

IHMISKUNTA ILMAN TIETOISUUTTA

Julian Jaynesin teoria kaksikamarisesta mielestä: sen vastaanotto ja vaikutukset

Oulun yliopisto

Historiatieteet

Aate- ja oppihistoria

Maisteritutkielma

Helmikuu 2017

Matti Impiö

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
1. JULIAN JAYNES JA KAKSIKAMARISEN TEORIAN KEHITYSHISTORIA	13
1.1. Matka kohti moraalin psykologiaa	13
1.2. Kokeellisen psykologian vuosikymmen	16
1.2.1. Ensimmäinen ja toinen Yalen jakso	16
1.2.2. "Tukahtunut koulukunta, joka kielsi tietoisuuden" - Jaynesin näkemys behaviorismista	22
1.3. Komparatiivisen psykologin kulttuurillinen vallankumous	26
1.4. Uusi teoria tietoisuudesta saa muotonsa	30
2. KAKSIKAMARISEN TEORIAN VASTAANOTTO 2000-LUVULLE ASTI	39
2.1. Varhaiset kirja-arvostelut aikavälillä 1977 - 1981	40
2.2. Vastaanotto ihmistieteissä	49
2.2.1. Filosofia	49
2.2.2. Psykiatria ja psykologia	53
2.2.3. Antropologia	57
2.3. Vastaanotto neurotieteissä	60
3. KESKUSTELU KAKSIKAMARISESTA TEORIASTA 2000-LUVULLA	64
3.1. Keskustelu filosofiassa	64
3.2. Keskustelu neurotieteissä	68
LOPPULAUSE	75
LÄHTEET JA TUTKIMUSKIRJALLISUUS	80

JOHDANTO

Tässä tutkielmassa selvitetään, millaisin reaktioin psykologi Julian Jaynesin (1920 - 1997) pääteos *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind* (1976) ja sen sisältämä teoria kaksikamarisesta mielestä on otettu vastaan akateemisessa maailmassa viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana. Pääteoksessaan Jaynes väitti, että ihmiskunnan tietoisuus¹ on kehittynyt vain noin kolmetuhatta vuotta sitten inhimillisen kielenkäytön muuttumiseen liittyvien prosessien tuloksena. Jaynesin mukaan ihmisaiivot olivat järjestäytyneet kaksikamarisesti ennen tietoisuuden kehittymistä - oikea aivopuolisko lähetti äänihallusinaatioita vasempaan aivopuoliskoon, jotka kuultiin ja tulkittiin heimopäälliköiden ja jumalten käskyiksi, ja joista kaikki monimutkainen käyttäytyminen sai alkunsa. Jaynes käytti teoriansa tukena todistusaineistoa muun muassa filosofiasta, psykologiasta, kielitieteestä, historiasta, arkeologiasta ja neurotieteestä.

Julian Jaynes

Julian Jaynes oli yhdysvaltalainen psykologi, joka aloitti korkeakouluopintonsa Virginian ja Harvardin yliopistoissa. Psykologian kandidaatintutkinnon Jaynes suoritti McGillin yliopistossa Kanadassa vuonna 1941. Sieltä hän jatkoi ensin vuodeksi Toronton yliopistoon, sittemmin Yalen yliopistoon, ensin tutkimusapulaisen virkaan (1946 - 1949) ja myöhemmin ohjaajaksi ja luennoitsijaksi (1954 - 1960). Ennen pääteoksensa ilmestymistä Jaynes vaikutti vahvasti yhdysvaltalaisen komparatiivisen psykologian ja etologian kehitykseen lukuisilla eläinten käyttäytymistä tutkivilla tieteellisillä artikkeleilla. Yalessa Jaynes suoritti maisterintutkinnon vuonna 1948 ja tohtorintutkinnon hän olisi saanut sieltä vuonna 1949, mutta hän ei suostunut ottamaan sitä vastaan ennen kuin vasta vuonna 1977 ystäviensä kehotuksesta. Jaynesin virallinen akateeminen ura alkoi vuonna 1964 Princetonin yliopistossa ensin tutkimuskumppanina ja myöhemmin suosittuna opettajana. Hän johti tutkimusta ja

¹ Tietoisuuden (*consciousness*) käsitteen tarkka määrittely on haasteellista. Esim. Oxford Dictionaries antaa sille kolme toisistaan poikkeavaa määritelmää: 1. tila, jossa ihminen on valveilla (*aware of*) ympäristöstään ja pystyy reagoimaan siihen, ts. "on tajuissaan", 2. ihmisen valveus tai havainto (*perception of*) jostakin, esim. havainto toisen ihmisen läsnäolosta ja 3. tietoisuus mielen kautta omasta itsestä ja maailmasta. *Oxford Dictionaries*, "Consciousness" (luettu: 29.2.2016). Näistä 3. kohta vastaa suurin piirtein sitä määritelmää, mitä Jaynes käytti pääteoksessaan tietoisuudesta.

piti kurssija psykologian historiasta ja tietoisuuden psykologiasta. Pääteoksensa julkaisun jälkeen hän vietti ison osan akateemisesta urastaan vierailevana luennoitsijana erilaisissa tietoisuutta käsittelevissä tilaisuuksissa ja seminaareissa. Koko elämänsä naimattomana ja lapsettomana pysynyt psykologi jäi eläkkeelle Princetonista vuonna 1995, jonka jälkeen hän muutti takaisin lapsuuden kesäkotiinsa Kanadan Prinssi Edwardin saarelle. Siellä Julian Jaynes kuoli aivohalvaukseen 21.11.1997 77-vuoden iässä.²

Tutkimustehtävä ja -menetelmät

Tutkielmani tehtävä on selvittää, miten *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*³ ja siinä esitetyt ideat otettiin vastaan eri tieteenalojen edustajien toimesta. *Kaksikamarinen teoria*⁴ sivuaa lukuisia eri tieteenaloja; muun muassa arkeologiaa, antropologiaa, historiaa, filosofiaa, kirjallisuutta, runoutta, kielitiedettä, uskontotiedettä, psykologiaa, biologiaa, psykiatria ja neurotiedettä. Tutkimustehtäväni koskettaa luonnollisesti sitä vastaanottoa ja keskustelua, mitä teoriasta käytiin niin ihmistieteiden kuin luonnontieteidenkin kentällä.

Menetelmällisesti tutkimukseni seuraa löyhästi tieteenhistoriallista reseptiohistoriaa, jossa tarkastellaan tieteellisten tekstien merkitystä sen yleisön kautta, jossa kyseinen teksti on vastaanotettu. Reseptiohistoriallisen tutkimuksen painopiste on tieteilijän tarkoitusperien tai hänen tekstiensä objektiivisen sisällön sijaan julkaisujen ja yleisön välisessä vuorovaikutuksessa.⁵

Syvennän reseptiohistoriallista näkökulmaa soveltamalla "suljetun sisäpiirijulkisuuden" käsitettä kaksikamarisesta teoriasta käydyn keskustelun analyysissä. Viestinnän professori Hannu Nieminen (s. 1952) jakaa julkisuuden tasot kolmeen kategoriaan: 1. arkijulkisuus, 2. mediavälitteinen julkisuus ja 3. sisäpiirijulkisuus. Arkijulkisuutta ovat kaikki asiat ja tilanteet, jotka jaamme muiden kanssa; esimerkiksi keskustelut metrossa

² Woodward & Tower 2006, passim; Keen 2012a, 31.

³ Jatkossa *The Origin*.

⁴ Kun puhun tässä tutkielmassa kaksikamarisesta teoriasta, viittaan sillä Jaynesin teoriaan kokonaisuudessaan sellaisena kuin hän sen itse esitti. Englannin kielessä teoria lyhennetään yleensä muotoon *Bicameral Mind Theory*, mutta sen suorat suomennokset "kaksikamarisen mielen teoria" tai "teoria kaksikamarisesta mielestä" kuulostavat kömpelöiltä tekstin sisällä.

⁵ McEvoy 2016, 146.

tai kaupassa, joiden aiheet liittyvät yleensä yleisiin kokemuksiin ja tapahtumiin, kuten kotioloihin tai maailmanpolitiikkaan. Mediavälitteinen julkisuus välittyy julkisia esityksiä tuottavien instituutioiden kuten koululaitosten tai tiedotusvälineiden kautta. Sisäpiirijulkisuus muodostuu päättävien toimijoiden toiminnasta. Sisäpiirijulkisuudet voivat olla kokonaan avoimia tai suljettuja, mutta myös käytännössä avoimia, mutta periaatteessa suljettuja, koska niiden keskusteluihin osallistuminen edellyttää jonkin tietyn käsitteistön tai institutionaalisen aseman hallintaa, joka on vain kyseiseen sisäpiiriin kuuluvien toimijoiden hallussa. Kaikki mediavälitteisen julkisuuden esitykset (aihevalinnat, tulkinnat, ynnä muut) ovat syntyneet jonkin sisäpiirijulkisuuden toiminnasta. Joillakin sisäpiirijulkisuuksilla on parempi pääsy mediavälitteisen julkisuuden areenoille kuin toisilla, jolloin niillä on etuoikeuksia käytännöllisen diskurssin⁶ määrittelyyn.⁷

Olen jakanut tutkielmani kolmeen eri päälukuun, joiden käsittelyjärjestys tapahtuu kronologisesti. Ensimmäinen pääluku on johdanto Julian Jaynesin elämään ja hänen pääteoriaansa. Siinä kerrotaan kaksikamarisen teorian kehityshistoria sekä Jaynesin oma toiminta yhdysvaltalaisen psykologian kehityksessä kirjan ilmestymiseen asti. Toisessa pääluvussa tarkastelen sitä, miten teoria otettiin vastaan heti sen ilmestymisestä 2000-luvulle asti, ja kolmannessa sitä, millaista teorian vastaanotto on ollut 2000-luvulta eteenpäin aina nykypäivään saakka. 1990-luku toimii hyvänä jakajana toisen ja kolmannen pääluvun välillä, koska teoriaan liittyvä keskustelu on ollut 1980- ja 1990-luvuilla enemmän ihmistiedepainotteista, kun taas 2000-luvulla sitä on käyty enemmän neurotieteiden piirissä.⁸

Päälukujen sisällä tarkastelen eroako teorian vastaanotto ihmistieteissä (kuten psykologiassa, filosofiassa ja antropologiassa) ja neurotieteissä, ja jos eroaa, niin millä

⁶ Sisäpiirijulkisuuden käsite voidaan ymmärtää myös Michel Foucaultin (1926 - 1984) "tiedonarkeologian" analyysin kautta. Foucault esitti tieteellisen keskustelun eli "diskurssin" määrittävän ei niinkään yhteisten tutkimuskohteiden kuin toimijuutta, väitteitä, tutkimusmenetelmiä ja teorioita poissulkevien käytäntöjen kautta. Foucault 1993, 40-55. Toisin sanoen Niemisen tapaan Foucault katsoi tieteellisen keskustelun olevan avoin vain tietyt edellytykset täyttävälle sisäpiirille, ja näin ollen se on "niukkuuden" määrittämää.

⁷ Nieminen 2006, 27-29, 36-38.

⁸ Tämä muutos johtui pääasiassa siitä, että neurotiede kykeni 2000-luvulla antamaan tukea joillekin kaksikamarisen teorian neurologisille hypoteeseille kehittyneempien aivokuvantamismenetelmien myötä. Kujisten 2006a, 116-120; Kujisten, "Myths vs. Facts About Julian Jaynes's Theory. Myth: Modern Neuroscience Has Disconfirmed Jaynes's Ideas" (luettu: 19.9.2016).

tavalla. Selvitän myös, miten vastaanotto on muuttunut viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana ja huomioon, ovatko muutokset eri tieteenalojen ajattelutavoissa ja suuntauksissa vaikuttaneet Jaynesin teorian vastaanottoon ja siitä käytyyn keskusteluun.

Tutkimustilanne

The Origin oli heti ilmestyessään sensaatio, joka herätti suuren huomion lisäksi paljon vastustusta. Akateemikoiden mielipiteet kirjasta jakaantuivat kahtia; toisille siinä esitetyt ideat olivat omaperäisiä ja jännittäviä, toisille taas täysin käyttökelvottomia ja järjettömiä.⁹ Edelleen painossa oleva *The Origin* on viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana käännetty italiaksi, espanjaksi, saksaksi, ranskaksi ja persiaksi. Kaksikamarista teoriaa on lainattu yli yhdeksässä tuhannessa artikkelissa ja kirjassa.¹⁰ Suuri osa näistä julkaisuista käsittelee Jaynesin teoriaa filosofisesta, psykologisesta sekä neurotieteellisestä näkökulmasta käsin, mutta myös muun muassa kielitieteilijät, historioitsijat ja biologit ovat julkaisseet teoriaan liittyviä kirjoituksia. Teoria on siis herättänyt yhtäläistä kiinnostusta niin ihmistieteiden kuin luonnontieteidenkin parissa. Tunnetuin viittaus *The Originiin* löytyy lienee evoluutiobiologi Richard Dawkinsin (s. 1941) menestyskirjasta *The God Delusion* (2006).¹¹

The Origin on vaikuttanut laaja-alaisesti myös monenlaisiin taiteen ja populaarikulttuurin edustajiin. Kuuluisa *science fiction* -kirjailija Philip K. Dick (1928 - 1982) kävi kirjeenvaihtoa Jaynesin kanssa omista hallusinaatiokokemuksistaan ja hän hyödynsi kaksikamarista teoriaa vuonna 1977 ilmestyneeseen tieteisromaaninsa *A Scanner Darkly*. Menestyneestä *His Dark Materials* -fantasiatrilogiastaan tunnettu kirjailija Philip Pullman (s. 1946) on myös maininnut Jaynesin teorian yhdeksi kirjojensa vaikutuslähteeksi.¹² Vastikään syöpään menehtynyt maailmankuulu rock-muusikko

⁹ Levit 1978, 102; Leo 1977, "The Lost Voices of Gods" (artikkeli). *Time* 14.3.1977; Block 1977, "Was Man Really Unconscious for Centuries?" (kirja-arvostelu). *The Boston Globe* 6.3.1977.

¹⁰ Kujjsten 2012, 3. Epätäydellinen lista lainauksia sisältävistä kirjoista: http://www.julianjaynes.org/related-books_books-citing-jaynes_a-c.php

¹¹ Kirjassaan Dawkins totesi Jaynesin pääteoksen olevan yksi niistä kirjoista, joka on joko täyttä roskaa tai äärimmäisen nerokas - ei mitään siltä väliltä. Dawkins 2006, 350.

¹² Kujjsten 2012, 3.

David Bowie (1947 - 2016) listasi vuonna 2013 *The Originin* sadan tärkeimmän kirjajulkaisun joukkoon.¹³

The Originin sisältämistä villoista väitteistä huolimatta Jaynesia on aika harvoin verrattu yleisesti näennäistieteilijöinä pidettyihin ajattelijoihin. Sitä vastoin monet varhaiset artikkelit ja arvostelut korostivat, miten *The Originin* sisältö erosi monista näennäistieteellisistä teorioista, koska Jaynes piti huolen, että hänen teoriansa oli ainakin periaatteessa tieteellisesti kumoutuva.¹⁴ Kaksikamarinen teoria on silti innoittanut myös joitakin tieteen ulkopuolella toimivia näennäistieteellisiä ajattelijoita. Esimerkiksi psykedeelisten huumeiden puolestapuhujana muistettu Terence McKenna (1946 - 2000) viittasi suoraan Jaynesiin silmiinpistävästi *The Originia* muistuttavassa kirjassaan *Food of the Gods: The Search for the Original Tree of Knowledge. A Radical History of Plants, Drugs, and Human Evolution* (1992), jossa hän väitti ihmistietoisuuden kehittyneen psykedeelisten sienten välityksellä.¹⁵

Tieteellisen teorian statuksesta ja useista siihen kohdistuvista viittauksista huolimatta kaksikamarisesta teoriasta on viimeisten vuosikymmenten aikana käyty suhteellisen vähän syvällistä akateemista keskustelua. Tämä on hieman outoa siinä mielessä, että tietoisuuden synnyn ongelmaan ei ole löydetty vielä toistaiseksi tyydyttävää ratkaisua.¹⁶ Jaynes itse pettyi kaksikamarisen teorian vastaanottoon - hän tunsu epäonnistuneensa, koska useimmat kaksikamarisen teorian kriitikot eivät olleet hänen mielestään todella lukeneet tai ymmärtäneet hänen kirjaansa.¹⁷ Vielä kymmenen vuotta *The Originin* ilmestymisen jälkeen hän pohti, miten kirjan olisi voinut kirjoittaa eri tavalla.¹⁸ Ei ole mitenkään uutta, että arvostettujen tiedemiesten uudet radikaalit ideat jäävät kokonaan akateemisen mielenkiinnon ulkopuolelle, ja joskus ne saattavat johtaa jopa niiden esittäjän akateemisen uran katkeamiseen. Hyvä esimerkki tällaisesta tapauksesta on arkeologi ja kielitieteilijä John Marco Allegron (1923 - 1988) vuonna 1970 ilmestynyt kiistanalainen kirja *The Sacred Mushroom and the Cross: A Study of*

¹³ Bury 2013, "David Bowie's Top 100 Must-Read Books" (artikkeli). *The Guardian* 1.11.2013 (luettu: 19.9.2016).

¹⁴ Keen 2012a, 32; Rhodes 2012, 238; Morriss 1978, 324.

¹⁵ McKenna 1993, 51-52.

¹⁶ Kujjsten 2006b, 1-3.

¹⁷ Woodward & Tower 2006, 47.

¹⁸ McVeigh 2012, 29.

the Nature and Origins of Christianity within the Fertility Cults of the Ancient Near East.¹⁹ Kirjassaan Allegro ehdotti, että Uuden testamentin kirjoitti juutalainen munkkijärjestö, jonka jäsenet saivat innoituksen kirjoittamaansa tekstiin psykedeelisten karpässienten syömisestä. Teoriansa tueksi Allegro tutki äärimmäisen tarkasti muinaisia tekstejä - 300-sivuinen kirja sisältää melkein sata sivua pelkästään filologisia alaviitteitä.²⁰

The Sacred Mushroom herätti valtavan kohun, jonka jälkeen Allegron kirjakustantaja pahoitteli julkisesti kirjan julkaisua ja Allegro joutui jättämään akateemisen asemansa.²¹ *The Sacred Mushroomin* ja *The Originin* välillä on monia yhtymäkohtia; molemmat ilmestyivät 1970-luvulla, molempien kirjoittajat tutkivat tarkasti muinaisia tekstejä ja tulkitsivat niitä uudella tavalla ja molemmat kirjat olivat ilmestyessään hyvin kiistanalaisia. Toisin kuin Allegro, Jaynes pysyi akateemisen maailman sisällä vielä pitkään *The Originin* ilmestymisen jälkeenkin, mutta hän koki silti itsensä jossain määrin ulkopuoliseksi muihin tiedemiehiin nähden.²² Ei ole myöskään mikään salaisuus, että Jaynes kärsi myöhemmässä elämässään alkoholismista ja yksinäisyydestä.²³

Julian Jaynesiin liittyvää laaja-alaista tutkimusta on tehty pääasiassa Julian Jaynes Society -järjestön toimesta.²⁴ Vuonna 1997 perustetun järjestön tehtävä on kotisivujensa mukaan Julian Jaynesiin liittyvän tiedon ja keskustelun lisääminen. JJS on julkaissut tähän mennessä yhteensä neljä kirjaa, jotka käsittelevät Julian Jaynesia ja hänen teoriaansa.²⁵ Kirjojen lisäksi järjestö toimittaa elektronista uutiskirjettä *The Jaynesian*, jonka julkaisut sisältävät yleensä muutamia Jaynesiin ja kaksikamariseen teoriaan liittyviä artikkeleita sekä ajankohtaista informaatiota tämänhetkisestä Jaynes-tutkimuksesta.²⁶ JJS:n kotisivuille on koottu yhteen paljon todistusaineistoa kaksikamarisen teorian puolesta ja sinne on lisätty lista useimmista artikkeleista, jotka koskettavat jollakin tavalla kaksikamarista teoriaa. Osaan artikkeleista pääsee käsiksi

¹⁹ Jatkossa *The Sacred Mushroom*.

²⁰ Allegro 1970, passim.

²¹ VanderKam & Flint 2005, 324.

²² Kujjsten 2006b, 6.

²³ Woodward & Tower 2006, 34, 60.

²⁴ Jatkossa JJS. JJS:n kotisivut: <http://www.julianjaynes.org/>

²⁵ Lista JJS:n julkaisuista: <http://www.julianjaynes.org/julian-jaynes-society-publications.php>

²⁶ Lista JJS:n uutiskirjeistä: <http://www.julianjaynes.org/newsletter.php>

maksamalla kahdenkymmenen dollarin suuruisen järjestön vuosimaksun. Kotisivuilta löytyy myös keskustelupalsta ja tätä kirjoittaessa sivuja päivitetään edelleen aktiivisesti.

Mitään nyt käsillä olevan tutkielman laajuista historiallista tutkimusta liittyen Julian Jaynesin teorian vastaanottoon ja siihen liittyvään keskusteluun ei ole tehty. Miksi tutkia sellaisen teorian historiallista vastaanottoa, joka on suhteellisen tuntematon eikä se ole herättänyt koskaan kovin näkyvää akateemista keskustelua? Tarkastelemalla tieteenhistoriaa voidaan huomata että monet niistä ideoista, jotka muodostavat tänään maailmankuvamme perustan, eivät ole saaneet osakseen kovinkaan suurta huomiota heti niiden ilmestymisensä jälkeen. Nikolaus Kopernikuksen (1473 - 1543) heliosentrinen aurinkokuntamalli alettiin hyväksymään vasta 75 vuotta myöhemmin Galileo Galilein (1564 - 1642) sille antaman tuen ansiosta. Vaikka Charles Darwinin (1809 - 1882) teoria evoluutiosta hyväksyttiin heti joidenkin tutkijoiden toimesta, vielä 150 vuotta myöhemmin useimmat ihmiset eivät hyväksy tai eivät vain ymmärrä evoluutioteoriaa.²⁷

Toiseksi tietoisuuden synty ja rakenne ovat edelleen suuria kysymysmerkkejä nykytieteelle. Kuuluista filosofian professori Daniel Clement Dennett (s. 1942) kirjoitti tietoisuuden ongelmasta vuoden 1991 takaisessa tärkeässä kirjassaan *Consciousness Explained* seuraavasti:

Human consciousness is just about the last surviving mystery. ... There have been other great mysteries: the mystery of the origin of the universe, the mystery of life and reproduction, the mystery of the design to be found in nature, the mysteries of time, space, and gravity. ... We do not have the final answers to any of the questions of cosmology and particle physics, molecular genetics and evolutionary theory, but we do know how to think about them. ... With consciousness, however, we are still in a terrible muddle. Consciousness stands alone today as a topic that often leaves even the most sophisticated thinkers tongue-tied and confused.²⁸

²⁷ Kujjsten 2006b, 7-8.

²⁸ Dennett 1991, 21-22.

Tuoreempaan esimerkkinä Richard Dawkins mainitsi toukokuussa 2016 tietoisuuden tämän hetkisen evoluutioteorian suurimmaksi ongelmaksi.²⁹ Kolmanneksi Jaynesin teorian jotkut hypoteesit ovat saaneet 2000-luvulla tukea teknologisen kehityksen myötä, joten aihepiiri on tällä hetkellä ajankohtaisempi kuin kenties koskaan aikaisemmin. Kaksikamarinen teoria on Jaynesin vastaus yhteen tämän aikakauden kuumimpaan ongelmaan niin ihmis- kuin luonnontieteissä, joten sen vastaanoton historiallinen analyysi voi selventää, miksi eri tieteet eivät ole kyenneet löytämään tyydyttävää vastausta tietoisuuden arvoitukseen.

Lähteet

The Originin lisäksi tutkielmani lähteitä ovat Jaynesin omat artikkelit, haastattelut ja luennot. Osa niistä on koottu yhteen JJS:n perustajan Marcel Kuijstenin toimittamissa kirjoissa *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited* (2006) ja *The Julian Jaynes Collection* (2012). Ensimmäinen kirja sisältää muutaman Jaynesin kirjoittaman artikkelin sekä kokoelman psykologian, antropologian, tieteenhistorian ja modernin neurotieteen edustajien kirjoittamia artikkeleita, jotka liittyvät Jaynesin teoriaan. Siinä on myös psykologitieteenhistorioitsija William R. Woodwardin ja Julian Jaynesin entisen naapurin June F. Towerin kirjoittama lyhyehkö Jaynesin biografia "Julian Jaynes: Introducing His Life and Thought". Tutkielmani ensimmäinen pääluku seuraa rakenteellisesti Woodwardin ja Towerin artikkeleita. Jälkimmäiseen kirjaan on koottu lähes kaikki *The Originin* jälkeen (ja muutamat sitä ennen) ilmestyneet Jaynesin omat artikkelit. Lisäksi se sisältää Jaynesin haastatteluja sekä kirjallisia kopioita hänen seminaaripuheistaan. Tämän lisäksi käytän ensimmäisessä pääluvussa lähteinä muiden tutkijoiden Jaynesin biografiaa ja hänen teorian syntymistä valottavia julkaisuja, vaikka niiden päätarkoitus ei olisikaan Jaynesin tai kaksikamarisen teorian historiallinen tarkastelu.

Vastaanottoon ja keskusteluun liittyvä lähdeaineistoni koostuu kaksikamarista teoriaa koskevista artikkeleista tai siihen viittaavista kommentaareista. Tämän tutkielman ei ole tarkoitus olla täydellinen kuvaus kaksikamarisen teorian vastaanotosta - vaikka

²⁹ Question: What's the biggest unsolved question in biology/evolution? Dawkins: What is consciousness and why did it evolve? Dawkins 2016, "I Am Richard Dawkins, Evolutionary Biologist and Author of 13 Books. AMA" (luettu: 19.9.2016).

työni aihepiiri on laajuudeltaan kenties suppeampi kuin monissa muissa aate- ja oppihistorian pro gradu -tutkielmissa, Jaynesin teorian vastaanoton täydellinen selvittäminen viimeisen neljänkymmenen vuoden ajalta vaatisi pohjaksi laajuudeltaan vähintään väitöskirjatasoisen työn. Tästä johtuen valikoin käsittelyyn muutaman tieteellisen julkaisun jokaiselta eri vuosikymmeneltä heti kirjan ilmestymisestä aina näihin päiviin saakka. Koska käsiteltävien lähteiden määrä on rajallinen, valitsen tutkielmaani pääasiassa sellaisia lähteitä, jotka ovat herättäneet eniten keskustelua, jotka paljastavat parhaiten miten kaksikamarinen teoria on vaikuttanut eri tieteisiin tai jotka ovat merkittävien tutkijoiden kirjoittamia.

Toiseen päälukuun erityisen tärkeitä lähteitä ovat varhaiset kirja-arvostelut, joita ilmestyi vuosien 1977 - 1981 välillä muutamia kymmeniä. Ne kertovat parhaiten millaisia tunteita *The Origin* herätti heti ilmestyessään eri tieteenalojen edustajissa. Koska vastaanottoon liittyvä tutkimukseni koostuu lukumääräisesti niin monista eri lähteistä, tyydyn laajentamaan tässä johdannossa vain käyttämäni kahta kaksikamarisen teorian kannalta tärkeintä artikkelia, jotka samalla muodostavat pohjan tutkielmani toiselle ja kolmannelle pääluvuille. Kaksikamarista teoriaa puoltavista artikkeleista kaikkein merkittävin on Daniel Dennettin vuonna 1986 *Canadian Psychology* -julkaisussa ilmestynyt "Jaynes' Software Archeology". Artikkelin on kirjallinen kopio puheesta, jonka Dennett esitti vuonna 1983 McMaster-Bauer Symposium on Consciousness at McMaster University -seminaarissa, johon myös Jaynes itse osallistui. Kaksikamarista teoriaa kritisoivista teksteistä viitatuin on tunnetuimman Jaynes-kriitikon, filosofian professori Ned Blockin (s. 1942) vuonna 1981 *Cognition and Brain Theory* -julkaisussa ilmestynyt kirja-arvostelu *The Originista*.

Tutkielmani tutkimuskirjallisuus koostuu pääasiassa yhdysvaltalaisen psykologian ja behaviorismin sekä tietoisuuden tutkimuksen historiaa käsittelevistä teoksista. Yhdysvaltalaisen psykologian historiasta on kirjoitettu useita artikkeleita ja kirjoja. Sitä käsittelevästä tutkimuksesta työni kannalta hyödyllisimpiä ovat John A. Millsin behaviorismin historiaa käsittelevä kirja *Control: A History of Behavioral Psychology* (1998), Nancy K. Inniksen komparatiivisen psykologian kuuluisia historiallisia edustajia esittelevä artikkeli "History of Comparative Psychology in Biographical Sketches" (1998) sekä Thomas Hardy Leaheyn yleisteos psykologian historiasta *A History of*

Psychology. Main Currents in Psychological Thought (2000). Käytän tutkimuskirjallisuutta lähinnä tutkielmani ensimmäisessä pääluvussa. Tutkielmani on toisen ja kolmannen pääluvun osalta niin lähdepainotteinen, että tarvitsemani tutkimuskirjallisuus tietoisuuden³⁰ tutkimuksen historiasta rajoittuu kattavan Ned Blockin, Owen Flanaganin ja Güwen Güzelderin toimittaman yleistöksen *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates* (1997) sisältämiin artikkeleihin. Marcel Kuijstenin ylläpitämät Julian Jaynes Society:n kotisivut sekä hänen kirjoittamat JJS-julkaisujen esipuheet ja artikkelit ovat pääasiassa tutkielmani lähdemateriaalia, mutta käytän niitä myös tutkimuskirjallisuutena, pääsääntöisesti toisesta pääluvusta eteenpäin.

³⁰ Tietoisuutta sinänsä on tutkittu valtavasti aina antiikin Kreikan auktoreista lähtien nykypäivään saakka muun muassa filosofien, psykologien, biologisten ja neurotieteilijöiden toimesta. Hyvä yleistös aiheesta on esimerkiksi: Philip David Zelazo, Morris Moscovitch & Evan Thompson (editors): *The Cambridge Handbook of Consciousness*. Cambridge University Press, 2007.

1. JULIAN JAYNES JA KAKSIKAMARISEN TEORIAN KEHITYSHISTORIA

1.1. Matka kohti moraalien psykologiaa

Julian Jaynes syntyi 27.2.1920 pienessä West Newtonin kylässä, Massachusettsin osavaltiossa Yhdysvaltain koillisrannikolla Julian Clifford ja Clara Bullard Jaynesille. Perheeseen kuului myös vanhempi sisar Helen ja nuorempi veli Robert. Isä Julian, ammatiltaan pastori, oli pitkäaikainen West Newtonin unitaarijärjestön johtaja.³¹ Aviomiestään kolmekymmentä vuotta nuorempi Clara, kirjallisuudesta ja musiikista kiinnostunut sivistynyt nainen, toimi paikallisen kirkon kirkonkellojen soittajana. Julian sai lapsuudenkodissaan vapaan uskonnollisen kasvatuksen, joka tarjosi mahdollisuuden ajatteluun ilman uskonnollista yliluonnollisuuden pelkoa.³² Tietoisuuden ongelmasta tuleva psykologi kiinnostui jo nuorena; kuusivuotiaana hän tuijotti keltaista onnenpensasta miettien, kuinka hän voi tietää näkevätkö muut ihmiset siinä saman keltaisen värin kuin hän itse. Nuorella Julianilla oli idea, että jokaisella toisella yksilöllä on päässään tietty itsenäinen tila, jonka sisään hän ei voi nähdä: "Mistä tuo tila oli tullut sinne?", kuusivuotias Julian kysyi.³³

Pastori Jaynes kuoli sydänkohtaukseen vuonna 1922 Julianin ollessa vain kaksivuotias. Julian ei kuitenkaan koskaan kokenut, että aikuiseksi kasvaminen ilman isää olisi ollut varjopuoli hänen elämässään. Isä pysyi henkisesti osana nuoren Julianin elämää ja hänessä ei ollut vikoja, koska hän ei ollut koskaan fyysisesti paikalla niitä näyttämässä. Edesmenneen isän työhuone sisälsi suuren määrän nidoksia hänen uskonnollisista saarnoistaan, joiden parissa Julian vietti aikaansa useiden vuosien ajan. Lukiessaan isänsä saarnoja, ehkäpä nuori ajattelija myös todella kuvitteli kuulevansa isänsä äänen niissä.³⁴

Tämä oli selvästikin ensimmäinen lähtölaukaus Jaynesin tulevalle elämäntyölle. *The Originissa* Jaynes mainitsi miettineensä kolmikymppisenä tiedon ja tietämisen

³¹ Unitarismi on eräs kristinuskon muoto, joka hylkää osan kristinuskon perinteisistä opinkappaleista kuten opit ikuisesta kadotuksesta ja Jumalan kolminaisuudesta. Siinä korostetaan erityisesti kohtuuden, omantunnon sekä uskonnollisen vapaan tahdon merkitystä. Unitaarit painottavat myös yksilöiden, kirkon ja koko ihmiskunnan eettistä vastuuta. Miano 2003, "An Explanation of Unitarian Christianity" (luettu: 20.2.2016).

³² Woodward & Tower 2006, 14-15.

³³ Leo 1977.

³⁴ Woodward & Tower 2006, 15-17.

ongelmaa, kun hän yhtäkkiä koki täysin selvästi äänihallusinaation, joka kertoi vastauksen kyseiseen ongelmaan.³⁵ Jaynes siis myönsi kuullensa itsekin ääniä elämänsä aikana, joten on mahdollista, että hän oli todella kuullut myös isänsä ääneen uskonnollisten saarnojen sivuilta. Ja kenties kuolleen isän, isän joka oli ollut elämässään uskonnollinen johtohahmo, ääni kuului nuoren pojan pään sisällä vielä erityisen voimakkaana, käskevänä ja jopa jossain mielessä jumalallisena - juuri sellaisena kuin vanhemman Julianin kuvailemat äänihallusinaatiot kaksikamarisessa teoriassa.³⁶

Keväällä 1937 Jaynes valmistui Newtonin lukiosta, josta hän jatkoi Virginian yliopistoon saman vuoden syksyllä. Seuraavana vuonna hän siirtyi kuuluisaan Harvardin yliopistoon, jossa hän opiskeli kirjallisuutta ja filosofiaa. Jaynes koki filosofian opiskelun antoisaksi, joskaan se ei ollut juuri auttanut häntä lapsuudesta saakka mukana kulkeneen, tietoisuuden ongelmaan liittyvän kysymyksen selvittämisessä. Jaynes luki Immanuel Kantin (1724 - 1804) *Puhtaan järjen kritiikin* ja tuli sen myötä siihen tulokseen, että hänen pitäisi teoreettiseen pohdinnan sijaan olla keräämässä todistusaineistoa havaintomaailmasta. Harvardissa Jaynes kerkesi opiskella vain vuoden, kun hän haki jo siirtoa McGillin yliopistoon Kanadaan, josta hän valmistui keväällä 1941 psykologian kandidaatiksi. Seuraavaksi hän kirjautui Toronton yliopiston psykologian laitokselle oppiakseen enemmän aivojen toiminnasta.³⁷

Kesällä 1942 Yhdysvallat soti liittoutuneiden jäsenenä akselivaltoja vastaan toisessa maailmansodassa. Jaynes oli ilmoittautunut aseistakieltäytyjäksi kolme vuotta aikaisemmin, joten hänet lähetettiin siviilipalveluskeskukseen, josta hän kuitenkin käveli ulos laittomasti jo kolmen kuukauden kuluttua, ja jonka seurauksena hänet pidätettiin pian. Vankkana pasifistina Jaynes koki, että siviilipalvelustyöntekijänä myös hän oli osa Yhdysvaltain sotatoimia. Valtio, jonka kansalaiset ovat asevelvollisia, oli Jaynesille totalitaristinen valtio, jonka toimintaperiaatteita hän ei voinut hyväksyä. Ja Jaynes oli ihminen, joka piti tiukasti kiinni periaatteistaan.³⁸ Tämä luonteenpiirre tuli

³⁵ Jaynes 1982, 86. Käytän tutkielmassani *The Originista* vuoden 1982 pehmeäkantista painosta. Tähän painokseen on lisätty vajaan sivun mittainen esipuhe, muuten sen sisältö vastaa vuoden 1976 ensimmäistä painosta.

³⁶ Ks. esim. Jaynes 1982, 89, 98.

³⁷ Woodward & Tower 2006, 18-19; Greer 2006, 240; Keen 2012b, 216.

³⁸ Woodward & Tower 2006, 19-21.

näkymään myöhemmin myös läpi koko kaksikamarisen teorian, jonka monimutkaiset ja perinteisestä ajattelusta poikkeavat ideat hän esitti aina täydellisen anteeksiantamattomalla itsevarmuudella.

Jaynes tuomittiin neljäksi vuodeksi vankilaan muiden aseistakieltäytyjien kanssa. Sisarukset kirjoittivat ja äiti lähetti tuomitulle pojalleen paketteja aina kun se oli sallittua. Julian vastasi takaisin (usein tarkoituksella) hyväntuulisilla kirjeillä. Julian kyllä kokikin olevansa aidosti onnekas siitä, että hän pystyi työskentelemään vankilasairaalassa, jossa hän saattoi oppia uusia asioita ja samalla valmistautua tulevaan akateemiseen uraansa. Yksin omassa sellissä aika kului opiskelun, kirjoittamisen ja tietoisuuden arvoituksen pohtimisen parissa.³⁹ Jaynes itse oli selvästi sitä mieltä, että vankila-ajalla oli suuri vaikutus hänen myöhempää elämäänsä. Vuonna 1984 eräässä ääninauhoituksessa hän totesi:

It will be 40 years at least since I was there, where so much of my life was determined, since that event out in stockade one spring, when I remember picking up a worm in the grass. There was so little grass there in the stockade and I remember vowing that I would devote my life to finding out the difference between the insensate earth, the sensitive worm, and my thinking self.⁴⁰

Vuonna 1944 *The Journal of General Psychology* -julkaisussa ilmestyi Jaynesin kirjoittama artikkeli "Toward a Psychology of Morale".⁴¹ Viisisivuisessa filosofisessa tekstissä nuori ajattelija pohti käsitteen "moraali" merkitystä siinä asiayhteydessä, joka liittyy yksilön toimintaan yhteiskunnassa. Jaynesin mukaan yksilön moraalitieteessä liittyy erottamattomasti kulttuurillisiin myytteihin, joiden luonteesta riippuen hyvä moraalitieteellinen kumpuaa joko yksilöä tai ryhmää (useimmiten yhtä lailla molempia) painottavan toiminnan kautta. Intian itsenäisyysliikkeen johtajana muistetun Mahatma Gandhin (1869 - 1948) väkivallaton vastarinta ja sellaiset itämaiset opetukset, jotka kehottavat "löytämään voiman yksilön itsensä sisältä", olivat Jaynesille esimerkkejä äärimmäistä yksilötoimintaa painottavista myyteistä. Ryhmätoimintaa vahvasti painottavan myytin hän löysi natsi-Saksasta, jossa moraalitieteellinen

³⁹ Woodward & Tower 2006, 21-23.

⁴⁰ Woodward & Tower siteeraavat Jaynesia, Woodward & Tower 2006, 24.

⁴¹ Jatkossa "Toward".

syntyi ryhmäkoheesio ja sellaisen absoluuttisen yhteenkuuluvuuden tunteen kautta, joka sulkee pois kaiken yksilöllisyyden.⁴²

Kun Jaynes käveli ulos siviilipalveluskeskuksesta, hän jäi odottamaan omaa oikeudenkäyntiään West Newtonin kotiinsa. Sieltä hän kirjoitti vuonna 1943 *The Boston Globe* -sanomalehteen kirjeen, jossa hän mainitsi, että Gandhia kutsutaan petturiksi, kun hän soveltaa samoja moraalioppeja kuin Jeesus kansainvälisessä kamppailussaan.⁴³ "Towardin" ilmestymisvuonna 1944 Jaynes oli jo mahdollisesti vankilassa, mutta on luultavaa, että sen kirjoittamisen aikana Jaynes tiesi jo tulevan kohtalonsa aseistakieltäytyjänä, sillä vaikka artikkeli on kirjoitettu Toronton yliopiston psykologian laitokselta, sen loppuun on lisätty Jaynesin silloinen West Newtonin osoite ja hän mainitsi siinä Gandhin kuten *The Boston Globeen* lähetetyssä kirjeessään. "Towardissa" Jaynes ei ottanut suoraa kantaa siihen kumpi moraalit on hänen mielestään ylevämpiä. Artikkelissa on kuitenkin nähtävissä hänen pasifistinen ajattelutapansa sekä varautuneisuus niitä laitoksia kohtaan, jotka sulkevat pois itsenäisen ajattelun - ei liene sattumaa, että hän otti esimerkiksi juuri Gandhin ja mainitsi jo etusivulla armeijan tiukan järjestyksen ja sen tarkoituksen sopeuttaa ihmiset omaan tiukkaan muottiinsa.

Vankilaelämään jo tottunut Jaynes vapautettiin hyvän käytöksen vuoksi vuoden etuajassa keväällä 1946, jonka jälkeen hän ilmoittautui heti psykologian opiskelijaksi Yalen yliopistoon. Yallessa Jaynes päätyi tutkimaan intohimoisesti eläinten käyttäytymistä - hän uskoi, että sitä kautta voisi löytyä todellisia vastauksia tietoisuuden alkuperää koskevaan kysymykseen.⁴⁴

1.2. Kokeellisen psykologian vuosikymmen

1.2.1. Ensimmäinen ja toinen Yalen jakso

Jaynesin aika Yallessa voidaan jakaa kahteen eri jaksoon. Ensin hän toimi siellä tutkimusapulaisena vuodet 1946 - 1949 (ensimmäinen Yalen jakso) ja myöhemmin ohjaajana ja luennoitsijana vuodet 1954 - 1960 (toinen Yalen jakso). Yalen jaksojen välillä hän muutti yllättäen Englantiin kolmeksi vuodeksi, jossa hän vietti täysin

⁴² Jaynes 1944, passim.

⁴³ Woodward & Tower 2006, 21.

⁴⁴ Woodward & Tower 2006, 24.

toisenlaista elämää teatterinäyttelijänä ja näytelmäkirjailijana.⁴⁵ Ensimmäisen Yalen jakson aikana Jaynes oli erityisen kiinnostunut ihmisen fysiologiasta ja eläinten käyttäytymisestä. Hän kuvitteli, että tutkimalla aivojen fysiologista ja biologista perustaa sekä aivojen suhdetta käyttäytymiseen, hän voisi löytää vihjeitä mielen alkuperästä. Jaynesin tutkimus oli ensimmäisen Yalen jakson aikana selvästi yhteydessä evoluutioteoriaan - hän uskoi vilpittömästi, että tietoisuuden on täytynyt kehittyä evoluution toimintamalleja noudattaen kaukaisessa menneisyydessä. Jaynes oli varma, että eliöiden käyttäytymisen tutkiminen tulisi paljastamaan mielen kehityshistorian.⁴⁶

The Originissa Jaynes kuvaili, miten hän nuorena tutkijana uskoi monien muiden tavoin, että jos eliö pystyi muuttamaan käyttäytymistään kokemukseen pohjautuen, sen täytyi olla tietoinen. Tästä seurasi, että jos halusi tutkia tietoisuuden evoluutiota, täytyi tutkia oppimisen evoluutiota. Jaynes ryhtyi tekemään välineellisiä ehdollistamisia⁴⁷ kasveille, jotka eivät kuitenkaan oppineet mitään, joten ne eivät voineet olla tietoisia. Myöhemmin hän siirtyi matoihin, kaloihin ja matelijoihin, jotka pystyivät kaikki oppimaan. Jaynes muisteli, miten hän tuolloin todellakin uskoi lapsellisesti "taltioivansa tietoisuuden valtavaa evoluutiota" ja kului monta vuotta ennen kuin hän tajusi olleensa väärässä. Psykologian paradigma, jonka mukaan oppiminen ja tietoisuus ovat erottamattomasti kiinni toisissaan, oli ansa, johon myös hän oli langennut.⁴⁸ Yalessa Jaynesin laitos ei tiennyt tarkalleen, mitä innokkaan nuoren tutkijan kanssa tulisi tehdä, koska silloisen akateemisen psykologian ilmapiiri oli biologisuuden sijaan behavioristinen, mutta Jaynes oli päättänyt selvittää mielen evoluution täydellisesti.⁴⁹ Tässä vaiheessa Jaynes muutti asumaan Yalen psykologian laitoksen kellarikerroksen laboratorioon, jossa hän omistautui niin täydellisesti

⁴⁵ Woodward & Tower 2006, 24, 26-27.

⁴⁶ Greer 2006, 240.

⁴⁷ Kuuluisan behavioristin Burrhus Frederic Skinnerin (1936 - 1990) luoma metodi, jonka mukaan vahvistettu käyttäytyminen yleensä toistuu, ja vastaavasti ei-vahvistettu käyttäytyminen yleensä katoaa ajan myötä. Skinner uskoi, että välineellisen ehdollistamisen avulla voitiin luoda äärimmäisen monimutkaista käyttäytymistä, jos palkkiot ja rangaistukset tarjottiin pikku hiljaa, askel askeleelta kohti haluttua lopullista käyttäytymistä. Skinner ajatteli, että oppiminen tapahtuu ihmisten ja muiden eläinten välillä samalla tavalla, joten kokeita voitiin tehdä rotilla, jotka voitiin toistaa myöhemmin ihmisillä. McLeod 2015, "Skinner - Operant Conditioning" (luettu 6.3.2016).

⁴⁸ Jaynes 1982, 6-8.

⁴⁹ Keen 2012b, 216.

kokeelliselle eläintutkimukselle, että yliopistohenkilökunta ja muut opiskelijat näkivät häntä vain satunnaisesti.⁵⁰

Yalessa Jaynes toimi Frank Ambroce Beachin (1911 - 1988) alaisuudessa.⁵¹ Beach edusti komparatiivisen psykologian fysiologista haaraa ja hän oli kiinnostunut eläinten hoivakäyttäytymisen ja seksuaalisen käyttäytymisen hormonaalisista ja hermostollisista muutoksista.⁵² Beach ei tyytynyt tutkimaan käyttäytymistä pelkästään hermoihin liittyvien tapahtumasarjojen kautta, vaan myös niiden monimutkaisten ympäristöjen välityksellä, missä eläimet elivät. Hän uskoi, että keinotekoisesti opittu käyttäytyminen oli liian monimutkaista tarkkaan analyysiin. Beach pyrki muuttamaan tieteenalaa suuntaa, jossa eläimiä tutkittaisiin niiden vaistomaisten ja lajikohtaisten käyttäytymismallien (kuten lisääntymisen) kautta. Käyttäytyminen tulisi ymmärtää sen evolutiivisessa kehityksessä - käyttäytyminen mahdollisti lajien sopeutumisen monimutkaiseen ja alati muuttuvaan ympäristöön.⁵³

Beachin tutkimus liikkui komparatiivisen psykologian ja etologian välimaastossa. Komparatiivinen psykologia ja etologia ovat molemmat kokeellisia tieteitä, jotka tutkivat pääasiassa muiden kuin ihmiseläinten käyttäytymistä. Ensimmäinen on psykologian alatiede, jälkimmäinen biologian. Molempien juuret ovat vahvasti biologiassa - Charles Darwinia (1809 - 1882) voidaan pitää molempien tieteenalojen ensimmäisenä edustajana. Pääteoksessaan *On the Origin of Species* (1859) Darwin hylkäsi kristillisen teologian opit Jumalan luomista lajeista ja esitti, että lajit ovat syntyneet evolutiivisesti luonnonvalinnan kautta yhteisestä kantamuodosta. Darwin oli ensimmäinen, joka tarjosi variaatioihin ja luonnonvalintaan perustuvan mekanismin evoluutiolle, ja josta tuli merkittävä lähde kokeelliselle eläintutkimukselle. Toinen merkittävä lähde sille oli Darwinin myöhempi teos *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871), joka tarjosi näyttöä siitä, että evoluution mekanismit pätevät myös ihmiseen. Teos myös vihjasi, että eläinten älykkyyden tutkiminen voisi auttaa ymmärtämään ihmisenkin älykkyyttä paremmin.⁵⁴

⁵⁰ Hilts 1981, 87.

⁵¹ Woodward & Tower 2006, 24-25.

⁵² Innis 1998, 15.

⁵³ Dewsbury 1998, 3.

⁵⁴ Innis 1998, 4; Greenberg 2012, 658.

Kummassakin tieteenalassa annettiin siis tärkeä rooli evoluutiolle käyttäytymisen muodostumisessa, mutta rooli ymmärrettiin eri tavalla. Komparatiiviset psykologit uskoivat, että käyttäytyminen itsessään ei ollut evoluution tuote, sitä olivat ainoastaan muutokset eliössä. Toisin sanoen heille uudet käyttäytymismallit syntyivät siitä, kun eliö itsessään muuttui evoluution kautta. Etologit taas näkivät, että käyttäytyminen itsessään on evolutiivinen tapahtuma, joka tapahtuu geenien, vaistojen tai perittyjen käyttäytymismallien välityksellä. Toinen erottava tekijä näiden kahden tieteenalan välillä oli se, että siinä missä komparatiivinen psykologia keskittyi tutkimaan käyttäytymistä pääasiassa laboratorio-olosuhteissa, etologia painotti käyttäytymisen tutkimista laboratorioden ulkopuolella, luonnollisissa olosuhteissa.⁵⁵

Nämä kaksi erilaista lähestymistapaa johtivat komparatiivisten psykologien ja etologien väliseen teoreettiseen sotaan 1950-luvulla. Komparatiiviset psykologit painottivat kehityksen, kokemuksen ja muiden psykologisten tapahtumien merkitystä eläinten käyttäytymisessä, kun taas etologeille se oli enemmän valmiiksi määrätty biologinen prosessi - etologeille suurin osa eläinten käyttäytymisestä oli täysin vaistonvaraista. Komparatiivinen psykologia tuli suosituksi oppialaksi Yhdysvalloissa 1900-luvun alkupuolella.⁵⁶ Komparatiivisen psykologian ala oli hyvin epäyhtenäinen ja siitä voidaan erottaa useita eri koulukuntia, joilla oli hyvin erilainen lähestymistapa eläintutkimukseen. Oppimiseen liittyvässä koulukunnassa tietoisuuden merkitystä ei otettu huomioon juuri millään tavalla, jos ollenkaan. Tämän tradition kuuluisiin edustajiin kuuluivat muun muassa psykologi ja kasvatustieteilijä Edward Lee Thorndike (1874 - 1949) sekä käytännössä kaikki merkittävät behaviorismin edustajat. Oppimistraditiosta poiketen fysiologinen koulukunta painotti hermostollisten ja hormonaalisten mekanismien ymmärtämisen tärkeyttä kokeellisessa eläintutkimuksessa. Erikseen näistä voidaan lukea vielä ainakin Michiganin koulukunta. Joskus myös etologia voidaan laskea yhdeksi komparatiivisen psykologian haaraksi, jolloin siihen viitataan sen eurooppalaisena traditiona, koska se kasvatti suosiotaan enemmän toisen maailmansodan jälkeisessä Euroopassa.⁵⁷ Kaikki behavioristit olivat

⁵⁵ Greenberg 2012, 658-659.

⁵⁶ Ibidem.

⁵⁷ Innis 1998, 8-13, 17-18; Greenberg 2012, 658.

siis myös komparatiivisia psykologeja, mutta kaikki komparatiiviset psykologit eivät olleet behavioristeja.

Beach oli 1950-luvulla hyvin huolissaan komparatiivisen psykologian alasta, koska pelkkään oppimiseen liittyvä paradigma oli vallannut sen Yhdysvalloissa. Beach suositteli laajempia tutkimuskysymyksiä sekä muidenkin eläinten kuin vain rottien ja pulujen tutkimista.⁵⁸ Pian ja oletettavasti pitkälti Beachin vaikutuksesta yhdysvaltalaiset komparatiiviset psykologit rupesivatkin solmimaan lähempiä suhteita eurooppalaisten etologiien kanssa.⁵⁹ Beach siis haastoi psykologiaa hallinneen behavioristisen paradigman omalla monitieteellisemmällä lähestymistavallaan - lähestymistavalla, jota hänen nuori oppilaansa tuli ensin seuraamaan omassa kokeellisessa tutkimuksessaan ja myöhemmin laajentamaan entisestään uskaliaassa teoriassa, joka hyödynsi tutkimusaineistoa lukuisista (ja toisistaan selvästi poikkeavista) eri tieteenaloista.⁶⁰

Tohtoritutkintonsa psykologiasta Jaynes sai keväällä 1948, mutta nuori tutkija ei suostunutkaan ottamaan sitä vastaan, sillä hänen mielestään tohtorintutkintoja myönnettiin aivan liian heppoisin perustein.⁶¹ Vuonna 1977 Jaynes totesi, että ennen ja yhä edelleen annetaan "liikaa painoarvoa tutkinnoille ja vastaaville, ja vastaavasti liian vähän painoarvoa sille älylliselle elämälle, jolle yliopistojen pitäisi olla omistautuneita".⁶² Jaynesille tohtorintutkinto oli pelkkä "naurettava ja hyödytön arvomerkki", toimilupa joka vain vähensi tutkijan omaleimaisuutta. Woodward ja Tower huomioivat, että Jaynes piti tässä jälleen kiinni periaatteistaan - hän oli päättänyt, että laitokset (oli kyseessä sitten armeija tai yliopisto) voivat vääristää itsenäisen ajattelun.⁶³ Tohtoritutkinnon hylkäämisen seurauksena Jaynesilla oli jatkossa vaikeuksia saada vakituista virkasuhdetta, mutta kolmekymmentä vuotta myöhemmin hän ei näyttänyt katuvan päätöstään:

⁵⁸ Behavioristien data tuli lähes yksinomaan kahden eri rottalajin ja yhden pululajin käyttäytymisen tarkkailusta. Mills 1998, 7.

⁵⁹ Innis 1998, 15.

⁶⁰ Woodward & Tower 2006, 25.

⁶¹ Woodward & Tower 2006, 24; Harnard 2008, 2.

⁶² "much too much emphasis on things like degrees, and too little emphasis on intellectual life to which universities should be devoted". Schorr siteeraa Jaynesia, Schorr 1977, "The Lonely Odyssey...Of Julian Jaynes: Searching for Inner Voices" (artikkeli). *Harvard Crimson* 12.5.1977.

⁶³ Woodward & Tower 2006, 25; Hilts 1981, 87.

I don't know how I lived, but my criterion has always been my sense of productivity, whether I'm doing what I think I should be doing. No matter what the salary, that's what makes me or anyone else feel well about himself.⁶⁴

Toisen Yalen jakson aikana Jaynes julkaisi yhdessä Beachin kanssa lukuisia artikkeleita eläinten käyttäytymisestä. Lisäksi hän julkaisi aikavälillä 1956 - 1958 neljä osaa viisiosaisesta vuoden 1949 takaisesta väitöskirjastaan *Imprinting: The Interaction of Learned and Innate Behavior*.⁶⁵ 70-sivuisen tutkielman aiheena oli viisi erilaista testiä, jotka tehtiin vastasyntyneille linnunpoikasille. Luonteeltaan tutkimus kuului eurooppalaisen etologian ja yhdysvaltalaisen kokeellisen käyttäytymistutkimuksen välimaastoon. Beachin ohjaamassa väitöskirjassaan Jaynes oli kiinnostunut muun muassa koelintujen emotionaalisista muutoksista, joka viittasi hänen yhä meneillään olevaan kiinnostukseensa tietoisuudesta.⁶⁶ Julkaisujen myötä Jaynesin maine kasvoi etologian alalla ja hänestä tuli johtava asiantuntija opitun ja sisäsyntyisen käyttäytymisen vuorovaikutusta tarkastelevassa eläintutkimuksessa.⁶⁷ Samaan aikaan Jaynes liittyi uuteen etologian liikkeeseen kyseenalaistaakseen behavioristisen tavan tuottaa tutkimusta keinotekoisesti laboratorio-olosuhteissa.⁶⁸

Ei ole täysin selvää, missä vaiheessa Jaynesista tuli Beachin oppilas. Voi olla, että hän ei ollut tavannut Beachia vielä siinä vaiheessa, kun hän eli erakkona Yalen kellarikerroksessa matojen ja liskojen keskellä. Sen on kuitenkin täytynyt tapahtua ennen vuotta 1949, koska Beach ohjasi Jaynesin väitöskirjan. Beachin lähestymistapa komparatiiviseen psykologiaan näkyi suoraan Jaynesin väitöskirjan ja hänen muiden myöhempien julkaisujen tutkimuskysymyksissä. Beachilla oli täten suuri vaikutus siihen, miten kaksikamarisen teorian monitieteellinen rakenne sai alkunsa ja osaltaan myös siihen, että Jaynes uskalsi esittää myöhemmin tieteellisestä valtavirrasta poikkeavia ideoita.

⁶⁴ Rhodes siteeraa Jaynesia, Rhodes 2012, 237-238.

⁶⁵ *The Originin* ilmestymisvuonna Jaynes lähetti ystäviensä kehotuksesta kaikki osat (mukaan lukien julkaisemattoman viidennen osan) väitöskirjastaan Yaleen ja otti vihdoin vastaan tohtoritutkintonsa vuonna 1977. Woodward & Tower 2006, 42-43.

⁶⁶ Woodward & Tower 2006, 24-25, 27; Jaynes 1978, 3458-B.

⁶⁷ Campbell et al. 2012, 25-26.

⁶⁸ Woodward & Tower 2006, 27.

Myös Jaynesin nuiva käsitys aikansa yliopistopolitiikasta tuli näkymään kaksikamarisen teorian arkailemattomassa omaperäisyydessä - vastaavanlaisia ajatuksia kovin moni aikalainen tiedemies ei olisi uskaltanut esittää naurunalaiseksi tulemisen pelossa edes teoriassa. Nuoren opiskelijan kapinasta yliopiston valtahierarkiaa vastaan voidaan siis luoda analogia - ei pelkästään hänen yhteiskuntakapinalliseen menneisyyteensä - vaan myös hänen *The Originin* jälkeiseen maineeseensa riippumattomana ja hieman tärähtäneenä tieteen tekijänä.

1.2.2. "Tukahtunut koulukunta, joka kielsi tietoisuuden" - Jaynesin näkemys behaviorismista

Poikkean tässä alaluvussa tämän pääluvun kronologisesta etenemistavasta ja tuon esiin hieman Jaynesin näkemystä behaviorismista 1960-luvun puolivälistä eteenpäin. Tämä on tärkeää, koska Jaynes oli ennen kaksikamarisen teorian syntymistä vahvasti mukana yhdysvaltalaisessa komparatiivisessa psykologiassa, mutta sen kenttä oli niin monimuotoinen, että hänen oma käsityksensä sen silloisesta johtavasta koulukunnasta selittää paremmin hänen menneitä ja tulevia elämänvaiheitaan, jotka puolestaan kertovat miten kaksikamarisesta teoriasta tuli sellainen kuin se on.

Behaviorismi oli psykologian oppisuunta, joka hallitsi yhdysvaltalaisesta psykologiaa 1920-luvulta suurin piirtein 1960-luvulla muotonsa saaneeseen kognitiiviseen vallankumoukseen asti.⁶⁹ Voidaan sanoa, että behaviorismi oli johtava voima modernin yhdysvaltalaisen psykologian kehityksessä.⁷⁰ Behavioristit uskoivat, että psykologia on tiedettä käyttäytymisestä, ei mielestä tai jostain muusta, joka ei ole käyttäytymistä. Behaviorismin mukaan käyttäytymistä voitiin selittää ja kuvata viittaamatta mielensisäisiin psykologisiin tapahtumiin; käyttäytymisen lähteet tulivat ulkoa (ympäristöstä) - ei (pään) sisältä - käsin. Jos psykologisessa teorianmuodostuksessa jouduttiin turvautumaan mielensisäisiin käsitteisiin, silloin behavioristit joko eliminoivat ja korvasivat ne käyttäytymistä kuvaavilla käsitteillä, tai ne käännettiin ja ilmaistiin kiertoteitse käyttäytymiseen liittyvillä käsitteillä.⁷¹

⁶⁹ Graham 2015, "Behaviorism" (luettu: 16.4.2016); Leahey 2000, 501-502, 504-505. Ks. lisää kognitiivisesta vallankumouksesta esim. Bechtel et. al. 1998.

⁷⁰ Mills 1998, 1.

⁷¹ Graham 2015 (luettu: 16.4.2016).

Behaviorismin alku voidaan johtaa löyhästi venäläiseen fysiologi Ivan Pavloviin (1849 - 1936), joka tuli tunnetuksi koirille tehdyistä laboratorionkokeistaan. Pavlov havaitsi, että yhdistämällä joka kerta kellon äänen ruoan tuonnin yhteyteen, koirat saatiin ennen pitkää kuolaamaan innokkaasti ruoan odotuksesta pelkällä kellon soitolla. Tätä menetelmää alettiin kutsua myöhemmin klassiseksi ehdollistamiseksi. Yhdysvalloissa Pavlovin menetelmästä kiinnostui ensimmäisenä psykologi John Broadus Watson (1878 - 1958). Vuonna 1913 Watson julkaisi kuuluisan manifestinsa "Psychology as the Behaviorist Views It", jonka vaikutuksesta behaviorismi alkoi pian hallitsemaan yhdysvaltalaisista psykologiaa - Watsonia pidetäänkin yleisesti behavioristisen liikkeen perustajana Yhdysvalloissa. Watson määritteli psykologian teoreettiseksi päämääräksi käyttäytymisen ennustamisen ja hallitsemisen. Hän painotti kokemukseen liittyvän oppimisen tärkeyttä ja kielsi, että vaistoihin liittyvillä reaktiolla olisi juurikaan merkitystä ihmisen käyttäytymisestä.⁷²

Behavioristeilla oli muutamia tiettyjä yhteisiä perussääntöjä, joista kaikki pitivät tiukasti kiinni, mutta behaviorismin johtohahmojen ympärille muodostuneet koulukunnat poikkesivat joskus hyvinkin suuresti toisistaan. Edward Chace Tolmanin (1886 - 1959) psykologia erosi oleellisesti Watsonin psykologiasta. Tolman oli kiinnostunut päämäärän ohjaamasta toiminnasta, koska hän uskoi, että käyttäytymisellä oli aina jokin merkitys - esimerkiksi jano jatkoi olemassaoloaan, kunnes vaadittu tavoite (janon tyydyttäminen) oli saavutettu. Hänen psykologiansa oli myös kognitiivista siinä mielessä, että käyttäytyminen oli määrittynyt niiden odotuksien kautta, jotka koskivat sitä, mistä tavoitteen tyydyttäjä (vesi) oli saatavissa. Tolmania kiinnosti myös Watsonin hylkäämä vaistomainen käyttäytyminen. Merkittävä behavioristi Clark Leonard Hull (1884 - 1952) uskoi loogisten positivistien⁷³ ja lähes

⁷² Cavendish 2011, "Death of Ivan Pavlov" (luettu: 27.2.2016); Bechtel et. al. 1998, 4, 15; Innis 1998, 10; Mills 1998, 74.

⁷³ Looginen positivismi oli vaikutusvaltainen tieteenfilosofian koulukunta, joka sai alkunsa ensimmäisen maailmansodan jälkeisessä Wienissä. Loogisen positivismin perusidea oli yksinkertainen; sen mukaan tiede on ihmiskunnan tehokkain keino saada tietoa reaali maailmasta ja tämän vuoksi kaiken tietoteorian tulee noudattaa tieteellistä menetelmää. Looginen positivismi tarjosi psykologeille virallisen mahdollisuuden kuulua "aitojen tiedemiesten" joukkoon. Leahey 2000, 406-407.

kaikkien muiden behavioristien tavoin tieteiden ykseyteen ja siihen, että fysiikka oli kaikista tieteistä ylevin - ainoastaan fysiikan tuottama tieto oli todellista tietoa.⁷⁴

Jaynes asettui vahvasti behaviorismia vastaan vuonna 1966 *American Scientist* - julkaisussa ilmestyneessä psykologian tieteenhistoriaa käsittelevässä artikkelissaan "The Routes of Science".⁷⁵ Jaynesin mukaan psykologia eroaa luonteeltaan fysiikasta niin paljon, että psykologian kielen kääntäminen behaviorismin tapaan puhtaalle fysiikan kielelle ei ole mahdollista. Jos jotakin, sen pitäisi olla toisin päin - jokainen fysiikan lause tulisi mieluummin kääntää psykologian kielelle, koska fysiikankin lauseet ovat alun perin lähtöisin ihmisen käyttäytymisestä. Jos psykologia haluaa olla johdonmukaista tiedettä, sen täytyy hylätä kaikki ajatukset siitä, että psykologian tulisi muistuttaa fysiikkaa. Asia on juuri päinvastoin; psykologiaa tulisi tehdä monenlaisilla toisistaan poikkeavilla menetelmillä. Jaynes totesi mielenkiintoisesti, että hän ei vastustanut behaviorismia sinällään, vaan ainoastaan behaviorismin (tai minkä tahansa muun opin) käsitystä siitä, että muut alat tulee sulkea pois tarpeettomina, jos ne ovat ristiriidassa teorian kanssa.⁷⁶

Tulkitsen tässä Jaynesia niin, että hän ei suoranaisesti vastustanut behaviorismin metodia, joka oli monessa suhteessa samanlainen kuin hänen harjoittamassaan komparatiivisessa psykologiassa, vaan ainoastaan behaviorismin teoriaa, joka ei Jaynesin mielestä vastannut niitä tavoitteita, joita komparatiivisella psykologialla pyrittiin saavuttamaan. Watsonin näkemys komparatiivisesta psykologiasta oli täysin päinvastainen kuin Beachin, jonka seurauksena myös Jaynesille muodostui jo varhain nuiva käsitys behaviorismista, mutta toisaalta Tolmanin behaviorismi muistutti ainakin joiltakin osin Beachin edustamaa komparatiivista psykologiaa, joten Jaynes pystyi löytämään behaviorismista myös puolia, joihin hän saattoi samaistua. Vuonna 1986 Jaynes totesi olevansa täydellinen behavioristi aina vuoteen tuhat ennen ajanlaskua alkua asti.⁷⁷ Käsittääkseni hän havainnollisti tällä sitä, miten behaviorismin metodi olisi ollut pätevä tutkittaessa kaksikamarisen ajan ihmisiä, jotka kehittyneemmistä

⁷⁴ Mills 1998, 4, 105; Innis 1998, 11-12.

⁷⁵ Jatkossa "The Routes".

⁷⁶ Jaynes 1966, 95-96, 98.

⁷⁷ Jaynes 1986a, 142.

kognitiivisista kyvyistään huolimatta olivat yhtä tiedottomia kuin behaviorismin tutkijat eläimet.

Vuonna 1969 *Animal Behavior* -julkaisussa ilmestyi Jaynesin kirjoittama artikkeli "The Historical Origins of 'Ethology' and 'Comparative Psychology'". Artikkelin on tarkoitus selventää historiallisen tarkastelun kautta sitä epäselvyyttä, mitä näiden termien käyttöön on liittynyt. Jaynesin tympeys behaviorismia kohtaan näkyy jälleen, kun hän kuvaili miten termi "etologia" tuli laajempaan käyttöön toisen maailmansodan jälkeen, kun tutkijat halusivat irrottautua behaviorismin "kiduttavasta" ja "epäproduktiivisesta" otteesta.⁷⁸

The Originissa Jaynes mainitsi selväsanaisesti olleensa kerran osa behavioristista koulukuntaa, jota hän kuvaili ironisesti tarmokkaaksi ja jännittäväksi ohjelmaksi, joka oli todellisuudessa vain kieltäytymistä tietoisuudesta puhumisesta:

Nobody really believed he was not conscious. And there was a very real hypocrisy abroad, as those interested in its problems were forcibly excluded from academic psychology, as text after text tried to smother the unwanted problem from student view. In essence, behaviorism was a method, not the theory that it tried to be.⁷⁹

Jää hieman epäselväksi, mitä osaa tutkijan menneisyydestään hän tässä tarkoitti. Woodward ja Tower mainitsevat ohimennen, että Jaynes oli saanut neobehavioristisen⁸⁰ koulutuksen tutkijaopiskelijana Yallessa.⁸¹ Behavioristinen menneisyys voisi siis viitata Jaynesin erakkoikaan Yallessa, josta hän sittemmin kasvoi ulos Beachin ja muiden vastaavalla tavalla ajattelevien kollegoiden vaikutuksesta. Näin ollen toisen Yalen jakson jälkeinen kokeellinen käyttäytymistutkimus jäisi etologiaa ja fysiologiaa painottavan komparatiivisen psykologian kentälle, jotka Jaynes erotti selkeästi behaviorismista ainakin teoriansa puolesta. Mutta kuten tulemme pian huomaamaan, edes behaviorismista riisuttu komparatiivinen psykologia ei pystynyt yksin saavuttamaan sitä perimmäistä tavoitetta, jonka perässä Jaynes oli ollut koko elämänsä ajan.

⁷⁸ Jaynes 1969b, 601, 605.

⁷⁹ Jaynes 1982, 15.

⁸⁰ Behaviorismin toinen vaihe. Watson edusti ensimmäistä vaihetta eli klassista behaviorismia ja Tolman, Hull ja Skinner edustivat neobehaviorismia. Mills 1998, 3-4. Useimmiten tätä erottelua ei kuitenkaan tehdä ja behaviorismilla viitataan molemmat vaiheet sisältävään kokonaisuuteen.

⁸¹ Woodward & Tower 2006, 49.

1.3. Komparatiivisen psykologin kulttuurillinen vallankumous

Pettyneenä tietoisuuden ongelman ratkaisun suhteen yhä hyödyttömiksi osoittautuneisiin kokeellisiin eläintutkimuksiin, Jaynes palasi toisen Yalen jakson jälkeen näyttelijän ja käsikirjoittajan rooliinsa Englantiin vielä seuraavaksi kolmeksi vuodeksi, kunnes vuonna 1964 hän päätyi Princetonin yliopistoon. Sieltä Jaynes tuli löytämään lopullisen akateemisen kotinsa.⁸² On kuitenkin huomion arvoista, että hän jatkoi eläinkokeiden tekemistä vielä pitkään Princetonissa. Hän julkaisi Byron Campbellin (Yalen aikainen ystävä, joka järjesti hänen työpaikkansa Princetonista)⁸³ ja muiden tutkijakollegoiden kanssa kokeelliseen psykologiaan liittyviä artikkeleita ainakin vuoteen 1969 asti.⁸⁴ Miksi näin, jos hän oli jo toisen Yalen jakson jälkeen pettynyt kokeellisen psykologian kykyyn tuoda ratkaisu tietoisuuden ongelmaan? Oliko hän pakotettu jatkamaan niiden tekemistä toimeentulonsa turvaamiseksi? Se voi olla osasyy, varsinkin kun otetaan huomioon, että Jaynesin tuolloinen vuosipalkka oli vain neljä tuhatta dollaria, mikä oli vähemmän kuin hänen ohjaamillaan opiskelijoilla.⁸⁵ Luultavammin hän oli edelleen aidosti kiinnostunut alan tutkimuskysymyksistä, mutta hänen oman tutkimuksensa suunta sai 1960-luvun kuluessa myös uudenlaisia piirteitä.

Englannissa vietetty aika käsikirjoittajana toi uusia ominaisuuksia Jaynesin kirjoitustyyliin. Jos edellisessä luvussa mainittua, kolme vuotta Englannin ajan jälkeen ilmestynyttä "The Routesia" verrataan Jaynesin vanhempiin julkaisuihin, niiden kirjallisessa tyylissä voi havaita selkeän eron. "The Routesissa" Jaynes kuvaili fysiikan ja psykologian tieteenaloja seuraavalla tavalla:

Physics is like climbing a mountain: roped together by a common asceticism of mathematical method, the upward direction, through blizzard, mist, or searing sun, is always certain, though the paths are not. ... Psychology is so different! Instead of the difficult simplicity of physics, psychology is full of an easy complexity. ... And with its infinity of problems throughout the evolutionary scale, its Baroque experimental paradigms with which it attempts them, ... it is less like a mountain than a huge entangled forest in full shining summer, so easy to walk through on certain levels, that anyone can and everyone does. ... And the direction out of the forest is unknown, perhaps nonexistent, nor is it even certain that that is what he is meant to do. Multitudes cross each other's paths in opposite directions with generous

⁸² Woodward & Tower 2006, 24, 26-28.

⁸³ Woodward & Tower 2006, 28.

⁸⁴ Campbell & Jaynes 1969.

⁸⁵ Rhodes 2012, 237.

confidence and happy chaos. The bright past and the dark present ring with diverging cries and discrepant echos of "here is the way!" from one vale to another.⁸⁶

Jaynesin kirjoitustyyli on tässä artikkelissa hyvin runollista ja teksti on täynnä kauniita kielikuvia. Ero on merkittävä hänen aiempiin julkaisuihinsa nähden. Esimerkiksi voidaan ottaa vaikka yhdessä Walter C. Stanleyn kanssa kirjoitettu artikkeli "The Function of the Frontal Cortex" (1949), joka on kirjoitusasultaan hyvin tunteeton ja siinä kuvataan varsin tarkasti aivojen fysiologiaa.⁸⁷ Samoin kaikki Beachin ja Campbellin kanssa kirjoitetut artikkelit ovat kirjoitustyyliältään melko pelkistettyjä.⁸⁸ "The Routes" muistuttaa filosofiselta (mutta ei niinkään kirjalliselta) tyyliältään Jaynesin aikaisemmista artikkeleista eniten "Towardia", jonka hän kirjoitti ennen komparatiivisen psykologian opintojaan.⁸⁹ Tietysti "The Routesin" tutkimuskysymys on erilainen verrattuna Jaynesin aikaisempien komparatiivisen psykologian ja etologian artikkelien tutkimuskysymyksiin, mutta on luultavaa, että Englannin ajalla oli oma vaikutuksensa siihen, miksi Jaynes ylipäätään alkoi pohtia uudenlaisia kysymyksiä. Se, että Jaynes ei hylännyt täysin komparatiivisen psykologian tutkimusta "The Routesin" julkaisun jälkeen näkyy suoraan *The Originin* sisällössä - tätä polarisaatiota kuvastaa hyvin esimerkiksi kaunis ja runollinen luku "Book III: Chapter 6: The Auguries of Science"⁹⁰ tieteestä kaksikamarisen mielen jäänteinä verrattuna tyyliältään tunteettomampaan lukuun "Book I: Chapter 5: The Double Brain"⁹¹ kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista.

Alkuvuodesta 1963 entinen Harvardin professori Edwin Garrigues Boring (1886 - 1968) lähetti Jaynesille kirjeen, jossa hän pyysi tätä kirjoittamaan erääseen tulevaan julkaisuun noin sata sivua komparatiivisen psykologian historiaa.⁹² Boring oli tärkeän *A History of Experimental Psychology* (1929) -teoksen kirjoittaja, American Psychological

⁸⁶ Jaynes 1966, 94.

⁸⁷ Artikkelissa Stanley ja Jaynes tutkivat, miten isoavopuoliskojen etuosassa sijaitsevan otsolohkon poistaminen muutti koeapinoiden käyttäytymistä. Stanley & Jaynes 1949, passim.

⁸⁸ Ks. esim. Beach, Zitrin & Jaynes 1956; Beach & Jaynes 1956; Campbell & Jaynes 1966; Campbell & Jaynes 1969.

⁸⁹ Ks. luku 1.1.

⁹⁰ Jaynes 1982, 433-446. Luvun sivunumerot *The Originissa*.

⁹¹ Jaynes 1982, 100-125.

⁹² Woodward & Tower 2006, 28.

Associationin⁹³ presidentti ja kenties yksi kaikkien aikojen vaikutusvaltaisimmista hahmoista yhdysvaltalaisessa kokeellisessa psykologiassa. Häntä pidetään yleisesti psykologian historiankirjoituksen aloittajana.⁹⁴ Jaynes suostui Boringin pyyntöön ja alkoi kirjoittamaan teosta, joka paisui viidensadan sivun mittaiseksi käsikirjoitukseksi, mutta jota ei kuitenkaan koskaan julkaistu. Miesten välille kehittyi ystävyysuhde ja heidän kirjeenvaihtonsa jatkui aina Boringin kuolemaan asti.⁹⁵

Jaynes kirjoitti vuonna 1969 *Journal of the History of the Behavioral Sciences* -julkaisuun Boringin muistokirjoituksen, joka sisältää hänen tulevan teoriansa kannalta muutamia varsin mielenkiintoisia kohtia. Artikkelin alussa hän mainitsi Boringin lapsuuden, jolloin Boringilla oli ollut nimellinen mielikuvitusystävä sekä Boringin viimeiset vuodet, jolloin hän koki sairaspedillään vahvojen hallusinaatioiden täyttämän unen. Myöhemmin artikkelissaan Jaynes otti esille Boringin urauurtavan työn skitsofreenikoiden oppimiseen liittyvän tutkimuksen parissa, jota hän kuvaili "äärimmäisen mielenkiintoiseksi".⁹⁶ Hallusinaatiot tulivat myöhemmin kaksikamarisen teorian tärkeäksi osaksi ja skitsofrenialle on omistettu *The Originissa* yksi kokonainen oma lukunsa ("Book III: Chapter 5: Schizophrenia").⁹⁷ Näyttää siltä, että Jaynesilla oli jo tässä vaiheessa hyvin selkeitä ajatuksia tulevasta elämäntyöstään, joka näkyi läpi hänen kirjoituksistaan. Huomion arvoinen on myös muistokirjoituksen kohta, jossa Jaynes mainitsi Boringin vuoden 1922 auto-onnettomuuden ja siitä seuranneen kallomurtuman, jonka aikana Boring puhui ihmisille, mutta unohti heti kaiken sanomansa. Jaynes teki tästä johtopäätöksen: "Näin ollen ihminen ei ole koskaan tietoinen siinä mielessä, että hän olisi saman tien valveilla valveillaolostaan".⁹⁸ *The Originissa* tietoisuuden käsitettä määrittäessä hän painotti vastaavalla tavalla, että tietoisuus on paljon pienempi osa elämäämme kuin kuvittelemme - tietoisuus tuntuu

⁹³ American Psychological Association (APA) on vuonna 1892 perustettu yhdysvaltalaisten psykologien kattojärjestö. Ennen APA:n perustamista psykologista tutkimusta tekivät lähinnä filosofit, fyysikot ja fysiologit. APA:n myötä psykologiasta kiinnostuneet tiedemiehet saivat itselleen oman psykologian ammatin. APA:lla on ollut suuri vaikutus siihen, miksi moderni akateeminen psykologia on juuriltaan pääasiassa yhdysvaltalaista psykologiaa. Leahey 2000, 358-359.

⁹⁴ Runyan 2013, "Changing Perspectives in the History of Psychology: Edwin G. Boring".

⁹⁵ Woodward & Tower 2006, 28-31.

⁹⁶ Jaynes 1969a, 99-100.

⁹⁷ Jaynes 1982, 404-432. Luvun sivunumerot *The Originissa*.

⁹⁸ "A man is therefore never conscious in the same sense of being immediately aware of his awareness". Jaynes 1969a, 103.

valtaavan aina kaiken ajattelumme, vaikka todellisuudessa se ei tee sitä.⁹⁹ Tästä voi päätellä, että Jaynesilla oli jo vajaa kymmenen vuotta ennen pääteoksensa ilmestymistä vahva käsitys siitä, mitkä asiat eivät olleet välttämättömiä tietoisuuden toiminnalle.

Jaynes oli siis vielä läpi koko 1960-luvun vahvasti mukana kokeellisessa psykologiassa. Tähän vaikutti osaltaan vastasyntynyt ystävyysuhde Boringin kanssa, jonka maine psykologian historiankirjoituksen luojana innoitti Jaynesiakin sukeltamaan syvemmälle komparatiivisen psykologian historiaan liittyvään tutkimukseen. Psykologian historiaa ja etologiaa koskevilla tutkimuksilla oli suuri vaikutus Jaynesiin, kun hän etsi vastauksia tietoisuuden alkuperään. Näiden tieteiden kautta hän tajusi kaksi asiaa: tietoisuus ei ole sitä, mitä yleensä kuvitellaan, eikä se ole välttämätöntä kaikelle ihmisen käyttäytymiselle.¹⁰⁰ Mainittujen tieteenalojen vaikutus näkyi erityisesti *The Originin* ensimmäisen kirjan kahdessa ensimmäisessä pääluvussa, joissa hän pystyi asiantuntemukseen ja kokemukseen nojaten luomaan tarkan käsityksen siitä, mitä tietoisuus hänen mielestään todellisuudessa oli.¹⁰¹ Tämä taas puolestaan antoi mahdollisuuden rakentaa hypoteesin ihmiskunnan tiedottomasta historiasta siten, että se ei ollut ristiriidassa historiallisen ja arkeologisen todistusaineiston kanssa.

The Originissa Jaynes mainitsi tietoisuuden käsitteen määrittämisen yhteydessä, että oppimiseen liittyvä komparatiivinen tutkimus on äärimmäisen mielenkiintoista ja siitä olisi paljon muutakin sanottavaa (kuin mitä *The Originissa*), mutta tietoisuus ei ole kuitenkaan välttämätön osa oppimisprosessia. Oppimiseen liittyvä asioiden tunnistaminen (*associative memory*) ei ole sama asia kuin tietoinen muistaminen - toisin sanoen eläimet kykenivät palauttamaan mieleensä ainoastaan aistinvaraisia yksittäisiä kuvia (*sensory images*), mutta ihmisillä oli kyky todella muistella asioita, joista he olivat olleet tietoisia jo aikaisemmin, ja joista he saattoivat rakentaa edelleen rationaalisia ajatuskuvioita.¹⁰² Näin ollen oppimiseen liittyvät tutkimuskysymyksetkin jäivät pääasiassa hänen tietoisuuden alkuperää käsittelevän pääteoksensa ulkopuolelle. Jaynes ei siis ollut sitä mieltä, että komparatiivinen psykologia olisi

⁹⁹ Jaynes 1982, 23.

¹⁰⁰ Greer 2006, 242-243.

¹⁰¹ Jaynes 1982, 21-47, 48-66. Kahden ensimmäisen pääluvun sivunumerot *The Originissa*.

¹⁰² Jaynes 1982, 6, 28, 36.

oppialana hyödyttöä tai mielenkiinnottomaa, se ei vain yksin voinut tuoda vastausta tietoisuuden alkuperää koskevaan kysymykseen. Tämä aikaisempi väärinkäsitys heijastui hyvin hänen eräässä myöhemmässä julkaisemattomaksi jääneessä artikkelissaan:

This means that memory as we know it is only 3000 years old. The confusion we feel in reading such a statement is directly due to the ineptness of modern psychology in its treatment of the subject. The confusion is of two kinds of time. ... Modern psychology confuses time and again memory with learning which is as distinct [as] painting from music. Learning is the repetition of a new response to stimuli until it is automatic. Memory is the present recreation of past events or knowledge. Learning is governed by reward. Memory has nothing to do with reward. Learning occurs in almost all animals. Memory only in ourselves.¹⁰³

1960-luvulla Jaynes vihdoinkin ymmärsi, miksi tietoisuuden alkuperä oli ollut niin vaikea kysymys hänelle ja niin monille muille tutkijoille; vastaus siihen ei löytynyt evoluutiosta, se löytyi ihmisen omasta kulttuurista.¹⁰⁴ Tämän tajuaamisen myötä Jaynesin ajattelu syventyi ja sai uudenlaisen suunnan.¹⁰⁵ 1970-luvusta tuli vuosikymmen, jonka kuluessa Jaynes vaihtoi käyttäytymistutkimuksen kokonaan kulttuurillisten tapahtumasarjojen tutkimiseen.

1.4. Uusi teoria tietoisuudesta saa muotonsa

Jaynes aloitti tietoisuutta koskevan tiedon etsimisen maailmanhistoriasta - hän luki muinaisia tekstejä, tutki taidehistoriaa ja etsi arkeologisesta aineistosta kaikkea mahdollista näyttöä, joka kertoisi tietoisuuden olemassa- tai poissaolosta.¹⁰⁶ 1960-luvun loppupuolella ystävät ja opiskelijat alkoivat kuulla pieniä palasia uudesta teoriasta, jonka parissa Jaynes oli työskennellyt. Vihjaukset teorian todistusaineistosta pohjautuivat mielenkiintoisiin, joskin varsin vaihteleviin aiheisiin; lapsuuden mielikuvitusystäviin, kielenkäyttöön, hypnoosiin sekä aivopuoliskotutkimukseen. Jaynes kirjoitti reilun 50-sivuisen käsikirjoituksen otsikolla "A New Theory of Consciousness", joka sisälsi kaikki *The Originin* tulevat pääideat. Syyskuussa 1969 American Psychological Associationin vuosikokouksessa tuli ensimmäinen tilaisuus esitellä uusi kiehtova teoria tietoisuudesta. Esitelmä ei kerännyt suurta yleisöä ja

¹⁰³ Woodward & Tower siteeraavat Jaynesia, Woodward & Tower 2006, 49.

¹⁰⁴ Hiltz 1981, 87.

¹⁰⁵ Woodward & Tower 2006, 33.

¹⁰⁶ Greer 2006, 242.

Jaynes koki, että suurin osa siitä vähäisestäkään yleisöstä ei ymmärtänyt ollenkaan, mistä esitelmässä oli kysymys. Vaikka esitelmän vastaanotto oli pettymys, seuraavan viiden vuoden aikana Jaynes pyydettiin puhumaan aiheesta eri oppilaitoksiin ympäri Yhdysvaltoja, joka puolestaan antoi voimia laajentaa teoriaa yhä syvällisempään muotoonsa.¹⁰⁷

Kaksi vuotta ennen pääteoksensa ilmestymistä Jaynes kirjoitti yhdessä William R. Woodwardin kanssa kaksiosaisen artikkelin "In the Shadow of the Enlightenment" (1974).¹⁰⁸ Artikkelin käsittelee saksalaisen filosofin Hermann Samuel Reimarusen (1694 - 1768) näkemystä tietoisuudesta. Jaynes ja Woodward jakoivat artikkelin ensimmäisessä osassa 1700-luvun puolivälin johtavat käsitykset mielen alkuperästä kolmeen eri koulukuntaan: 1. traditionaaliseen (pääedustajanaan René Descartes), jonka mukaan mieli oli istutettu yksin ihmiseen Jumalan toimesta, 2. empiristiseen (pääedustajanaan John Locke), jonka mukaan mieli sai alkunsa yksilökohtaisesta kokemuksesta ja 3. materialistiseen (pääedustajinaan epikurolaiset), jonka mukaan kaikki elämä ja kaikki sen osa-alueet olivat peräisin aineellisesta todellisuudesta. Kirjoittajien mielestä Reimarus asettui kaikkia näitä näkemyksiä vastaan omassa mielenfilosofiassaan.¹⁰⁹ Kirjoittajat kokivat, että 1900-luvun puolivälin keskustelu tietoisuuden alkuperästä muistutti suuresti kaksisataa vuotta sitten käytyä keskustelua samasta aiheesta, joten heistä oli tarpeellista tutkia Reimarusen näkemyksiä, koska hän oli unohdettu hahmo aatehistoriallisessa keskustelussa.¹¹⁰ On aika selvää, että Reimarus oli tieteenhistoriallinen hahmo, johon Jaynes saattoi helposti samaistua. Sen lisäksi, että Reimarusta on kutsuttu etologiatieteen uranuurtajaksi, Jaynes asettui vastaavalla tavalla oman aikansa johtavia mielen alkuperää koskevia näkemyksiä vastaan väittäessään *The Originissa*, että tietoisuuden on täytynyt kehittyä kielen välityksellä.¹¹¹

¹⁰⁷ Woodward & Tower 2006, 34, 36-37.

¹⁰⁸ Jatkossa "In the Shadow".

¹⁰⁹ Reimarus oli traditionalisti, mutta hän erosi sen perinteisestä koulukunnasta, koska ei suostunut hyväksymään sitä kartesiolaista näkemystä, jonka mukaan eläimet olivat mekaanisia automaatteja. Jaynes & Woodward 1974a, 4.

¹¹⁰ Jaynes & Woodward 1974a, 4.

¹¹¹ Mulsow 2011, vii; Jaynes 1982, 67.

"In the Shadowin" toisessa osassa Jaynes ja Woodward olivat sitä mieltä, että jakamalla ensimmäisenä tutkijana eläinten käyttäytymisen erilaisiin vietteihin (*drives*), Reimarus oli aikansa etevin eläinkäyttäytymisen selittäjä, jonka tutkimus olisi pitänyt olla tärkeä keskustelun aihe jo omana aikanaan. Sen sijaan niin traditionalistit, empiristit kuin materialistitkin sivuuttivat hänet lähes täysin - ensimmäinen tärkeä Reimaruskeeseen kohdistuva viite ilmestyi tieteelliseen keskusteluun vasta vuosikymmeniä hänen kuolemansa jälkeen. Jaynes ja Woodward kokivat, että Reimarusen tieteellinen työ ilmestyi vääränä aatehistoriallisena ajankohtana eikä se sen vuoksi saanut osakseen asianmukaista keskustelua.¹¹² Ennakoiko Jaynes tässä Reimarusen kautta myös oman teoriansa tulevaa vastaanottoa? Varmasti hän käsitti, että ainakin kaksikamariseen teoriaan liittyvät hallusinaatiot ja aivojen neurologinen malli kaksikamarisesta mielestä tulisivat jäämään keskustelun osalta vähäiseksi jo siitä syystä, että näihin asioihin liittyvä tieteellinen tutkimus ei ollut vielä kovin kehittynyttä 1970-luvulla.¹¹³

Reimarus kohtasi silti vähäistä kritiikkiä ja eräs kriittinen teksti tuli filosofi Moses Mendelssohnin (1729 - 1786) kynästä. Jaynesin ja Woodwardin mielestä Mendelssohnin kritiikki oli oikeutettua sitä seikkaa kohtaan, että Reimarus oli vain kuvailut ja luetteloinut eläinviettejä sen sijaan, että hän olisi selittänyt niitä tarkemmin. Eläinvietteihin liittyvä asiasisällöllinen kritiikki oli joissakin tapauksissa kuitenkin turhaa; jos Mendelssohn olisi lukenut Reimarusen tarkemmin, hän olisi huomannut olevansa Reimarusen kanssa monessa asiassa samaa mieltä.¹¹⁴ Näin ollen Mendelssohnin asiasisältöön liittyvä kritiikki perustui lähinnä Reimarusen väitteiden väärinymmärtämiseen. Myös tämä kohta "In the Shadowissa" ennakoiti ironisesti, miten Jaynes tuli olemaan myöhemmin pettynyt siitä, kuinka useimmat *The Originin* kriitikot eivät olleet hänen mielestään ymmärtäneet, mitä hän kirjassaan tietoisuudella ja sen puuttumisella tarkalleen ottaen tarkoitti.¹¹⁵

¹¹² Jaynes & Woodward 1974b, 144, 155-157.

¹¹³ *The Originin* aikaisen neurotieteellisen tutkimuksen tasosta ks. Kuijsten 2006a, 101, 116.

¹¹⁴ Jaynes & Woodward 1974b, 155-156.

¹¹⁵ Tutkielman pääluvussa 2 ja 3 käsitellään tarkemmin, miten "tietoisuus"-käsitteen ongelmat tulivat näkyväksi kaksikamarisen teorian vastaanotossa.

The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind

The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind julkaistiin virallisesti vuonna 1976 ja se jäi Jaynesin tunnetuimmaksi ja ainoaksi kirjaksi. Tässä reilussa 400-sivuisessa tietoisuuden alkuperää käsittelevässä kirjassaan Jaynes hylkäsi yleisen käsityksen siitä, että inhimillinen tietoisuus olisi kehittynyt eloperäisesti kaukaisessa historiassa ja korvasi sen omalla teoriallaan, jonka mukaan tietoisuus oli syntynyt vain noin tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua. Jaynesin teorian mukaan ennen tietoisuuden syntyä ihmiset toimivat ei-tietoisina agentteina, joiden käyttäytyminen perustui sisäisten äänihallusinaatioiden kuulemiseen. Nämä äänihallusinaatiot tulkittiin yleensä hallitsijoiden, heimopäälliköiden sekä jumalten toimintakäskyiksi. Jaynes kutsui tällaisten muinaisten ihmisten mieltä teoksensa otsikon mukaisesti kaksikamariseksi mieleksi. Jaynesin mukaan kaksikamarinen mieli alkoi hajota ensimmäisen kerran noin kaksituhatta vuotta ennen ajanlaskun alkua sotien ja luonnonkatastrofien sekä niistä seuranneiden suurten muuttoliikkeiden seurauksena. Toisistaan kielellisesti ja uskonnollisesti poikkeavien kaksikamaristen kulttuurien kohtaamiset ja niitä seuranneet erilaiset vaihtokaupan muodot johtivat monitahoisempaan puhe- ja kirjoitustaitoon, joiden kehittymiseen myös tietoisuuden kehittyminen oli sidoksissa.¹¹⁶ Jaynesille tietoisuuden synty oli siis pääasiassa kulttuurillinen ja kielellinen ilmiö. Jaynesin mukaan muutos kaksikamarisesta mielestä tietoiseen mieleen tapahtui suurin piirtein samaan aikaan kaikkialla maailmassa, mutta *The Originissa* Jaynes keskittyi tarkastelemaan muutosta pääasiassa läntisen kulttuuripiirin sisällä, koska hänen mielestään tärkein lähde tietoisuuden synnylle tuli antiikin Kreikan teksteistä. Antiikin Kreikan lisäksi Jaynes tutki antiikin Egyptiä, Mesopotamiaa ja Mesoamerikkaa, mutta Kiina ja Intia jäivät *The Originin* ulkopuolelle, koska hän ei kyennyt tutkimaan kielitaidon puutteesta johtuen kiinan- tai intiankielisiä muinaisia tekstejä.¹¹⁷

Jaynes jakoi *The Originin* sisällön esipuheen "The Problem of Consciousness" lisäksi kolmeen eri kirjaan: "Book I: The Mind of Man", "Book II: The Witness of History" &

¹¹⁶ Jaynes 1982, 204-206, 208, 211.

¹¹⁷ Kujsten, "Myths vs. Facts About Julian Jaynes's Theory. Myth: Jaynes Was an 'Ethnocentrist'" (luettu: 2.2.2017). Kielitieteilijä ja Jaynesin entinen oppilas Michael Carr on tutkinut myöhemmin Kiinaa kaksikamarisen teorian osalta. Ks. Carr 2006.

"Book III: Vestiges of the Bicameral Mind in the Modern World". Esipuheessa hän johdatti lukijan teatraalisesti kirjansa tutkimusongelmaan:

O, WHAT A WORLD of unseen visions and heard silences, this insubstantial country of the mind! What ineffable essences, these touchless rememberings and unshowable reveries! And the privacy of it all! A secret theater of speechless monologue and prevenient counsel, an invisible mansion of all moods, musings, and mysteries, an infinite resort of disappointments and discoveries. A whole kingdom where each of us reigns reclusively alone, questioning what we will, commanding what we can. A hidden hermitage where we may study out the troubled book of what we have done and yet may do. An introcosm that is more myself than anything I can find in a mirror. This consciousness that is myself of selves, that is everything, and yet nothing at all - what is it? Where did it come from? And why?¹¹⁸

Tämä kysymys, jota oli pohdittu lähestulkoon siitä asti kuin tietoisuus oli syntynyt, sai Jaynesin mielessä jokaisena eri aikakautena omalle ajalleen tyypillisen selityksen. Esisokraatikko Herakleitos (n. 535 - 475 eaa.) kutsui sitä valtavaksi tilaksi, jota yksi ei voinut koskaan löytää, matkasi hän kuinka pitkän matkan tahansa. Vuosituhattamiehen myöhemmin kirkkoisä Augustinus (354 - 430) ihaili sitä mielikuvituksensa vuorina ja muistinsa luolina. René Descartesista (1596 - 1650) lähtien mieli–ruumis -ongelmana tunnettu filosofinen kysymys muuttui 1800-luvulla tieteelliseksi kysymykseksi Charles Darwinin evoluutioteorian myötä; siitä tuli mielen alkuperän, tarkemmin tietoisuuden alkuperän ongelma evoluutiossa. Jaynes marssitti esiin kahdeksan tärkeintä koulukuntaa, jotka olivat yrittäneet ratkaista tätä ongelmaa 1800-luvulta lähtien ja osoitti, miten ne kaikki olivat siinä epäonnistuneet. Yksi niistä, behaviorismi, antoi psykologialle täydellisen kotisiivouksen ja nyt sen kaappien ollessa puhtaita Jaynes oli valmis sukeltamaan takaisin tietoisuuden ongelman ytimeen.¹¹⁹

Jaynes aloitti ensimmäisen kirjan "The Mind of Man" antamalla tarkan määritelmän siitä, mitä tietoisuus hänen mielestään ei ollut. Se ei ollut sitä, mitä oli totuttu luulemaan, vaan paljon pienempi osa ihmisen elämää. Se ei ollut sama asia kuin havainnointi. Se ei kopioinut kokemusta. Se ei ollut välttämätöntä suorittamiselle - pianonsoitto oli esimerkki toiminnasta, jonka tehokasta suorittamista tietoisuus vain

¹¹⁸ Jaynes 1982, 1.

¹¹⁹ Jaynes 1982, 2-3, 15-16.

häiritä. Se ei ollut välttämätöntä puhumiselle, kirjoittamiselle, kuuntelemiselle tai lukemiselle. Se ei ollut välttämätöntä edes yksinkertaiselle ajattelulle.¹²⁰

Jos tietoisuus ei ollut mitään näistä asioista, mitä siitä jäi jäljelle? Ensimmäisen kirjan toisessa luvussa Jaynes selvitti, miten tietoisuus hänen määritelmässään oli sama asia kuin yksilön sisäinen subjektiivisuus. Jaynes kutsui tietoisuuden tärkeintä ominaisuutta "minä-analogiaksi" (*Analog "I"*), jonka avulla yksilö kykeni liikkumaan oman henkilökohtaisen mielikuvituksensa sisällä "tehden asioita, joita emme todellisuudessa tee".¹²¹ Jaynes kuvasi minä-analogian toimintaa muun muassa seuraavalla tavalla:

There are of course many uses for such an analog "I". We imagine ourselves doing this or that, and thus "make" "decisions" on the basis of imagined "outcomes" that would be impossible if we did not have an imagined "self" behaving in an imagined "world". ... If we are out walking, and two roads diverge in a wood, and we know that one of them comes back to our destination after a much more circuitous route, we can "traverse" that longer route with our analog "I" to see if its vistas and ponds are worth the longer time it will take. Without consciousness with its vicarial analog "I", we could not do this.¹²²

Tietoinen mieli oli avaruudellinen analogia maailmasta ja päänsisäinen käyttäytyminen oli analogia ruumiillisesta käyttäytymisestä. Kieli oli välttämätön osatekijä näiden analogioiden rakentamisessa. Näin ollen Jaynesin teoriassa kieli edelsi tietoisuutta, josta seurasi johtopäätös, jonka mukaan tietoisuuden täytyi olla paljon nuorempi ilmiö kuin aikaisemmin oltiin kuviteltu.¹²³

Jaynes kuvaili ensimmäisessä kirjassa myös hallusinaatioiden välityksellä toimivan kaksikamarisen mielen ominaispiirteet ja muotoili sille neurologisen aivomallin. Termi "kaksikamarinen" sai alkuperänsä ihmisaivojen vasemmasta (dominantti) ja oikeasta (ei-dominantti) lohkoista. Oikeakätisillä henkilöillä puheen tuottamiseen liittyvät alueet kuuluivat kaikki vasempaan aivolohkoon. Kielen ymmärtäminen tapahtui kuitenkin myös oikean aivolohkon kautta. Jaynesin teorian mukaan ei-tietoisten muinaisten ihmisten oikea aivopuolisko tuotti heille käskeviä äänihallusinaatioita, jotka kuuluivat vasemman aivolohkon kautta, ja joihin vastattiin fyysisellä käyttäytymisellä. Hallusinoitujen jumaläänten ilmaisivat mitä tehdä niissä stressaavissa tilanteissa, joissa

¹²⁰ Jaynes 1982, 25-26, 45-47.

¹²¹ Jaynes 1982, 62-63.

¹²² Jaynes 1982, 63.

¹²³ Jaynes 1982, 66.

tarvittiin johdatusta ja suunnitelmallisuutta. Niiden avulla tiedottomat kaksikamarisen ajan ihmiset saattoivat suorittaa kaikki ne toimet, joita tarvittiin muinaisten korkeakulttuureiden ylläpitämiseen.¹²⁴

Tässä kohtaa tulee selventää, että kaksikamarisen mielen hallusinaatiot vain tulkittiin jumalten käskyiksi muinaisten ihmisten toimesta. Jaynes ei väittänyt, että hänen teoriaansa liittyisi mitään yliluonnollista - *The Originissa* hän totesi selkeästi, että uskonto ja jumalat saivat alkuperänsä kaksikamarisesta mielestä. Kuitenkin kaikki kaksikamarisen ajan ihmiset todella uskoivat kuulevansa jumalten (ja joskus myös heimopäälliköiden tai sukulaisten) ääniä - kaksikamarinen mieli tuotti samankaltaisia äänihallusinaatioita, joita nykyiset skitsofreenikot kuulevat säännöllisesti.¹²⁵ Käskyhallusinaatiot eivät siis vastanneet millään tavalla ihmisen omaa sisäistä rationaalista narraatiota. Tämä oli Jaynesin teoriassa vasta yksi tietoisuuden osatekijöistä.

Jaynes löysi muinaiskreikkalaisesta eepisistä runoelmasta *Ilias* (kirjoitettu suurin piirtein aikavälillä 1230 - 850 eaa.) ensimmäisen merkin siitä, että kaikki ihmiset ennen tietoisuuden syntyä omasivat hallusinaatioihin pohjaavan kaksikamarisen mielen. Jaynesin mukaan kreikan kielen termi *nous* merkitsi *Iliaksessa* ainoastaan havainnointia (*perception*) tai tunnistamista (*recognition*) ja vastaavasti termi *psyche* kuvasi lähinnä elämää ylläpitäviä ainesosia, kuten verta tai hengitystä. Hieman myöhemmin *nous* tuli kuitenkin merkitsemään kreikankielisissä teksteissä tietoista mieltä ja *psyche* sielua tai tietoista mieltä - *Iliaksesta* tämä kieli puuttui täydellisesti. *Iliaksen* sankarit eivät myöskään koskaan pysähtyneet pohtimaan tietoisesti, mitä heidän tulisi tehdä, sillä kaikki käyttäytyminen kumpusi siinä jumalten puheesta. Muun muassa näiden tulkintojen perusteella Jaynes pystyi päättämään, että *Iliaksen* maailma oli tiedoton - sen sankareilla ei ollut lainkaan itsenäistä kykyä suunnitteluun tai järkeilyyn. *Ilias* muodosti Jaynesille tärkeimmän todisteen siitä taitekohdasta, jonka jälkeen

¹²⁴ Jaynes 1982, 93, 100-106, 117-118, 140-145.

¹²⁵ Jaynes 1982, 413. Ks. myös Kujjsten, "Myths vs. Facts About Julian Jaynes's Theory. Myth: Jaynes Argues that People in Ancient Times Heard Actual Voices of Gods or Other Supernatural Entities" (luettu: 26.9.2016).

ihmiskunta oli alkanut siirtymään kaksikamarisen mielen kulttuurista kohti tietoista kulttuuria.¹²⁶

Toisessa kirjassa "The Witness of History" Jaynes tulkitsi lisää historiallisia tekstejä sekä arkeologista aineistoa ja esitti, miten ne tukivat hänen teoriaansa. Ei-kirjallisesta arkeologisesta aineistoista Jaynes otti teoriansa todistusaineistoksi muun muassa suurisilmäiset jumalpatsoat, joita oli löydetty ainakin Mesopotamiasta ja Egyptistä yli viisituhatta vuotta sitten. Jaynes kuvasi ensin miten tilanne, jossa ihminen katsoo toista ihmistä silmiin, synnyttää tietynlaisen levottomuuden tunteen. Perään hän spekuloi, että tästä johtuen kaksikamarisen mielen kuningaskunnissa silmäkontakti saattoi laukaista ihmisessä hallusinoitun jumalälännen, ja juuri tämän vuoksi isosilmäiset jumalpatsoat olivat niin merkittävä piirre kaksikamarisen ajan temppeleissä. Kirjoitustaidon omaavista teokratioista Jaynes otti yhdeksi esimerkiksi Egyptistä löydetyn muinaisen tekstin, joka kertoi äänistä, joista kaikki olevainen oli luotu. Jaynes päätteli, että tekstissä käytetty "luotiin"-termi saattaisi kääntyä nykykielessä paremmin "käskettiin"-termiksi. Tämä ja lukuisat vastaavat esimerkit olivat todistusaineistoa siitä, että niin egyptiläiset kuin muutkin tarpeeksi vanhat korkeakulttuurit toimivat hallusinoitujen jumalälänten ohjaamina. Toisen kirjan viimeisessä luvussa Jaynes tulkitsi myös Vanhan testamentin vanhimpia tekstejä, jotka todistivat vastaavalla tavalla kaksikamaristen kulttuurien olemassaolosta.¹²⁷ Kaiken kaikkiaan Jaynes toi toisessa kirjassa teoriansa tueksi yli 150 sivua lähdeviitattua todistusaineistoa maailmanhistoriasta.

Kolmannessa kirjassa "The Vestiges of the Bicameral Mind" Jaynes kuvasi, miten kaksikamarisen mielen jalanjäljet olivat kulkeneet ihmiskunnan mukana läpi historian nykypäivään saakka - muun muassa tietyt uskonnolliset rituaalit, hypnoosi ja skitsofrenia olivat jäänteitä kaksikamarisesta mielestä, joka muistutti olemassa olostaan näiden ilmiöiden kautta yhä edelleen modernin ihmiskunnan keskuudessa. Jaynesin mukaan useimmat ihmiset olivat kuulleet jossain elämänsä vaiheessa äänihallusinaatioita. Ne ihmiset, joilla tätä tapahtui muita useammin, diagnosoitiin sairaaloissa skitsofreenikoiksi, vaikka todellisuudessa he vain palasivat tahtomattaan

¹²⁶ Jaynes 1982, 67, 69-70, 72, 82-83.

¹²⁷ Jaynes 1982, 166-173, 186.

takaisin vanhempaan kaksikamariseen mielenlaatuun. Skitsofreenikot olivat henkilöitä, jotka "odottivat jumalia jumalattomassa maailmassa". Kolmannen kirjan viimeisessä luvussa Jaynes osoitti, kuinka myös tieteen suuret kysymykset maailmankaikkeuden rakenteesta ja kaikesta olevasta olivat uskonnollisten kysymysten tavoin kaipuuta sitä muinaista varmuutta ja viattomuutta kohtaan, jossa jumalat suorittivat pohdinnat ihmisten puolesta. Lopuksi hän myönsi, että myös hänen oma kirjansa oli osa tätä nostalgiaa.¹²⁸ *The Origin* päättyi runollisesti:

The very notion of truth is a culturally given direction, a part of the pervasive nostalgia for an earlier certainty. The very idea of a universal stability, an eternal firmness of principle *out there* that can be sought for through the world as might an Arthurian knight for the Grail, is, in the morphology of history, a direct outgrowth of the search for lost gods in the first two millenia after the decline of the bicameral mind. What was then an augury for direction of action among the ruins of an archaic mentality is now the search for an innocence of certainty among the mythologies of facts.¹²⁹

Vaikka *The Origin* julkaistiin virallisesti vuonna 1976, se ilmestyi kirjakauppoihin vasta tammikuun puolivälissä 1977. Kirja oli heti menestys - se myi niin hyvin, että ensimmäinen painos myytiin loppuun ennen kuin seuraavaa saatiin takaisin kirjakauppoihin.¹³⁰ Seuraavana vuonna sitä oli myyty jo yli 20 000 kappaletta.¹³¹ Pian ilmestyi myös liuta kirja-arvosteluja, joissa *The Origin* otettiin vastaan pääasiassa innokkain, joskin hieman ristiriitaisin tuntein. Tätä varhaista vastaanottoa siirrymme tarkastelemaan tutkielmani seuraavassa pääluvussa.

¹²⁸ Jaynes ei ollut kuitenkaan sitä mieltä, että tieteessä olisi kysymys vain ja ainoastaan halusta palata takaisin kaksikamarisen ajan mielenlaatuun - osa tieteestä syntyy puhtaasti pelkästä tiedonhalusta (ks. tästä tarkemmin Jaynes 1982, 433-434). Jaynes 1982, 404, 432, 445.

¹²⁹ Jaynes 1982, 446.

¹³⁰ Woodward & Tower 2006, 43.

¹³¹ Rhodes 2012, 230.

2. KAKSIKAMARISEN TEORIAN VASTAANOTTO 2000-LUVULLE ASTI

Kuten edellisestä pääluvusta kävi ilmi, behaviorismi oli tukahduttanut tietoisuuden pois akateemisesta keskustelusta 1900-luvun alkupuolelta ainakin vuosisadan puoliväliin asti.¹³² Behaviorismi alkoi menettämään valta-asemaansa akateemisessa psykologiassa ensimmäisen kerran kunnolla vuonna 1959, kun arvostettu kielitieteilijä Avram Noam Chomsky (s. 1928) julkaisi murska-arvion kaikkien aikojen tunnetuimman behavioristin B. F. Skinnerin (1904 - 1990) kirjasta *Verbal Behavior* (1957). Psykologian historiasta useita kirjoja kirjoittanut Thomas Hardy Leahey näkee, että kyseenalaistaessaan behavioristisen tavan selittää käyttäytymistä universaalisesti pelkästään juoksuttamalla rottia sokkeloissa, Jaynesin entinen opettaja Frank Beach oli yksi vielä Chomskyakin varhaisempi vaikuttaja behavioristisen paradigman katoamisessa.¹³³

Tekoälytutkimuksesta ja kehittyneemmistä tietokonesimulaatioista innoituksensa saanut kognitiivinen psykologia syrjäytti behaviorismin 1960-luvun aikana, ja 1970-luvulle tultaessa tietojenkäsittelyteorioilla oli valta-asema yhdysvaltalaisessa akateemisessa psykologiassa. Vaikka kognitiivinen paradigma erosi jyrkästä behaviorismista, sitä voidaan pitää behaviorismin yhtenä muotona. Kognitiivinen psykologia näki ihmiset "tietojenkäsittelysystemeinä", jotka oli "ohjelmoitu" käyttäytymään monimutkaisten geneettisten ja sosiaalisten algoritmien kautta. 1980-luvulla kognitivismi oli linkittynyt niin vahvasti tekoälytutkimukseen ja neurofysiologiaan, että psykologian laitokset jakaantuivat yhdysvaltalaisissa yliopistoissa kognitiivisen tieteen ja sosiaalisten tieteiden osastoihin. Kognitiivinen psykologia on malliesimerkki siitä, miten teknologinen kehitys vaikutti suoraan ihmispsykologian tutkimiseen.¹³⁴

Vaikka tietoisuus ei ollut enää samanlainen tabu akateemisessa keskustelussa kuin aikaisemmin, suurin osa kognitiivisesta tutkimuksesta käsitteli lähinnä oppimista, muistamista, tarkkaavaisuutta, ongelmanratkaisua ja niin edelleen - eli lähes kaikkea muuta kuin tietoisuutta. Tietoisuuskeskustelua myös piinasi edelleen epäselvyys siitä,

¹³² Ks. luku 1.2.2.

¹³³ Leahey 2000, 462, 497.

¹³⁴ Leahey 2000, 504- 505, 510; Richards 1996, 71, 74.

mitä tietoisuudella oikeastaan edes tarkoitetaan.¹³⁵ *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind* ilmestyi siis sellaisen akateemisen keskustelun kentälle, johon tietoisuus oli vastikään palannut pitkän tauon jälkeen takaisin. On tärkeää ymmärtää, että tietoisuudella ei ollut 1970- ja 1980-lukujen mielenfilosofisessa keskustelussa läheskään samanlaista asemaa kuin nykyisin.

2.1. Varhaiset kirja-arvostelut aikavälillä 1977 - 1981

The Originin kirjallinen tyyli sai osakseen paljon ylistystä. Neurotieteilijä George Adelman kuvaili kirjaa jännittäväksi, kekseliääksi ja kauniisti kirjoitetuksi.¹³⁶ Komparatiivisesta psykologiasta ja aivotutkimuksesta kirjoja kirjoittanut James E. Morris kehui Jaynesin kaunokirjallista kirjoitustyyliä, ja erityisesti kirjan viimeistä lukua, joka oli hänelle "loistavan tarkkanäköinen ja syvästi liikuttava".¹³⁷ Kasvatustieteiden professori Martin Levit ylisti *The Originia* uskaliaaksi ja suurenmoiseksi kirjaksi, jossa näkyi omaperäisen ja teoreettisen ajattelijan kädenjälki. Osaa teorian väitteistä Levit kuvasi ennennäkemättömiksi ja uskottaviksi, toisia taas täysin uskomattomiksi.¹³⁸ Useimmat arvostelijat olivat sitä mieltä, että Jaynes oli loistava kirjoittaja. Toki monet hänen väitteistään olivat monille huimia ja epäuskottavia, ja jos Jaynesin kirjalliset kyvyt olisivat olleet heikommat, *The Origin* tuskin olisi kiinnostanut tiedeyhteisöä samalla tavalla ja kaksikamarinen teoria olisi kadonnut tieteellisten teorioiden unholaan nopeasti. Kuten edellisestä luvusta muistamme, Jaynes oli viettänyt useita vuosia Englannissa näytelmäkirjailijana akateemisen uransa välillä, jonka johdosta hänen kaunokirjalliset taitonsa olivat hioutuneet korkealle tasolle. Näin ollen hänen epäakateemisesta harrastuksestaan tulikin yllättäen tekijä, joka ainakin osittain pelasti kaksikamarisen teorian tieteellisen potentiaalin.

Toinen runsaasti kehuja kerännyt asia oli *The Originin* puhdas viihdyttävyyys. Runoilija Edward Proffitt kommentoi kuinka Jaynesin riippumaton lähestymistapa teki kirjasta iloisen luettavan joka suhteessa.¹³⁹ Neuropsykologi Ruth Campbell koki, että Jaynesin teorian täydellisen ymmärtämisen sijaan olisi ehkä parempi vain nauttia kirjan

¹³⁵ Güzeldere 1998, 17. Ks. tietoisuuden käsitteen historiallisesta vaikeudesta lisää Güzeldere 1998, 6-11.

¹³⁶ Adelman 1977, 392.

¹³⁷ Morriss 1978, 317.

¹³⁸ Levit 1978, 102.

¹³⁹ Proffitt 1978, 186.

tarjoamasta speaktaakkelimaisesta matkasta, jollaista silloinen nykypsykologia harvemmin tarjosi.¹⁴⁰ Jaynesin tunnetuimpiin kriitikoihin kuuluva filosofi Ned Block (s. 1942) nimitteli teoriaa arvostelussaan toistuvasti vähemmän mairittelevin termein, mutta hänkin myönsi, että sen monitieteellinen lähestymistapa oli varsin lumoava - ainakaan kirja ei ollut tylsää luettavaa missään vaiheessa.¹⁴¹ Toinen kriittinen arvostelu tuli psykologian, pediatriksen neurologian ja kognitiivisen neurotieteen edustajan Marcel Kinsbournen (s. 1931) kynästä. Hänkin kuitenkin totesi arvostelunsa päätteeksi, että *The Origin* oli riemastuttava kirja, mutta ainoastaan silloin kun sen luki fiktiivisenä tarinana.¹⁴² Närkästyneimmätkin kriitikot löysivät *The Originista* jotain hyvää sanottavaa.

Jotkut arvostelijat olivat kahden vaiheilla sen suhteen, oliko kaksikamarinen teoria aitoa tiedettä vai ei. Kinsbournen mielestä Jaynes oli valikoinut useilta eri tieteenaloilta tarkoituksella niitä palasia, jotka sopivat saumattomasti hänen teoriaansa.¹⁴³ Adelmanin ensimmäinen reaktio oli teorian hylkääminen pelkkänä *science fictionina*, mutta myöhemmin hän huomasi, että sen pääväitteet olivat silti viihdyttävyytensä lisäksi varsin vakuuttelevia, jos lukijalla vain riitti kärsivällisyyttä seurata sitä.¹⁴⁴ Arvostelunsa lopussa Adelman vertasi Jaynesia Immanuel Velikovskyy.¹⁴⁵ Velikovskyn nimi nousi esiin myös lakimies Sheldon R. Waxmanin arvostelussa. Waxman näki teorian tieteellisessä todistusaineistoissa aukkoja, ja totesi Jaynesin myöntävän sen itsekin, mutta Waxmanille teoriassa oli kuitenkin jotain tärkeää, jota tulisi tutkia yhdessä pidemmälle.¹⁴⁶ Thomas Bridges kirjoitti *National Review* -julkaisussa ilmestyneessä arvostelussaan kuinka kaksikamarinen teoria liikkui välillä tieteellisen tutkimuksen ulkopuolella, mutta silti hän piti kokonaisuutta perusteltuna tieteellisenä

¹⁴⁰ Campbell 1980, 444.

¹⁴¹ Block 1977.

¹⁴² Kinsbourne 1977, 802.

¹⁴³ Kinsbourne 1977, 801.

¹⁴⁴ Adelman 1977, 392-393.

¹⁴⁵ Immanuel Velikovsky (1985 - 1979) oli venäläissyntyinen psykiatri, joka kirjoitti kiistanalaisen kirjan *Worlds in Collision* (1950). Kirjassaan hän väitti, että Venus-planeetta oli irrottanut Jupiterista komeettana vain noin 3500 vuotta sitten. Jaynesin tavoin hän perusti todistusaineistonsa muinaisten tekstien uudelleentulkintaan. Velikovskyn päätelmät eivät sopineet silloisen astrofysiikan paradigmaan ja hän sai osakseen kovaa kritiikkiä. Monet kriitikotkin kuitenkin kehuivat Velikovskya mielenkiintoiseksi kirjailijaksi, jonka tekstiä oli mukava lukea. Krystek 1999, "Venus in the Corner Pocket. The Controversial Theories of Immanuel Velikovsky" (luettu: 22.3.2016).

¹⁴⁶ Waxman 1977, 239.

teoriana, joka haastoi tieteilijät todistamaan sen oikeaksi tai vääräksi.¹⁴⁷ Arvostelijoihin luultavasti vaikutti Jaynesin maine itsenäisenä ajattelijana, joka heijastui näkyvästi esimerkiksi vuonna 1977 ilmestyneessä Sam Keenin kirjoittamassa artikkelin nimessä; "Julian Jaynes: Portrait of the Psychologist as a Maverick Theorizer".¹⁴⁸ Tällainen maine syö useammin tieteellistä uskottavuutta kuin lisää sitä, joten ei ole mikään ihme, että Jaynesia verrattiin Velikovskyn kaltaiseen ajattelijaan. Toisaalta Jaynesilla oli pitkä tausta psykologina, joka oli opiskellut, julkaissut ja opettanut Yhdysvaltojen arvostetuimmissa yliopistoissa - tämä takasi sen, että kirja avattiin ainakin ensimmäisen kerran vakavalla naamalla.

Useimmat arvostelijat näkivät kaksikamarisessa teoriassa paljon yksittäisiä hyviä ajatusrakennelmia, joita olisi hyvä kehittää eteenpäin. Heidän kaikkien kirjoituksista on kuitenkin aistittavissa selvä epäluulo monitieteellisen teorian kokonaisuuden toimivuutta ja hyväksyttävyyttä kohtaan. William Woodward huomioi hyvin vuoden 1979 kirja-arvostelussaan, miten useimmat tieteilijät olivat pidättäytyväisiä hyväksymään tai tuomitsemaan kaksikamarista teoriaa, koska sen täydellinen vääräksi osoittaminen vaatisi lähes mahdottoman määrän asiantuntemusta lukuisista eri tieteenaloista.¹⁴⁹ Vastaavasti psykiatri ja psykologi Paul A. Pilkonis mainitsi omissa arvostelussaan, että ellei kirjan lukija ollut asiantuntija arkeologian tai muinaishistorian alalla, hänen oli vaikea tietää, miten edustavaa Jaynesin esittämä todistusaineisto näiltä aloilta oikeastaan oli.¹⁵⁰ Useimmat tieteilijät ovatkin varautuneita teorioiden suhteen, jotka ovat heidän oman erikoisalansa ulkopuolella - jos teoria osoittautuu vääräksi, sen tukija näyttää kollegoiden silmissä lapselliselta.¹⁵¹

Toisaalta kaksikamarisen teorian monitieteellinen luonne sai jotkut arvostelijat epäilemään juuri siksi, että Jaynesin väitteet *hänen oman* erikoisalansa ulkopuolella eivät tehneet vaikutusta näiden alojen asiantuntijoihin. Neurobiologi Colin Blakemorelle (s. 1944) *The Originin* mielenkiintoisin osuus oli sen arkeologinen todistusaineisto (jonka hän myönsi alaksi, jota hän ei ollut täysin pätevä arvioimaan),

¹⁴⁷ Bridges 1977, 1008.

¹⁴⁸ Keen 2012a.

¹⁴⁹ Woodward 1979, 293.

¹⁵⁰ Pilkonis 1981, 128.

¹⁵¹ Kuijsten 2006b, 2.

mutta kirjan neurologiset väitteet eivät vakuuttaneet - hänelle ne sisälsivät jopa joitakin suoria virheitä. Blakemorelle kaksikamarinen teoria oli vahvimmillaan siinä, että se saattoi valottaa joitakin aikaisemmin tehtyjä havaintoja ja sitä kautta johtaa kokonaan uusiin tutkimuskysymyksiin, mutta hänen kaltaiselle biologille ja materialistille teoria ei ollut kokonaisuutena uskottava.¹⁵² Mielenkiintoisesti Blakemore oli kovan tieteen edustajana kiinnostunut kaksikamarisen teorian ihmistieteellisestä puolesta - kenties hän ajatteli, että kaksikamarinen teoria voisi toimia siltana eri tieteenalojen välisessä kanssakäymisessä.

Kaksikamarisen teorian neljä itsenäistä päähypoteesia

The Originin sisällöstä voidaan erottaa neljä päähypoteesia: 1. tietoisuus on kehittynyt kielen välityksellä, 2. tietoisuuden synty ajoittuu ajalle noin tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua, 3. ennen tietoisuuden kehittymistä ihmiset omasivat äänihallusinaatioihin perustuvan kaksikamarisen mielen ja 4. kaksikamarinen mieli perustuu neurologiseen aivomalliin aivopuoliskoista. Jaynes ei tarkoittanut *The Originin* sisältöä yhdeksi kokonaiseksi hypoteesiksi, sillä kaikki sen neljä itsenäisesti toimivaa päähypoteesia voitiin erottaa toisistaan - esimerkiksi hypoteesi kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista saattoi olla väärä, mutta muut kolme silti totta.¹⁵³ Jaynesilla oli ollut alusta asti idea, että teorian erilaiset hypoteesit kykenevät toimimaan erillään toisistaan. Hän mainitsi tästä erottelusta ensimmäisen kerran haastattelussa jo vuonna 1977 (joskin silloin hän erotti teoriasta vain yhteensä kolme erillistä hypoteesia).¹⁵⁴ Myöhemmin hän katui, ettei ollut tehnyt erottelua selvästi jo *The Originissa*, koska silloin monilta teoriaan liittyviltä väärinkäsityksiltä olisi mahdollisesti voitu välttyä.¹⁵⁵

Teorian toiselle hypoteesille eli tietoisuuden kehittymisen ajankohdalle Jaynes tarjosi kaksi mahdollisuutta; tästä teorian osasta oli olemassa myös heikko versio, jonka mukaan tietoisuus oli kyllä kehittynyt kielen kautta, mutta kaukaisessa historiassa,

¹⁵² Blakemore 1978, 28.

¹⁵³ Jaynes 2000, 447-456.

¹⁵⁴ Keen 2012b, 216.

¹⁵⁵ Stafford 2012, 272.

esimerkiksi noin 14 000 vuotta sitten.¹⁵⁶ Tietoisuus ja kaksikamarinen mieli saattoivat toimia tällöin jonkun aikaa rinnakkain, kunnes jälkimmäinen hävisi eloonjäämiskamppailun ensimmäiselle ja jäljelle jäi vain tietoisuus. Jaynes halusi kuitenkin pysyä teoriansa vahvassa versiossa, koska sen heikko versio olisi ollut lähes mahdotonta todistaa vääräksi tieteellisesti.¹⁵⁷

Kaksikamarisen teorian ensimmäistä hypoteesia (tietoisuus on kehittynyt kielen kautta) voitiin tutkia tarkkailemalla tietoisuutta nuorissa lapsista, toista (tietoisuus on syntynyt noin kolmetuhatta vuotta sitten) arkeologisten artefaktien ja muinaisten tekstien kautta, kolmatta (ennen tietoisuutta ihmiset omasivat äänihallusinaatioihin perustuvan kaksikamarisen mielen) suoraan vanhoista teksteistä ja epäsuorasti modernista skitsofreniasta ja neljättä (kaksikamarisen mielen neurologinen aivomalli) aivopuoliskotutkimuksen avulla.¹⁵⁸

Palaamme nyt tarkastelemaan varhaisia kirja-arvosteluja pitäen mielessä edellä mainitut hypoteesit. Ned Blockin kirja-arvostelun suurin kritiikki ja epäusko kohdistui erityisesti tietoisuuden kehittymistä ja ikää koskeviin väitteisiin. Blockin mielestä Jaynes sekoitti teoriassaan kaksi asiaa: muinaisten ihmisten ajattelun luonteen ja heidän ajattelua kuvaavien teorioiden luonteen. Muinaiset eivät olleet tiedottomia Jaynesin väittämällä tavalla, vaan hyvin pitkälle kuin me, mutta heillä oli vain erilainen käsitys siitä, mitä ajattelu on. Block nimitteli kaksikamarista teoriaa toistuvasti naurettavaksi ja järjenvastaiseksi, koska korkeakulttuureiden perustamiseen kyenneet kirjoitustaitoiset muinaiset ihmiset eivät yksinkertaisesti voineet olla tiedottomia.¹⁵⁹

Blockin reaktio vastasi pitkälti Thomas Bridgesin ennustusta siitä, että *The Originin* kaikki muu sisältö tulisi aiheuttamaan korkeintaan pientä närää psykologikollegoiden keskuudessa, mutta sen röyhkeä väite tietoisuuden synnystä vain muutama vuosituhat sitten "tulee varmasti lähettämään epämieltymyksen aaltoja tiedeyhteisöön

¹⁵⁶ Jaynes uskoi, että kieli oli kehittynyt joskus myöhäispleistoseenikauden neljännen jäätiköitymisen (n. 70 000 - 8000 eaa.) aikana Etelä-Euroopassa, Lähi-Idässä ja Aasiassa. Tämä poikkesi vallitsevasta näkemyksestä, jonka mukaan kieli oli kehittynyt huomattavasti aikaisemmin (esim. noin miljoona vuotta sitten) Afrikassa. Jaynes 1976, passim.

¹⁵⁷ Jaynes 2000, 453.

¹⁵⁸ Jaynes 1986c, 69.

¹⁵⁹ Block 1977.

kokonaisuudessaan".¹⁶⁰ Tämän kritiikin syy johtuu nähdäkseni siitä, että Block ja Bridges eivät olleet joko lukeneet tai tajunneet *The Originin* ensimmäisiä päälukuja kunnolla, koska he molemmat totesivat arvosteluissaan, että Jaynesin mukaan kaksikamarisen ajan ihmiset eivät osanneet ajatella, vaikka Jaynes selitti *The Originissa* tarkasti, että tietoisuus ei ollut välttämätöntä ajattelulle.¹⁶¹ Jos Blockin ja Bridgesin arvosteluita verrataan muihin arvosteluihin, niistä voi huomata selvän eron tämän asian ymmärryksen suhteen. Esimerkiksi Adelman näyttää tehneen saman virheen aluksi, mutta on lukenut sen jälkeen teosta huolellisemmin ja tajunnut sitten, mitä Jaynes tarkoitti tietoisuudella, joten hänen arvostelunsa oli lopulta tietoisuuden nuoren alkuperän suhteen neutraali. Waxman kirjoitti arvostelussaan itse auki, että tietoisuus Jaynesin tarkoittamalla tavalla ei ole sama asia kuin ajattelu, joten hän ei ollut lainkaan järkyttynyt oletetusta kolmetuhatta vuotta vanhasta tietoisuudesta.¹⁶² Jaynesin määritelmä tietoisuudesta nousi osalle niistä arvostelijoista, jotka sen Jaynesin tarkoittamalla tavalla ymmärsivät, koko kirjan tärkeimmäksi osuudeksi. Levit huomio, että Jaynes ei selvästikään ollut behavioristi, mutta hänen huomionsa tietoisuuden kuviteltua pienemmästä roolista elämässämme oli *The Originin* arvokkainta materiaalia.¹⁶³ Campbell totesi, että yksi kirjan parhaimmista ideoista oli ajatus siitä, että kieli on välttämätöntä tietoisuuden olemassaololle.¹⁶⁴

Näin ollen varhainen kritiikki kaksikamarisen teorian tietoisuuden syntymekanismia ja sen ikää koskevia hypoteeseja kohtaan näyttää perustuneen Jaynesin teorian väärään tulkintaa. Tämä on siinä mielessä ymmärrettävää, että tietoisuuden määritelmä aiheuttaa vielä tänäkin päivänä sekaannusta - monet tietoisuutta käsittelevät artikkelit ja kirjat kuvailevat kaikki eri asiaa.¹⁶⁵ Morriss huomioi terävästi omassa arvostelussaan, että jos kirjan nimi olisi ollut "tietoisuuden" sijaan esimerkiksi "subjektiivisuuden" tai "introspektion" alkuperä, ehkä jotkut kriitikot olisivat tajunneet Jaynesin väitteet selkeämmin.¹⁶⁶ Kenties Blakemoren toivoma kirjan mukaan liitetty asiasanahakemisto

¹⁶⁰ Bridges 1977, 1008.

¹⁶¹ Ks. Jaynes 1982, 36-41.

¹⁶² Waxman 1977, 239.

¹⁶³ Levit 1978, 102.

¹⁶⁴ Campbell 1980, 443.

¹⁶⁵ Kuijsten 2006b, 4.

¹⁶⁶ Morriss 1978, 318.

olisi myös auttanut asiaa.¹⁶⁷ Jaynes oli myöhemmin itsekin hyvin tietoinen hänen teoriaansa liittyvän "tietoisuus"-käsitteen väärintulkinnasta - vuonna 1982 hän totesi:

The great majority of scientists are rather skeptical about my theory, and that's quite the proper attitude for people to have. ... But when someone dismisses my theory out of hand and says there's nothing in it, I know perfectly well that they've never read my book. ... I'm afraid that I've had major reviews of my book written by people who never opened the book at all but just read other reviews, got what they felt were the major ideas and discussed these ideas. It's a sorry state of letters when this happens.¹⁶⁸

Vielä vuonna 1990 hän painotti pääteoksensa saman vuoden painokseen liitettyssä jälkikirjoituksessa, että tietoisuus on sitä, mikä mahdollistaa itsetutkistelun - se ei ole synonyymi kognitiolle tai havainnoinnille.¹⁶⁹

Toinen arvostelijoissa runsasta epäluuloa herättänyt väite liittyi kaksikamarisen teorian kannalta keskeisessä roolissa oleviin hallusinaatioihin. Blakemore koki, että Jaynes ei selittänyt sisäisten jumaläänten toimintamekanismia asiaankuuluvalla tavalla ja siihen liittyvä hypoteesi kärsi äärettömän regression ongelmasta - jos jumaläänet olivat todellisia, niin kuka silloin ohjasi jumalia?¹⁷⁰ Pilkonis kysyi arvostelussaan, oliko sisäisten äänihallusinaatioiden oletaminen teorian kannalta todella välttämätöntä - eikö ulkoisten äänten totteleminen ja itselle ääneen puhuminen olisi johtanut samalla tavalla tietoisuuden syntymiseen pitkän ajan kuluessa?¹⁷¹ Campbell kirjoitti, että Jaynesin kuvailemat kaksikamarisen mielen äänihallusinaatiot eivät olleet johdettu mistään logiikasta, mitä hän kykeni seuraamaan. Niihin liittyvä osio oli Campbellille koko teorian heikointa jätää, mutta toisaalta silloin Jaynesin kirjallinen ilotulitus oli myös parhaimmillaan.¹⁷²

Kolmannet toistuvat kriittiset äänenpainot liittyivät Jaynesin luomaan kaksikamarisen mielen neurologiseen aivomalliin. Kuuluisa filosofi ja runoilija Owen Barfield (1898 - 1997) oli sitä mieltä, että *The Origin* oli äärimmäisen mielenkiintoinen kirja, mutta hän ei ymmärtänyt, miksi Jaynesin täytyi painottaa siinä teorian kannalta

¹⁶⁷ Blakemore 1978, 27.

¹⁶⁸ Gliedman siteeraa Jaynesia, Gliedman 1982, 114.

¹⁶⁹ Jatkossa "Afterword". Jaynes 2000, 447, 459.

¹⁷⁰ Blakemore 1978, 28.

¹⁷¹ Pilkonis 1981, 129.

¹⁷² Campbell 1980, 443.

asiaankuulumatonta fyysisten aivojen osuutta.¹⁷³ Campbell löysi Blakemoren tavoin kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista suoria virheitä ja hän syytti Jaynesia siitä, että tämä oli tulkinnut kirjassaan lainaamaa aivotutkimusta väärin.¹⁷⁴ Samoin Kinsbournen mielestä Jaynesin hypoteesi kaksikamarisen mielen aivomallista oli kerrottu vailla kunnollista tietopohjaa ja neuropsykologista uskottavuutta.¹⁷⁵

Julian Jaynes Societyn perustaja Marcel Kuijsten huomio, että hallusinaatioiden rooli kaksikamarisen teorian tärkeänä osana on saanut jotkut kriitikot hylkäämään koko teorian suoralta kädeltä, koska hallusinaatiot tuntuvat niin vieraalta kokemukselta, että joidenkin on mahdotonta kuvitella niiden olleen kerran merkittävä osa ihmisen olemusta. 1970-luvulla hallusinaatioihin liittyvä tutkimus ei ollut vielä kovin kehittynyttä ja Jaynes löysi teoriasa tueksi vain muutaman epämääräisen tutkimuksen aiheesta.¹⁷⁶ Hallusinaatioihin liittyvä epäluulo oli siis varhaisissa arvosteluissa hyvin ymmärrettävää ja perusteltua. Sama pätee kaksikamarisen mielen neurologiseen aivomalliin - *The Originin* ilmestymisen aikaan Jaynes oli hyvin tietoinen siitä, että menisi luultavasti vuosikymmeniä ennen kuin hänen ideansa tämän teorian osan suhteen voitaisiin todentaa tehokkaasti neurotieteen avulla.¹⁷⁷ Jaynes otti tietoisesti riskin esittämällä ideoita, jotka eivät olleet helposti testattavissa, ja jonka seurauksena ne olivat useimmille arvostelijoille puhdasta arvailua. Tässä asiassa Jaynes ei voinut siis syyttää yleisöään. Joistakin arvosteluista voi suoraan havaita, miten lapsenkengissä neurotiede tuolloin vielä oli; Kinsbourne oli arvostelussaan sitä mieltä, että Jaynesin neurologinen aivomalli ei ollut uskottava, todeten kuitenkin samaan hengenvetoon, että siihen liittyen hänellä ei ollut perusteita hylätä teoriaa käyttäytymistasolla.¹⁷⁸ Tämän jälkeen Kinsbourne pyrki hylkäämään teorian puhtaasi etologisilla ja historiallisilla argumenteilla, jotka eivät olleet suoraan hänen alaansa, mutta jotka olivat kuitenkin paljon kehittyneempiä tieteitä kuin silloinen neurotiede.

Lähes kaikkien varhaisten kirja-arvostelujen yleissävy oli varsin positiivinen ja niistä voi aistia, että *The Originia* oli luettu intohimoisesti. Poikkeuksen muodostivat Block ja

¹⁷³ Barfield 1979, 603.

¹⁷⁴ Campbell 1980, 444.

¹⁷⁵ Kinsbourne 1977, 802.

¹⁷⁶ Kuijsten 2006b, 5; Kuijsten 2006a, 101.

¹⁷⁷ Kuijsten 2006a, 116.

¹⁷⁸ Kinsbourne 1977, 802.

Kinsbourne, jotka eivät juuri peitelleet arvosteluissaan omaa suuttumustaan. Kaikista kovin varhainen kritiikki kaksikamarista teoriaa kohtaan tuli täten sekä joidenkin ihmistieteiden että joidenkin neurotieteiden edustajien taholta. Vastaavasti teoria keräsi kehuja ihmistieteiden ja kovien tieteiden edustajilta, joten ensimmäisistä arvosteluista ei voi selkeästi erottaa, että *The Origin* olisi otettu vastaan merkittävästi eri tavalla eri tieteissä - se ihastutti, hämmensi ja ärsytti kaikkia tasapuolisesti.

The Originin neljästä pääväitteestä tietoisuuden kehittymismekanismia ja sen synnyn ajankohtaa koskevien hypoteesien varhaisesta vastaanotosta voidaan erottaa neljä erilaista mielipidettä. Block ymmärsi väärin sen, mitä Jaynes tarkoitti tietoisuudella, joten hänelle tiedoton muinainen ihmiskunta oli ajatuksena järjetön. Kinsbournella oli jonkun verran parempi käsitys siitä, mitä Jaynes tarkoitti tietoisuudella, mutta hän ei siltikään hyväksynyt ajatusta tiedottomista muinaisista - hänelle Jaynes ei ollut perusteluissaan tarpeeksi vakuuttava. Sitten oli arvostelijoita, jotka hyväksyivät Jaynesin käsityksen, mutta eivät nostaneet sitä arvosteluissaan esille sen kummemmin ja oli myös arvostelijoita, joille tämä kaksikamarisen teorian osa oli koko teorian kohokohta.

Jumalääniä hallusinoineet muinaiset ja aivopuoliskoihin liittyvä fysiologinen aivomalli olivat hypoteeseja, jotka tuntuivat useimmista arvostelijoista teorian vieraimmilta ja epätäydellisemmiltä ajatuksilta. Tätä selittää osaltaan neurotieteellisen tutkimuksen taso 1980-luvun taitteessa, mutta myös kaksikamarisen teorian monitieteellinen rakenne. Esimerkiksi Campbell oli häiriintynyt siitä, että Jaynes vaihtoi kirjassaan koko ajan älyllistä ja filosofista lähestymistapaansa, jonka seurauksena Campbellin oli joskus vaikea pysyä kirjan mukana.¹⁷⁹ Jaynes kirjoitti *The Originin* pääasiassa kaunokirjallisella tyyllillä, mutta yhtäkkiset hyppäykset tunteettomiin kuvauksiin aivojen fysiologiasta sekä siirtymät hallusinaatioiden kaltaisiin hämäräperäisiin ilmiöihin aiheuttivat monissa arvostelijoissa ristiriitaisia tunteita. Jaynesin aate- ja tieteenhistoriallisen taustan tuntemus valottaa tätä arvostelijoiden kokemaa ristiriitaa - Jaynes oli sekä akateeminen psykologi että runollinen näytelmäkirjailija, mutta myös kapinallinen ja ennakkoluuloja pelkäämätön itsenäinen ajattelija. Näiden kaikkien asioiden

¹⁷⁹ Campbell 1980, 444.

yhteisvaikutuksesta *The Originista* syntyi erikoinen koktaili, joka hämmensi aivan uudella tavalla pahaa-aavistamattomia varhaisia arvostelijoita.

2.2. Vastaanotto ihmistieteissä

2.2.1. Filosofia

Vuonna 1981 ilmestyi Ned Blockin toinen kirja-arvostelu *The Originista*. Ned Block on yhdysvaltalainen filosofian, psykologian ja neurotieteen professori ja hän tutkii havainnoinnin filosofiaa (*philosophy of perception*) sekä neuro- ja kognitiotieteiden perusteita. Block on luennoinut ja julkaissut laaja-alaisesti tietoisuudesta, jonka lisäksi hän on toiminut puheenjohtajana useissa tietoisuutta tutkivissa yhdistyksissä. Google Scholar -hakupalvelussa häneen on viitattu tätä kirjoittaessa yli 12 500 kertaa.¹⁸⁰ Blockin toinen kirja-arvostelu on muuten lähes täydellinen kopio hänen aikaisemmasta arvostelustaan, mutta Block antoi siinä kuitenkin jonkun verran lisäselvennystä, miten Jaynes sekoitti toisiinsa itse ajattelun ja ajattelua kuvaavien teorioiden luonteen. Blockin mukaan Jaynesin käsitys tietoisuuden synnystä tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua olisi mahdollista ainoastaan siinä mielessä, että tuolloin muinaisille syntyi käsitys vain tietoisuuden teoriasta, ei tietoisuudesta sinänsä - tietoisuus ei ollut asia, jonka tiedottomat muinaiset saattoivat johdonmukaisesti päätellä, teoria tietoisuudesta sitä vastoin oli.¹⁸¹ Toisessa kirja-arvostelussaan Block siis lähinnä tarkensi sitä, miten muinaiset olivat kyllä tietoisia kolmetuhatta vuotta sitten, ainoastaan heidän *ymmärrys* tietoisuudesta oli saattanut syntyä Jaynesin ajoittamalla tavalla. Blockille tietoisuus itsessään ei voinut olla kielen kautta kehittynyt kulttuurillinen rakennelma.

Daniel Clement Dennett (s. 1942) vastasi Blockin kritiikkiin vuonna 1986 ilmestyneessä artikkelissaan "Julian Jaynes's Software Archeology". Dennett on kuuluisa yhdysvaltalainen filosofi, joka toimii tällä hetkellä filosofian professorina sekä kognitiotieteen tutkimuskeskuksen johtajana Tuftsin yliopistossa. Hänen tutkimuksensa liittyy erityisesti mielenfilosofiaan, mutta hän on julkaissut hyvin myyneitä kirjoja myös evoluutioteoriasta ja uskontojen merkityksestä. Dennett on tunnettu myös siitä, että hän on yksi "uuden ateismin neljästä ratsumiehestä" yhdessä

¹⁸⁰ Google Scholar, "Ned Block" (luettu: 7.10.2016). Blockin kotisivut: <http://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/>

¹⁸¹ Block 1981, 83.

Richard Dawkinsin (s. 1941), Sam Harriksen (s. 1967) ja edesmenneen Christopher Hitchensin (1949 - 2011) kanssa.¹⁸²

"Julian Jaynes's Software Archeology" -artikkelissaan Dennett hylkäsi Blockin ajatuksen, että tietoisuus ja "tietoisuuden" käsite olisivat varsinaisesti kaksi eri asiaa - Dennettille tietoisuuden kaltainen ilmiö ei voinut edeltää tietoisuuden käsitettä, sillä tietoisuus ilmiönä oli luotu juuri siinä vaiheessa, kun käsite siitä oli keksitty. Dennett havainnollisti tätä väitettään sellaisilla ilmiöillä kuin "pesäpallo" ja "raha", joita ei ilmiöinä voinut olla olemassa ennen kuin niille oli annettu niiden merkityssisällölliset käsitteet. Dennettille kaksikamarisen teorian tärkein idea oli siinä, että käsitteet itsessään saattoivat olla olemassa ennen tietoisuutta. Hän vertasi tätä Jaynesin teorian osaa tietokoneisiin, jotka sisältävät valtavan määrän käsitteitä, mutta jotka ovat kuitenkin täysin tiedottomia. Nämä käsitteet syötetään tietokoneen ohjelmistoon, ei sen laitteistoon. Juuri samalla tavalla Jaynesin teoriaa tietoisuuden alkuperästä tulisi tutkia aivojen "ohjelmiston", ei sen "laitteiston", kautta - aivojen biologinen rakenne oli Dennettille samanlainen nyt kuin se oli ollut tuhansia vuosia sitten. Ja koska tietoisuuden kielelliset prosessit eivät jätä mitään todistusaineistoa fossiilirekisteriin, on tutkittava Jaynesin tavoin muinaisia tekstejä ja arkeologisia artefakteja.¹⁸³

Blockista poiketen Dennett hyväksyi innokkaasti Jaynesin käsityksen siitä, että tietoisuuden täytyy olla kieleen liittyvä kulttuurillinen rakennelma. Vaikka Jaynes olisi väärässä teoriansa yksityiskohtien kanssa, Dennettille tietoisuuden alkuperä kielellisenä (mieluummin kuin eloperäisenä) vallankumouksena oli ideana loistava.¹⁸⁴ Jaynes puolestaan hyväksyi yksiselitteisesti Dennettin käsityksen tietoisuuden käsitteen ja itse tietoisuuden yhtenäisyydestä - "Afterwordissa" hän vastasi Blockin kritiikkiin viittaamalla suoraan samaiseen Dennettin artikkeliin.¹⁸⁵ Toisaalta Dennett oli myös sitä mieltä, että kaksikamariseen teoriaan liittyvien hallusinaatioiden suhteen Jaynes oli lähes varmasti väärässä. Niiden hylkääminen ei kuitenkaan vahingoittanut Dennettin mielestä teorian muita hyviä ideoita.¹⁸⁶ Kuten edellisestä luvusta kävi ilmi,

¹⁸² Dennettin kotisivut: <http://ase.tufts.edu/cogstud/dennett/>

¹⁸³ Dennett 1986, 152-153.

¹⁸⁴ Dennett 1986, 154.

¹⁸⁵ Jaynes 2000, 454.

¹⁸⁶ Dennett 1986, 151.

kaksikamarisen teorian monitieteellinen luonne vaikutti varhaisiin arvostelijoihin usein niin, että he ottivat siitä mieluummin irti toimivia alateorioita kuin hyväksyivät kaikkia sen hypoteeseja yhdessä. Samalla tavoin Dennett koki vajaa kymmenen vuotta *The Originin* ilmestymisen jälkeen, että hallusinaatiot olivat vain vapaavalintainen osa kaksikamarista teoriaa.

Block ja Dennett jatkoivat keskustelua tietoisuuden rakentumisesta 1990-luvulla. Mielenkiintoisesti Julian Jaynesin nimi nousi edelleen esiin näiden kahden filosofin välisessä kädenväännössä. Tässä tutkielmassa ei ole mahdollista eikä edes tarpeellista käsitellä kaikkia niitä artikkeleita, joissa Block ja Dennett väittelivät siitä, onko tietoisuus kulttuurillinen vai eloperäinen ilmiö.¹⁸⁷ Otan esimerkiksi vain Blockin vuonna 1994 ilmestyneen artikkelin "What is Dennett's Theory a Theory of?", jossa Block puolusti omaa kantaansa eloperäisestä tietoisuudesta Dennettin kulttuurillista näkemystä vastaan. Block mainitsi, että Dennett oli nimennyt kirjassaan *Consciousness Explained* (1991)¹⁸⁸ Jaynesin yhdeksi vaikuttajakseen kulttuuriin pohjautuvan tietoisuuden idean kehittämisessä. Block kuvaili artikkelissaan edelleen kuinka kuuluisa filosofi Willard Van Orman Quine (1908 - 2000) kysyi kerran Jaynesilta, miltä tuntui olla ihminen ennen tietoisuuden syntyä. Tähän Jaynes antoi Quinelle suoran vastauksen: "samalta kuin tuolista tuntuu olla tuoli tai pöydästä pöytä". Blockin mukaan Dennett olisi valmis hyväksymään tämän kannan, koska hän hyväksyi myös sen Jaynesin esittämän hypoteesin, jonka mukaan tietoisuus on kehittynyt vain noin tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua.¹⁸⁹

The Originin hypoteesit tietoisuuden nuoresta iästä ja kielellisestä rakentumisesta eivät pelkästään synnyttäneet Blockin ja Dennettin välistä väittelyä - ne pitivät osaltaan sitä myös yllä. Blockin artikkelista voi havaita, miten Jaynesin esittämät väitteet herättivät hänessä epämieltymyksen tunteita vielä lähes kaksikymmentä vuotta ensimmäisen kirja-arvostelunsa ilmestymisen jälkeen. Jaynesilla on ollut vaikutusta

¹⁸⁷ Mikäli debatti kiinnostaa syvemmin, ks. tarkemmin Blockin ja Dennettin artikkelit teoksessa Ned Block, Owen Flanagan & Güwen Güzeldere (editors): *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. The MIT Press, 1997.

¹⁸⁸ Vuonna 1998 Dennett totesi, että *The Origin* sisälsi kysymyksiä tietoisuudesta, joita ei oltu aikaisemmin kunnolla kysytty, ja joihin se antoi uskaliaita vastauksia. Jaynesin teoria innotti Dennettin kirjoittamaan *Consciousness Explainedin*, joka oli yritys löytää vielä parempia selityksiä tietoisuuden vaikeisiin kysymyksiin. Dennett 1998, 121.

¹⁸⁹ Block 1994.

myös epäsuorasti nykyiseen tietoisuudesta käytävään filosofiseen keskusteluun sitä kautta, että kaksikamarisella teorialla oli suuri vaikutus Dennettin ajatteluun. Marcel Kuijstenin mielestä Dennettin vuonna 2005 esittämät kommentit Edge Foundation -sivustolla kielen välttämättömyydestä tietoisuuden synnylle ovat silmiinpistävänsä samankaltaisia Jaynesin käsitysten kanssa.¹⁹⁰ On tärkeää huomata, että Dennett on varsin merkittävä ajattelija modernissa tietoisuuden evoluutiota koskevassa keskustelussa - tätä kirjoittaessa Google Scholar -hakupalvelussa häneen yhdistyy yhteensä yli 68 000 viitettä.¹⁹¹

Filosofi David Charles Stove (1927 - 1994) toteaa artikkelissaan "The Oracles and Their Cessation. A Tribute to Julian Jaynes" (1989) kuvastaa hyvin, millaisia tunteita *The Origin* herätti joissakin kaksikamarista teoriaa tutkivissa 1980-luvun ajattelijoissa:

The weight of original thought in it is so great that it makes me uneasy for the author's well-being: the human mind is not built to support such a burden. I would not be Julian Jaynes if they paid me a thousand dollars an hour.¹⁹²

Stove pohti artikkelissaan uskontojen alkuperää ja hän koki, että kaksikamarinen teoria oli juuri tämän kysymyksen selvittämisessä vahvimmillaan. Toisaalta Stove oli myös sitä mieltä, etteivät kaikki kaksikamarisen teorian hypoteesit voineet pitää paikkaansa. Hän ei pystynyt nielemään esimerkiksi sitä väitettä, että ihmiskunta olisi siirtynyt kaksikamarisesta mielestä tietoiseen mieleen niin nopeassa ajassa kuin Jaynes ehdotti. Hänelle teoria oli liian kahtia jakautunut ja monet sen ideat olivat liian epäuskottavia. Myös Stove päätyi erottamaan kaksikamarisesta teoriasta alateorian, koska uskontoon liittyvien oivallusten osalta se oli varsin vakuuttava - se loi eniten valoa uskontojen syntymiseen kuin mikään muu teoria, johon Stove oli koskaan törmännyt.¹⁹³

1980-luvulla ja 1990-luvun ensimmäisellä puoliskolla filosofit olivat kiinnostuneita lähinnä kaksikamarisen teorian kahdesta ensimmäisestä hypoteesista, jotka liittyivät

¹⁹⁰ Kuijsten 2006a, 98. Dennettin kommentit ovat luettavissa osoitteessa https://www.edge.org/q2005/q05_10.html

¹⁹¹ Vertailun vuoksi Albert Einsteinin (1879 - 1955) yhdistyy tätä kirjoittaessa n. 98 000 ja Charles Darwinin n. 121 000 viitettä. *Google Scholar*, "Daniel C. Dennett", "Albert Einstein", "Charles Robert Darwin" (luettu 9.5.2016).

¹⁹² Stove 2006, 269.

¹⁹³ Stove 2006, 267-269, 273- 275, 277.

siihen, miten ja milloin tietoisuus on syntynyt - kaksikamarisen mielen ja sen neurologisen aivomallin hypoteesit he kaikki rajasivat pois liian epämääräisinä. Stove poikkesi tästä siinä mielessä, että hän oli lähinnä kiinnostunut siitä, miten kaksikamarinen teoria saattoi tuoda tietoa uskonnon alkuperään. Uskontojen synty on silti lähes yhtä laaja kysymys kuin kysymys tietoisuuden alkuperästä. Nähdäkseni kaksikamarisen teorian vastaanotto filosofien osalta noudattelee sitä kaavaa, jota filosofit ovat kautta historian seuranneet - he ovat aina olleet kiinnostuneita alkuperää koskevista laajoista kysymyksistä. Tietoisuus on kenties kaikkien aikojen lumoavin aihe filosofian ja tieteen historiassa - René Descartesista alkaneen varhaisen modernin filosofian piirissä syntynyt "tietoisuuden"-käsite on kruunattu pelkästään viimeisen sadan vuoden aikana ihmisolemuksen tärkeimmäksi tekijäksi, jonka selvittämisen osalta niin filosofiaa kuin psykologiaakin on voitu parjata, koska ne eivät ole löytäneet sille kaikenkattavaa selitystä.¹⁹⁴ Tästä johtuen Jaynesin omaperäiset ideat tietoisuuden alkuperän rakentumisesta otettiin joidenkin filosofien keskuudessa vastaan intohimoisesti - olivatpa filosofit sitten hypoteesin puolesta tai sitä vastaan, ainakin se loi 1980- ja 1990-luvuilla uutta ja elävää filosofista keskustelua yhdestä ihmiskunnan suurimmasta mysteeristä.

2.2.2. Psykiatria ja psykologia

1980-luvun psykiatreille *The Originin* ideat osoittautuivat monelta osin käyttökelpoisiksi. Zimbabwen yliopiston psykiatrian laitoksella kirjoittanut T. Buchan otti hypoteesin kaksikamarisesta mielestä artikkelinsa "Stranger in a Strange Land" (1980) lähtökohdaksi. Buchan uskoi, että Jaynesin tarjoama malli kaksikamarisista korkeakulttuureista voisi selittää myös Afrikan ongelmallista historiaa paljon tarkemmin. Buchan tarkasteli Jaynesin teorian toimivuutta Afrikan osalta arkeologisen ja historiallisen vertailun kautta, mutta artikkelin päällimmäinen tarkoitus on osoittaa, miten Jaynesin spekuloiama kaksikamarisen mielen hypoteesia voidaan käyttää hyödyksi myös psykiatrisessa tutkimuksessa. Buchan toivoi, että psykiatrit uskaltaisivat ryhtyä Jaynesin esimerkin mukaan monitieteelliseen tutkimukseen rohkeammin tulevaisuudessa.¹⁹⁵

¹⁹⁴ Güzeldere 1998, 12.

¹⁹⁵ Buchan 1980, 149, 155-157.

Kliininen psykologi John Hamilton tutki vuoden 1985 artikkelissaan "Auditory Hallucinations in Nonverbal Quadriplegics" voisiko Jaynesin kaksikamarisen mielen hypoteesille löytyä lisänäyttöä nyky-yhteiskunnasta. Hamilton onnistui erilaisten signaalikielten avulla haastattelemaan puheeseen kykenemättömiä neliraajahalvautuneita, joiden kaikkien kokemukset hallusinaatioista olivat silmiinpistävästi samanlaisia Jaynesin kuvaamien kaksikamarisen ajan hallusinaatioiden kanssa. Hamilton toivoi, että Jaynesin teoria voisi tulevaisuudessa auttaa ymmärtämään paremmin äänihallusinaatioita, joiden kuuleminen neliraajahalvaantuneiden tapauksessa on enemmän sääntö kuin poikkeus. Tämän asian tajuamisen myötä sairaalalähenkilökunta pystyisi antamaan paremmin hoitoa näille ihmisille, joiden elämä on täysin heidän hoitajiensa käsissä.¹⁹⁶

Psykologian professori Peter Suedfeld (s. 1935) ja maantiedettä sekä psykologiaa tuolloin opiskellut Jane S. P. Mocellin kirjoittivat vuonna 1987 artikkelin "The 'Sensed Presence' in Unusual Environments", jossa he käyttivät hyväksi kaksikamarista teoriaa ilmiön nimeltä "aistittu läsnäolo" (*sensed presence*) tutkimisessa. Aistittua läsnäoloa tapahtuu yleensä tilanteissa, joissa ihminen on äärimmäisissä tai epätavallisissa ympäristöissä (kuten esimerkiksi yksinäisillä pitkillä purjehdusmatkoilla, vuorikiipeilemässä, sotaan liittyvissä traumaattisissa tapahtumissa ja niin edelleen). Ilmiöön liittyy havainto tai tunne siitä, että ympäristössä on paikalla myös toinen persoona, joka auttaa kokijaa selviytymään riskipitoisissa tilanteissa. Kirjoittajat tutkivat voisiko aistittu läsnäolo olla samankaltainen jäännös kaksikamarisesta mielestä kuin skitsofrenia, kuten Jaynes kuvasi *The Originissa*. Kirjoittajille aihe oli mielenkiintoinen, koska Jaynesin teoriassa skitsofrenia ja vastaavat ilmiöt olivat jäänteitä aikaisemmasta mielenlaadusta, ja täten normaaleja mieluummin kuin patologisia. Kirjoittajat keskittyivät tähän näkemykseen eivätkä he ottaneet kantaa siihen oliko muutos kaksikamarisesta mielestä tietoiseen mieleen tapahtunut historiallisesti niin kuin Jaynes väitti.¹⁹⁷

Suedfeld ja Mocellin tulivat artikkelissaan siihen tulokseen, että aistittu läsnäolo oli normaali käyttäytymisvastaus epänormaaliin tilanteeseen, joka pitäisi poistaa

¹⁹⁶ Hamilton 2006, 142, 144, 161.

¹⁹⁷ Suedfeld & Mocellin 1987, 33-36, 38-41.

mystiikan ja psykopatologian piiristä, jotta tiedemiehet saisivat paremman käsityksen tästä mielenkiintoisesta ilmiöstä.¹⁹⁸ Kirjoittajat käyttivät siis artikkelissaan kaksikamarista teoriaa hyväksi siten, että epätavallisiin psykologisiin ilmiöihin suhtautuminen olisi tulevaisuudessa käytännönläheisempää. Tämä sama kaava on nähtävissä koko 1980-luvun psykiatrisessa kaksikamarisen teorian vastaanotossa - psykiatrit ja kliiniset psykologit keskittyivät pääasiassa tutkimaan sitä, mitä hyötyä kaksikamarisesta teoriasta voisi olla psykiatrisessa tutkimuksessa. Suedfeldin tutkimukseen liittyy mielenkiintoinen huomio 2000-luvulta. Kirjailija John Geiger (s. 1960) mainitsi aistitun läsnäolon kaltaista ilmiötä tarkastelevassa menestyskirjassaan *The Third Man Factor: Surviving the Impossible* (2009) sekä Jaynesin että Suedfeldin tutkimuksen. Suedfeldin tutkimus oli Geigerille tärkeä lähde ja hän mainitsi, että Suedfeld puolestaan oli ottanut Jaynesin teorian ja soveltanut sitä arkimaailmaan.¹⁹⁹ Näin ollen kaksikamarisella teorialla on ollut sekä suoraa että epäsuoraa vaikutusta psykologisten ilmiöiden modernissa popularisoinnissa.

Psykiatrit ja kliiniset psykologit olivat 1980-luvulla lähinnä kiinnostuneita Jaynesin kolmannesta hypoteesista eli siitä, miten ennen tietoisuutta ihmiskunta omasi hallusinaatioihin pohjaavan kaksikamarisen mielen. He keskittyivät filosofien tapaan ottamaan teoriasta irti niitä osia, joita he tarvitsivat omassa tutkimuksessaan, mutta toisin kuin filosofit, psykiatrit eivät parjanneet teorian muita hypoteeseja uskomattomiksi - he eivät joko ottaneet niihin mitään kantaa tai kanta niihin oli pääasiassa neutraali. Psykiatrien suhtautuminen kaksikamarista teoriaa kohtaan oli siis selvästi hyväksyvämpää kuin filosofeilla. Teoreettisen keskustelun lisäksi kaksikamarisella teorialla voi olla potentiaalia vaikuttaa konkreettisesti niiden miljoonien ihmisten elämään, jotka kärsivät hallusinaatioihin liittyvistä sairauksista.²⁰⁰ Jaynes itse huomasi 1980-luvulla, että psykiatrit (freudilaisia lukuun ottamatta) pitivät hänen teoriastaan, koska siitä kertominen skitsofreenikoille paransi selvästi potilaiden henkistä olotilaa.²⁰¹ Nämä asiat epäilemättä edesauttoivat 1980-luvulla kaksikamarisen teorian varsin yleispositiiviseen vastaanottoon psykiatriassa.

¹⁹⁸ Suedfeld & Mocellin 1987, 49.

¹⁹⁹ Schedel 2009, 12.

²⁰⁰ Kuijsten 2012, 6.

²⁰¹ Stafford 2012, 278-279.

Akateeminen psykologia

Akteemisen psykologian sisältä tuli useita epäileviä äänenpainoja *The Originia* kohtaan. Jaynesista vuonna 1982 artikkelin kirjoittanut psykologian professori John Gliedman myötäili Ned Blockin kritiikkiä ja epäili, oliko Jaynesin todisaineisto muinaisten tekstien suhteen niin vakuuttavaa kuin hän itse kuvitteli.²⁰² Filosofi ja kognitiotieteilijä Stephen Stich totesi huomiota herättäneessä psykologiaa käsittelevässä kirjassaan *From Folk Psychology to Cognitive Science: The Case Against Belief* (1983), että Jaynesin teoria oli hurmaava, mutta liian kaukaa haettu. Hän mainitsi koko kirjassaan Jaynesin ainoastaan kerran yhdessä alaviitteessä.²⁰³ Stich ei perustellut millään tavalla, miksi Jaynesin teoria oli hänen mielestään "liian kaukaa haettu" - voiko tästä päätellä, että Stich oletti sen olevan akateemisen psykologian kentällä jo itsestäänselvyys?

Jaynes uskoi muutama vuosi *The Originin* ilmestymisen jälkeen, että psykologien negatiiviset reaktiot johtuivat pääasiassa siitä, että psykologit luottivat oman erikoisalansa ylivoimaisuuteen tietoisuuden ongelman ratkaisemisessa - hyväksymällä hänen teoriansa heillä ei olisi ollut motivaatiota palata takaisin laboratorioihin tekemään "sitä tylsää tutkimusta, jota (silloinen) yhdysvaltainen psykologia tuotti".²⁰⁴ Kujisten huomauttaa, että akateemisessa psykologiassa on totuttu kannustamaan tohtorikoulutettavia opiskelijoita jatkamaan heidän professoriensa tutkimusta, jonka seurauksena uuden ja omaperäisen tutkimuksen tuottaminen on ollut usein hankalaa.²⁰⁵ 1980-luvulla Jaynes mainitsi, miten hän kohtasi edelleen behaviorististakin kritiikkiä - juuri, kun tietoisuudesta oltiin päästy eroon, *The Originin* myötä se oli palaamassa takaisin akateemiseen keskusteluun.²⁰⁶ Mikäli luotamme tässä Jaynesiin, silloin monet akateemiset psykologit selvästikin kokivat *The Originin* uhkana heidän oman erikoisalansa tutkimukselle (johon se ei soveltunut lainkaan samalla tavalla kuin joidenkin psykiatrien tutkimukseen) eli se oli suora uhka heidän henkilökohtaiselle uralleen.

²⁰² Gliedman 1982, 115.

²⁰³ Stich 1996, 252.

²⁰⁴ Rhodes 2012, 233.

²⁰⁵ Kujisten 2006b, 9.

²⁰⁶ Jaynes 2012, 346.

The Origin ilmestyi aikana, jolloin kognitiivinen paradigma oli juuri syrjäyttänyt behaviorismin psykologiassa. Kognitiivinen psykologia sai perustansa laskennallisista tieteistä ja se tutki ihmisessä havaittavia tietoa käsitteleviä ilmiöitä; muistia, ongelmanratkaisua, oppimista ynnä muuta.²⁰⁷ Kognitiivinen psykologia ei ollut 1980-luvulla sitä, mitä Jaynes olisi toivonut. Monet sen tutkimustavat olivat hänelle viimeinen jäännös behaviorismista, koska sen harjoittajat harvemmin ottivat kantaa varsinaiseen itsetutkivaan ajatteluun - tietokoneen ottaminen mielen malliksi oli behaviorismin tapaan vain kieltäytymistä tietoisuudesta puhumisesta. Jaynes kuitenkin uskoi, että tämä tilanne tulisi muuttumaan tulevaisuudessa ja tietoisuudesta tulisi jälleen psykologian keskipiste, jota myös kognitiivisen psykologian tulisi ilman muuta tutkia.²⁰⁸ Edellisestä luvusta muistamme, millainen vaikutus Jaynesin teorialla oli Dennettiin, kognitiotieteiden tärkeään edustajaan.²⁰⁹ Täten lienee turvallista sanoa, että *The Origin* tuskin ainakaan hidasti kehityskulkua, jonka myötä tietoisuus Jaynesin tarkoittamassa merkityksessä on palannut takaisin myös akateemisen psykologian keskusteluun.

2.2.3. Antropologia

Neurologiaa ja neuropsykologiaa tuolloin opiskellut, tieteenhistoriasta kirjoittanut ja uransa teatterialalla tehnyt Jonathan Miller oli artikkelissaan "Primitive Thoughts" (1986) vahvasti Jaynesin ehdottamaa kaksikamarisen mielen hypoteesia ja erityisesti siihen liittyviä hallusinaatioita vastaan.²¹⁰ Miller ei myöskään hyväksynyt Jaynesin neurologista aivomallia - hänen mielestään ei ollut olemassa neurotieteellistä todistusaineistoa sille, että oikea aivolohko lähettäisi hallusinaatioita vasempaan aivolohkoon. Miller pyrki kumoamaan neurologisen aivomallin pikaisesti omilla neurotieteellisillä argumenteillaan. Mielenkiintoisesti hän vaihtoi neurotieteelliset argumentit antropologisiin argumentteihin, kun hän ryhtyi kumoamaan hypoteesia kaksikamarisesta mielestä. Miller hyväksyi, että ihmistietoisuudessa oli antiikin ajoista lähtien tapahtunut suuria muutoksia, mutta sen sijaan että muutos olisi tapahtunut

²⁰⁷ Güzeldere 1998, 16-17.

²⁰⁸ Jaynes 1986c, 52; Stafford 2012, 266-267.

²⁰⁹ Dennettiä pidetään yhtenä kognitiotieteisiin liittyvän mielenfilosofisen funktionalismin perustajana. Leahy 1994, 329.

²¹⁰ Miller ei varsinaisesti ollut antropologi, mutta koska hänen argumenttinsa olivat antropologisia, otan hänet mukaan tähän lukuun.

hallusinaatioiden lakkaamisen kautta, hän tarjosi tilalle marxilaista selitystä - muutokset ajattelutavoissa olivat tapahtuneet sosiaalisten ja poliittisten muutosten välityksellä. Miller ei uskonut, että hallusinaatioilla olisi yhtään mitään roolia tietoisuuden syntyemisessä, niiden olettaminen oli "yksinkertaisesti tarpeetonta ja harhaanjohtavaa". Muinaiset ihmiset eivät olleet kuulleet jumalääniä, he vain uskoivat pappeja, jotka väittivät kuulleensa niitä.²¹¹

Miller totesi syyttävään sävyyn, että Jaynes uskoi monien 1900-luvun antropologien tapaan niin kutsuttuun alkukantaiseen mieleen. Näille tutkijoille oli yhteistä uskomus siihen, että ihmiskunnan henkinen rakenne oli jossain historian vaiheessa käynyt läpi yhden suuren muutoksen. Jaynesin väite oli vielä uskaliaampi, kun hän väitti tämän muutoksen tapahtuneen suoraan hermojärjestelmässä.²¹² Nähdäkseni Miller koki Jaynesin olleen sitä mieltä, että muinaisten ihmisten ajattelutavat olisivat jotenkin alempiarvoisempia kuin nykyihmisillä, ja tämä herätti Millerissä vastenmielisyyden tunteita.

Millerin argumentit ovat samankaltaisia antropologi Brian J. McVeighin (s. 1959) kommenttien kanssa, jotka liittyivät kaksikamarisen teorian antropologiseen vastaanottoon. McVeigh oli tehnyt kenttätutkimusta Japanissa vuosina 1988-1991 ja hän ilmoitti Princetonin antropologian laitokselle, että hän suunnitteli käyttävänsä tutkimuksessaan hyväksi Jaynesin ideoita.²¹³ McVeighin tutkimuksen valvojat hylkäsivät yksimielisesti Jaynesin ideat mielipuolisina ja etnokeskeisinä. Tämä yllätti McVeighin, koska samat valvojat kannattivat sosiaalista konstruktionismia, mutta siltikään he eivät suostuneet ottamaan vakavasti Jaynesin ajatuksia siitä, että niinkin merkittävä asia kuin tietoisuus oli kulttuurillinen rakennelma. Heidän käsityksensä Jaynesista "biologisena reduktionistina" oli McVeighistä yksiselitteisesti väärin.²¹⁴ McVeighin mukaan antropologeilla ei ollut tuolloin tosiasiasa suurta halua oppia muista sosiaalisista tieteistä - antropologian opiskelijat puhuivat Freudista niin kuin hän olisi yksin perustanut sosiaaliset tieteet, Marxia pidettiin äärimmäisen tärkeänä

²¹¹ Miller 1986, 155-157.

²¹² Miller 1986, 155-156.

²¹³ Oletan tämän perusteella, että McVeighin kritiikki oli suunnattu pääasiassa 1990-luvun taitteen antropologiaa kohtaan - hän ei määritellyt sitä selkeästi artikkelissaan.

²¹⁴ McVeigh 2006, 203-204, 228.

ajattelijana koko maailmanhistorian suhteen ja samalla kaikista heistä paistoi läpi toive Neuvostoliiton menestymisestä. McVeighin mielestä silloista antropologian tutkimusta näytti ohjaavan trendikkäät poliittiset mielipiteet. Heistä poiketen Jaynes teki tutkimusta puhtaasti ennakkoluulottomasti ja ilman halua miellyttää ketään.²¹⁵

Jaynes otti itse kantaa Millerin antropologiseen kritiikkiin eikä se hänen mielestään osunut oikeaan kohteeseen. Hän otti esimerkiksi antropologi Lucien Lévy-Bruhlin (1857 - 1939), johon Miller oli häntä verrannut. Lévy-Bruhl halusi osoittaa, että alkukantaisten ihmisten mielenlaatu oli tyystin erilainen kuin nykyisten ihmisten. Lévy-Bruhlin durkheimilaiset ajatukset olivat vastaan antropologi Franz Boasin (1858 - 1942) koulukuntaa, jonka kannattajat uskoivat, että kaikki ihmiset kaikkialla olivat henkisiltä tavoiltaan yhdenvertaisia. Antropologian opiskelijoita kiellettiin opiskelemasta Lévy-Bruhlin kaltaisten ajattelijoiden näkemyksiä henkisistä eroavaisuuksista, koska ne saattoivat johtaa rodullisiin ennakkoluuloihin. Jaynes myönsi, että tämä saattoi olla totta 1900-luvun ensimmäisellä neljänneksellä, mutta - kiitos hänen teoriansa - ei enää hänen aikanaan. Kaksikamarinen teoria kun oletti, että tietoisuus on pääasiassa opittu prosessi, joten jos kaksikamarisen ajan vastasyntynyt lapsi tuotaisiin ja kasvatettaisiin modernissa yhteiskunnassa, hänen henkiset ominaisuudet olisivat täysin samanlaisia kuin nykyihmisellä. Jaynes totesi, että juuri kaksikamarisen teorian kautta olisi mahdollista aloittaa todellinen antropologinen mielentutkimus, ellei se vain ollut alkuperäiskansojen katoamisen takia jo liian myöhäistä.²¹⁶

Millerin kritiikki noudattelee joitakin niitä puolia, joita McVeigh nosti esille 1990-luvun taitteen antropologiasta. On totta, että vuonna 1986 hallusinaatioihin liittyvän tutkimuksen taso terveissä ihmisissä ei ollut vielä kovin kehittynyttä.²¹⁷ Muistamme kuinka Dennett rajasi tuolloin tämän kaksikamarisen teorian osan pois yksiselitteisesti. Miller kielsi myös jyrkästi hallusinaatioiden mahdollisuuden, mutta lisäksi hän oletti, että Jaynesin teoria oli yhteydessä rodulliseen vertailuun, joka oli ollut pitkään kartettava asia antropologisessa tutkimuksessa.²¹⁸ Jaynesin vastaus Millerin kritiikkiin on

²¹⁵ McVeigh 2012, 30.

²¹⁶ Jaynes 1986b, 172.

²¹⁷ Kujsten 2006a, 101.

²¹⁸ Liioiteltu poliittinen korrektius on estänyt muun muassa kirjoitustaidottomien ja kirjoitustaitoisten yhteisöjen psykologisten ominaisuuksien vertailua. Kujsten 2012, 14.

kuitenkin paljon puhuva - pintapuolisesti kaksikamarisesta teoriasta voi toki päätyä Millerin selvästi vihjaamiin rasistisiin taipumuksiin, mutta syvemmän ajattelun jälkeen kaksikamarinen teoria ehdotti ainakin Jaynesin mielestä jotain aivan päinvastaista. Jaynes totesi, että hän ei varsinaisesti edes hyväksynyt durkheimilaisia ajatustapoja, mutta Lévy-Bruhlin kirjojen tarjoama materiaali oli silti arvokasta puhtaasti tutkimuksen kannalta.²¹⁹ Ovatko antropologit siis tarkastelleet kaksikamarista teoriaa 1980- ja 1990-luvuilla liian pintapuolisesti? Ja mikä tärkeämpää, ovatko he pelänneet liioitellusti, että mitkä tahansa paradigmasta poikkeavat ajatukset tai tutkimusmenetelmät voivat johtaa ennakkoluulojen syntymiseen?

2.3. Vastanotto neurotieteissä

Ennen varsinaiseen *The Originin* neurotieteelliseen vastaanottoon siirtymistä on hyvä kerrata, mitä neurotieteellä (tai tarkemmin -tieteillä) oikeastaan tarkoitetaan. Neurotiede on luonnontiede, joka tutkii hermojärjestelmän syntyä, rakennetta ja sen roolia. Neurotieteilijät keskittyvät tutkimaan aivojen toimintaa ja erityisesti sitä, mikä on aivojen ja käyttäytymisen sekä kognitiivisten toimintojen keskinäinen suhde. Perustieteen lisäksi neurotiede tuottaa soveltavaa tiedettä tarkkailemalla millainen vaikutus neurologisilla ja psykiatrisilla sairauksilla on hermojärjestelmään. Neurologia, eräs lääketieteen ala, joka tutkii hermojärjestelmän sairauksia ja epämuodostumia, nojaakin vahvasti neurotieteelliseen tutkimukseen. Perinteisesti neurotiede on luokiteltu biologian alatieteeksi, mutta nykyisin se on poikkitieteellinen ala, jolla on yhteyksiä lääketieteen lisäksi muun muassa psykologiaan, matematiikkaan, kemiaan, kielitieteeseen ja filosofiaan.²²⁰ Neurotieteen alatieteitä ovat neurologian lisäksi esimerkiksi neuropsykologia, neurofilosofia, kognitiivinen neurotiede sekä neurobiologia.

Neurotiede on suhteellisen nuori tieteenala - ensimmäiset suuret neurotieteelliset edistysaskeleet tapahtuivat vasta 1950-luvulla. 1980-luvulta lähtien uudet teknologiset keksinnöt ovat mahdollistaneet useiden eri aivokuvantamismenetelmien käytön neurotieteellisen tutkimuksen apuna. Aivoja voidaan kuvata muun muassa positroniemissiotomografian (PET-skannaus) ja magneettikuvauksen (MRI) avulla.

²¹⁹ Jaynes 1986b, 172.

²²⁰ Nordqvist 2014, "What Is Neuroscience?"; *Oxford Dictionaries*, "Neurology" (luettu: 19.5.2016).

Vuonna 1992 kehitetyn funktionaalisen magneettikuvauksen (fMRI) myötä neurotieteilijät ovat saaneet entistä kokonaisvaltaisemman kuvan aivojen toiminnasta.²²¹

Vuonna 1987 H. Steven Mofic lähetti kyselyn Ghazi Asaadille ja Bruce Shapiroille siitä, miksi nämä olivat jättäneet hallusinaatioita käsittelevästä artikkelistaan "Hallucinations: Theoretical and Clinical Overview" (1986) pois Jaynesin kaksikamarisen teorian. Asaad ja Shapiro vastasivat, että teoria oli kyllä sinänsä mielenkiintoinen, mutta se ei edustanut silloista nykypsykologian valtavirtaa. He olivat myös sitä mieltä, että Jaynesin neurologinen aivomalli, jonka mukaan hallusinaatiot saivat alkunsa aivopuoliskojen oikeasta lohkoista, oli aivan liian yksinkertainen ja puutteellinen yritys selittää niinkin monimutkaista ilmiötä kuin hallusinaatio. Asaad ja Shapiro jatkoivat, että useimmat psykiatristen potilaiden kanssa työskennelleet psykologit myös ymmärtäisivät tämän.²²²

Arvostettu neurologi George Ojemann pyrki kuvaamaan artikkelissaan "Brain Mechanisms for Consciousness and Conscious Experience" (1986) niitä aivomekanismeja, jotka mahdollisesti toimivat tietoisuuden perustana Jaynesin kaksikamarisen mielen aivomallissa. Artikkelin alussa Ojemann erotti "ryhmäkohtaisen tietoisuuden" ja "yksilökohtaisen tietoisuuden" toisistaan selittäen, miten ne sopivat Jaynesin teoriaan.²²³ Vastauksessaan Ojemanille Jaynes koki jo artikkelin alun ongelmalliseksi; Jaynesin mielestä Ojemann oli sekoittanut siinä tietoisuuden ja "valveilla olon" (*awareness*) tai "reaktiivisuuden" (*reactivity*) keskenään, joka oli ristiriidassa sen kanssa, mitä Jaynes tarkoitti tietoisuudella. Myöhemmin kun Ojemann puhui artikkelissaan "tietoisesta kokemuksesta" (*conscious experience*) Jaynes koki, että silloin Ojemann käsitteli täysin samaa asiaa kuin hän. Jaynes spekuloi, että kenties hänen olisi pitänyt muuttaa kirjansa nimi muotoon "The Origin of *Conscious Experience* in the Breakdown...", jolloin Ojemann olisi ymmärtänyt hänet paremmin. Hän halusi kuitenkin pysytellä siinä termissä, jota myös John Locke (1632 - 1704) ja René Descartes (1596 - 1650) olivat tietoisuudesta käyttäneet. Edelleen Ojemann oli puhunut artikkelissaan eläinten tietoisuudesta ja Jaynes kommentoi kärsivällisesti; jos

²²¹ Nordqvist 2014 (luettu: 19.5.2016); Thomas & Casey 2003, 19-20; Bandettini 2007, 31.

²²² Mofic 1987, 696.

²²³ Ojemann 1986, 158.

tietoisuus oli saanut alkunsa kielestä, sen olettaminen eläimille ei ollut mahdollista.²²⁴ Erityisesti neurologit käyttävät vielä nykyäänkin "tietoisuus"-termiä kuvaamaan hereillä oloa, kun taas Jaynes käytti siitä aina tarkempaa termiä "reaktiivisuus".²²⁵ Jaynesin kommentteista voi havaita, miten "tietoisuus"-termin monitulkittavuus hankaloitti jälleen kerran kaksikamarisesta teoriasta käytyä keskustelua.

Näistä väärinkäsityksistä huolimatta Ojemann oli selvästi ottanut tosissaan artikkelinsa tutkimuskysymyksen; artikkeli sisälsi useita sivuja lähdeviitattua aivojen rakenteeseen liittyvää tutkimusaineistoa, jolla hän pyrki vahvistamaan tai kumoamaan Jaynesin väitteet. Artikkelin tyylistä ei ole havaittavissa, että Ojemann olisi vähätellyt tai pilkannut mitään Jaynesin hypoteeseja, mutta luonnollisesti neurologina, ja jo artikkelinsa tarkoituksen vuoksi, hän oli pääasiassa kiinnostunut Jaynesin neljännessä hypoteesista eli kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista.

Ojemannin artikkeli poikkesi siis Asaadin ja Saphiron vastauksesta Mofficille, jossa he väheksyivät Jaynesin aivomallia liian yksinkertaiseksi. Kujsten huomauttaa JJS:n kotisivuilla, että jo Asaadin ja Saphiron aikana oli olemassa todistusaineistoa Jaynesin neurologisen aivomallin puolesta, joten heidän kommenttinsa olivat ristiriidassa silloisen tutkimustiedon kanssa.²²⁶ Hän jatkaa samassa yhteydessä, että vuodesta 1999 asti neurotiede on pystynyt antamaan tukea kaksikamarisen mielen neurologiselle aivomallille.²²⁷ Mielestäni tämä on kuitenkin selvästi tarkoituksenhakuista; tästä jää helposti sellainen kuva, että Asaadin ja Saphiron olisi pitänyt tietää jo vuonna 1986 Jaynesin kaksikamarinen aivomalli automaattisesti oikeaksi. Vaikka todistusaineistoa Jaynesin mallin puolesta olikin tuolloin olemassa pieni määrä, uskoisin Asaadin ja Saphiron epäilevän asenteen johtuneen pitkälle siitä, että kaksikamarinen teoria oli valtavirta-ajattelun ulkopuolella, kuten he itsekin totesivat.

Yhteenvedona voidaan todeta, että vasta-aloittanut neurotiede ja kaikki sen edustajat eivät olleet vielä 1980-luvulla valmiita ottamaan avosylin vastaan Jaynesin maineella

²²⁴ Jaynes 1986b, 169.

²²⁵ Kujsten 2006b, 4.

²²⁶ Kujsten viittaa tässä erääseen vuoden 1982 tutkimukseen, joka vahvisti PET-skannauksen avulla että skitsofreenikoiden oikeassa aivopuoliskossa havaittiin enemmän toimintaa hallusinaatioiden aikana. Kujsten 2006a, 117-118.

²²⁷ Kujsten, "Critiques and Responses Part 1" (luettu: 10.5.2016).

varustettua ajattelijaa. Tämä on ymmärrettävää jo sen vuoksi, että hänen hypoteesinsa eivät olleet tuolloin mitenkään helposti testattavissa neurotieteen kentällä. On kuvaavaa, että Jaynes itse kehui Ojemannia siitä, miten tämä ylipäättänsä uskalsi yrittää vakavasti otettavan neurologisen aivomallin luomista *The Originin* pohjalta.²²⁸ Neurotieteilijät olivat kiinnostuneita lähinnä kaksikamarisen teorian neljännen hypoteesin neurotieteellisistä mahdollisuuksista eivätkä he ottaneet yhtä intohimoista kantaa tietoisuuden synnyn ongelmaan kuin jotkut ihmistieteiden edustajat. Nähdäkseni tämä johtuu siitä, että nuoren neurotieteen edustajilla ei ollut samanlaista painetta tuottaa kokonaisvaltaista selitystä tietoisuuden alkuperään kuin filosofian tai akateemisen psykologian edustajilla, joiden aloja tietoisuuden ongelma oli pitänyt jääräpäisesti otteessaan jo pitkään.

The Originin vastaanotto neurotieteessä sai kuitenkin toisenlaisen suunnan 1990-luvulla, kun tehokkaammat aivokuvantamismenetelmät toivat valtavasti uutta tutkimustietoa skitsofreniasta. Psykiatri Belinda Lennoxin johtama tutkimusryhmä havaitsi vuonna 1999, että skitsofreenikoiden hallusinaatiot saivat alkunsa juuri siitä aivojen osa-alueesta, mitä Jaynes oli ehdottanut *The Originissa*.²²⁹ Lääketieteen emeritusprofessori Robert Olin kirjoitti samana vuonna arvostettuun lääketieteen aikakausjulkaisuun *The Lancetiin*, mikä valtava merkitys Lennoxin tutkimuksella oli kaksikamarisen teorian kannalta. Vuonna 1999 oli tullut myös toinen tutkimus, joka viittaisi Jaysin olleen jo 1970-luvulla oikeassa neurologisen aivomallinsa kanssa. "Näin ollen Jaynesin uskalias hypoteesi skitsofreniasta on herännyt jälleen henkiin", Olin julisti.²³⁰ Olinin julistus osoittautui oikeaksi; 2000-luvulla erityisesti neurotieteilijät kiinnostuivat aivan uudella tavalla kaksikamarisesta teoriasta. Suuntaamme nyt tarkastelemaan *The Originin* 2000-luvun vastaanottoa tutkielmani viimeisessä pääluvussa.

²²⁸ Jaynes 1986b, 169.

²²⁹ Kuijsten 2006a, 118.

²³⁰ "Thus, Jaynes' bold hypothesis on schizophrenia has been revived." Olin 1999, 166.

3. KESKUSTELU KAKSIKAMARISESTA TEORIASTA 2000-LUVULLA

Psykologian kognitiivisen paradigman piirissä ei annettu aluksi suurta roolia tietoisuudelle. Tilanne alkoi kuitenkin muuttua 1980-luvun puolivälissä muun muassa neurobiologi Bernard Baarsin (s. 1946) *A Cognitive Theory of Consciousness* (1988) -kirjan myötä. Hieman aikaisemmin Daniel Dennett oli julkaissut artikkelinsa "Toward a Cognitive Theory of Consciousness" (1986), joka toi tietoisuuden takaisin myös mielenfilosofiseen keskusteluun. Tietoisuuden palautuminen kognitiotieteen piiriin ei johtunut siitä, että kognitiotiede olisi epäonnistunut omassa tutkimuksessaan - päinvastoin, uudet tietojenkäsittelymallit kykenivät selittämään entistä tehokkaammin oppimista ja muistia, mutta jossain vaiheessa kävi selväksi, että tietoisuus oli lähes ainoa asia, jota uusi menestynyt paradigma ei kyennytkään selittämään. Tietojenkäsittelymallit ovat edelleen tärkeä osa akateemista psykologiaa, mutta ne eivät ole enää sen vallitseva paradigma.²³¹

Kognitiivisen paradigman myötä biologiset menetelmät katosivat mielen tutkimuksesta, koska mielen "ohjelmistoa" oli parempi tutkia viittaamatta aivojen "laitteistoon". 1990-luvulta lähtien biologisuus on palannut takaisin tietoisuuskeskusteluun neurotieteen kehityksen ja suosion myötä. Biologia tai neurofysiologia ei ole kuitenkaan nielaisut ihmispsykologian tutkimusta kokonaan yksinkertaisesti siitä syystä, että ihmismieli on niin monimutkainen ilmiö; ihmisillä on uskomuksia, toivomuksia ja haluja, joita on mahdotonta selittää pois poissulkevan materialismin avulla. Tämän seurauksena tietoisuuskeskustelusta on muodostunut nykyisin poikkitieteellinen kenttä, jossa niin psykologian, filosofian, kognitiotieteen kuin neurotieteenkin edustajat koittavat yhdessä löytää tyydyttäviä ratkaisuja tietoisuuden vaikeisiin kysymyksiin. Viimeisten vuosikymmenten aikana tietoisuuden tutkimus on kasvanut tasaisesti ja 2000-luvulla se on jälleen todella suosittu tutkimuksen kohde.²³²

3.1. Keskustelu filosofiassa

Vuonna 2006 Jan Sleutels jatkoi artikkelissaan "Greek Zombies: On the Alleged Absurdity of Substantially Unconscious Greek Minds" Blockin ja Dennettin 1980-luvulla

²³¹ Güzeldere 1998, 17-18, 21.

²³² de Haan & Johnson 2003, xvi; Leahey 2000, 535; Güzeldere 1998, 46; Kuijsten 2012, 4.

aloittamaa väittelyä tietoisuuden synnystä. Sleutels on hollantilainen filosofian professori, joka on tutkinut muun muassa metafysiikkaa, mielenfilosofiaa ja mediafilosofiaa. Sleutels on myös JJS:n jäsen ja hän on puhunut järjestön järjestämässä seminaareissa useaan otteeseen. Sleutels huomasi 2000-luvun alkupuolella, että filosofit ja psykologit olivat ottaneet harvoin tosissaan Jaynesin teoriaa. Artikkelissaan hän halusi analysoida syvällisemmin kestävätkö Jaynesia vastaan käytetyt argumentit kriittistä tarkastelua. Sleutelsin mukaan filosofien ja psykologien asenteesta kertoi paljon jo se, että hän koki olevansa erittäin onnekas, kun hän sai Jaynesia käsittelevän artikkelinsa ylipäättään edes julkaistua *Philosophical Psychology* -julkaisussa - ainoastaan yksi julkaisun arvioijista puolsi hänen artikkelinsa hyväksymistä.²³³ Sleutelsin mukaan Blockin argumentit Jaynesin tiedottomia muinaisia vastaan perustuivat lähinnä kielellisiin tehokeinoihin, joilla hän koitti vaikuttaa lukijan intuitiiviseen ajatteluun. Sleutelsin mukaan Block tyytyi lähinnä sanomaan, miten on täydellisen *itsestään selvää* että tietoisuus on syntynyt eloperäisesti kaukaisessa historiassa ja miten on täysin *idioottimaista* väittää, että tietoisuus on syntynyt vain tuhat vuotta ennen ajanlaskun alkua. Block ei sanonut oikeastaan mitään muuta - varsinainen argumentti Jaynesin teoriaa vastaan Blockilta puuttui lähes täydellisesti.²³⁴

Sleutels totesi, että jokainen voi vapaasti jakaa Blockin vaistomaiset reaktiot Jaynesin teoriasta; hän teki aluksi niin myös itse, mutta sittemmin hän oli oppinut varomaan liian äkkipikaista intuitiivista ajattelua, koska kritiikitön alistuminen sille oli lyhin tie nurkkakuntaisuuteen. Sleutels halusi osoittaa artikkelissaan, miten Jaynesin teoria muinaisista tiedottomista saattoi olla väitetyn naurettavuuden sijaan hyvinkin aito mahdollisuus. Sleutels käsitteli artikkelissaan ainoastaan sitä, miten muutos tiedottomasta mielestä tietoiseen mieleen Jaynesin kuvaamalla tavalla on voinut olla filosofisesti mahdollista - muut teorian osat olivat hänelle toissijaisia eikä hän pyrkinyt teorian laajaan historialliseen analyysiin. Sleutels totesi olevansa joidenkin kaksikamarisen teorian väitteiden suhteen epäluuloinen, jonka jälkeen hän ei ottanut niihin muuta kantaa.²³⁵

²³³ Jan Sleutelsin sähköpostihaastattelu. 3.11.2016.

²³⁴ Sleutels 2006, 311-312.

²³⁵ Sleutels 2006, 305, 309-310, 313.

Louisianan osavaltionyliopistolla filosofiaa opiskellut Gary Williams pyrki vastaavasti kumoamaan Blockin kritiikin vuonna 2011 ilmestyneessä artikkelissaan "What Is It Like to Be Nonconscious? A Defense of Julian Jaynes". Williams aloitti artikkelinsa mainitsemalla, että hän hyväksyi Blockin tavoin filosofi Thomas Nagelin (s. 1937) kuuluisan argumentin siitä, että jokaisella oliolla on olemassa yksilökohtainen ja riippumaton kyky havainnoida kyseessä olevaa oliota ympäröivää maailmaa.²³⁶ Nagel esitti argumenttinsa vuonna 1974 ilmestyneessä kuuluisassa "What Is It Like to Be a Bat?" -artikkelissaan. Nagel väitti, että koska jokaisella oliolla on toisista oliosta riippumaton "sisäinen" subjektiivisuus, näin ollen ihmisen on mahdotonta tietää, miltä tuntuu todella olla esimerkiksi lepakko, tiesimmepä lepakon fyysikaalisista ja neurologisista ominaisuuksista tieteen kautta kuinka paljon tahansa.²³⁷ Nagelin esille tuomaa ongelmaa alettiin kutsua tietoisuuden vaikeaksi ongelmaksi ja sillä on ollut valtava vaikutus mielenfilosofiaan - julkaisustaan lähtien se on ollut lähes jokaisen tietoisuutta koskevan keskustelun perusta.²³⁸

Williamsin mukaan Block oli Jaynesia koskevassa kritiikissään käyttänyt tietoisuuden vaikeaa ongelmaa hyväkseen väärällä tavalla. Blockin mukaan kaikilla eläimillä on olemassa subjektiivinen "miltä-tuntuu-olla-jokin", joten oli mieletöntä väittää Jaynesin tavoin, että tietoisuuden kokemus olisi syntynyt kulttuurin välityksellä - subjektiivisuuden olemassa olo takasi, että muinaisilla ihmisillä oli olemassa käsitteitä jo ennen kulttuurien syntymistä. Williamsin mielestä "miltä-tuntuu-olla-jokin" koskee ainoastaan havainnointia ja reaktiivista käyttäytymistä - se ei ole sama asia kuin "miltä-tuntuu-olla-tietoinen-jokin". Kaksikamarisen ajan ihmisillä (kuten myös kaikilla eläimillä) oli käsitteitä, mutta ainoastaan siinä mielessä, miten he reagoivat erilaisiin käsitteisiin fyysisellä käyttäytymisellä - muinaiset eivät voineet tutkia käsitteitä samanlaisen yksityisen mieliavaruuden kautta kuin nykyihmiset. Toisin sanoen, Nagelin luoma ja Blockin kannattama käsitys siitä "miltä-tuntuu-olla-jokin" oli ongelmana Williamsille aito, mutta se koski ainoastaan kaksikamarisen ajan ihmisten ja kaikkien muiden eläinten ainutkertaista kokemusta havainnoinnista - "miltä-tuntuu-olla-jokin"

²³⁶ Williams 2011, 217.

²³⁷ Nagel 1998, passim.

²³⁸ Güzeldere 1998, 29, 37.

ei ollut missään nimessä sama asia kuin nykyihmiseltä löytyvä tietoinen psykologia.²³⁹ Näin ollen Williams tuli - Jaynesin tietoisuuden määritelmään nojautuen - siihen johtopäätökseen, että mielenfilosofiaa vuosikymmeniä hallinnut tietoisuuden kova kysymys ei itse asiassa olekaan kysymys tietoisuudesta sinänsä. Paremminkin se on kysymys subjektiivisesta havainnoinnista.

Edellä esitettyjen artikkelien pohjalta voisi helposti luulla, että kaksikamarisen teorian vastaanotto olisi pehmentynyt filosofiassa 2000-luvulla. Todellisuudessa ne edustavat kuitenkin vain niiden filosofien näkemystä, jotka ovat pystyneet ottamaan Jaynesin teorian vakavasti. Sleutelsin mukaan Jaynesin nimi nousee harvemmin esiin filosofisessa keskustelussa, ja silloin kun niin käy, häntä ei oteta juuri koskaan vakavasti. Sleutels oli sitä mieltä, että Jaynesin maine oli ainakin vielä vuonna 2006 sellainen, että pieninkin yhtymäkohta hänen teoriaansa herätti saman tien epäluuloa. Yhdeksi esimerkiksi hän otti vuonna 2002 *Philosophical Psychology* -julkaisussa ilmestyneen John Sarneckin ja Matthew Sponheimerin kirja-arvostelun Steve Mithenin kirjasta *The Prehistory of Mind* (1996). Arvostelijat löysivät Mithenin kirjasta yhtymäkohdan *The Originiin* mainiten kuitenkin samalla, että Mithenin työtä olisi epäilevä verrata Jaynesin tutkimukseen.²⁴⁰ Sleutels näyttää olevan oikeassa - Sarneck ja Sponheimer eivät perustele artikkelissaan millään tavalla, miksi Mithenin vertaaminen Jaynesiin olisi epäilevä ja he mainitsevat Jaynesin ainoastaan yhden alaviitteen sisällä. On siis ymmärrettävää, että kriittistä keskustelua kaksikamarisesta teoriasta ei ole päässyt syntymään 2000-luvun filosofian sisällä, jos sen edustajien lähtökohtana on ollut lähinnä Jaynesin vältteleminen.

Vaikka Jaynes sai Daniel Dennettistä teorian tukijan 1980-luvulla, Dennett on harvemmin viitannut suoraan Jaynesiin 2000-luvun tuotannossaan. Dennett oli myös alusta asti sitä mieltä, että kaksikamariseen teoriaan liittyvissä muissa ajatuksissa (kuten hallusinaatioissa) Jaynes oli luultavasti väärässä ja ne tulisi hylätä.²⁴¹ Jaynes ei siis ole ollut koskaan mitenkään näkyvästi esillä Dennettin tuotannossa, joten kaksikamarinen teoria ei ole saanut tukea tai tunnettavuutta sitäkään kautta. Kenties Dennettin lukijat muistavat pääasiassa sen, miten Dennett kuvaili joitakin

²³⁹ Williams 2011, 218-221, 224, 226-227, 235.

²⁴⁰ Sleutels 2006, 303, 330-331; Sarneck & Sponheimer 2002, 184.

²⁴¹ Dennett 1986, 151. Ks. myös luku 2.2.1.

kaksikamarisen teorian osia uskomattomiksi. Vähän samaan tapaan kuin kuuluisan tieteen kansantajuistajan (ja Dennettin hyvän ystävän) Richard Dawkinsin yksittäinen lause menestyneessä *The God Delusionissa* (2006) "Se (*The Origin*) on yksi niistä kirjoista, joka on joko täyttä roskaa tai täydellisen neron aikaansaannos, ei mitään siltä väliltä!" Jaynesin kirjasta on muodostunut sen eräänlaiseksi klassikkokuvaukseksi.²⁴² Tällaista kuvausta ei suoranaisesti voi pitää kovin mairittelevana, varsinkin kun Dawkins mainitsi heti perään uskovansa näistä kahdesta vaihtoehdosta mieluummin ensimmäiseen. Sleutelskin kaksikamarisen teorian päähypoteesin tukijana kutsui kaksikamariseen teoriaan liittyviä hallusinaatioita ja kaksikamarisen mielen neurologista aivomallia teorian toisarvoisiksi hypoteeseiksi, jotka hän rajasi tietoisesti pois omasta tutkimuskysymyksestään.²⁴³ Nämä asiat ovat mahdollisesti edelleen lisänneet Jaynesin välttelyä 2000-luvun filosofian sisällä.

3.2. Keskustelu neurotieteissä

Just as we cannot step in the same river twice, we will never again see the world of neuroscience as we did before the recent advancements in neuroimaging techniques.²⁴⁴

Näillä sanoilla psykiatrian professori Leo Sher aloitti vuonna 2000 *Journal of Psychiatry and Neuroscience* -julkaisussa ilmestyneen artikkelinsa "Neuroimaging, Auditory Hallucinations, and The Bicameral Mind". Sher mainitsi, miten Jaynesin väitteitä kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista pidettiin vielä 1990-luvun lopussa vanhentuneina, mutta tilanne oli nyt muuttunut uusien aivokuvantamistutkimusten myötä, jotka antoivat tukea useille Jaynesin hypoteeseille. Sheristä oli mielenkiintoista, että vanha kiistanalainen teoria herätti näiden tutkimusten kautta uutta mielenkiintoa ja hän uskoi vakaasti, että monista vanhentuneiksi kuvitelluista ideoista tultaisiin tekemään vielä lisää jännittäviä löytöjä uusien teknologisten keksintöjen avulla.²⁴⁵ Samana vuonna *The Philosophers's Magazine* -julkaisussa ilmestyi Anthony Campbellin artikkeli "The Making of the Modern Mind", jossa Campbell kirjoitti heti otsikon alle, miten Jaynes sai vihdoin, 25 vuotta *The Originin* ilmestymisen jälkeen, tukea teoriansa

²⁴² "It is one of those books that is either complete rubbish or a work of consummate genius, nothing in between!" Dawkins 2006, 350. Juuri tämä lause mainitaan useimmissa yleistajuisissa artikkeleissa, jotka käsittelevät Jaynesia.

²⁴³ Sleutels 2006, 310.

²⁴⁴ Sher 2000, 239.

²⁴⁵ Sher 2000, 239-240.

uskaliaille väitteille.²⁴⁶ Neurotieteellisten läpimurtojen myötä Jaynesin teoria oli todellakin herännyt uudelleen henkiin 2000-luvulla - siltä ainakin uuden vuosituhannen alussa näytti.

Neurotieteilijät Andrea Eugenio Cavanna ja Michael Trimble sekä filologit Federico Cinti ja Francesco Monaco olivat vuonna 2007 ilmestyneessä artikkelissaan "The 'Bicameral Mind' 30 Years On: A Critical Reappraisal of Julian Jaynes' Hypothesis" sitä mieltä, että vaikka Jaynesin teoria oli ajatuksia herättävä ja kekseliäs, se sisälsi muutamia perustavanlaatuisia ongelmia. Neurotieteellisissä argumenteissaan he muun muassa lainasivat 1980-luvulta tuttua Ghazi Asadin ja Bruce Shapiron vastausta H. Steven Mofficin kirjeeseen, jonka mukaan Jaynesin neurologinen aivomalli oli aivan liian yksinkertainen yritys selittämään hallusinaatiota ilmiönä.²⁴⁷ Kaksikamarisen teorian suurin ongelma artikkelin kirjoittajille oli siinä, että muutos kaksikamarisesta mielestä tietoiseen mieleen oli neurologisesti hyvin epätodennäköistä Jaynesin ehdottamassa aikahaarukassa.²⁴⁸ Neurotieteen professori William R. Klemm yhtyi tähän samaiseen kritiikkiin ajattelun biologista perustaa käsittelevässä kirjassaan *Atoms of Mind. The "Ghost in the Machine" Materializes* (2011); Jaynesin väite, jonka mukaan ihmiset siirtyivät skitsofreenikoista tietoisiksi olennoiksi vain muutamassa tuhannessa vuodessa, tuntui hänelle lähes mahdottomalta.²⁴⁹

Marcel Kuijstein on vastannut tähän kritiikkiin JJS:n kotisivuilla. Hänen mukaansa Cavanna (ja muut) sekä Klemm olivat tulkinneet Jaynesin teoriaa väärin; Jaynes ei koskaan väittänyt, että muutos kaksikamarisesta mielestä tietoiseen mieleen olisi tapahtunut neurologisesti. Jaynesin mukaan muinaiset ihmiset alkoivat käyttämään samaa biologista aivomallia vain uusilla tavoilla niiden muutosten myötä, jotka tapahtuivat *kulttuurillisesti*.²⁵⁰ 2000-luvun puolivälissä *The Originista* käytyä neurotieteellistä keskustelua näyttää siis vaivaavan ainakin Kuijsteinin mukaan sama ongelma kuin 1980-luvunkin keskustelua - jotkut neurotieteilijät tulkitsivat Jaynesin väitteitä edelleen mieluummin oman erikoisalansa paradigmojen mukaisesti, jolloin ne

²⁴⁶ Campbell 2000, 17.

²⁴⁷ Ks. luku 2.3.

²⁴⁸ Cavanna et al. 2007, 12.

²⁴⁹ Klemm 2011, 35.

²⁵⁰ Kuijsten, "Critiques and Responses Part 1" (luettu: 7.9.2016).

tuntuivat uskomattomilta. Tämä on varmasti yksi syy sille, miksi jotkut neurotieteilijät eivät voineet ottaa Jaynesia vakavasti 2000-luvulla siitäkään huolimatta, että neurotiede oli pystynyt antamaan tukea hänen kaksikamarisen mielen neurologiselle aivomallilleen.

Cavanna (ja muut) olivat kritiikistään huolimatta sitä mieltä, että Jaynesin teoria oli epäilemättä vaikuttanut niiden biologisten ja kulttuurillisten argumenttien perusteisiin, jotka ovat muokanneet ihmisen tietoisuuden synnystä käytyä keskustelua. Erityisesti he ylistivät, miten Jaynes oli pystynyt luomaan teoriansa kautta siltoja toisistaan suuresti poikkeavien tieteenalojen välille.²⁵¹ Kaksikamarisen teorian monitieteellisyys upposi hyvin neurotieteilijöihin, koska koko moderni neurotiede toimii vankassa yhteistyössä lukuisten eri tieteenalojen kanssa muodostaen useita eri alatieteitä.²⁵² Tämä näkyi läpi myös siitä, miten "The 'Bicameral Mind' 30 years On" -artikkeli oli laadittu - sen kirjoittajat edustivat tasapuolisesti neuro- ja kielitieteitä, ja he laativat teoriaa vastaan ja sen puolesta suurin piirtein saman verran niin neurotieteellisiä kuin filologisikiäkin argumentteja.

Andrea Cavanna otti kaksikamarisen teorian mukaan myös yhdessä Andrea Nanin kanssa kirjoittamaan kirjaansa *Consciousness. Theories in Neuroscience and Philosophy of Mind* (2014). Kirja on jaettu kahteen osaan; ensimmäinen osa koostuu muun muassa René Descartesin, Daniel Dennettin ja Thomas Nagelin kaltaisista mielenfilosofisista ajattelijoista, joille jokaiselle on omistettu kirjassa oma kokonainen lukunsa. Kirjan toinen osa koostuu tietoisuuden ongelman kannalta tärkeistä tieteen edustajista, johon myös Julian Jaynesin luku on liitetty.²⁵³ Cavanna ja Nani pitivät siis Jaynesin teoriaa nimenomaan aitona tieteellisenä teoriana mieluummin kuin filosofisena pohdiskeluna. Kuusisivuinen luku on yleisluontoinen kuvaus Jaynesin teoriasta ja siinä on paljon yhtymäkohtia Cavannan (ja muiden) aikaisempaan artikkeliin - myös kaksikamarisen teorian kritiikin osalta.²⁵⁴ Joka tapauksessa on merkittävää, että Jaynes on saanut kokonaan oman lukunsa kahdensadan sivun mittaisesta neurotieteilijöiden

²⁵¹ Cavanna et al. 2007, 13.

²⁵² Ks. luvun 2.3 alku.

²⁵³ Cavanna & Nani 2014, vii-viii.

²⁵⁴ Ks. esim. Cavanna & Nani 2014, 143.

kirjasta, kun tilannetta verrataan siihen, miten useimmat 2000-luvun filosofit kieltäytyivät mainitsemasta häntä edes nimeltä.

Kaksikamarinen teoria on saanut tukea 2000-luvulla myös varsin merkittävien neurotieteilijöiden toimesta. Arvostettu neurotieteen professori Antonio Damasio (s. 1944) mainitsi hyvin menestyneessä aivojen ja tietoisuuden suhdetta käsittelevässä kirjassaan *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain* (2010), miten hän yhtyy Julian Jaynesin näkemyksiin siitä, että ihmistietoisuudessa on saattanut tapahtua jotain todella merkittävää suhteellisen lyhyessä ajassa.²⁵⁵ Toinen kuuluisa neurotieteen professori, Michael A. Persinger (s. 1945), kirjoitti esipuheen vuoden 2006 JIS-julkaisuun *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*. Persingerin mukaan Jaynesin teorian subjektiivisen ajattelun ja tietoisuuden luonteesta saattavat tulevaisuudessa panna alulle paradigman muutoksia, jotka vertautuvat Kopernikuksen tai Darwinin kaltaisten tiedemiesten saavutuksiin. Persinger mainitsi kuinka erään hänen vuoden 1992 artikkelinsa arvioija oli kehottanut häntä poistamaan viittaukseen Jaynesiin, koska "hänen ideansa eivät olleet enää oleellisia". Persinger ei kuitenkaan suostunut tähän, koska hän piti Jaynesin ideoita erittäin oleellisina. Hän painotti, että ennennäkemättömien ideoiden valikoiva hylkääminen oli vastateesi uusille löydöille - tässä suhteessa Jaynesin teoriasta tulisi ottaa oppia erityisesti sen vastaanotosta.²⁵⁶

Persingerin näkemys poikkeaa täysin Cavannan (ja muiden) sekä Klemmin näkemyksistä sen aikahaarukan suhteen, missä ajassa muutos tiedottomasta mielestä tietoiseen mieleen on voinut tapahtua. Hän mainitsi tekstissään uusista tieteellisistä tutkimuksista, jotka olivat vahvistaneet, miten yksittäiset muutokset geneeissä voivat tuottaa pysyviä muutoksia puheen tuottamisessa. Nämä muutokset näkyivät juuri niissä aivojen osa-alueissa, jotka ovat yhteneväisiä Jaynesin väitteiden kanssa.²⁵⁷ Persingerin esipuhe on ilmestynyt ennen Cavannan (ja muiden) artikkelia ja Klemmin kirjaa, mutta syystä tai toisesta he eivät ole ottaneet sitä huomioon Jaynes-kritiikissään. Tässä täytyy kuitenkin huomata, että Persinger kirjoitti esipuheensa Julian Jaynes Societyn julkaisuun, jolloin se voi näyttäytyä (aivan oikeutetustikin) muille

²⁵⁵ Damasio 2010, "Chapter 11: Living with Consciousness. Self Comes to Mind".

²⁵⁶ Persinger 2006, vii-viii.

²⁵⁷ Persinger 2006, viii-ix.

ulkopuolisille tutkijoille näkemyksellisesti värittyneeltä. JJS:n julkaisujen painosmäärä on myös suhteellisen pieni eikä Persinger käyttänyt tekstissään mitään viitteitä mainitsemistaan tutkimuksista.²⁵⁸

Toukokuussa 2016 TED:in²⁵⁹ kotisivuilla julkaistiin neurotieteilijä Mariano Sigmanin 12-minuuttinen puhe otsikolla "Your Words May Predict Your Future Mental Health". Sigman mainitsi heti puheensa alussa Julian Jaynesin ja kaksikamarisen teorian; sen miten Jaynesin teoriassa tietoisuus on suhteellisen nuori ilmiö ja kuinka kaikki ihmiset sitä ennen olivat enemmän tai vähemmän skitsofreenikoita. Sigman esitteli kehittelemänsä matemaattisen algoritmiohjelman, johon hän oli syöttänyt muinaisia tekstejä digitaalisessa muodossa ja huomannut, että introspektioon liittyvät sanat olivat lisääntyneet eksponentiaalisesti antiikin Kreikassa vuodesta 1000 ennen ajanlaskun alkua Platoniin (427 - 347 eaa.) ja Aristoteleen (384 - 322 eaa.) mennessä, hyvin samalla tavalla kuin Jaynes oli oletanut *The Originissa*. Sigman ehdotti, että hänen malliaan voitaisiin käyttää hyväksi myös ennustettaessa tulevaisuutta. Sigmanin mukaan se miten käytämme sanoja tänään voi kertoa siitä, missä mieleemme on tulevaisuudessa, ja jonka seurauksena voimme estää paremmin skitsofreniaan liittyviä sairauksia.²⁶⁰

Sigman oli ottanut kaksikamarisen teorian koko tietokoneohjelmansa perustaksi ja hän uskoi, että Jaynesin teorian kautta voidaan saada tietoa paitsi tietoisuuden kehityshistoriasta, myös sen tulevaisuuden suunnasta ja siitä, miten sen suunnan ennustaminen voi auttaa ihmiskuntaa käytännössä estämällä henkisiä sairauksia. Sigmanin puheessa näkyy hyvin neurotieteen monitieteellisyys; hänen ohjelmansa pohjaa kielitieteelliseen analyysiin, joka johtaa - paitsi uuteen historialliseen - myös uuteen psykiatriseen ja neurologiseen tietoon. Neljäkymmentä vuotta vanhat Jaynesin ideat olivat Sigmanille täysin ajankohtaisia ja niitä voitiin kehittää monella tavalla eteenpäin uusien teknologisten keksintöjen avulla - juuri niin kuin Leo Sher oli ennustanut jo vuonna 2000. Tätä kirjoittaessa Sigmanin puhetta on katsottu yli 1 750

²⁵⁸ Kuijsten laajentaa JJS:n kotisivuilla Persingerin hypoteesia ja listaa siihen liittyvät lähteet. Ks. Kuijsten, "Critiques and Responses Part 1".

²⁵⁹ TED (Technology, Entertainment, Design) on voittoa tavoittelematon järjestö, joka on omistautunut levittämään tärkeitä ideoita pääasiassa lyhyiden (18 minuuttia tai alle) puheiden muodossa. Kotisivut: <https://www.ted.com/>

²⁶⁰ Sigman 2016, "Your Words May Predict Your Future Mental Health" (katsottu: 19.9.2016).

000 kertaa ja sille saa tekstityksen kahdellekymmenelle eri kielelle. Videon esittelytekstissä tai sen asiasanoissa ei kuitenkaan mainita millään tavalla Jaynesia tai kaksikamarista teoriaa - se, että puhe koskettaa kaksikamarista teoriaa, selviää ainoastaan katsomalla videon tai klikkaamalla erillisiä puheeseen liittyviä linkkejä.

Kaksikamarinen teoria herätti huomiota 2000-luvun neurotieteessä aivan eri tavalla kuin kaksikymmentä vuotta aikaisemmin. Tämä johtui ainakin kahdesta eri asiasta; siitä, että Jaynesin teoria sai tukea kehittyneempien neurotieteen tekniikoiden myötä, ja siitä, että neurotiede kehittyi koko ajan poikkitieteellisemmäksi alaksi, jolloin *The Originin* monitieteellisyys sopi erittäin hyvin sen edustajien tutkimuskysymyksiin. 2000-luvulla *The Origin* kiinnosti enemmän neurotieteilijöitä kuin filosofeja ja *The Originiin* viittaavia neurotieteellisiä artikkeleita ilmestyi runsaasti.²⁶¹ Neurotieteellinen kiinnostus kaksikamarista teoriaa kohtaan ei rajoittunut enää pelkästään kaksikamarisen mielen neurologiseen aivomalliin - itse asiassa neurotieteilijät olivat 2000-luvulla ensimmäinen laajempi ryhmä, joka oli kiinnostunut Jaynesin teoriasta kokonaisuudessaan. Tämä johtui luultavasti siitä, että neurotieteilijät pystyivät ottamaan nyt tutkimukseensa mukaan ristiriidattomasti luonnontieteellisten menetelmien lisäksi useiden eri ihmistieteiden menetelmiä.

Kenties tästä johtuu suurin ero *The Originiin* liittyvän filosofisen ja neurotieteellisen keskustelun välillä - filosofit eivät olleet kiinnostuneet juurikaan *The Originin* tieteellisistä mahdollisuuksista eikä sen monitieteellisestä sisällöstä. Tilanne filosofiassa oli sama kuin 1980-luvulla; filosofit olivat edelleen kiinnostuneempia kokonaisvaltaisista, käsitteen määrittelyyn liittyvistä kysymyksistä, joten heille riitti kaksikamarisen teorian päähypoteesit eli se miten tietoisuus on kehittynyt ja voiko se olla sosiaalinen rakennelma. Filosofia ei ole tiede siinä mielessä kuin luonnontieteisiin laskettava neurotiede, jonka metodi on pääasiassa kokeissa ja havainnoissa. Mitä enemmän tekniikka kehittyy, sitä tarkempia kokeita ja havaintoja empiiriset tieteet kykenevät tuottamaan. Empiiristen tieteiden "kehitystarve" ei kosketa filosofiaa samalla tavalla. Kun kaksikamarisen teorian neurologinen aivomalli sai tukea kokeista

²⁶¹ Tässä tutkielmassa ei ole mahdollista käsitellä näitä kaikkia artikkeleita, mutta kattava (joskaan ei täydellinen) lista niistä löytyy JSS:n kotisivuilta osoitteessa <http://www.julianjaynes.org/articles-directly-related-julian-jaynes-theory.php> Huom! Ko. sivulle on listattu kaikki kaksikamarista teoriaa koskevat artikkelit - neurotieteen artikkelit voi erottaa esim. niiden kuvauksista ja julkaisujen nimistä.

ja havainnoista, koko teoria sai paremmin jalansijaa neurotieteellisestä diskurssista. Filosofit eivät olleet kiinnostunut samalla tavalla näistä empiirisen tutkimuksen tuloksista, jonka seurauksena *The Originin* monet aspektit herättivät filosoifeissa edelleen ennakkoluuloja, ja joiden takia kaksikamarinen teoria saattoi jäädä kokonaan heidän mielenkiintonsa ulkopuolelle. Tätä tukisi se seikka, että filosoifeista Jaynesin harvoihin tukijoihin kuuluva Daniel Dennett on biologiasta hyvin perillä oleva tieteellinen filosofi.

LOPPULAUSE

The Originin vastaanotto oli ihmistieteiden osalta varsin kahtia jakautunut kenttä. Filosofien keskuudessa Jaynes löysi heti pääteoksensa ilmestymisen jälkeen vastustajansa, mutta 1980-luvulta eteenpäin hän sai myös harvoja tukijoita. Ned Blockin ja Daniel Dennettin välinen suuri kiista tietoisuuden alkuperästä sai alkunsa *The Originista*, joten ilman Jaynesia nykyisin käytävä mielenfilosofinen keskustelu voisi näyttää toisenlaiselta. Toisaalta Blockin ja Dennettin kiistassa Jaynes toimi lähinnä sen alulle panevana voimana ja hänen nimensä on harvemmin esiintynyt kummankaan filosofin myöhemmässä tuotannossa. Tämä tuli näkymään siinä, että 2000-luvulle tultaessa *The Originin* filosofinen keskustelu oli laantunut ja koko ala suhtautui Jaynesiin nihkeästi. Keskustelun kuihtumiseen vaikutti myös se, että filosofit keskustelivat koko viimeisen neljänkymmenen vuoden ajan ainoastaan niistä kaksikamarisen hypoteeseista, jotka liittyivät tietoisuuden kehittymisen tapaan ja sen synnyn ajankohtaan. Kenties filosofista keskustelua olisi voinut syntyä enemmän, jos filosofit olisivat uskaltaneet astua rohkeammin pois mukavuusalueeltaan ja ottaa tarkastelun kohteiksi myös kaksikamarisen teorian muut hypoteesit. Filosofissa *The Originista* käytyä keskustelua määrittivät suoraan alan erityiskysymykset ja niiden rajoittuneisuus.

Parhaiten *The Originin* kahtia jakautunutta vastaanottoa kuvastaa siitä käyty keskustelu psykiatrian ja akateemisen psykologian sisällä. 1980-luvun psykiatrit suhtautuivat lähes poikkeuksetta kaksikamariseen teoriaan positiivisesti, koska he pystyivät ottamaan huomioon teoriasta saatavat mahdolliset käytännön hyödyt psykopatologisten sairauksien hoitamisessa. Tämä piti *The Originin* elossa psykiatrian diskurssissa. Vastakohtana tälle akateemisen psykologian keskustelussa Jaynesin ideat rajattiin pois lähes poikkeuksetta. Ironisesti Jaynes kuului itse juuri jälkimmäisen tieteenalan sisäpiiriin, mutta lähinnä vain paperilla. Hänen itsenäinen ajattelutapansa, avoin kapina yliopistopolitiikkaa vastaan sekä *The Originin* paradigmasta poikkeavat ideat määrittivät Jaynesin periaatteessa akateemisen psykologian sisäpiiriin, mutta käytännössä sen ulkopuolelle. Kaiken lisäksi akateemiset psykologit kokivat *The Originin* suorana uhkana omalle tutkimukselleen, joka luonnollisesti vain lisäsi halua erottaa Jaynes pois sen keskustelusta.

Psykiatrit olivat ainoa ryhmä, jotka olivat kiinnostuneet lähes pelkästään kaksikamarisen teorian hallusinaatioihin liittyvästä muinaisten ihmisten toisenlaisesta olemuksesta. Myös antropologit ottivat kantaa tiedottoman kaksikamarisen mielen hypoteesiin, mutta he suhtautuivat Jaynesin teoriaan lähinnä negatiivisesti. Joillekin 1980- ja 1990-luvun antropologeille Jaynesin teoria näyttäytyi ennakkoluulojen täyttämältä, koska heidän mielestään se vihjasi, että ihmiset olivat olleet henkisiltä kyvyiltään täysin erilaisia vain muutama vuosituhat sitten. Tämä herättää suuremman kysymyksen siitä, mikä lopulta onkaan ohjannut keskustelun muodostumista antropologian kaltaisessa tieteessä, joka on herkkä poliittiselle paineelle? Jos hyväksytään, että *The Originin* liittyvää antropologista keskustelua on ohjannut tutkijoiden pelokas suhtautuminen ennakkoluulojen herättämistä kohtaan, tämä selittäisi osaltaan sitä, miksi antropologiaan läheisesti liittyvä arkeologia ei ole ottanut oikeastaan mitään kantaa *The Originin* sisältöön, vaikka se tarjoaa valtavasti materiaalia kaksikamarisen teorian arkeologiseen vahvistamiseen tai kumoamiseen.

Neurotieteen sisällä *The Originin* otettiin aluksi vastaan pääasiassa kriittisesti. Monet neurotieteilijät esittivät varhaisissa kirja-arvostelussaan epäileviä, joskus jopa suuttumuksen täyttämiä äänenpainoja kaksikamarista teoriaa kohtaan. Neurotieteilijöiden kiinnostus ja täten myös epäilevä asenne liittyi erityisesti teorian tarjoamaan hypoteesiin kaksikamarisen mielen neurologisesta aivomallista. Neurotieteessä *The Originista* käytyä varhaista keskustelua määrittä siis hyvin pitkälle se, millaisia mahdollisuuksia kirja tarjosi teorian luonnontieteelliseen todistamiseen. Neurotieteen ollessa 1980-luvulla vielä nuori tiede, sen mahdollisuudet tarkastella *The Originia* kokeellisesti olivat vähäiset. Tämän seurauksena Jaynesin suorasukaiset väitteet hallusinaatioita tuottavasta kaksikamarisen mielen aivomallista näyttäytyivät varhaisille neurotieteilijöille ymmärrettävästi lähes puhtaalta spekulatiolta.

The Originista käyty neurotieteellinen keskustelu kuitenkin muuttui merkittävästi uudelle vuosituhannelle tultaessa. 2000-luvulta lähtien keskustelua on ollut runsaasti verrattuna aikaisempiin vuosikymmeniin ja se on luonteeltaan positiivisempaa kuin koskaan aikaisemmin. Tätä selittää neurotieteen teknologinen kehitys, joka mahdollisti kaksikamarisen teorian tehokkaamman luonnontieteellisen tarkastelun, ja jonka johdosta teorian jotkut hypoteesit saivat empiiristä tukea 1990-luvun loppupuolella.

Lisäksi keskustelun lisääntymiseen vaikutti neurotieteen hajautuminen poikkitieteelliseksi alaksi. Tämän seurauksena neurotieteilijöistä tuli ensimmäinen ryhmä, joka on pystynyt tarkastelemaan vakavasti kaksikamarisen teorian kaikkia hypoteeseja käyttäen hyväksi useiden eri tieteenalojen metodeja. Nähdäkseni neurotieteilijöillä on ollut 2000-luvulla enemmän sekä halua että myös mahdollisuuksia päästä osalliseksi joidenkin humanististen tieteiden diskursseihin. Tämän voi nähdä esimerkiksi siinä, että monet mielenfilosofiset konferenssit ovat nykyisin edustettuina myös arvostettujen neurotieteilijöiden toimesta. Lisäksi neurotieteen kohdalla voi havaita, miten tekniikan kehitys vaikutti *The Originin* tapauksessa suoraan tieteellisen diskurssin muodostumiseen.

Kaikkien tieteenalojen keskustelusta voi huomata vaikeuden ymmärtää, mitä Jaynes tietoisuudella varsinaisesti tarkoitti. "Tietoisuus"-termin määrittämiseen liittyy valtavasti historiallisia vaikeuksia ja vielä nykyisessäkin tietoisuuskeskustelussa ei ole täysin selvää, mitä kaikkia asioita tietoisuuteen tulisi liittää. Tämä näkyi erityisesti *The Originin* varhaisissa kirja-arvosteluissa, joissa kirjan sisältöä tietoisuuden osalta kuvattiin monesti toisiinsa nähden ristiriitaisilla tavoilla. Näin ollen osa *The Originista* käydystä keskustelusta on mennyt sen sisältämien varsinaisten argumenttien ohi kielellisistä tekijöistä johtuen. Monien tutkijoiden puolustukseksi on todettava, että Jaynesin määrittäminen tietoisuudesta on luultavasti *The Originin* monimutkaisin osio. Se poikkeaa monista "tietoisuus"-termin yleisistä määrittämisistä niin paljon, että jotkut tutkijat puhuvat siitä erikseen käyttäen termiä "J-tietoisuus" (*J-Consciousness*).

Vastaanoton yhteenvedon lopuksi tulee huomioida, että monet *The Originista* kirjoittaneet tutkijat edustivat usein useita eri tieteenaloja - monet neurotieteilijät olivat tai ovat edelleen myös psykologeja tai psykiatreja, filosofian professori Ned Block on myös psykologian ja neurotieteen professori ja niin edelleen. Tämän takia *The Originista* on melko vaikea erottaa täysin puhdasta vastaanottoa jonkun tietyn tieteenalan piirissä. Monitieteellisen rakenteensa vuoksi *The Originia* onkin ollut mielekkäämpää tutkia silloin, kun omaa tietämystä monilta eri tieteenaloilta. Nykyisen Jaynes-tutkimuksen johtohahmo Marcel Kuijsten uskoi vuonna 2006, että viimeisten vuosikymmenten aikana tapahtunut tieteellisten tutkimusten räjähtänyt kasvu on johtanut siihen, että tutkijat joutuvat keskittymään pääasiassa oman kapean

erityisalansa tutkimuskysymyksiin edetäkseen akateemisella urallaan. Tämä on varmasti totta siinä mielessä, että poikkitieteellisyyteen pakottavasta *The Originista* on käyty akateemisessa maailmassa kaiken kaikkiaan aika vähän keskustelua.

Toisaalta vuoden 2017 alussa keskustelu *The Originista* on historiallisesti melko marginaalin teorian kannalta yllättävän eloisaa. JJS julkaisi kesällä 2016 neljännen kirjan Jaynesista ja populaarikulttuurista Jaynes sai lisää jalansijaa lokakuussa 2016, kun televisioruutuihin ilmestyi HBO:n tuottama ja veteraaninäyttelijä Anthony Hopkinsin tähdittämä *science fiction* -sarja nimeltä *Westworld*, jossa Jaynes ja *The Origin* mainitaan useaan otteeseen. Miksi kaksikamarinen teoria on edelleen mukana akateemisessa ja populaarissa keskustelussa? Ensinnäkin se tarjoaa valtavasti uusia ideoita useille eri tieteenaloille ja erityisen hyvin se sopii nykyisen neurotieteen kaltaiseen poikkitieteelliseen tutkimukseen. Toiseksi se on kirjoitettu akateemisen jargonin sijaan pääasiassa kaunokirjallisella tyylillä, joka yhdistettynä spekulatiiviseen muinaishistoriaan ja hallusinaatioiden kaltaisiin ilmiöihin vetoaa tehokkaasti ihmisten mielikuvitukseen. Useimmat varhaiset arvostelijat ja jotkut Jaynesin rankimmatkin kriitikot kehuivat *The Originin* kirjallista tyyliä ja sen sisällön viihdyttävyyttä. Nämä kehut toistuvat nykyisin internetin eri keskustelupalstoilla ja blogikirjoituksissa. Kolmanneksi kaksikamarinen teoria tarjoaa kaikesta muusta monimutkaisuudestaan huolimatta hyvin yksinkertaisen selityksen tietoisuuden alkuperälle - filosofiaa, psykologiaa, biologiaa ja monia muitakin tieteitä piinannut suuri mysteeri ratkeaa dualismin ongelman tai valtavan pitkien evoluutioprosessien pohtimisen sijaan ymmärtämällä, että tietoisuus on kielen kautta kehittynyt suhteellisen nuori ilmiö. Tässä suhteessa kaksikamarinen teoria muistuttaa monia nykyisin hyväksytyjä tieteellisiä teorioita; niin Darwinin evoluutioteoria kuin Einsteinin suhteellisuusteoriakin ovat äärimmäisen monimutkaisia maailmanselityksiä, mutta kummankin perusidea voidaan kertoa lyhyesti ja ymmärrettävästi.

Jatkotutkimuksen osalta *The Originin* vastaanotto tarjoaa vielä valtavasti tutkittavaa. Tässä tutkielmassa esiteltyjen tieteenalojen keskustelua on mahdollista laajentaa lisäämällä tutkimukseen kymmenittäin kaksikamariseen teoriaan liittyviä artikkeleita ja kommentaareja. Myös kaksikamarisen teorian vastaanotto ainakin kielitieteen, biologian, historian ja uskontotieteen sisällä ansaitsisivat kaikki kokonaan omat

lukunsa. Lähteitä lisäämällä voisi saada myös syvällisemmän kuvan siitä, miksi esimerkiksi arkeologia on sivuuttanut teorian täysin. Laajempi jatkotutkimus syntyisi pureutumalla Jaynesin elävään kirjeenvaihtoon sekä erityisesti hänen menneisyyteensä näytelmäkirjailijana. Tämä osa Jaynesin historiasta mainitaan vain harvoin, mutta mielestäni juuri kirjailijamenneisyyden synnyttämä kaunokirjallinen kirjoitustyyli on osaltaan pitänyt *The Originin* mukana kaikenlaisessa keskustelussa.

Julian Jaynes on erikoinen hahmo tieteenhistoriassa. Toisaalta hän oli behavioristisen koulutuksen saanut yhdysvaltalaisen etologiatutkimuksen pioneeri, toisaalta näytelmäkirjailijan uraakin kokeillut taiteilijaluonne. Ennen kaikkea Julian Jaynes oli kuitenkin akatemiapolitiikasta riippumaton omaperäinen ajattelija, joka seuraamuksista huolimatta sanoi ääneen sen, minkä uskoi todeksi. Näistä aineksista muodostui yleensä pahamaineiseksi luonnehdittu, mutta toisinaan myös mestariteokseksikin ylistetty *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. Olipa kirjasta mitä mieltä tahansa, sen vaikutusta viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana käytyyn tietoisuuskeskusteluun on mahdotonta kiistää.

LÄHTEET JA TUTKIMUSKIRJALLISUUS

I Painetut lähteet

Lähdekirjallisuus

Adelman, George 1977: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Library Journal*, s. 392-393. Volume 102 (3), February 1977.

Barfield, Owen 1979: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Teachers College Record*, s. 602-604. Volume 80 (3), February 1979.

Beach, Frank A., Zitrin, Arthur & Jaynes, Julian 1956: "Neural Mediation of Mating in Male Cats: I. Effects of Unilateral and Bilateral Removal of the Neocortex". *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, s. 321-327. Volume 49 (4), August 1956.

Beach, Frank A. & Jaynes, Julian 1956: "Studies of Maternal Retrieving in Rats I: Recognition of Young". *Journal of Mammalogy*, s. 177-180. Volume 37 (2), May 1956.

Blakemore, Colin 1978: "Voices of the Gods". *The Sciences*, s. 27-28. Volume 18 (9), November 1978.

Block, Ned 1977: "Was Man Really Unconscious for Centuries?" *The Boston Globe* 6.3.1977.

Block, Ned 1981: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Cognition and Brain Theory*, s. 81-83. Volume 4, 1981.

Block, Ned 1994: "What is Dennett's Theory a Theory of?" *Philosophical Topics*, s. 23-40. Volume 22 (1/2), Spring and Fall 1994. Luotu: 15.2.2000. <http://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/HILLBK.html> [Elektroninen kopio artikkelista]

Bridges, Thomas 1977: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *National Review*, s. 1008. Volume 29 (34), September 1977.

Buchan, T. 1980: "Stranger in a Strange Land". *Zambezia*, s. 149-158. Volume 8 (2), 1980.

Bury, Liz 2013: "David Bowie's Top 100 Must-Read Books". *The Guardian* 1.11.2013. <https://www.theguardian.com/books/2013/oct/01/david-bowie-books-kerouac-milligan> [Elektroninen artikkeli]

Campbell, Anthony 2000: "The Making of the Modern Mind". *The Philosophers' Magazine*, s. 17-18. Issue 11, Summer 2000.

Campbell, Byron A. & Jaynes, Julian 1966: "Reinstatement". *Psychological Review*, s. 478-480. Volume 73 (5), September 1966.

Campbell, Byron A. & Jaynes, Julian 1969: "Effect of Duration of Reinstatement on Retention of a Visual Discrimination Learned in Infancy". *Developmental Psychology*, s. 71-74. Volume 1 (2), March 1969.

Campbell, Byron A., Glucksberg, Sam & Johnson, Marcia K. 2012 [1998]: "Julian Jaynes: 1920-1997". *The Julian Jaynes Collection*, s. 25-27. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Campbell, Ruth 1980: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *British Journal of Psychology*, s. 443-444. Volume 71 (3), August 1980.

Carr, Michael 2006: "The *Shi* 'Corpse/Personator' Ceremony in Early China". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 343-416. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Cavanna, Andrea Eugenio, Trimble, Michael, Cinti, Federico & Monaco, Francesco 2007: "The 'Bicameral Mind' 30 Years on: A Critical Reappraisal of Julian Jaynes' Hypothesis". *Functional Neurology*, s. 11-15. Volume 22 (1), January-April 2007.

Cavanna, Andrea Eugenio & Nani, Andrea 2014: *Consciousness. Theories in Neuroscience and Philosophy of Mind*. Springer-Verlag, Berlin and Heidelberg.

Damasio, Antonio 2010: *Self Comes to Mind: Constructing the Conscious Brain*. Pantheon Books, New York. [Elektroninen kirja]

Dawkins, Richard 2006: *The God Delusion*. Bantam Press, London.

Dennett, Daniel C. 1986: "Julian Jaynes's Software Archeology". *Canadian Psychology*, s. 149-154. Volume 27 (2), April 1986.

Dennett, Daniel C. 1998 [1986]: "Julian Jaynes's Software Archeology". *Brainchildren. Essays on Designing Minds*, s. 121-130. The MIT Press, Cambridge.

Gliedman, John 1982: "Julian Jaynes and the Ancient Mindgods". *Science Digest*, s. 84-87, 114-115. Volume 90 (4), April 1982.

Greer, Scott 2006: "A Knowing Noos and a Slippery Psychê: Jaynes's Recipe for an Unnatural Theory of Consciousness". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 233-263. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Hamilton, John 2006 [1985]: "Auditory Hallucinations in Nonverbal Quadriplegics". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 141-166. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Harnad, Stevan 2008: "What It Feels Like To Hear Voices: Fond Memories of Julian Jaynes". *Biennial Julian Jaynes Conference on Consciousness, University of Prince Edward Island, 7.-9.8.2008*. <http://eprints.soton.ac.uk/266601/> [Elektroninen kopio seminaaripuheesta]

Hilts, Philip 1981: "Odd Man Out". *Omni*, s. 68-71, 87-88. Volume 3 (4), January 1981.

Jaynes, Julian 1944: "Toward a Psychology of Morale". *The Journal of General Psychology*, s. 287-291. Volume 31 (2), 1944.

Jaynes, Julian 1966: "The Routes of Science". *American Scientist*, s. 94-102. Volume 54 (1), March 1966.

Jaynes, Julian 1969a: "Edwin Garrigues Boring: 1886 - 1968". *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, s. 99-112. Volume 5 (2), April 1969.

Jaynes, Julian 1969b: "The Historical Origins of 'Ethology' and 'Comparative Psychology'". *Animal Behaviour*, s. 601-606. Volume 17 (4), November 1969.

Jaynes, Julian & Woodward, William 1974a: "In the Shadow of the Enlightenment: I. Reimarus Against the Epicureans". *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, s. 3-15. Volume 10 (1), January 1974.

Jaynes, Julian & Woodward, William 1974b: "In the Shadow of the Enlightenment: II. Reimarus and His Theory of Drives". *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, s. 144-159. Volume 10 (2), April 1974.

Jaynes, Julian 1976: "The Evolution of Language in the Late Pleistocene". *Annals of the New York Academy of Sciences*, s. 312-325. Volume 280, October 1976.

Jaynes, Julian 1978: *Imprinting: The Interaction of Learned and Innate Behavior*. *Dissertation Abstracts International*, s. 3458-B. Volume 28 (7-B), January 1978.
[Abstrakti opinnäytetyöstä]

Jaynes, Julian 1982 [1976]: *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. Houghton Mifflin Company, Boston.

Jaynes, Julian 1986a: "Consciousness and the Voices of the Mind: Open Discussion". *Canadian Psychology*, s. 140-148. Volume 27 (2), April 1986.

Jaynes, Julian 1986b: "Consciousness and the Voices of the Mind: Response to the Discussants". *Canadian Psychology*, s. 169-173. Volume 27 (2), April 1986.

Jaynes, Julian 1986c: "How Old Is Consciousness?" *Exploring the Concept of Mind*, s. 51-71. Edited by Richard M. Caplan. University of Iowa Press, Iowa City.

Jaynes, Julian 2000 [1990]: "Afterword". *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind* [1976], s. 447-469. Mariner Books / Houghton Mifflin Company, Boston and New York.

Jaynes, Julian 2012 [1978]: "The Consequences of Consciousness: Emory University Discussion". *The Julian Jaynes Collection*, s. 345-356. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Keen, Sam 2012a [1977]: "Julian Jaynes: Portrait of the Psychologist as a Maverick Theorizer". *The Julian Jaynes Collection*, s. 31-33. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Keen, Sam 2012b [1977]: "The Lost Voices of the Gods". *The Julian Jaynes Collection*, s. 215-229. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Kinsbourne, Marcel 1977: "Bicameral Man and the Narcissan Conspiracy". *Contemporary Psychology*, s. 801-802. Volume 22 (11), November 1977.

Klemm, William R. 2011: *Atoms of Mind. The "Ghost in the Machine" Materializes*. Springer Netherlands, Dordrecht.

Kuijsten, Marcel: "Critiques and Responses Part 1". *Julian Jaynes Society*. <http://www.julianjaynes.org/critiques-and-responses-about-julian-jaynes-theory.php>
[Elektroninen artikkeli]

Kuijsten, Marcel: "Myths vs. Facts About Julian Jaynes's Theory". *Julian Jaynes Society*. <http://www.julianjaynes.org/myths-vs-facts-about-julian-jaynes-theory.php>
[Elektroninen artikkeli]

Kuijsten, Marcel 2006a: "Consciousness, Hallucinations, and the Bicameral Mind: Three Decades of New Research". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 95-140. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Kuijsten, Marcel 2006b: "Introduction". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 1-10. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Kuijsten, Marcel 2012: "Introduction". *The Julian Jaynes Collection*, s. 1-22. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Leo, John 1977: "The Lost Voices of the Gods". *Time* 14.3.1977.

Levit, Martin 1978: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Educational Studies*, s. 102. Volume 9 (1), Spring 1978.

McKenna, Terence 1993 [1992]: *Food of the Gods: The Search for the Original Tree of Knowledge. A Radical History of Plants, Drugs and Human Evolution*. Bantam Books, New York.

McVeigh, Brian J. 2006: "The Self as Interiorized Social Relations: Applying a Jaynesian Approach to Problems of Agency and Volition". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 203-232. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

McVeigh, Brian J. 2012: "Humility as a Profession: A Memorial to Julian Jaynes". *The Julian Jaynes Collection*, s. 28-30. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Miller, Jonathan 1986: "Primitive Thoughts". *Canadian Psychology*, s. 155-157. Volume 27 (2), April 1986.

Moffic, H. Steven 1987: "What About the Bicameral Mind?" *American Journal of Psychiatry*, s. 696. Volume 144 (5), May 1987. [Kirje toimittajalle]

Morriss, James E. 1978: "Reflections on Julian Jaynes's The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind: An Essay Review". *ETC: A Review of General Semantics*, s. 314-327. Volume 35 (3), September 1978.

Ojemann, George 1986: "Brain Mechanisms for Consciousness and Conscious Experience". *Canadian Psychology*, s. 158-168. Volume 27 (2), April 1986.

Olin, Robert 1999: "Auditory Hallucinations and the Bicameral Mind". *The Lancet*, s. 166. Volume 354 (9173), July 1999.

Pilkonis, Paul A. 1981: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Philosophy & Rhetoric*, s. 127-129. Volume 14 (2), Spring 1981.

Persinger, Michael A. 2006: "Foreword". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. vii-ix. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

- Proffitt, Edward 1978: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Commonweal*, s. 185-186. Volume 105 (6), March 1978.
- Rhodes, Richard 2012 [1978]: "Alone in the Country of the Mind". *The Julian Jaynes Collection*, s. 230-240. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.
- Sarnecki, John & Sponheimer, Matthew 2002: "Why Neanderthals Hate Poetry: A Critical Notice of Steven Mithen's *The Prehistory of Mind*". *Philosophical Psychology*, s. 173-184. Volume 15 (2), 2002.
- Schedel, John 2009: "The Third Man Factor: Surviving the Impossible (Book Review)". *The Jaynesian*, s. 11-12. Volume 3 (2), Winter 2009.
- Schorr, Steven 1977: "The Lonely Odyssey... Of Julian Jaynes: Searching for Inner Voices". *Harvard Crimson* 12.5.1977.
- Sher, Leo 2000: "Neuroimaging, Auditory Hallucinations, and The Bicameral Mind". *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, s. 239-240. Volume 25 (3), May 2000.
- Sleutels, Jan 2006: "Greek Zombies: On the Alleged Absurdity of Substantially Unconscious Greek Minds". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 303-335. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.
- Stafford, Timothy J. 2012 [1984]: "Prying Open the Barrel of Snakes". *The Julian Jaynes Collection*, s. 266-279. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.
- Stanley, Walter C. & Jaynes, Julian 1949: "The Function of the Frontal Cortex". *Psychological Review*, s. 18-32. Volume 56 (1), January 1949.
- Stich, Stephen 1996 [1983]: *From Folk Psychology to Cognitive Science: The Case Against Belief*. Fifth printing. The MIT Press, Cambridge.
- Stove, David C. 2006 [1989]: "The Oracles and Their Cessation: A Tribute to Julian Jaynes". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 267-294. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

Suedfeld, Peter & Mocellin, Jane S. P. 1987: "The 'Sensed Presence' in Unusual Environments". *Environment and Behavior*, s. 33-52. Volume 19 (1), January 1987.

Waxman, Sheldon R. 1977: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, s. 239. Volume 434 (1), November 1977.

Williams, Gary 2011: "What Is It Like to Be Nonconscious? A Defense of Julian Jaynes". *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, s. 217-239. Volume 10 (2), June 2011.

Woodward, William R. 1979: "The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind (Book Review)". *Isis*, s. 292-293. Volume 70 (2), June 1979.

Woodward, William R. & Tower, June F. 2006: "Julian Jaynes: Introducing His Life & Thought". *Reflections on the Dawn of Consciousness: Julian Jaynes's Bicameral Mind Theory Revisited*, s. 13-68. Edited by Marcel Kuijsten. Julian Jaynes Society, Henderson.

II Haastattelut

Sleutels, Jan, filosofian professori. Sähköpostihaastattelu 3.11.2016. Haastattelija Matti Impiö.

III Audiovisuaaliset lähteet

Sigman, Mariano 2016: "Your Words May Predict Your Future Mental Health". *TED*.
Kuvattu: Helmikuu 2016. Julkaistu: Toukokuu 2016.
https://www.ted.com/talks/mariano_sigman_your_words_may_predict_your_future_mental_health?language=en#t-513214

IV Sanakirjat ja hakuteokset

Oxford Dictionaries: "Consciousness".
<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/consciousness>

Oxford Dictionaries: "Neurology".
<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/neurology>

V Tutkimuskirjallisuus

Allegro, John M. 1970: *The Sacred Mushroom and the Cross. A Study of the Nature and Origins of Christianity within the Fertility Cults of the Ancient Near East*. Hodder and Stoughton Limited, London.

Bandettini, Peter A. 2007: "Principles of Functional Magnetic Resonance Imaging". *Functional Neuroimaging in Clinical Populations*, s. 31-70. Edited by Frank G. Hillary & John DeLuca. The Guilford Press, New York.

Bechtel, William, Abrahamsen, Adele & Graham, George 1998: "Part I: The Life of Cognitive Science". *A Companion to Cognitive Science*, s. 1-104. Edited by William Bechtel and George Graham. Blackwell Publishers Ltd, Oxford.

Cavendish, Richard 2011: "Death of Ivan Pavlov". *History Today*. Volume 61 (2), February 2011. <http://www.historytoday.com/richard-cavendish/death-ivan-pavlov> [Elektroninen artikkeli]

Dawkins, Richard 2016: "I Am Richard Dawkins, Evolutionary Biologist and Author of 13 Books. AMA". *Reddit*. Luotu: 27.5.2016. https://www.reddit.com/r/IAmA/comments/4lbiwa/i_am_richard_dawkins_evolutionary_biologist_and/d3m0284 [Ask me anything -ketju Reddit-sivustolla]

de Haan, Michelle & Johnson, Mark H. 2003: "Introduction". *The Cognitive Neuroscience of Development*, s. xv-xx. Edited by Michelle de Haan & Mark H. Johnson. Psychology Press, Hove and New York.

Dennett, Daniel C. 1991: *Consciousness Explained*. The Penguin Press, London.

Dewsbury, Donald A. 1998: *Frank Ambrose Beach 1911-1988. A Biographical Memoir*. National Academies Press, Washington.

Foucault, Michel 1993 [1969 & 1971]: *The Archaeology of Knowledge and The Discourse on Language*. Barnes & Noble Books, New York.

Google Scholar: "Albert Einstein". <https://scholar.google.fi/citations?user=qc6CJjYAAAAJ&hl=fi> [Google Scholar -profiili]

Google Scholar: "Charles Robert Darwin".
<https://scholar.google.fi/citations?user=D847cGsAAAAJ&hl=fi>

Google Scholar: "Daniel C. Dennett".
<https://scholar.google.fi/citations?user=3FWe5OQAAAAJ&hl=fi>

Google Scholar: "Ned Block".
<https://scholar.google.fi/citations?user=0pZiZ7wAAAAJ&hl=fi&oi=ao>

Graham, George 2015: "Behaviorism". *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Luotu: 26.5.2000. Päivitetty: 11.3.2015. <http://plato.stanford.edu/entries/behaviorism/> [Elektroninen artikkeli]

Greenberg, Gary 2012: "Comparative Psychology and Ethology". *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, s. 658-661. Editor: Norbert M. Seel. Springer US, New York.

Güzeldere, Güven 1998 [1997]: "Introduction. The Many Faces of Consciousness: A Field Guide". *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*, s. 1-67. Edited by Ned Block, Owen Flanagan, and Güven Güzeldere. Third printing. The MIT Press, Cambridge.

Innis, Nancy K. 1998: "History of Comparative Psychology in Biographical Sketches". *Comparative Psychology: A Handbook*, s. 3-24. Editors: Gary Greenberg and Maury M. Haraway. Garland Publishing, New York & London.

Krystek, Lee 1999: "Venus in the Corner Pocket. The Controversial Theories of Immanuel Velikovsky". *The Museum of UnNatural Mystery*. <http://www.unmuseum.org/velikov.htm> [Elektroninen artikkeli]

Leahey, Thomas Hardy 1994: *A History of Modern Psychology*. Second edition. Prentice Hall, New Jersey.

Leahey, Thomas Hardy 2000: *A History of Psychology. Main Currents in Psychological Thought*. Fifth edition. Prentice Hall, New Jersey.

McEvoy, John G. 2016 [2010]: *The Historiography of the Chemical Revolution: Patterns of Interpretation in the History of Science*. Routledge, London and New York.

- McLeod, S. A. 2015: "Skinner - Operant Conditioning". *Simply Psychology*. Luotu: 2007. Päivitetty: 2015. <http://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html> [Elektroninen artikkeli]
- Miano, D. R. 2003: "An Explanation of Unitarian Christianity". *American Unitarian*. <http://americanunitarian.org/explanation.htm> [Elektroninen artikkeli]
- Mills, John A. 1998: *Control: A History of Behavioral Psychology*. New York University Press, New York and London.
- Mulsow, Martin 2011: "Preface". *Between Philology and Radical Enlightenment: Hermann Samuel Reimarus (1694-1768)*, s. vii-viii. Edited by Martin Mulsow. Brill, Leiden.
- Nagel, Thomas 1998 [1974]: "What Is It Like to Be a Bat?" *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*, s. 519-527. Edited by Ned Block, Owen Flanagan, and Güven Güzeldere. Third printing. The MIT Press, Cambridge.
- Nieminen, Hannu 2006: *Kansa seisoi loitompana. Kansallisen julkisuuden rakentuminen Suomessa 1809 - 1917*. Vastapaino, Tampere.
- Nordqvist, Christian 2014: "What Is Neuroscience?" *Medical News Today*. Päivitetty: 26.9.2014. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/248680.php> [Elektroninen artikkeli]
- Richards, Graham 1996: *Putting Psychology in its Place. An Introduction from a Critical Historical Perspective*. Routledge, London and New York.
- Runyan, William McKinley 2013: "Psychobiography and the Psychology of Science: Encounters With Psychology, Philosophy, and Statistics". *Handbook of the Psychology of Science*. Editors: Gregory J. Feist & Michael E. Gorman. Springer Publishing Company, New York. [Elektroninen kirja]
- Thomas, Kathleen M. & Casey, B. J. 2003: "Methods for Imaging the Developing Brain". *The Cognitive Neuroscience of Development*, s. 19-41. Edited by Michelle de Haan & Mark H. Johnson. Psychology Press, Hove and New York.

VanderKam, James & Flint, Peter 2005 [2002]: *The Meaning of the Dead Sea Scrolls: Their Significance for Understanding the Bible, Judaism, Jesus, and Christianity*. T&T Clark International, London.