
Sisällys

Esipuhe	11
Johdanto	14
Tieteen arvovalta ja tieteellisen keskustelun vapaus	28
Myytti pyyteettömästä tieteentekijästä	36
Tieteen rajat ja rajojen vartijat	39
Kirjan perusjuoni	44
" Aukkojen jumala" vai " aukkojen evoluutio"?	61
Magian paluu tieteeseen?	65
Teoksen rakenne	68
I MYTTI USKONNOLLISESTI NEUTRAALISTA TIETEESTÄ	71
1. Miten tieteen rajat vedetään?	
Naturalistisen rajanvetokriteerin kriisi	73
1.1. Myytti maailmankatsomuksellisesti neutraalista tieteestä	76
1.2. Myytti neutraalista tiedeopetuksesta	80
1.3. Voidaanko rajanvetokriteeriä perustella?	84
1.4. Kriteerinä tieteen metodi	87
1.4.1. Onko olemassa yksi yhtenäinen tieteen menetelmä?	95
1.4.2. Onko "tieteen menetelmä"	
maailmankatsomuksellisesti neutraali?	98
1.4.3. Onko tieteen menetelmä ainoa luotettava tapa saada tietoa todellisuudesta?	101
1.5. Kriteerinä tiedeyhteisön käsitys: sosiologinen rajanvetokriteeri	106
1.6. Rajanvetokriteerien epäonnistuminen	107
1.7. Rajanvetokriteeri vallankäytön välineenä	109
1.7.1. Suljetun keskusteluyhteisön ongelma	109
1.7.2. Tiedepoliittinen vallankäyttö ja rajanvetokriteeri	112
1.8. Kooste	117

2. Miksi evoluutiokeskustelussa vedotaan naturalistiseen rajanvetokriteeriin?	118
2.1. Evoluution määrittelyn ongelmia	123
2.1.1. Mikroevoluutio vai makroevoluutio?	125
2.1.2. Makroevoluutio, naturalismi ja teistinen evolutionismi	127
2.1.3. Metodologinen naturalismi vastaan teistinen realismi	132
2.2. Evolutionismi uskonnollisena oppina	139
2.2.1. Naturalismin suljettu maailma	142
2.2.2. Onko mahdollisuus yhtä kuin tosiasia?	151
2.2.3. Evolutionismin uskonnollisuus	154
2.2.4. Saako evolutionismia kyseenalaistaa?	157
2.2.5. Kiistan juuret antiikissa: evoluutiousko edeltää evoluutioteoriaa	158
2.3. Miksi rajanvetokriteeriin turvaututaan?	167
2.4. Michael Rusen viisi kriteeriä tieteen määrittelemiseksi	171
2.4.1. Teorian testattavuus	172
2.4.2. Teorian ehdollisuus	173
2.4.3. Selittäminen lainalaisuuksien pohjalta	176
2.4.4. Kriteerien riittämättömyys	178
2.4.5. Moraalinen ongelma	183
2.5. Onko Jumalaa koskeva tieto tieteen ulkopuolella?	186
2.5.1. Empirismi	194
2.5.2. Historiallisia näkökohtia	198
2.5.3. Tieteen rajojen määrittäminen	206
2.5.4. Mistä empiirisen tutkimuksen avulla saadaan tietoa?	210
2.6. Mahdollistaako teoria tarkkojen ennusteiden tekemisen?	213
2.6.1. Bakteereihin ja malarialoiseen kohdistuva tutkimus	214
2.6.2. Elämän synnyn ongelma	218
2.6.3. Fossiilianeisto	228
2.6.4. Eläinlajien äkillisen ilmaantumisen ongelma	230
2.7. Kooste	233
3. Miten naturalistit itse rikkovat tieteelle asettamiaan rajoja?	235
3.1. Uskontoa tieteen valemvussa?	237
3.2. Mitä uskonnolla tarkoitetaan?	240
3.3. Onko naturalismi uskonto?	242
3.3.1. Darwinistinen käsitys Jumalan viisaudesta ja täydellisyydestä	246
3.3.2. Darwinistinen käsitys Jumalan vapaudesta	252
3.3.3. Darwinistinen käsitys Jumalan hyvyydestä	259

3.3.4. Darwinistinen käsitys Jumalan taloudellisuudesta	267
3.3.5. Teologisten väitteiden asema darwinismissa	268
3.3.6. Onko ihmisellä tietoa Jumalasta?	270
3.3.7. Onko darwinismi modernia epikurolaisuutta?	271
3.3.8. Onko perimmäinen todellisuus monimutkainen vai yksinkertainen?	279
3.3.9. Naturalismin sisäinen ristiriitaisuus	283
3.3.10. Darwinismin suhde empiiriseen todistusaineistoon ja tieteelliseen kritiikkiin	285
3.4. Raamattu tieteellisen teorianmuodostuksen inspiraationa	299
3.4.1. Onko tieteellisen teorian lähteellä merkitystä sen totuuden arvioimisessa?	300
3.4.2. Tieteelliset teoriat ja auktoriteettiusko	303
3.4.3. Tieteen tekemisen ehtoja	305
3.4.4. Tieteen perustavia oletuksia	306
3.4.4. Tieteellisen tutkimuksen motivaatio	315
3.5. Kooste	317
4. Modernin tieteen synty kristinuskon pohjalta	320
4.1. Teistisen realismin tiedekäsitys	320
4.2. Ilmoitususkon merkitys tieteelle	323
4.3. Käännös tieteen historian tutkimuksessa	327
4.4. Kristillinen teismi ja luonnontieteen vallankumous	330
4.5. Suhtautuminen luontoon	333
4.6. Kaikkeuden alkuperä	335
4.7. Sanoihin keskittyvän kulttuurin nousu	339
4.8. Luonnonlain käsite	344
4.9. Oppi syntiinlankeemuksesta ja tieteellinen metodi	349
4.10. Havaintojen ja kokeiden merkitys	355
4.11. Tavallisen elämän ja ruumiillisen työn arvostus	359
4.12. Tieteellisen elitismin kyseenalaistaminen	362
4.13. Kolminaisuusopin ja inkarnaation merkitys tieteelle	364
4.14. Kooste	369
5. Paluu myyttiseen tiedekäsitykseen	371
5.1. Klassinen humanistinen tiedekäsitys	372
5.2. Positivistinen tiedekäsitys	375
5.2.1. Positivismin tietoisuus	376
5.2.2. Positivistinen usko tieteen neutraalisuuteen	381

5.2.3. Havaintokieli vai fysikalistinen kieli	382
5.2.4. Positivistien rajanvetoyritys: todennettavuusehto	387
5.2.5. Todennettavuusehdon ongelmallisuus	393
5.2.6. Positivismin sisäisiä ristiriitoja	395
5.2.7. Kokeellinen tutkimus ja ainutkertaiset tapahtumat	397
5.2.8. Tieteellinen raportti kertomuksena	399
5.2.9. Kooste	403
5.3. Popperin falsifikationismi	404
5.3.1. Falsifikaatiokriteeri ja psykoanalyysi	405
5.3.2. Falsifikaatiokriteeri ja darwinismi	407
5.3.3. Falsifioitavuus rajanvetokriteerinä	413
5.4. Maailmankatsomuksellisen koulukunnan relativistinen tiedemyytti	414
5.4.1. Havaintojen teoriasidonnaisuus	415
5.4.2. Maailmankatsomus ja tosiasioiden tulkinta	416
5.4.3. Esimerkinä fossiiliaineiston tulkinta	419
5.4.4. Tieteellinen paradigma	422
5.5. Tieteellinen realismi	427
5.6. Kooste	431

II MITEN TIETEENTEKIJÖIDEN USKONNOLLISET SITOUKUKSET OHJAAVAT TIETEELLISTÄ TUTKIMUSTA? 435

6. Miten tieteen tekijöiden uskonnolliset sitoumukset ohjaavat tosiasioiden hahmottamista?	437
6.1. Mitä uskolla tarkoitetaan?	438
6.2. Tiede ei ole uskonnollisesti neutraalia	448
6.2.1. Altruismin ongelma	458
6.2.2. Kosminen hienosäättö	464
6.3. Kooste	475

7. Miten uskonnolliset sitoumukset ohjaavat tieteen teorioiden luomista?	476
7.1. Tieteellisen tutkimuksen edellytyksenä olevia olettamuksia	477
7.2. Teorioiden lajeja	479
7.3. Teorioiden pätevyyden arviointi	481
7.4. Teorian perustana olevat vakaumukset	483
7.5. Matematiikan erilaisia lähtökohtaoletuksia	486
7.6. Fysiikan atomiteorioiden perustana olevat uskomukset	490
7.7. Psykologian oppimisteorioiden perustavia uskomuksia	493
7.7.1. Behaviorismin materialistinen uskomusjärjestelmä	494

7.7.2. Kognitiivisen psykologian materialistinen oppimismalli	496
7.7.3. Konstruktivismin relativistinen uskomusjärjestelmä	498
7.7.5. Oppiminen kristillisen realismin näkökulmasta	499
7.8. Kooste	503

8. Miten tieteentekijöiden uskonnolliset sitoumukset ohjaavat tieteellistä käsitteenmuodostusta?	504
8.1. Miten tiede eroaa tavallisesta kokemuksesta?	506
8.2. Tieteellinen tieto ja välitön kokemus	508
8.3. Käsitteiden ja maailman suhde	510
8.4. Käsitteenmuodostuksen uskonnollinen lähtökohta	512
8.5. Naturalistisen rajanvetokriteerin uskonnollinen eksklusivismi	515
8.6. Käsitteenmuodostuksen ehtoja	518
8.6.1. Käsitteellisen abstraktion mahdollisuus	522
8.6.2. Voiko looginen käsite antaa tietoa maailmasta?	528
8.6.2.1. Arkhimedeen pisteen tarpeellisuus	528
8.6.2.2. Käsitteenmuodostuksen riippuvuus intuitiivisesta kokonaiskäsitteestä	534
8.6.2.3. Absolutisointi ja -ismien synty	536
8.6.2.4. Kristus tieteen tiedollisena kiintopisteenä	539
8.6.3. Kriittinen itsereflektio	544
8.7. Kreikkalainen aines – muoto perusmotiivi	548
8.8. Kristillinen perusmotiivi	548
8.8.1. Idea alkuperästä	553
8.8.2. Idea kokonaistarkoituksesta	554
8.8.3. Idea osa-alueiden välisestä yhteydestä	555
8.8.4. Lain ja subjektin suhde	557
8.9. Humanistinen perusmotiivi	557
8.9.1. Idea alkuperästä	559
8.9.2. Idea kokonaistarkoituksesta	559
8.9.3. Idea osa-alueiden välisestä yhteydestä	560
8.9.4. Lain ja subjektin suhde	561
8.10. Kooste	562
9. Menettääkö uskonnollisesti sitoutunut tiede kosketuksen todellisuuteen?	563
9.1. Kokemustieto ja käsitteellinen tieto	564
9.1.1. Perusteiden ja perustelujen välinen ero	565
9.1.2. Todistuksen rajoitukset	568

9.1.3. "Annetun myytti"	572
9.1.4. Havaintokokemuksen kaksi tasoa	574
9.1.5. Mitä ongelmia on Kantin käsityksessä kokemuksesta?	576
9.1.6. Onko arkikokemus korjattava tai korvattava?	577
9.1.7. Maailmankatsomuksen merkitys	580
9.1.8. Välitön kokemus ja tieteellinen tutkimusohjelma	583
9.2. Miten naturalistinen tutkimusohjelma kadottaa kosketuksen todellisuuteen?	588
9.2.1. Naturalismi ja aineellisten objektien olemassaolo	589
9.2.2. Tarkoituksenmukaisen toiminnan käsite	594
9.2.3. Naturalismi johtaa konstruktivismiin	597
9.2.4. Materialismi ja usko muiden tajuisten olentojen olemassaoloon	600
9.2.5. Kooste	601
9.3. Intuitionismin tiedollinen umpikuja	602
9.3.1. Mitä intuitiolla tarkoitetaan?	602
9.3.2. Tutkijan itseymmärryksen merkitys	606
9.3.3. Tutkimuksen arvosidonnaisuus	610
9.3.4. Intuitioiden tiedollisen oikeuttamisen ongelma	614
9.3.5. Kooste	618
9.4. Teistisen realismin tutkimusohjelma	618
9.4.1. Esimerkki	622
9.4.2. Itsetuntemus ja Jumalan tunteminen	625
9.5. Kooste	626
10. Lopuksi	627
Sanasto	630
Kirjallisuus	634