





HANNA-RIIKKA ROINE

Maailmanrakentaminen kuvittelun muotona tieteisfiktiossa

**Tulevaisuuteen suuntautuva kuvittelu nähdään yleisesti tieteisfiktio-
genreä määrittävänä piirteenä. Tyypillisimmin se keskittyy ”entäpä jos” -kysymyksen rakenteluun ja
sen seurausten järjestelmälliseen läpikäymiseen. Kuvittelusta tai mielikuvituksesta
(*imagination*) puhutaan usein fiktion yhteydessä silloin, kun halutaan käsitellä fiktiivisten
tapahtumien, olentojen tai ylipäättään teosten luomista. Rationaalisemmat puolet, kuten
vertailukohtien kuvittelu toteutuneiden tulosten ja niiden vaihtoehtojen välille tai
ajattelun suuntaaminen tulevaisuuteen, ovat sen sijaan jääneet vähemmälle huomiolle¹.
Tieteisfiktio genreä mahdollistaa kuitenkin kuvittelun eri muotojen tai käyttötarkoitusten
yhdistämisen. Spekulaatiivinen maailmanrakentaminen on analyyttinen kategoria, jonka
avulla voidaan tarkastella, miten tieteisfiktio käynnistää lukijansa kuvitteluprosessin ja
ohjailee sitä sekä toimii osana ideoiden kommunikointia².**

Ontologisiin tai konstruktivistisiin lähtökohtiin painottuvien määritelmien sijaan näen maailmanrakentamisen nimenomaan kommunikatiivisena keinona, joka yhdistää erilaisia kuvittelun käyttötarkoituksia³. Tieteisfiktioille tyypillinen on yhdistelmä, jossa yleiset, lakeihin rinnastuvat tai käsitteelliset rakennelmat – kuten hypoteesit, tieteelliset teoriat tai ajatuskokeet – liittyvät erityisiin, riippuvuus-suhteita noudattaviin tai materiaalisiin elementteihin – kuten yksilöihin, tapahtumiin ja näiden välisiin suhteisiin. Yhdistelmän ansiosta tieteisfiktioiset teokset voivat perustua hyvin kaukaisiin tai kaukaa haettuihin lähtöasetelmiin. Tämä osallistaa lukijan mielikuvituksen tavoilla, joihin puhtaasti tieteelliset mallit eivät taivu. Kuten tieteisfiktio tutkimuksen uranuurtaja Darko Suvin on ehdottanut klassisessa teoriassaan kognition ja vieraannuttamisen rinnakkaisuudesta, tieteisfiktio on samaan aikaan ”merkityksellinen meidän maailmallemme ja kykenevä haastamaan tavanomaisen, itsestään selvänä pidetyn”⁴. Yleisen ja erityisen välisen suhteen tai vuorovaikutuksen merkityksellistäminen on maailmanrakentamisen ytimessä kommunikatiivisena keinona. Lisäksi se osaltaan luo vaikutelman kuvitteellisesta kehyyksestä maailmallisena ympäristönä, mikä on tärkeää kaikelle spekulaatiiviselle fiktioille⁵.

Tieteisfiktio-
genreä valaisevaksi esi-
merkiksi olen valinnut Hannu Rajaniemen romaanin
Kausaalienkeli (2014, *The Causal Angel*), joka päättää
kirjailijan Jean le Flambeur -trilogian. Siinä missä *Kvant-*

tivaras (2010, *The Quantum Thief*) tarkastelee vankilamalleja sekä identiteetin ja muistin suhdetta ja *Fraktaaliprinssi* (2012, *The Fractal Prince*) tarinankerronnan syklejä, trilogian päätösosa keskittyy erilaisten minuuksien yhteyttämisiksi. Rajaniemen romaanit kuvaavat aurinkokuntaamme kaukaisessa tulevaisuudessa. Mullistavat kehitysaskleet ovat vienneet ihmiskunnan pisteeseen, jossa yksilön käsite on lähestulkoon käyttökelvoton. Aurinkokuntaa hallitsevista post-ihmisistä Sobornostin Perustajat ovat saavuttaneet valtansa massiivisten mieleniirtojen johdosta ja pitävät hallussaan suunnatonta määrää gogoleita, identtisiä kopioita alkumuodostaan, kun taas Zokut ovat hylänneet vakaat, ainutkertaiset minuudet ja kääntyneet kvanttitodellisuuden vaihtelujen puoleen.

Perustajien ja Zokujen kaltaiset olennot ja heidän yhteiskuntiansa rakentuminen tuovat esiin tieteisfiktio-
systemiset puolet. Lukijaa kutsutaan lähestymään
tarinan henkilöitä ja tapahtumia ikään kuin ne poh-
jautuisivat lainalaisuuksiin, joiden toiminta esitetään
lukuprosessin edetessä. *Kausaalienkeli* ei olekaan mo-
nimutkainen rakenteellisesti tai tyyllillisesti. Sen sijaan
haasteet alkavat, kun lukija pyrkii ymmärtämään
teoksen esittämää spekulaatiivista lähtöasetelmaa ja sen
seurauksia. Näin Rajaniemen romaani havainnollistaa
yhtä tieteisfiktio-
omalaatuisimmista piirteistä, jota
ei ole mahdollista tarkastella huomioimatta yleisen ja
erityisen välistä vuorovaikutusta: tieteisfiktio-
kykyä
työstää käsitteellisistä ja yleisistä malleista materiaalisia
ja erityisiä.

”Tieteisfiktio tyypillisesti käsittelee suhdettamme maailmaan ja universumiin yksilöiden välisten suhteiden sijaan.”

Yleinen ja erityinen tieteisfiktiossa

Yksilöt ja erityiset riippuvuus-suhteet liittyvät vahvasti kertomuksen ja kerronnallisuuden määrittelyyn⁶. Perinteinen näkemys kertomuksista jo tapahtuneen esityksinä perustuu kertomuksen hahmottamiseen ajattelumallina, jonka avulla merkityksellistämme ihmisiä (niin itseämme kuin muitakin), heidän toimintaansa ja keskinäistä vuorovaikutustaan⁷. Liian pitkälle vietyinä tällaisessa ajattelussa on vaarana, että fiktiivisten teosten tulkinta ja inhimillisen toiminnan merkityksellistäminen nähdään yksinkertaisesti samana asiana. Psykologit Raymond A. Mar ja Keith Oatley ovatkin esittäneet, että ”fiktio-funktio” on sosiaalisen kokemuksen simuloiminen kerronnallisilla keinoin, ja että ”yhtäläisyyksiä voidaan nähdä autonomisten intentionaalisten toimijoiden ja heidän kokemustensa sekä sen välillä, mitä kertova fiktio käsittelee”⁸. Niin kutsuttuun mielen teoriaan (*Theory of Mind*) keskittyvä fiktion tutkimus jakaa tämän näemyksen: muiden muassa Lisa Zunshine on väittänyt, että jopa niinkin toisistaan eroavien ilmaisumuotojen kuin televisio-ohjelmien ja romaanien ”viejätys nojaa yleisinhimillisiin kognitiivisiin kykyihin, joista yksi on taitomme, tarpeemme ja halumme lukea mieliä sosiaalisessa kontekstissa”⁹.

Vaikka kertomusmuoto on olennainen osa ihmisajattelua, se on silti vain yksi niistä kehyksistä, joita käytämme ymmärtääksemme monimutkaisia tiloja, malleja, yhteyksiä ja suhteita. Muihin lukeutuvat esimerkiksi tilalliset, käsitteelliset, systeemiset ja kosketusaistiin pohjaavat toiminnot.¹⁰ Romaania lukiessa erilaiset kehykset tai strategiat voivat yhtä lailla aktivoitua kerronnallisuuden rinnalla. Lisäksi kaunokirjallisuutta lukiessa ei pelkästään anneta merkityksiä tietyille

olennolle, ilmiöille ja suhteille vaan myös tulkitaan materiaalista teosta (eli artefaktia) ja sen keinoja. Nähdäkseni yleisen ja erityisen välinen tulkinnallinen liike toistuu kaikessa fiktiossa, mutta tieteisfiktiossa tämä liike sijoittuu yleisten ajatuskokeiden tai lähtöasetelmien ja erityisten yksityiskohtien ja niiden välisten suhteiden vuorovaikutukseen.

Kuten Farah Mendlesohn on esittänyt, tieteisfiktio tyypillisesti käsittelee suhdettamme maailmaan ja universumiin sen sijaan, että se keskittyisi yksilöiden välisiin suhteisiin¹¹. Toisinaan henkilöihahmoilla on lähinnä tieteellisistä koeasetelmista tuttu, lähestulkoon persoonaton havainnoitsijan rooli, kun mielenkiinto kohdistuu käsitteelliseen ajatuskokeeseen ”intentionaalisen inhimillisen toiminnan” sijaan¹². Klassisesta esimerkistä käy Isaac Asimovin *Säätiö*-sarja (julkaistu romaanimuodossa vuosina 1950–53), jota on monesti kritisoitu tyyliteltyistä ja ”litteistä” henkilöihahmoistaan. Jos tällainen painotusero verrattuna niin sanottuun valtavirtafiktioon jätetään huomiotta, tieteisfiktio usein nähdään ”heikkona” tai ”matalana” genrenä. Tieteisfiktioerityispiirteiden tarkastelussa onkin sovellettava muita kehyksiä kerronnallisuuden rinnalla.

Simulaation käsite on nostettu kertomuksen vaihtoehdoksi etenkin pelien fiktiivisten tai mielikuvituksellisten puolien analyysissä. Ludologi Gonzalo Frasca on ehdottanut, että kertomus tulisi nähdä representaation rakennusmuotona, kun taas simulaatio hänen mukaansa tarkoittaa ”(lähde)järjestelmän mallintamista toisella järjestelmällä niin, että se säilyttää jonkun silmissä jotakin alkuperäisestä järjestelmästä”¹³. Esimerkkinä Frasca käyttää lentosimulaattoria ja esittää, että se ei ole pelkästään merkki vaan kone, joka tuottaa ”merkkejä



oikean lentokoneen käyttäytymistä mallintavien sääntöjen mukaan¹⁴. Hän pyrkiikin kuvailemaan perustavanlaatuista eroa niin sanottujen perinteisten (kuten painettujen romaanien) ja uudempien ilmaisumuotojen (kuten digitaalisten pelien) välillä. Muotojen erot eivät kuitenkaan johdu siitä, että esimerkiksi kirjallisuus olisi ”representaationaalista, ei simulaationaalista”¹⁵. Kuten kirjallisuudentutkija Richard Walsh huomauttaa, Frascan määrittelemä simulaatio on itse asiassa yhdenlainen representaation muoto: sen kohteena eivät ole (ainakaan suoraan) tietyn ajallis-paikallisen ympäristön yksityiskohdat, vaan pikemminkin jokin yleisempi ja käsitteellisempi noiden yksityiskohtien taustalla tai ympärillä¹⁶. Toisin sanottuna se määrittelee lakeja, jotka on suunniteltu tuottamaan lähdejärjestelmä tunnistettavassa muodossa.

Frascan väite perustuu oletukseen, jonka mukaan esimerkiksi kirjallisuuden merkitykset olisivat tekijöiden ennalta määrittämiä: ”Kertomusten tekijöillä on vain yksi ässä hihassaan – pysyvä tapahtumasarja”¹⁷. Artikkelinsa loppuviiteissä Frasca tarkentaa, että tämä sarja koostuu ”aktuaalisista tapahtumista”. Tällainen päätelmä puolestaan juontaa juurensa yksioikoiseen käsitykseen tarinan (*story*) ja kerronnan (*discourse*) välisestä erosta, jota James Phelan on kutsunut ”kertomuskenttämisen äidinmaidoksi”¹⁸. Tarina, eli se, mistä kertomus kertoo (esimerkiksi tapahtumat ja yksilöt), ja kerronta, eli miten kertomus kertoo (esimerkiksi rakenne ja ilmaisumuoto), erotetaan toisistaan. Syntyy käsitys, jonka mukaan tarina vastaisi jonkinlaista kausaalista logiikkaa, joka vuorostaan muodostaa kertomuksen *määritelmän* pohjan.

Kausaalinen selitys, joka joko annetaan kerronnassa tai on pääteltävissä sen pohjalta, ei pohjaudu piilevään, kerronnasta itsenäiseen logiikkaan vaan tuottaa tämän logiikan. Tarina ei edellä kerrontaa vaan on sen luomisen ja ymmärtämisen synnyttämä rakennelma¹⁹. Representaationaalisten teosten kohdalla tarinoiden rakentaminen on lisäksi totunnainen merkityksellistämisen tapa. Tästä syystä pidän Frascan huomautusta kertomusten kaikkialla läsnä olevasta luonteesta osuvana siitä huolimatta, että hänen vastustuksensa representaation käsitettä kohtaan tuntuu oudolta. Frasca toteaaakin, että olemme niin tottuneita ”näkemään maailman tarinallisten lasien läpi, että vaihtoehtoja on vaikea kuvitella”²⁰.

Tieteisfiktio usein purkaa totunnaisia rakenteita ja avaa vaihtoehtoja näyttämällä maailman toisenlaisena kuin se tällä hetkellä on²¹. Joissakin romaaneissa, kuten H. G. Wellsin *Aikakoneessa* (1895), tämä tapahtuu konkreettisen ajallis-paikallisen siirtymän keinoin, kun taas monet teokset, kuten Margaret Atwoodin *Orjattaresi* (1985), sijoittuvat tulevaisuuteen kirjoitushetkestä katsottuna. Näin toimii myös Rajaniemen *Kausaalienkeli*, ja tarkastelen seuraavaksi tapoja, joilla se haastaa tarinalliset katsantokannat tai auttaa kuvittelemaan vaihtoehtoja niiden rinnalle.

Maailmanrakentaminen on kuvittelun eri muotoja yhdistävä keino, joka ei tartu pelkästään ymmärtämämme todellisuuden helposti muunneltaviin osasiin (yksilöt,

valinnat, teot, hallittavissa olevat tapahtumat) vaan myös niihin lainalaisuuksiin tai malleihin, joihin pohjaamme ymmärryksemme todellisuudesta²². Muunneltavat osaset ovat yleensä yksityiskohtia, jotka on mahdollista järjestää kausaaliseksi sarjaksi tai selitykseksi. Yksi *Kausaalienkeli* toistuvista teemoista on kuitenkin laajempien lainalaisuuksien ymmärtäminen ja lukijan huomion suuntaaminen maailman (kaikkeuden) toimintatapoihin henkilöhahmojen kaltaisten yksityiskohtien toiminnan sijasta.

Lainalaisuuksien ja yksityiskohtien merkityksellistäminen

Kirjailija Ursula K. Le Guin on todennut, että tieteisfiktiiäinen monimutkaisuus eroaa realistisista romaaneista siinä, että tieteisfiktiossa ”yksilöllinen henkilöahmo on harvoin avainasemassa”²³. Tämä painotusero tulee hyvin esiin *Kausaalienkeli* esinäytöksessä, jossa yksi trilogian keskushahmoista, Joséphine Pellegrini, on tullut Kuningaspettäjän, vaarallisen peliteoreettisen anomalian, huijaamaksi ja on siksi vankina vanhassa mielikuossa, virtuaalisessa ympäristössä. Sobornostin perustajana hän pystyy käskemään demiurgigogoleita, maailmanluojia, jotka paikkaavat simulaation puutteita, maalaamaan aurinkokunnan sen hetkisen tilan:

”Yläpuolella leimuavasta taistelujen, häivekiitäjien ja kiertoratojen jättimäisestä kokonaisuudesta muodostuu todellinen tuomiopäivä. [...] Joséphine tuijottaa taivaalle piirtyvää maailmanlopun kuviota pitkään.”²⁴

Kausaalienkeli kaltaisen tieteisfiktioin mielenkiinnon kohteina ovat Joséphinin lailla ne jättimäiset kokonaisuudet, joista kuviot syntyvät. Silti jopa jokin niin suuri ja abstrakti kuin aurinkokunnan maailmanloppu näyttää kudoksena pieniä yksityiskohtia kuten häivekiitäjiä, siirrettäviä mielenmuotoja, jotka voidaan lähettää avaruuden tyhjyyden halki.

Lainalaisuuksien merkityksellistäminen yksityiskohtien ja niiden välisten suhteiden sijaan toistuu niin rakenteellisesti kuin temaattisestikin *Kausaalienkeli*ssä. Toisistaan eroavat maailman ymmärtämisen tavat heijastuvat esimerkiksi henkilöahmojen asenteissa: trilogian päähenkilölle, klassiselle herrasmiesvarkaalle Jean le Flambeurille, kaikki näyttää keikkana; Joséphine, joka palkkaa Jeanin ja oortilaissoturi Mielen etsimään Kaminari-jalokiven, hahmottaa kaiken suunnitelmana tai juonena; Isidore Beautretille, etsivälle ja Marsin kuninkaalle, kaikessa piilee arvoitus tai mysteeri. Erilaiset keinot merkityksellistää lainalaisuuksia ja malleja eivät liity pelkästään henkilöahmoihin vaan myös romaanin tieteisfiktiiäviseen ympäristöön. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, miten henkilöt yrittävät ymmärtää kaikkea sitä tietoa, johon heillä on pääsy.

Romaanin alussa Jean yrittää selvittää, mitä Miellelle tapahtui *Fraktaaliprinssin* päättävien tapahtumien aikana. Hän ottaa käyttöönsä joukon avoimeen lähde-

koodiin pohjautuvia kognitiivisia data-agentteja, jotka haalivat hänen nähtäväkseen lähiavaruuden julkisiin heijastemaisemiin tallentunutta tietoa maapallon tuhoutumisesta. Lukijan asema suhteessa romaanin spekulatiiviseen lähtöasetelmaan vertautuu Jeanin tilanteeseen, sillä lukijaakin pommitetaan valtavalla tietomäärällä alusta alkaen. Prologi esittelee yksityiskohtia (kuten Lohikäärmeet, jotka tuhoavat kaiken tielleen osuvan sulauttamalla materian, energian ja informaation itseensä), näyttää Joséphin vanhassa mielikuossa sekä mainitsee Kaminari-jalokiven ”avaimena Planckin lukuihin”. *Kausaalienkelin* haastavuus pohjautuu suurelta osin tällaisiin keksintöihin, joita ei juuri taustoiteta. Kaiken kaikkiaan romaanin *hidastaa* lukijan pyrkimyksiä järjestää yksityiskohtaista tietoa merkitykselliseksi kuvioiksi, sillä laajempi asiayhteys näyttyy yhtä aikaa vaikeasti hahmotettavana ja loputtoman tarkkana. Tämä on yksi keinoista, joilla *Kausaalienkeli* vaikeuttaa käsityksen saamista siitä ideasta, jota romaanin käsittelee. Näin se myös kiinnittää tulkinnallisen huomiomme merkityksellistämisen keinoihin itseensä.

Kausaalienkeli etualaistaa osuvasti tavan, jolla tieteisfiktio kutsuu lukijaa lähestymään kerrontaa *ikään kuin* se perustuisi jotakin järjestelmää kuvaaviin lainalaisuuksiin. Rajaniemen romaanissa kutsun keinot perustuvat ainakin kahteen erilaiseen mekaniikkaan: peleihin sääntöjärjestelmänä ja teoriaan kvanttimekaniikasta. Esimerkki edellisestä on zokumantu, jonne Mieli sijoitetaan Jeanin etsiessä häntä. Mantu on simuloitu ympäristö, joka rakennetaan hyvin tarkasti määritellyn mekaniikan mukaisesti. Mekaniikka voidaan vuorostaan käyttää ohjailemaan jonkun käytöstä – tässä tapauksessa tarkoituksena on luoda pohjaa luottamukselle ja selvittää, millainen Mieli on hänen simulaation rajoissa tekemiensä valintojen ja tekojen perusteella. Kuin varmemmaksi vakuudeksi romaanin luku, joka käsittelee Mielen kokemuksia mannessa, noudattaa tiettyä mekaniikkaa eli kostotarinan kaavaa klassisen samuraikertomuksen ympäristössä. Luku on kirjoitettu toisessa persoonassa roolipelejä muistuttavalla tyylillä:

”Jäät hetkeksi pohtimaan tähän saakka taitamaasi taivalta ja valintoja, joita olet matkan varrella tehnyt. [...] Tuulenhenkäyksen mukana sieraimiisi kantautuu hienoinen savun haju, ja jossakin kaukana taivaalle kohoaa valkoisia kiekkuroita. Kyläsi roihuaa edelleen ilmiliekeissä.”²⁵

Kvanttimekaniikan periaatteiden puolestaan oletetaan toimivan romaanin maailmassa atomien ja hiukkasten kokoluokkaa paljon suuremmassa laajuudessa ja jopa muodostavan pohjan Sobornostin Perustajien ja Zokujen post-inhimilliselle yhteiskunnille. Koko trilogian kattava tarinan kaari koskeekin näiden kahden ryhmittymän välistä ristiriitaa, joka lopulta laajenee avoimeksi sodaksi. Toisin kuin Sobornost, jonka Suuri Yhteinen Tehtävä vaatii maailmankaikkeuden lakien uudelleenkirjoittamista kuoleman hävittämiseksi, Zokut ovat hyväksyneet kvanttitodellisuuden ja luopuneet vakaan minuuden

ideasta. Tosiolevaisessa muodossaan Zokut ovat hyötyvapilvien ympäröimiä ihmiskasvoja, joiden yläpuolella kimmeltää jalokivistä koostuva sädekehä, mutta virtuaalisten ympäristöjensä ”piireissä” he kykenevät ottamaan lähes millaisen täsmennetyimmän muodon tahansa²⁶.

Siitä huolimatta, että kvanttimekaniikan yleiset periaatteet muodostavat pohjan yhdelle trilogian tarinan kaarista, ne saattavat vaikuttaa ristiriitaisilta yksilöiden ja muiden vastaavien yksityiskohtien sekä niiden välisten riippuvuussuhteiden näkökulmasta. Tämä johtuu siitä, että ne kuvaavat käyttäytymistä, joka poikkeaa merkittävästi laajemmasta mittakaavassa havainnoitavista ilmiöistä. Arkiymmärryksen tasolla, jota psykologi Daniel Kahneman on kutsunut ”ymmärtämisen illuusioksi”, kvanttimekaniikan periaatteet ovat erityisen hämmäntäviä, sillä ne eivät seuraa sitä selittävien tarinoiden logiikkaa, jota ihmiset yleensä käyttävät ympäristönsä ymmärtämiseksi. Nämä tarinat ovat ”yksinkertaisia; konkreettisia pikemminkin kuin käsitteellisiä; antavat lahjakkuudelle, typeryydelle ja intentioille enemmän painoarvoa kuin onnekkauudelle; ja keskittyvät muutamiin hätkähdyttäviin tapahtumiin niiden lukemattomien tapahtumien sijasta, jotka eivät tapahtuneet”.²⁷ Selittävät tarinat muistuttavatkin jokapäiväisen kontrafaktuaalisen ajattelun logiikkaa, jota kognitiotieteilijä Ruth M. J. Byrne kuvaa seuraavasti: se ”ei keskity mahdottomuuksiin – eli asioihin, joita ei koskaan olisi voinut olla sen perusteella, millainen maailma on”²⁸.

Kausaalienkelin kaltainen tieteisfiktio kuitenkin käsittelee rinnakkain sekä helposti muokattavia ymmärtämämme todellisuuden osasia (kuten yksilöitä tai muutamia hätkähdyttäviä tapahtumia) että lainalaisuuksia, joihin ymmärryksemme todellisuudesta pohjautuu. Tämä yhdistelmä mahdollistaa tietyn idean esittelyn ja sen seurausten läpikäynnin, mutta lisäksi se sallii vaikutelman kuvitteellisesta kehyksestä maailmallisena ympäristönä. Näin ollen tieteisfiktioiset romaanit voivat haastaa sekä arkiymmärrystämme että prototyyppistä ajatusta tulkinnasta ja sen kohteesta. Näkemykset, jotka keskittyvät yksityiskohtiin kokonaisuuksien sijaan tai antavat eniten painoarvoa ajallisille tapahtumasarjoille tai aikeille, eivät riitäkään kuvaamaan tieteisfiktioita laajina, joka kohdistaa huomionsa asioihin, joita ei koskaan olisi voinut olla sen perusteella, millainen maailma on.

Kerronnallisuus ja simulaatiivisuus

Kuinka tieteisfiktio sitten käsittelee laajempia, vaihtoehtoisia ideoita ja kommunikoi niitä? Byrne on esittänyt, että inhimillinen rationaalisuus riippuu mielikuvituksesta: ihmisten on ainakin periaatteessa mahdollista olla rationaalisia siksi, että he pystyvät *kuvittelemaan* vaihtoehtoja²⁹. Rationaalisuus ei rajaudu tosiasiallisen maailman ymmärtämiseen, vaan on tärkeä osa inhimillistä päättelyä, joka riippuu mahdollisuuksien kuvittelemisesta. Tieteisfiktio yhdistämät kuvittelun muodot hyödyntävät juuri



”Kognitiivinen vieraannuttaminen ja ajatuskoe pyrkivät käsitteinä selittämään, miten jopa kaukaisiin galakseihin sijoitettu tieteisfiktio voi tarjota muutakin kuin todellisuuspakoa.”

tällaista rationaalisuutta. Vastaavia väitteitä on jo esitetty tieteisfiktio tutkimuksessa: kognitiivinen vieraannuttaminen ja ajatuskoe pyrkivät käsitteinä selittämään, miten jopa kaukaisiin galakseihin sijoitettu tieteisfiktio voi tarjota muutakin kuin todellisuuspakoa.

Suvinin teoriassa keskeisin rakenteellinen keino on *novum*, kuviteltu kehys, joka tarjoaa vaihtoehdon tekijän empiiriselle ympäristölle³⁰. Tieteisfiktio tutkija Adam Roberts jatkaa, että tieteisfiktio *novum* voidaan nähdä ilmentymänä jostakin, joka yhdistää kuvitelman arkikokemuksemme maailmaan³¹. Fiktio keinona se kuitenkin on ”tyhjentyneet transsendentaalisesta tai metafysisestä aurasta ja sijoittunut takaisin *materiaaliseen* maailmaan”. Metodina se ei siis ole poeettinen tai lyyrisen, kuten vaikkapa modernistisen romaanin vastaavat keinot.

Kirjallisuudentutkija Brian McHale on esittänyt, että tieteisfiktio määrittävä piirre on sen mahdollisuus työstää enemmän tai vähemmän järjestelmällisesti ideoita – sen kyky osallistaa lukijansa ”maailmanrakentamisen harjoituksiin”³². Walsh puolestaan ehdottaa fiktiivisen maailman johtamisen kertomuksesta tarkoitettavan kertomuksen käyttämistä mentaalisen simulaatioharjoituksen pohjana. Hän näkee tällaisen harjoituksen yhtenä kertomuksen ymmärtämisen tapana, vastaparina kognitiiviselle prosessille, jossa tapahtumat simuloitua ympäristössä ymmärretään kerronnallistamalla.³³ Mentaalinen simulaatioharjoitus näyttyy toisin sanottuna yhtenä tulkintakehyksenä. Itse painottaisi erilaisia mahdollisia tapoja tulkita teoksia eikä niinkään ”kertomuksia” tai ”simuloituja ympäristöjä”. Niinpä keskitynkään seuraavaksi piirteeseen, jota myös Walsh on kutsunut ”erityisen ja yleisen vuorovaikutukseksi” ja siihen,

kuinka tieteisfiktio käyttää tätä kommunikatiivisena keinonaan³⁴.

Kausaalienkelin kaltainen tieteisfiktio yleensä omistautuu järjestelmälliselle työlle, jossa tieteellinen tarkkuus ja tekniset yksityiskohdat ovat merkityksellisiä. Juuri tieteellinen metodi, looginen tietyn lähtöasetelman läpikäyminen, on tärkeää tieteisfiktioille, ei niinkään tieteellinen virheettömyys³⁵. Metodi muistuttaa argumenttia, tekstityyppiä, joka ”etupäässä esittää pääosin aineettomien objektien kuten käsitteiden välisiä ajattomia ja loogisia suhteita”³⁶. Rajaniemen romanissa – ja tieteisfiktiossa ylipäättäänkin – tieteellinen metodi kuitenkin kietoutuu muihin käsitteilytapoihin elimellisesti. Suorimmillaan romaani tuo tämän esiin Kaminarin, universumin kvanttijumalten äänellä:

*”Te elätte pienellä saarella, jota kahlitsevat kausaliteetin lait, ääni sanoo. Rajallisessa paikassa, jossa syy ja seuraus kulkevat ikuisesti käsi kädessä. Pysyttelette kiltisti rantahiekalla ja astelette paikalta jo poistuneen jumalan jalanjäljissä. Miksi kukaan haluaisi tehdä niin, jos voi yhtä hyvin pinkoa riemusta kiljuen aaltoihin ja polskia vedessä mielin määrin? [...] Kausaalisuus on tapa jäsentää maailmaa – tapahtumille annettu tietynlainen järjestys. Kvantittuneessa aika-avaruudessa näin ei tarvitse olla. Siellä kausaalisuus on vain yksi mahdollinen vaihtoehto, tarina lukemattomien muiden tarinoiden joukossa.”*³⁷

Kvanttijumalten sanat tuovat esiin maailmaa jäsentävien tapojen hyvät ja huonot puolet. Ne sekä auttavat meitä järjestämään ympäröivää todellisuuttamme että väistämättä yksinkertaistavat sitä, sillä meidän on helppo unohtaa, että ne näyttävät vain yhden tarinan

”Kerronnallisuus keskittyy erityiseen ja yksilölliseen kuten henkilöhahmoihin, tekoihin, tapahtumiin ja seurauksiin, kun taas simulatiivisuus jäljittää mallia, joka sisältää nämä muokattavat osaset.”

lukemattomien muiden joukosta. *Kausaalienkelikään* ei kehota lukijaansa elämään vain yhdellä, rajallisella saarella. Sen sijaan lukija kutsutaan käyttämään kahta tulkinnallista kehystä rinnakkain. Toinen näistä liikkuu erityisestä yleiseen (kuten J. R. R. Tolkienin klassisessa esimerkissä maailmasta, jossa on vihreä aurinko) ja toinen puolestaan yleisestä kohti erityistä (kuten ajatuskokeissa, jotka eivät ole pelkästään käsitteellisiä vaan ottavat erityisen muodon). Toisin sanottuna mielikuorien, demiurgigogolien tai Sobornostin Suuren Yhteisen Tehtävän kaltaisten yksityiskohtien ymmärtäminen vaatii laajemman työstetyn idean, kuten kvanttimekaniikan lainalaisuuksien ymmärtämistä. Tällainen liike erityisestä yleiseen (ja takaisin) muistuttaa narratiivisen hermeneutiikan käsitteellistyksiä, mutta se ei ole sidottu pelkästään kertomusten tulkintaan.

Lukijan käsitys tai tunne maailmankaltaisesta rakenteesta, illuusio jostakin yleisemmästä erityisen takana, syntyy lukijan osallistamisesta tietyn tulkinnallisen kehyksen käyttöön. Kutsun tätä kehystä – paremman termin puutteessa – *simulatiivisuudeksi*. Siinä spekulatiivista lähtöasetelmaa työstetään yleisempien ja käsitteellisempien periaatteiden mukaan. Simulatiivisuus ja kerronnallisuus siis kutsuvat lukijaa käyttämään tietynlaisia tulkinnallisia kehyksiä. Siinä missä Walsh esittää, että voimme joko ymmärtää tapahtumia simuloidussa ympäristössä kerronnallistamalla ne tai käyttää kertomusta mentaalisen simulaatioharjoituksen tekemiseen, erityisesti tietoisfiktiossa simulatiivisuus ja kerronnallisuus ovat kaksi toisiaan täydentävää tapaa tulkita romaanien kaltaisia teoksia³⁸. Kerronnallisuus keskittyy erityiseen ja yksilölliseen kuten henkilöhahmoihin, tapahtumiin, tekoihin ja seurauksiin – eli niihin elementteihin, jotka edustavat ymmärtämämme todellisuuden helposti muokattavia osasia – kun taas simulatiivisuus

jäljittää mallia, joka sisältää nämä muokattavat osaset. Syiden ja seurausten väliset suhteet onkin kenties helpompi ymmärtää olosuhdejoukkona, sillä se, mikä määrittää *syyn* ja mikä *seurauksen* kaiken kaikkiaan riippuu laajemmasta selitysjärjestelmästä, johon oletettu kausaalinen sarja sijoittuu.

Kausaalienkelissä kvanttimekaniikan periaatteet ovat aurinkokunnan laajuisten yhteiskuntien perustan lisäksi myös lähtökohta temaattiseen käsittelyyn, jossa vastapoleina ovat vakaa, ainutkertainen ja yhtenäinen sekä leikkilinen, muuttuva ja sirpaleinen minuus. Romaanissa kaksi käsitteellistä ajatusta sijoitetaan materiaaliselle tasolle: toisessa elämä tai minuus noudattavat tiettyä teleologista tarkoitusta – tarinana, jolla on alku ja loppu – ja toisessa elämä määrittyy pelinä, jossa minuus kehkeytyy suhteessa kulloisiinkin olosuhteisiin. *Kausaalienkeli* kysyy, voidaanko minuuden rakentumista merkityksellistää syiden ja seurausten jäljittämisen vai jonkin muun selitysjärjestelmän avulla.

Erilaiset näkemykset minuudesta nostetaan esiin yksityiskohtaisemmin, kun Jean teoksen lopulla konkreettisesti kohtaa itsensä – tai ”sekasortoisen minuutensa”, joka on esitetty galleriana lasiseinäisiä sellejä, joista jokaisen sisällä on häntä esittävä vahanukke. Jean kohtaa galleriassa itsensä, joka ei ole hänen mennyt vaan toinen muotonsa, varjoilmentymä. Ilmentymä kertoo, että heidän alkumuotonsa löysi Kaminari-jalokiven ennen kuolemaansa, mutta se ei hyväksynyt hänen toivettaan. Kuten muillekin zokukiville, Kaminarille voi esittää toiveen, mutta se ei toteuta toivetta sellaisenaan vaan vie sen ensin yhteisönsä harkittavaksi. Lopulta Kaminari ottaa laskelmissaan huomioon koko universumin yhteisen hyvän ja antaa toivojalle jotakin sellaista, jota tämä ei ”omana itsenään” koskaan tulisi toivoneeksi. Tästä syystä alku-Jean päätti muuttua joksikin toiseksi.

”Inhimillinen tarve luoda järjestystä kaaokseen ei koskaan katoa.”

Hän jäi tarkoituksella kiinni kesken keikkansa ja lähetti miljoonia ilmentymiään dilemmavankilaan, Sobornostin virtuaaliseen rangaistuslaitokseen. Hän suunnitteli, että ajan myötä evolutiiviset algoritmit tuottaisivat Jean le Flambeurista vankilassa erilaisen version, joka olisi epäitsekäs, myötätuntoinen ja yhteistyöhalukas.

Algoritmit toimivatkin, kuten alku-Jean oletti: ne synnyttivät toisenlaisen Jean le Flambeurin, trilogian nimihenkilön. Alku-Jean ei kuitenkaan huomionnut, miten uusi versio merkityksellistäisi dilemmavankilassa kokemaansa, ja suunnitelma epäonnistuu. Vankilan muokkaama Jean kieltäytyy toimimasta alkumuotonsa olettamalla tavalla ja haluaa sen sijaan päättää pelin lopullisesti. Toinen Jean protestoi: ”Emme me kaksi niin kovin erilaisia ole. Olet vain jotenkin onnistunut vakuuttamaan itsesi toisin.”³⁹ Lopulta kaksi erilaista minuuden merkityksellistämisen tapaa ovat törmäyskurssilla. Vaikka itsensä uhrannut alku-Jean oli kiinnittynyt käsitykseen minuudesta pelinä, hän ei kyennyt ennakoimaan täysin toisenlaisen näkemyksen kehkeytymistä uudelle Jeanille. Lopulta on aina kehys, joka tekee meidät sokeiksi muille mahdollisille vaihtoehdoille.

Lopuksi

Kausaalienkeli on valaiseva esimerkki tieteisfiktiosta, joka voi materialisoida yleisiä lainalaisuuksia ja malleja. Se käyttää lähtökohanaan kvanttimekaniikan kaltaisia käsitteellisiä periaatteita kehittäessään erityisiä henkilöitä ja yhteiskuntia, jotka siirtyvät arkisen kokemusmaailmamme ulkopuolelle. Näin se työstää esimerkiksi ideaa siitä, että minuudet voivat kehkeytyä suhteessa laajempiin asiayhteyksiin ja tilanteisiin. Alku-Jeanin suunnitelma materialisoi ajatuksen siitä, että tietyn henkilön lähtökohdat voivat synnyttää lukemattomia muun-

nelmia. *Kausaalienkeli* voikin auttaa meitä huomaamaan sekä kehysten rajoitukset että mahdollisuudet ja tehdä oman luovan toimintamme suhteessa niihin näkyväksi. Inhimillinen tarve luoda järjestystä kaaokseen ei koskaan katoa, oli se sitten tarinan tai sääntöjärjestelmän muodossa. Jälkimmäistä noudattavat Zokut siitä huolimatta, että he vastustavat ajatusta pysyvästä minuudesta ja pohjaavat teknologiansa materian ennalta-arvaamattomiin kvanttitiloihin. Tieteisfiktiossa kummatkin, tarinat ja sääntöjärjestelmät, elävät rinnakkain ja täydentävät toisiaan.

Näin tieteisfiktio materialisoi erityisen ja yleisen välisen tulkinnallisen liikkeen. Sen sijaan, että Rajaniemen ajatuskokeen lähtöasetelma olisi olemassa itsenäisesti lukemisesta riippumatta, se muodostuu ymmärrettäväksi ainoastaan lukuprosessin (ja idean) läpikäymällä. Tätä prosessia olen kutsunut spekulatiiviseksi maailmanrakentamiseksi: se näyttyy kuvittelun keinona, jossa tartutaan sekä helposti muunneltaviin todellisuuden osiin että lainalaisuuksiin, joihin ne pohjautuvat. Pelkästään henkilöitä, tapahtumia, tekoja ja seurauksia ei kuvitella, vaan myös ne sisältävä yleisempi malli. Esimerkiksi synn ja seurauksen suhde voi erota tosiasiallista maailmaa koskevasta ymmärryksestä. *Kausaaliengelin* kaltaisen teoksen lukemisen aikana malli muodostuu yksilöiden ja muiden yksityiskohtien asiayhteydeksi, mutta tämä ei tarkoita sitä, että se olisi olemassa itsenäisesti lukemisesta irrallaan samaan tapaan kuin fiktiivinen maailma toisinaan ymmärretään arkimaailmamme korvikkeeksi. Sen sijaan se on tulkinnallinen keino eikä niinkään rekonstruktio jostakin tekijän ”alun perin” luomasta. Näin ollen ei ole tarpeellista erottaa kertomuksia (muun tyyppisistä) esityksistä vaan analysoida erilaisia tapoja, joilla tulkitsemme representationaalisia teoksia.

Viitteet

- 1 Ks. Richardson 2011, 676.
- 2 Ks. Roine 2016.
- 3 Maailmojen ontologiaan on pureutunut esimerkiksi mahdollisten maailmojen semantiikka, jonka kirjallisuudentutkimuksen käyttöön sovellettuna voi yksinkertaisimmillaan nähdä jäljittävän kerronnasta eräänlaista ohjeiden ja sääntöjen järjestelmää, jonka mukaan siinä kuvattu maailma toimii (ks. esim. Ryan 1991; Doležel 1998). Konstruktivistisempää lähestymistapaa maailmoin puolestaan edustaa Nelson Goodmanin (1981) klassinen ”maailmojen tekemisen” (*worldmaking*) teoria, joka pohjautuu ajatukseen siitä, että objektiivisen todellisuuden sijasta ihmisillä on pääsy subjektista itsestään riippuvaisiin *versioihin* maailmastaan.
- 4 Suvin 1979, 8–9. Kaikki käännökset ovat omiani, ellei toisin mainita.
- 5 Viittaaan spekulatiiviseen fiktion laajempaan kattokäsitteenä, joka pitää sisällään kaikenlaisen spekulatiivisia lähtöasetelmiä hyödyntävän fiktion eikä ota kantaa esimerkiksi tieteisfiktion ja fantasian erotteluun.
- 6 Kuten H. Porter Abbott huomioi, kerronnallisuuden (*narrativity*) käsite on yleistynyt sitä mukaa kuin narratologian huomio on kääntynyt formalistisista rajoitteista kohti ”kertomusten ja ne eloon herättävien yleisöjen välistä vuorovaikutusta” (2011). Määrittelenkin kerronnallisuuden tässä esityksen ominaisuudeksi, joka kutsuu tietynlaiseen merkityksellistämisen kehyyksen tai strategian käyttöön.
- 7 Ks. Bruner 1986, 12.
- 8 Mar & Oatley 2008, 174.
- 9 Zunshine 2012, 119.
- 10 Ks. Walsh 2012, 263.
- 11 Mendlesohn 2003, 9.
- 12 Mar & Oatley 2008, 175.
- 13 Frasca 2003, 223.
- 14 Sama.
- 15 Kuten Janet Murray on esittänyt, merkittävin ero tietokoneen ja aiempien esittävien ilmaisumuotojen välillä on se, että tietokone kykenee esittämään ja suorittamaan ehdollista käytöstä. Perinteisemmissä ilmaisumuodoissa, kuten kirjallisuudessa ja elokuvissa, representaatiot sen sijaan ovat pysyviä tai ehdottomia. Ks. Murray 2011, 66.
- 16 Walsh 2011, 76.
- 17 Frasca 2003, 223.
- 18 Phelan 2011, 58.
- 19 Walsh 2007, 66.
- 20 Frasca 2003, 224.
- 21 Ks. McHale 2010.
- 22 Ks. Byrne 2005, 3.
- 23 Le Guin 2011.
- 24 *Kausaalienkeli*, 15.
- 25 Sama, 40.
- 26 Zokujen virtuaaliympäristöjen ”piirit” alleviivaavat pelimekaniikan merkityk-

- sellisyyttä heidän yhteisöilleen kvantitodellisuuden rinnalla. Ne viittaavat suoraan kulttuurihistorioitsija Johan Huizingan taikapiirin (*magic circle*) käsitteeseen, jonka hän esitteli vaikutusvaltaisessa *Homo Ludens* -teoksessaan (1955). Pelin taikapiirin sisäpuolelle siirtyminen tarkoittaa sellaisen position ottamista tai luomista, josta piirin sisäpuoliset merkitykset tulevat saavutettaviksi.
- 27 Kahneman 2011, 199.
 - 28 Byrne 2005, 10.
 - 29 Sama, 29.
 - 30 Suvin 1979, 8.
 - 31 Roberts 2000, 16–17.
 - 32 McHale 2010, 25.
 - 33 Walsh 2011, 78.
 - 34 Sama, 83.
 - 35 Ks. myös Roberts 2000, 10.
 - 36 Aïmuller 2014.
 - 37 *Kausaalienkeli* 64, alkup. kursiviv.
 - 38 Walsh 2011, 78.
 - 39 *Kausaalienkeli*, 318.

Kirjallisuus

- Abbott, H. Porter, Narrativity. Teoksessa *Living Handbook of Narratology*. 2011. Verkossa: wikis.sub.uni-hamburg.de/lhn/index.php/Narrativity.
- Aumüller, Mathias, Text Types, Teoksessa *Living Handbook of Narratology*. 2014. Verkossa: www.lhn.uni-hamburg.de/article/text-types
- Bruner, Jerome, *Actual Minds, Possible Worlds*. Harvard University Press, Harvard 1986.
- Byrne, Ruth, *The Rational Imagination. How People Create Alternatives to Reality*. MIT Press, Cambridge (Mass.) 2005.
- Doležel, Lubomír, *Heterocosmica. Fiction and Possible Worlds*. Johns Hopkins University Press, Baltimore 1998.
- Frasca, Gonzalo, *Simulation versus Narrative*. Introduction to Ludology. Teoksessa *Video/Game/Theory*. Toim. Mark J. P. Wolf & Bernard Perron. Routledge, London 2003, 221–236.
- Goodman, Nelson, *Ways of Worldmaking*. Harvester Press, Brighton 1981.
- Huizinga, Johan, *Homo Ludens. A Study of Play Element in Culture* (Homo Ludens. Proeve Ener Bepaling Van Het Spelelement Der Cultuur, 1938). Käänt. R. F. C. Hull. Beacon Press, Boston 1955.
- Kahneman, Daniel, *Thinking, Fast and Slow*. Kindle-painos. Farrar, Straus & Giroux, New York 2011.
- Le Guin, Ursula K., Embassytown by China Miéville – review. *Guardian* 8.5.2011. Verkossa: theguardian.com/books/2011/may/08/embassytown-china-mieville-review
- Mar, Raymond A. & Oatley, Keith, The Function of Fiction is the Abstraction and Simulation of Social Experience. *Perspectives on Psychological Science*. Vol. 3, No. 3, 2008, 173–192.
- McHale, Brian, Science Fiction, or, the Most Typical Genre in World Literature. Teoksessa *Genre and Interpretation*. Toim. Pirjo Lyytikäinen, Tintti Klapuri & Minna Maijala. The Department of Finnish, Finno-Ugrian and Scandinavian Studies, University of Helsinki & the Finnish Graduate School of Literary Studies, Helsinki 2010, 11–27.
- Mendlesohn, Farah, Introduction. Reading Science Fiction. Teoksessa *The Cambridge Companion to Science Fiction*. Toim. Edward James & Farah Mendlesohn. Cambridge University Press, Cambridge 2003, 1–14.
- Murray, Janet, *Inventing the Medium. Principles of Interaction Design as a Cultural Practice*. MIT Press, Cambridge (Mass.) 2011.
- Phelan, James, Rhetoric, Ethics, and Narrative Communication. Or, from Story and Discourse to Authors, Resources, and Audiences. *Soundings*. Vol. 94, No. 1–2, 2011, 55–75.
- Rajaniemi, Hannu, *Kausaalienkeli*. Gummerus, Helsinki 2014.
- Rajaniemi, Hannu, *The Causal Angel*. Kindle-painos. Gollancz, London 2014.
- Richardson, Alan, Defaulting to Fiction. Neuroscience Rediscovered the Romantic Imagination. *Poetics Today*. Vol. 32, No. 4, 2011, 663–692.
- Roine, Hanna-Riikka, *Imaginative, Immersive and Interactive Engagements. The Rhetoric of Worldbuilding in Contemporary Speculative Fiction*. Väit. Tampere University Press, Tampere 2016.
- Ryan, Marie-Laure, *Possible Worlds, Artificial Intelligence, and Narrative Theory*. University of Bloomington & Indianapolis Press, Indiana 1991.
- Roberts, Adam, *Science Fiction*. Routledge, London 2000.
- Suvin, Darko, *Metamorphoses of Science Fiction. On the Poetics and History of a Literary Genre*. Yale University Press, New Haven 1979.
- Turner, Mark, *The Literary Mind. The Origins of Thought and Language*. Oxford University Press, Oxford 1996.
- Walsh, Richard, *The Rhetoric of Fictionality. Narrative Theory and the Idea of Fiction*. Ohio State University Press, Columbus 2007.
- Walsh, Richard, Emergent Narrative in Interactive Media. *Narrative*. Vol. 19, No. 1, 2011, 72–85.
- Walsh, Richard, Ruminations in Response to Five Questions. Teoksessa *Narrative Theories and Poetics. 5 Questions*. Toim. Peer F. Bundgård, Henrik Skov Nielsen & Frederik Stjernfelt. Automatic Press, Copenhagen 2012, 257–264.
- Zunshine, Lisa, *Getting Inside Your Head. What Cognitive Science Can Tell Us about Popular Culture*. Johns Hopkins University Press, Baltimore 2012.