

Ihmisen kauhistuttava kekseliäisyys

Pauliina Raento

Adrienne Mayor: *Greek Fire, Poison Arrows, and Scorpion Bombs. Biological and Chemical Warfare in the Ancient World. Overlook Duckworth, Woodstock, New York & London, 2003. 319 s.*

Biologisia ja kemiallisia aseita ei keksitty vasta viime vuosisadoilla eikä muinaisissa sodissa piitattu kunniakkaista säännöistä sen enempää kuin myöhemminkään. Virheellisiin mielikuviin ovat syynä antiikin ajan sodankäynnin romantisointi, tutkijoiden älyllinen laiskuus sekä pirstaleisen ja heikosti tunnetun lähdeaineiston yhteen kokoamisen vaikeus. Näin väittää yhdysvaltalainen kansatieteilijä Adrienne Mayor, joka on erikoistunut klassiseen aikaan ja tieteen varhishistoriaan.

Mayorin mukaan biokemiallisen sodankäynnin historia ulottuu tuhansien vuosien taakse ja sen peruserätykset ja pulmat ovat säilyneet varsin muuttumattomina tieteen ja teknologian kehittymisestä huolimatta. Noin vuoteen 1770 ennen ajanlaskumme alkua ajoitettu sumerilainen aineisto viittaa tartunnan periaatteen ymmärtämiseen. Muutama sata vuotta myöhemmin hittiitit osasivat jo lähettää ruttotartunnan saaneita maanmiehiään vihollisen maaperälle. Euroopan, Lähi-idän ja Aasian suurvaltojen julma historia kietoutuu yhteen Mayorin teoksessa noista ajoista aina 1300-luvulle saakka. Vuonna 1346 mongolijoukot vauhdittivat laajamittaista ruttoepidemiaa Euroopassa katapulttaamalla saastuneita ruumiita Kaffan kaupunkiin.

Mayor ei kirjoita vain epideemisten pöpöjen hyödyntämisestä, vaan tulkitsee biokemiallisen sodankäynnin käsitteen laajasti. Ensimmäiset biologisia aseita koskevat maininnat länsimaisessa kirjallisuudessa löytyvät hänen mukaansa Herkuleksen tarinasta, jonka sankari kasti nuolensa lyömänsä Hydran myrkkyyhin. Varhaisten dokumenttien yhdisteleminen paljastaa, kuinka tieto karttuu sattumista ja kokeiluista oppittaessa ja kun metsästyksen apuvälineitä keksittiin soveltaa sotimiseen. Kreikkalaiset, roomalaiset ja intialaiset tekstit sisältävät yksityiskohtaista tietoa käärmeiden, hyönteisten ja kasvien myrkyn keräämisestä, vaikutuksista ja sovelluksista. Useimpien muinaisten toksikologien saavutuk-

set tunnetaan kuitenkin vain heidän oppeihinsa tukeutuneiden hallitsijoiden ja kenraalien kotaloiden kautta.

Mayor ottaa epäroimattä kantaa aiempiin tutkimuksiin ja esittää uusia tulkintoja. Kerrassaan kiinnostava on hänen paluunsa 1940-luvulle, jolloin venäläinen arkeologi Sergei Rudenko sulatti arojen roudasta esiin skyyttisotureita jäämistöineen. 400-luvulle ennen ajanlaskumme alkua ajoitettujen hautojen esineistöön lukeutui poikkeuksellisen hyvin säilyneitä puisia nuolenvarsia, jotka oli maalattu punaisella tai mustalla maalilla, monet sahalaitaisiin kuvioin. Rudenkon löydöksiä esittelevä kirja ilmestyi englanniksi vuonna 1970, mutta länsimaisetkaan tutkijat eivät pohtineet nuolenvarsien kuviointia. Mayor ehdottaa nyt, että se viittaa nuolissa käytettyihin myrkkyyhin, joista useimmat saatiin kyykäärmeistä. Kuvioinnilla on hänen mukaansa voinut olla useita tarkoituksia. Niiden avulla ampuja on saattanut tunnistaa erityyppiset nuolet tai kylvää kauhua nuoliseen alle jäävien keskuuteen – biokemiallisten aseiden psykologinen vaikutus tiedetään merkittäväksi. Mahdollista on sekin, että kuvioinnilla on haettu aseelle maagista lisävoimaa. Mayor muistuttaa, että aiemmin sivuutetun tai virheellisesti tulkitun aineiston uusi kriittinen tarkastelu saattaisi laajentaa käsitystä biokemiallisen sodankäynnin historiasta.

Vihollisen saattoi toki myrkyttää vaivattomamminkin, esimerkiksi pilaamalla hänen juomavetensä. Mätäneviä raatoja heitettiin kaivoihin yleisesti muun muassa Yhdysvaltain sisällissodassa 1860-luvulla. Viiniin lorautettu tai ruokaan sekoitettu myrkkyy kaatoi kokonaisia joukko-osastoja. Sabotaasissa auttoivat luonnostaan vaaralliset ruoka-aineet, esimerkiksi mehiläisten myrkyllisistä kasveista valmistama hunaja. Kiinnostava antiikin ajan teksteissä toistuva yksityiskohta on se, että tappavaan viiniin sortuvia vihollisia pidettiin poikkeuksetta barbaareina, jotka kukisti heidän oma viinanhimonsa.

Biologiseen sodankäyntiin löyhästi liittyväksi voidaan tulkita myös epäterveellisen maaston hyväksi käyttäminen. Esimerkiksi vihollisen ohjaaminen malariaa tihkuvalle rämeelle viittaa kokemukseen perustuvaan ymmär-

rykseen tällaisten alueiden vaarallisuudesta. Teemastaan laajentaen Mayor esittelee lyhyesti myös ympäristön manipulointia, esimerkiksi jokiuomien patoamista alajuoksulle matalaan maastoon leiriytyneen vihollisjoukon hukkuttamiseksi.

Skorpionit ja myrkkykäärmeet

Eläimet ovat palvelleet armeijoita mitä moninai-
simmin tavoin. Ampiaispesät kävivät pommeis-
ta joidenkin tutkijoiden mukaan jo neoliittisella
kaudella, sittemmin ilmassa ovat viuhuneet sa-
viastioihin pakatut skorpionit ja käärmeet. Muun
muassa eräät Vanhan testamentin tekstit viittaa-
vat siihen, että jyrksijöiden ja epidemioiden yhteys
ymmärrettiin jo tuhansia vuosia sitten. Varhaiset
ruttoepidemiät olivat toki ”luonnonkatastrofeja”,
mutta se, että papit pyysivät jumaliltaan siima-
hääntien invaasioita ja ruttoa viholliselle osoittaa
Mayorin mukaan sen, että jyrksijöitä pidettiin po-
tentiaalisina liittolaisina, että niiden levittämien
tautien merkitys sodankäynnille ymmärrettiin ja
että tällaista apua toivottiin.

Hevoset, norsut, kamelit ja koirat ovat toimi-
neet kantajina ja hyökkäysvaunuina. Niiden ul-
konäöllä, äänellä ja hajulla on aiheutettu seka-
sortoa vastapuolen joukoissa. Esimerkiksi en-
simmäiset Eurooppaan tuodut sotanorsut sai-
vat aikaan huomattavaa tuhoa ennen palel-
tumistaan kuoliaaksi vuoristojen nietoksissa.
Kamelit ovat saaneet hevoset inhon ja kauhun
valtaan, norsut ovat seonneet kohdatessaan lie-
kehtiviä kiljuvia sikoja. Helposti syttyvällä pih-
kalla valellut, hysteerisinä kiljuvat ja säntäile-
vät palavat siat lienevät ensimmäisiä esimer-
kkejä biologisen ja kemiallisen aseiden yhdistel-
mästä.

Eläinkuntaa koskevat esimerkit osoittavat
yhteyden antiikin ja nykyajan välillä. Haju- ja
ääniaseita on sittemmin jalostettu tieteen avulla,
mutta tavoitteena on yhä vihollisen lannistami-
nen. Antiikin kreikkalaiset maalasivat kilpiinsä
skorpionien ja myrkkykäärmeiden kuvia luoda-
kseen pelottavan vaikutelman, ja samat eläi-
met ovat antaneet nimensä amerikkaiselle isku-
kalustolle – Horneteilla lennetään Suomessakin.
Vuosisataisia menetelmiä toistavat myös japani-
laisten posliiniset ötökkä- ja pöpöpommit 1930-
luvun Mantsuriassa ja Yhdysvaltain K-9-koira-
joukot, joita kehitettiin erityisesti toisen maa-
ilmsodan aikana. Vietnamin sodan jälkeen
Yhdysvaltain puolustusministeriö on käyttä-
nyt miljoonia eri nisäkäslajien kokeisiin ja kou-

luttamiseen. Eläinsuojelijoiden vastustuksen on
herättänyt erityisesti delfiinien miinanraivaus-
koulutus, jota on hyödynnetty Persianlahdella.
Mayorin viittaukset nykyaikaiseen biokemialli-
seen sodankäyntiin ja sen arsenaaliin vahvista-
vat teoksen ajankohtaisuutta ja tukevat hänen
avausväittämiään.

Kemiallisiin aseisiin keskittyvässä luvussa
Mayor käsittelee laajasti (ja paikoitellen hieman
toistavasti) tulen kiihottamiseen käytettyjä kei-
noja. Niiden tuhovoima on kasvanut siirryttäes-
sä helposti syttyvistä kuiduista kemikaaliyhdis-
teiden ja öljyn johdannain käyttöön, ja kun
kemikaalien ja tulen levittämisen menetelmät
ovat kehittyneet. Kemikaalein vahvistettu tuli
osoittautui erityisen tehokkaaksi merisodan-
käynnissä, jonka kreikkalaiset jalostivat huip-
puunsa. Myrkylliset kaasut soveltuivat suljet-
tuihin tiloihin, esimerkiksi tunneliin josta vihollis-
linen haluttiin ulos. Varhaisesta kyynelkaasusta
kävi silmän limakalvoja syövyttävä hienonhie-
no kalkkikivipöly, joka suotuisan tuulen valli-
tessa nostatettiin ilmaan tunnelin suulla.

Kaikilla teoksessa kuvatuilla keinoilla oli
ikäviä sivuvaikutuksia. Ystävän sormi saatoi
osua myrkytettyyn nuoleen, tuulen suunta
kääntyä ja oma koira purra. Mayor kuvaa me-
hevästi, kuinka mahtavatkin sotajoukot kom-
pastuivat omaan nokkeluuteensa. Antiikin ajan
kirjallisuudesta löytyvät biokemiallisen sodan-
käynnin ohjeet opastavatkin myös aseilta suo-
jautumiseen ja vammojen hoitoon. Virheistä ja
tapoista oppiminen painosti yhä tappavam-
pien ja ovelampien aseiden kehittämiseen.

Biokemialliseen sodankäyntiin on aina liittyy-
nyt hyvin voimakkaita eettisiä ja moraalisia ris-
tiriitoja, joihin Mayor viittaa läpi teoksen. Niistä
kertoo kansantarujen opetusten ohella se, että
ensimmäisiä tunnettuja sodankäynnin sääntöjä
kirjoitettiin jo 700 vuotta ennen ajanlaskumme
alkua, kilpaa biokemiallisten aseiden saloja ha-
vainnollistavien tekstien kanssa. Yksi yhteinen
piirre sekä myyttisissä kertomuksissa että sään-
tökokoelmissa on se, että ne suhtautuvat myön-
teisemmin biokemiallisten aseiden puolustus-
käyttöön kuin niiden hyödyntämiseen hyök-
käyksissä. Raja on häilyvä, eikä mikään tunnu
muuttuneen vuosisatojen kuluessa.

Loppusanoissaan Mayor korostaa eetti-
siä ja moraalisia ristiriiitoja sekä menneisyy-
den ja nykypäivän välistä yhteyttä palaamalla
Herkuleksen myyttiin. Biokemiallisista aseista
eroon pääseminen on kuin Hydran monis-
tutvien ja alati ilkeämpien päiden katkomista.
Radioaktiivisen jätteen ja Hydran maahan hau-

datun, myrkkyä vuotavan ja kuolemattomaksi uskotun keskimmäisen pään vertaus on osuva. Herkuleksen kävi lopulta huonosti, eivätkä Hydran myrkkyyn kastetut nuolenkärjet olleet onneksi niiden perijällekään.

Teoksen pari viimeistä sivua Mayor olisi voinut jättää poisikin. Imelä haikailu hyväntahtoisemman tulevaisuuden perään latistaa sekä kekseliäitä loppusanoja että koko teoksen napakkaa otetta. Toki olisi hienoa, jos ihmiskunta ymmärtäisi muuttaa julmia tapojaan, mutta teoksen vahvan aineiston ja päivittäisten uutisotsikoiden perusteella tämä lienee turha toivo. Muuten tämä kirja on popularisointua tiedettä parhaimmillaan: oivaltavasti kir-

joitettua, sujuvasti jäsennettyä tekstiä ryydittävät mehevät yksityiskohdat ja kiinnostavat kuvat. Kokonaisuus herättää kriittisiä ajatuksia ja haastaa väittämillään alan asiantuntijatkin. Mayor on mitä ilmeisimmin onnistunut sirpaleisten lähteiden kokoamisessa ja miettinyt ne hyvin tarkkaan.

Kirjoittaja on vieraileva Suomen tutkimuksen professori ja maantieteen apulaisprofessori Minnesotan yliopistossa Minneapolisissa sekä kulttuurimaantieteen dosentti Helsingin yliopistossa.