



Jukka Halttunen

Uusi maailma

Uusi maailma

Jukka Halttunen

UUSI MAAILMA

© 2023 Jukka Halttunen

Kustantaja: BoD – Books on Demand, Helsinki, Suomi
Valmistaja: BoD – Books on Demand, Norderstedt, Saksa

ISBN 978-952-80-3472-8

Kannen kuva: Jenn Wood

Sisällys

OSA I: UUSI MAAILMA	7
1. <i>Pako</i>	9
2. <i>Uusi maailma</i>	28
3. <i>Genesta</i>	51
4. <i>Gandar</i>	75
5. <i>Vankendessa</i>	94
6. <i>Taistelu Gandarista</i>	110
7. <i>Blackfield</i>	129
8. <i>Paluu</i>	146
9. <i>Taistelu</i>	167
10. <i>Kobti tuntematonta</i>	181
OSA II: GILEADIN VELHO	197
11. <i>Niagara</i>	199
12. <i>Deena</i>	216
13. <i>Cantara</i>	233
14. <i>Kobti itää</i>	251

<i>15. Taistelu Sheitanissa</i>	<i>266</i>
<i>16. Kohti Gileadia.....</i>	<i>277</i>
<i>17. Baraka</i>	<i>289</i>
<i>18. Gileadin velho.....</i>	<i>299</i>
<i>19. Viimeinen taistelu</i>	<i>310</i>
<i>20. Kohti yhteistä tulevaisuutta.....</i>	<i>320</i>
LOPUKSI.....	327

OSA I: UUSI MAAILMA

1. Pako

I

Aikamatkustus on mahdollista.

Tätä väittämäni jouduin vuosien ajan todistelemaan tilanteissa, joissa kerroin jollekulle ensin opintojeni ja sittemmin tutkimustyöni sisällöstä. Samojen asioiden toistaminen ei minua kyllästyttänyt. Pidin itseäni vain onnekkaana saadessani tutkia työkseni jotakin niin kiehtovaa.

Miksei historia sitten ole täynnä tulevaisuudesta tulleita aikamatkaajia?

Tuo oli lähes aina ensimmäinen kysymys, johon jouduin vastaamaan sen jälkeen, kun olin esittänyt oman väittämäni. Minulla oli siihen myös valmis vastaus, jonka pystyin aihetta riittävän pitkään ja perusteellisesti tutkittuani lausumaan vakuuttavalla äänensävyllä.

Aikamatkustus on mahdollista vain yhteen suuntaan. Kohti tulevaisuutta. Ajassa taaksepäin ei voi matkustaa.

Olin tietysti voinut lisätä heti perään, että tuo viimeisin väite vaikutti todelta senhetkisen tiedon valossa (siltä se tosin minusta vaikuttaa vielä nytkin). Mutta mistäpä minä oikeastaan voin tietää, mitä meitä pidemmälle edistyneet tiedemiehet voivat saada selville perustaessaan oman tieteellisen tutkimustyönsä kaiken sen päälle, mitä me heidän edeltäjänsä olemme saaneet selville.

En muista kenenkään kyseenalaistaneen jälkimmäistä väitettäni. Tukivathan empiiriset havainnot sitä. Historia ei todellakaan tunne tulevaisuudesta saapuneita aikamatkaajia.

Keskustelukumppanini kohdistivat seuraavaksi huomionsa liki poikkeuksetta siihen, mitä olin juuri väittänyt mahdolliseksi, eivätkä siihen mitä olin väittänyt mahdottomaksi.

Miten tulevaisuuteen sitten voi matkustaa?

Minun oli lähdeävä liikkeelle yleisestä suhteellisuusteoriasta. Se oli varsin raskas keskustelunaihe cocktail-kutsuille, jotka olivat usein ympäristönä tällaisia keskusteluja käytäessä. Isäni järjesti niitä sään-

nöllisesti, ja instituutin tutkimusten sekä nykyiset että potentiaaliset rahoittajat osallistuivat niihin mielellään.

Pyrin selittämään aika-avaruuden olemuksen hyvin tiiviisti ja havainnollisesti. Aloitin aina siitä, että jo Einstein osoitti – pitkän matkaa toistasataa vuotta sitten – tulevaisuuteen matkustamisen olevan teoriassa mahdollista.

Jos kappaleen nopeus nousee riittävän lähelle valon nopeutta, sen aikakäsitys muuttuu. Vain hiukan valon nopeutta hitaampi liike hidastaa tuohon nopeuteen pääseen kappaleen subjektiivisen ajan, jolloin aika sen ympärillä kulkee nopeammin. Kun kappaleen nopeus sen jälkeen uudelleen hidastuu, se on siis loikannut ajassa eteenpäin ympäristöönsä verrattuna.

Tässä on aikamatkustuksen teoria kaikkein yksinkertaisimmillaan. Riippuen siitä miten pitkään kappale on lähellä valon nopeutta, ja kuinka lähellä, voidaan jopa luotettavasti laskea kuinka kauas tulevaisuuteen se siirtyy.

Pystytkö sinä sitten saavuttamaan valon nopeuden?

En pysty, minä aina vastasin, eikä siihen pysty kukaan tai mikään muukaan. Ajan vääristymisilmiö on mahdollinen vain hyvin lähellä valon nopeutta, joka on kuitenkin saavuttamaton, samalla tavoin kuin lämpötila-asteikon absoluuttinen nolllapiste. Myöskin sen lähelle pääseminen on äärimmäisen vaikeaa.

Miten aikamatkustus tulevaisuuteen sitten onnistuu? Miten päästään riittävän lähelle valon nopeutta?

Seuraavaksi selitin kysyjälle, että kuvaamani suhteellisuusteoriaan sisältyvä piirre muodostaa vain teoreettisen pohjan aikamatkustukselle. Käytännön apua siitä ei ole. Tekniikka ei ole vielä lähelläkään sitä tasoa, että pystyisimme valmistamaan aluksen, jolla voisi yltää lähelle valon nopeutta. Tulevaisuudessa aikaloikat voitaisiin ehkä tehdä niin, mutta se kuulosti kalliilta ja hankalalta tavalta toteuttaa aikamatka, kun on olemassa helpompia ja edullisempia.

Selitykseni seuraava vaihe oli vaikeatajuisempi. Jouduin kuvailemaan keskustelukumppanilleni, yleiseen suhteellisuusteoriaan yhä nojaten, aika-avaruuden kaareutumien ja avaruuden ”madonreikien” eli Einstein-Rosenin siltojen ominaisuuksia.

Se oli jo paljon abstraktimpaa tiedettä kuin selitykseni alkuosa, eikä moni kuuntelija enää pystynytään kunnolla ymmärtämään kertomaani. Lähelle valon nopeutta kiihdyttäminen ja ajassa siten

loikkaaminen on helpompi ymmärtää kuin madonreikien käsite. Niidenkin olemassaolon Einstein kykeni aikanaan laskemaan, vaikkei pystynytkään asiaa kokeellisesti todentamaan.

Joka tapauksessa pääsin tätä kautta pääväittämäni. *Jos minulla olisi käytössäni madonreikä, jota voisin hallita, pystyisin käyttämään sitä hyväkseni matkustamiseen niin ajassa kuin avaruudessakin.* Ajassa eteenpäin, tai avaruudessa johonkin kokonaan toiseen osaan maailmankaikkeutta. Ehkä jopa kokonaan toiseen maailmankaikkeuteen.

Tässä kohtaa minua helpotti toisinaan se, että tieteiskirjallisuus ja elokuvat olivat jo kauan hyödyntäneet madonreikäteoriaa kertoessaan huikeita tarinoita ympäri avaruutta seikkailevista hahmoista, joiden on keksityn juonen puitteissa täytynyt matkustaa valtavia etäisyyksiä, joiden taittaminen veisi valon nopeudellakin vuosimiljoonia. Jo 1900-luvulta saakka näissä tarinoissa on vilissyt avaruudessa sijaitsevia ”portteja”, on puhuttu ”hyperavaruudesta” ja niin pois päin.

Tuttuun elokuvaan viittaaminen helpotti joskus kuulijaani ainakin konseptuaalisella tasolla ymmärtämään mitä tarkoitin. En tosin malttanut koskaan olla tähdentämättä sitä, että elokuvien antama kuva madonreikien olemuksesta oli varsin säännönmukaisesti virheellinen. Mutta tärkeintä olikin, että kuulijani sai oikean suuntaisen käsityksen siitä, mitä ajoin takaa.

Madonreikiä sijaitsee teorian mukaisesti kaukana avaruudessa, jossa niitä syntyy luhistuvien tähtien paikalle. Kyse on kuitenkin niin valtavista luonnonilmiöistä, että on täysin järjetön ajatus kuvitella valjastavansa sellaisesta aika- tai avaruusmatkailun välinettä itselleen, puhumattakaan että uskoisi kykenevänsä hallitsemaan sitä, minne tarkalleen ajassa ja avaruudessa matkustaisi.

Ne keskustelukumppanini, jotka sain ymmärtämään madonreikien käsitteen, tarttuivatkin yleensä seuraavaksi siihen.

Et sinä voi mitenkään hyödyntää aikamatkailussa kaukana avaruudessa sijaitsevia madonreikiä.

En voikaan, minä myönsin innokkaasti. Into johtui siitä, että oli harvinaista, että keskustelukumppanini oli ymmärtänyt selitykseni niin syvällisesti, että sekä osasi että uskalsi kiistää kykyäni toteuttaa se, minkä teoria osoitti mahdolliseksi.

Madonreiät ovat tosiaankin saavuttamattoman kaukana avaruudessa ja vaikka jollakin tapaa pääsisinkin yhden sellaisen läheisyyteen, en mitenkään voisi ennustaa mitä tapahtuisi sukkellettuani sen

sisään. Aika-avaruuskoordinaatiston mukaisesti sen ominaisuuksista riippuen ilmaantuisin ehkä näkyville jossakin kokonaan toisessa paikassa maailmankaikkeutta, toisessa maailmankaikkeudessa ja / tai toisessa ajassa.

Lopputulos voisi olla myös paljon yksinkertaisempi. Voisin tuhoutua madonreiän painovoimakentässä ennen kuin ehtisin edes sukeltaa sen sisälle. Sanalla sanoen, valmiiden madonreikien käyttö aikamatkailussa olisi todennäköisesti vieläkin vaikeampaa kuin rakentaa alus, joka yltää hyvin lähelle valon nopeutta.

Miten sitten aiot totenttaa aikamatkan?

Todella moni tänne asti päässyt kysyi tuon kysymyksen juuri tuossa muodossa. Siis ikään kuin olettaen, että minulla oli vakaa aikomus matkustaa tulevaisuuteen. Kaipa he aavistivat asian olevan juuri niin. Tutkija ei voi helposti malttaa olla kokeilematta käytännössä, toimiiko se minkä hän on osoittanut pätevän teoriassa.

Keskustelun tämä kohta olikin kaikkein elähdyttävin. Aloin puhua Wrightin kentistä, jotka olivat olleet tutkimusalueeni ja intohimoni koko aikuisikäni. Michael Wright oli nerokas australialainen tiedemies, joka loi uransa tutkimalla aikavääristymiä mahdollistavia hiukkaskenttiä pääasiassa 2030- ja 2040-luvuilla. Hän julkaisi ensimmäisen laajan tutkimuksen aiheesta jo kaksi vuotta ennen syntymääni, vuonna 2031.

Luin ensimmäisen kerran Wrightin tutkimuksista käydessäni high schoolia. Se tapahtui joskus 2040-luvun lopussa, jolloin Wright oli juuri kuollut. Hänen työnsä kenttien parissa jäi harmittavasti kesken. Se oli sääli, sillä vaikka kenttien olemuksesta ymmärrettiin jo tuolloin paljon, se ei kuitenkaan riittänyt niin pitkälle, että kenttäteorian pohjalta olisi pystytty kehittämään toimivia käytännön sovelluksia.

Wright oli mielestäni yksi suurimmista neroista, joita keskuudessamme on koskaan elänyt. Tiesin välittömästi hänen työhönsä vain pintapuolisesti tutustuttuani, mitä halusin opiskella ja mille halusin elämässäni omistautua. Kirjoittauduin Kalifornian yliopistoon (UCLA) lukemaan teoreettista fysiikkaa vuonna 2051. Muutamia vuosia myöhemmin väittelin tohtoriksi, aiheenani mikäpä muu kuin Wrightin kentät.

Voit siis matkustaa ajassa Wrightin kenttiä hyödyntäen?

Lyhyt vastaus: kyllä.

Kerroin uskovani, että minun oli mahdollista rakentaa Wrightin kenttiä hyödyntäen *keinotekoinen* madonreikä, jota pystyisin aidosti hallitsemaan. Minun olisi mahdollista määritellä, miten se toimisi. Kontrollaisin täysin sekä aika- että avaruuskoordinaatteja ja voisin valita määränpäini molemmissa.

Miten se käytännössä tapahtuisi ja minne matkustaisit?

Tätä kysymystä olin pohdiskellut itsekin paljon. Vastasin tähän useimmiten, että todennäköisimmin tekisin aikahypyn jonkinlaisessa lentoaluksessa maata kiertävällä radalla. Se olisi aikamatkustamisen kannalta helpoimmin hallittavissa oleva tilanne. Teoriassa en toki tarvitsisi mitään muuta kuin huoneen ja välineet Wrightin kenttien käyttöä varten. Voisin liikkua ajassa tulevaisuuteen vaikkapa vain vuorokauden verran ja tulla perille samaan huoneeseen.

Minua kuitenkin huolestuttivat avaruuskoordinaatiston käyttöön liittyvät tarkkuusvaatimukset. Entä jos tekisin pienen laskuvirheen ja aikahypyni päättyisi metrin verran maan sisään? Tai seinän sisään? Halusin siksi kokeilla aikamatkustusta tilassa, jossa ei ollut suuria kiinteitä esteitä, joihin saattaisin vahingossa törmätä.

Siksi minusta tuntui loogiselta nousta jonkinlaisella lentoaluksella riittävän korkealle ilmaan, jossa esteitä ei olisi, ja suorittaa aikahypy siellä. Vaikka silloin tekisin avaruuskoordinaatteja laskiessani esimerkiksi sadan metrin suuruisen virheen, sillä ei olisi merkitystä.

Minne sitten matkustaisin ja miksi? Etenkin jälkimmäinen oli minulle tärkeä kysymys. Olin käyttänyt puolet nuoruudestani ja koko nuoren aikuisuuteni Wrightin kenttien tutkimiseen päästäkseni pois tästä kammottavasta ajasta, joka oli täynnä sotia, saasteita, itsemurhapommittajia ja fanaattista uskonnollisuutta.

Olin syntynyt aikaan, jossa vapaat, rauhaan pyrkivät demokratiat muuttuivat koko ajan harvinaisemmiksi. Niiden sijasta sota-iskat autokratiat tai suoranaiset diktatuurit menestyivät. Vaikka ne polkivatkin kansalaistensa oikeuksia, näiden enemmistö pyrki silti mieluummin lakkauttamaan demokratian ”vahvan” johtajan toivossa ja kuvitellun suuruuden huumassa.

En kestänyt ihmisen typeryyttä. Halusin matkustaa pois tästä aivokuolleesta ajasta, kauas tulevaisuuteen löytääkseni aikakauden, jossa asiat olisivat paremmin.

Pystytkö rakentamaan toimivan laitteen, jolla matkustaa ajassa? Tai onko sinulla jo sellainen?

Ei, jouduin aina vastaamaan keskustelun päätteeksi. Ei *vielä*. Mutta olen rakennellut erilaisia prototyyppejä ja uskon teoriaani Wrightin kenttien toimivuudesta.

Isäni oli monimiljardööri, joka sekä rahoitti itse että hankki myös ulkopuolista rahoitusta korkeatasoiselle tieteelliselle tutkimukselle perustamansa Stone Institutun puitteissa. Hän mahdollisti alun alkaen täysipäiväisen omistautumiseni Wrightin kenttäteorialle. Olisin toki sukutaustani puolesta pystynyt siihen muutenkin. Minun ei olisi koskaan ylipäänsä tarvinnut tehdä töitä tullakseni toimeen.

Jo 2050-luvun puolivälissä, opintojeni ollessa vielä kesken, olin saanut käyttöni tarvittavia tiloja ja tutkimusapua, minkä jälkeen olin vuonna 2056 lopulta siirtynyt vakinaisesti instituutin tiloihin pääasiallisena tutkimuskohteenani Wrightin kentät ja niiden käytännön sovellukset.

Etenkin viimeksi mainituissa isä näki valtavia mahdollisuuksia, jos toimivia ratkaisuja syntyisi. Hän ei tietenkään rahoittanut tieteilistä tutkimusta vain hyvyttään, vaan etsi samalla kaupallisia sovelluksia ja niiden kautta uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Minun tutkimusalueeni oli yksi harvoista, joihin ei pyydelty rahoitusta ulkopuolelta. Isä piti Wrightin kenttien potentiaalia niin valtavana, että mahdollisen kaupallisen sovelluksen piti hänen mielestään ehdottomasti olla kokonaisuudessaan sukumme omaisuutta. Omia osuuksiaan tuotoista kättäviä ulkopuolisia sijoittajia ei tässä kohden haluttu mukaan.

Tutkimusalueeni oli tässä suhteessa poikkeus instituutissa. Useimmille muille kohteille isä suorastaan metsästi rahoittajia liikelämän piiristä. Olin 2050-luvun lopussa ja 2060-luvun alussa usein mukana varainkeruutilaisuuksissa, joissa kilisteltiin cocktail-laseja ja keskusteltiin siitä mitä instituutissa oltiin tekemässä – vaikka juuri minun tutkimusalueeni olikin luonteeltaan sellainen, ettei osuuksia siihen ollut kaupan.

Wrightin kentät eivät sinänsä olleet huippusalaisuus. Tiesimme varmuudella, että niitä tutkittiin joka puolella maailmaa. Kukaan ei kuitenkaan ollut merkittävästi edennyt niiden parissa sen jälkeen, kun Michael Wright teki itsemurhan lyhyen mutta loistavan tutkijanuransa päätteeksi.

Vuonna 2062 tein lopulta läpimurron tutkimuksissani. Se johti kaikkeen siihen mitä tapahtui seuraavaksi, ja lopulta myös siihen,

että kirjoitan tätä kirjaa. Haluan kirjata kokemukseni muistiin jälkipolvia varten. Heidän on tiedettävä mitä tapahtui, että he voivat oppia itsestään, historiastaan ja toivottavasti myös välttää ne virheet, jotka ihminen teki 21. vuosisadalla.

II

Minun oikea nimeni on Matt Kallio. Ollessani vielä pieni poika isäni muutti perheemme sukunimen englanninkieliseen muotoon Stone, jonka takia en ole koskaan käyttänyt Kallio -nimeä, vaan tullut tunnetuksi nimellä Matt Stone.

Synnyin varakkaaseen perheeseen Los Angelesissa vuoden 2033 kesäkuussa. Asuin koko lapsuuteni ja nuoruuteni Bel Airissa, enkä harhautunut kovin kauas kotiseudultani myöhemminkään – siis syntymäni ja vuoden 2063 välisenä aikana.

Sukuni oli lähtöisin kaukaa Pohjois-Euroopasta, mutta jo kolme minuakin edeltävää sukupolvea oli asunut Kaliforniassa. Alkuperäinen sukunimeni Kallio on suomalainen nimi.

Elin pienestä pitäen tieteen ja tutkimuksen parissa toimivien ihmisten joukossa ja taisin periä myös geeneissäni lahjakkuutta alalle. Kuten edellä jo kerroin, mielenkiinnon kohteekseni päätyi lopulta teoreettinen fysiikka. Olen opiskellut myös hiukkasfysiikkaa, sovellettua matematiikkaa sekä jonkin verran kosmologiaa.

Melko varhaisella iällä, suunnilleen 16- tai 17-vuotiaana kiinnostuin Michael Wrightin tutkimuksista. Paitsi että hänen tutkimusalan-
sa kiehtoivat minua, hän oli myös henkilönä kiinnostava. Luin hänestä lehtiartikkeleita ja tutustuin hänen julkaisuihinsa, joita en tosin vielä silloin kyennyt täysin ymmärtämään.

2050-luvun alkupuoliskolla perehdyin Wrightin tutkimusten teoreettiseen pohjaan ja sen jälkeen myös hänen käytännön tutkimustyöhönsä. Vuosikymmenen jälkipuoliskolla pyrin jatkamaan sitä löytääkseni vastaukset niihin kysymyksiin, joihin Wright ei elinaikanaan ehtinyt vastata.

Kuten edellä mainitsin, vuonna 2062 tein läpimurtoni. En tarkoita sitä pelkästään työni osalta; koin myös henkisen valaistumisen. Tuona vuonna ymmärsin, millainen halusin loppuelämäni suunnan olevan. Oivalsin myös, millä tavoin voisin hallita Wrightin kenttiä ja

toteuttaa ensimmäisenä ihmisenä lajimme historiassa aikamatkan tulevaisuuteen.

Alkuvuoden aikana ymmärsin ihmiskunnan olevan tuhoon tuomittu. Wrightin kenttien ongelman ratkaiseminen oli minulle ainoa varma keino selvitä hengissä: paeta tätä mielettömyyttä tulevaisuuteen ja jatkaa elämääni siellä.

Jo kauan ennen syntymääni, vuonna 2022 tapahtunut Venäjän sanoinkuvaamattoman julma ja täysin perusteeton hyökkäyssota Ukrainaan oli käynnistänyt koko ihmiskunnan tuhoon johtavan, peruuttamattoman kehityksen. Sivistymättömät autokratiat ja sivistyneet demokratiat asettuivat tuolloin kohtalokkaalle törmäyskurssille.

Seuraavina vuosikymmeninä yhä useammat maat päätyivät Venäjän ja Kiinan vaikutuspiiriin näiden sotiessa lähialueillaan alun perin Ukrainan sodassa tutuksi tulleilla, Z-tunnuksin merkityillä joukoillaan. Diktatuuriin joukkoja alettiin yleisesti kutsua tuon tunnuksensa mukaisesti zombeiksi, mikä oli minusta erittäin kuvaavaa.

Kiinan ja Venäjän liittoutuminen vapaata Eurooppaa vastaan vei lopullisesti jo muutenkin horjuneen uskoni ihmiskunnan kykyyn ratkoa ongelmansa ja elää rauhassa tällä planeetalla. Ymmärsin, että demokratioiden ja diktatuuriin ydinasein tapahtuva yhteenotto oli enää ajan kysymys, eikä välttämättä edes kovin pitkän ajan. Uhkailu oli jo alkanut. Ja vaikka mahdollinen sota oli minusta katsoen vielä maantieteellisesti kaukana, tiesin sen tulevan pian lähemmäksi.

Asia koski myös omaa kotimaatani. Yhdysvalloista oli viime vuosikymmenien aikana kehittynyt myös varsin samanlainen fasistinen diktatuuri kuin Venäjä. Tästä huolimatta sekä Venäjä että kommunistinen Kiina olivat edelleen vihollisiamme, ja etenkin jälkimmäisen ydinasehyökkäystä Yhdysvaltoihin alettiin pitää täysin mahdollisena. Edellinen valtakunnanjohtajamme Sargent III oli kiihdyttänyt asevarustelua, ja vastikään johtajaksi noussut Sargent IV näytti jatkavan samaan tapaan.

Eikä pidä unohtaa myöskään lähi-idän islamistisia teokratioita, jotka olivat Iranin johdolla nekin tulossa taisteluun mukaan tehdäkseen lopun väärauskoisina pitämistään kansoista. Ne tuntuivat koko ajan pyrkivän lähemmäs lopullista välienselvittelyä etenkin Euroopan kanssa tehden sen kaupungeissa säännöllisesti terrori-iskuja.

Vaikka välitöntä sodan vaaraa ei ollut, jännitteet olivat selvästi kohoamassa. Jokainen, jolla oli vähänkin päättelykykyä saattoi arva-

Idealistinen nuori tiedemies pakenee 2060-luvun Kaliforniasta itse rakentamallaan aikakoneella yli 51.000 vuoden päähän tulevaisuuteen vain hetkeä ennen koko silloisen sivilisaation tuhon aiheuttavaa ydinsotaa. Perillä hän löytää uuteen kukoistukseen puhjenneen luonnon, keskiaikaisen metsästäjä- ja soturiyhteiskunnan, elämänsä rakkauden - sekä itsensä.

BoD

