna 1962 kemian opiskelun Helsingin yliopiston kemian laitoksella. Tuolloin Tom-

mila luennoi fysikaalisen kemian cum laude - ja laudatur-kursseja sekä kemian historian kurssia. Fysikaalisen kemian ohella juuri kemian historia oli hänelle alueena sangen rakas. Mieleeni ovat hyvin jääneet Tommilan muodoltaan täydelliset, mutta samalla ehkä hie- man värittömät luennot. Opetuk- sessaan Tommila seurasi tarkoin *Fysikaalisen kemian* tekstiä, jonka hän osasi niin tarkoin ulkoa, että mitään muistiinpanoja ei tarvittu.

Näinä aikoina laitoksella oli ta- pana, että kirjallisten loppuenttien palautusten yhteydessä professo- ri piti myös suullisen kuulustelun. Tämä tapahtui Tommilan toimis- tohuoneessa, jonka nahkasohvalle opiskelijat, joko yksin tai pienis- sä ryhmissä sijoitettiin, professo- rin käydessä kirjoituspöytänsä ta- kaa läpi tenttivastauksia. Vaikka nämä suulliset kuulustelut sujuivat useimmiten sangen leppoisasti, ovat ne varmasti jääneet tuon ajan kemi- an opiskelijoiden mieleen. Mainitta- koon, että Tommilan toimistohuone- neen nahkasohva ja kirjan otsikosa mainittu vihreäkupuinen pöytä- lampu ovat löydettävissä nykyisen fysikaalisen kemian professori Lau- ri Halosen työhuoneesta Kumpulan kemian laitoksessa.

Niilo Toivosen jäätyä eläkkeel- le vuonna 1957 Eero Tommilas- ta tuli virkaiältään vanhimpana kemian professorina laitoksen esi- mies. Professuurista ja esimiehen asemasta seurasi monia merkittä- viä yliopiston ulkopuolisia luotta- mustoimia sekä jäsenyyksiä koti- maisissa ja ulkomaisissa tieteellisissä yhdistyksissä. Tommila oli pit- kään myös *Suomen Kemistilehden* päätoimittaja ja lukuisten yleissi- vistävien tekstien kirjoittajana ah- kera tieteen popularisoija.

Opetuksen ja tutkimuksen ohel- la kemian laitoksen esimiehen vas- tuulla oli laitoksen yleinen hallinto. Esimies vastasi myös hankinnoista, kirjastosta ja henkilökunnan valin- nasta. 1960-luvun alussa kemian lai- toksella käytiin tiukkaa väantöä esi- miehen toimivallasta. Tätä kirjassa kuvataan sangen yksityiskohtaisesi, ehkä kuitenkin pääasiassa Eero Tommilan näkökulmasta katsot- tuna. Aloitteen tekijä oli Niilo Toi- vosen professuurin perinyt Pekka Hirsjärvi, joka epäorgaanisen kemi- an professori Reino Näsäsen tu- kemana esitti kemian laitoksen ja- kamista neljäksi itsenäiseksi laitok- seksi: epäorgaanisen ja analyyttisen kemian, orgaanisen kemian, fysi- kaalisen kemian ja ruotsinkielisen opetuksen laitokseksi. Monia eri vaiheita sisältänyt riita päättyi sii- hen, että osastojen itsenäisyyses- tyksestä luovuttiin, mutta kullekin kemian osastoille nimettiin omat as- sistentit ja kukin professori sai itse hoitaa osastonsa vaatimat hankin- nat. Osa laitoksen assistenteista jä- tettiin kuitenkin esimiehen harkin- nan mukaan sijoitettavaksi tarpeen mukaan eri osastoille.

Yliopiston suuren ainelaitoksen esimiehenä Tommilalla oli käytös- sään kuusi suurta huonetta käsit- tävä virka-asunto Hallituskadul- la. Asunto sijaitsi kemian laitoksen ylimmässä kerroksessa, kätevästi aivan fysikaalisen kemian laborato- rion yläpuolella. Täällä Eero ja Sal- li Tommila asuivat kaksin aina Ee- ron eläkkeelle lähtöön asti (1967). Koska eläkeläisprofessorilla ei ollut aikomustakaan lopettaa tutkimus- työtään, oli tärkeää, että myös uusi asunto sijaitsee lähellä kemian lai- tosta. Tämä löytyikin pian kolmen korttelin päästä, Vironkadulta. Tommilan eläkeaika jäi kuitenkin

valitettavan lyhyeksi hänen kuol- lessaan äkillisesti sydänkohtauk- seen jo vuoden kuluttua Lontoos- sa Royal Societyn kokouksessa, jonne hän oli matkustanut Suoma- laisen tiedeakatemian puheenjoh- tajan ominaisuudessa neuvottele- maan Euroopan maiden välisestä tutkijanvaihto-ohjelmasta.

Kaikesta näkee, että Päiviö Tommila on koko sydämellään pa- neutunut hyvän kirjan aikaansaa- miseksi. On ymmärrettävää, että teoksen pääasiallisena tarkoituk- sena ei niinkään ole ollut esitel- lä Eero Tommilan tieteellisiä jul- kaisuja tai kertoa hänen tutkimus- tulostensa yksityiskohdista, vaan kokonaisvaltaisesti kuvata erästä maamme merkittävimpiin kemian tutkijoihin ja opettajiin kuulunutta tiedemiestä. Samalla kirja on hieno kertomus kirjoittajan isän ja äidin elämänvaiheista. Päiviö Tommi- la onkin aidoimmillaan juuri van- hempiensa historian kuvaajana. On ollut hämmästyttävää havaita, kuinka runsaasti henkilökohtai- sia muistiinpanoja, kirjeitä ja mui- ta dokumentteja Tommiloiden elä- mästä on säilynyt. Näiden kautta on myös välittynyt runsaasti uutta tie- toa kemian lähihistoriasta. Samal- la teos kuvaa mielenkiintoisella ta- valla Helsingin yliopiston kemian laitosta neljännesvuosisadan ajan- jaksolta sotien jälkeen. Voin hyvin suositella teosta kaikille sosiaalihis- toriasta ja maamme tieteen histori- asta kiinnostuneille

**Kirjoittaja on vuosina 1992–2003 Hel- singin yliopiston kemian laitoksen esi- miehenä toiminut emeritusprofessori.**