

Evolutsooniline epistemoloogia. II osa: põhilised vaidlusküsimused ehk kui edukaks võib evolutsoonilist epistemoloogiat pidada?

Indrek Peedu

Usuteaduskond, Tartu Ülikool

Filosoofia ja üldse inimõtlemise naturaliseeritavuse küsimus on viimase aja mõtteloos üks aktuaalsemaid. Siinses artiklis analüüsin ma ühe sellise naturaliseerimiskatse — evolutsoonilise epistemoloogia — põhilisi seisukohti, otsustamaks, kui võrd edukaks uurimisprogrammiks võib seda pidada. Arutluse selle programmi õigustatuse või edukuse üle olen jaotanud kuue põhiteema vahel, esitades järgmised küsimused. (1) Mida tähendab „teadmine“ vaadeldavates argumentatsioonides? (2) Kui võrd saab esitatud järeldusi empiirilisel uurida? (3) Kui vajalik teadmine evolutsooniliselt üldsegi on? (4) Kas evolutsoonilisest epistemoloogiast on võimalik tuletada mõne konkreetse maailmavaatelise positsiooni õigsust? (5) Kas teadust saab rakendada usaldusväärse abivahendina esitatud argumentide õigustamisel? (6) Kas selliselt on lõppkokkuvõttes tegu epistemoloogia biologiseerimise või hoopiski alternatiivse uurimisprogrammiga? Tervikuna on artikli eesmärgiks näidata, miks rangelt võttes on õigustatav evolutsoonilist epistemoloogiat oma põhilistes eesmärkides pidada ebaõnnestunuks, kuid samas just selle tõttu osutub ta palju huvitavamaks näiteks laiemas küsimuses, mida ja kui võrd on inimlikust positsioonist võimalik uurida.

Märksõnad: bioloogiafilosoofia, evolutsooniline epistemoloogia, evolutsoon, filosoofia naturaliseerimine, loodusteaduste ja filosoofia suhe

1. Evolutsooniline epistemoloogia kui probleem

Idee, et inimese nn kultuurilisi tunnuseid ja omadusi ei tuleks näha inimesest kui bioloogilisest olendist lahutatuna, on 20. sajandi teisel poolel levinud mitmes distsipliinis. Tomasello (1999b; 1999a) ning ka Boyd ja Richerson (2005) on näidanud, kuidas ühelt poolt on kultuur evolutsooniline kohastumus, teisalt aga on inimene bioloogiliselt välja kujunenud eriliselt kultuu-

Autori aadress: Indrek Peedu, Usuteaduskond, Tartu Ülikool, Ülikooli 18, 50090 Tartu, Eesti.
E-post: ipeedu@gmail.com.

© Kõik autoriõigused autoril
Studia Philosophica Estonica (2015) 8.1, 51–90
Avaldatud Internetis: detsember 2015

Võrguväljaande ISSN: 1736–5899
www.spe.ut.ee
<http://dx.doi.org/10.12697/spe.2015.8.1.04>

rivalmina. Seega ei mõisteta kultuuri mitte lihtsalt asjana, mis on bioloogiliselt väljaarenenud inimesele võimalikuks osutunud, vaid kultuurilisust peetakse üheks inimorganismi eraldamatuks osaks, milleta me ei suudaks toime tulla. Samasugustest arusaamadest lähtuvalt on aktiivselt asutud tegelema ka religioossusvõimekuse kognitiivse ja bioloogilise tausta uurimisega (vt McCauley 2011; Sosis 2012; Bulbulia ja Slingerland 2012 jne), pidades sellega puhul võimalikuks rakendada inimreligioossuse kui uuritava fenomeni seletamisel evolutsioonilisest bioloogiast ja psühholoogiast pärinevaid arusaamu ja lähenemisi. Mainitud uurimissuundadega sarnaselt kerkis 20. sajandi teisel poolel¹ esile ka evolutsiooniline epistemoloogia.² Ometi võib nüüd tagantjärele öelda, et EE-l ei ole õnnestunud saavutada kultuuri või religiooni evolutsioonilise uurimisega võrreldavat edu. Kuigi on vaieldud mitme võimaluse üle, kuidas bioloogiateaduse meetodeid ning juba olemasolevaid loodusteaduslikke teadmisi rakendades võiks leida vastuseid epistemoloogia klassikalistele põhiküsimustele,³ pole erinevalt eelmainitud uurimissuundadest õnnestunud jõuda empiirilisel kontrollitavate hüpoteesideni, millest saaks järeldada midagi kindlat filosoofilistes küsimustes.

Ometi ei ole ka kõige teravamad kriitikud pidanud võimalikuks ümber lükata EE põhilähtepunkti, et inimese maailmamõistmisvõimel on kujunenud bioloogiliselt ja seeläbi evolutsiooniliselt, millest järeldub, et maailmast on kasulik teataval määral või mingis mõttes õigesti või õigesuunaliselt⁴ aru saada, sest vastasel juhul oleks vaadeldaval organismil või liigil lihtsalt võimatu evolutsioonilise valiku situatsioonis ellu jääda ja paljuneda. Nii on EE

¹ Ajalooliselt võib evolutsioonilise epistemoloogia kui sihipärase uurimisprogrammi alguseks pidada Campbelli (1982) samanimelist artiklit. Mitmesuguseid sarnaseid darvinistlikke ideeliine epistemoloogiliste küsimuste kohta esitati varemgi, kuid neid tuleb siiski pidada vaid EE eellasteks. Miks nii, sellest olen pikemalt kirjutanud teisel (vt Peedu 2015).

² Siin ja edaspidi on evolutsioonilise epistemoloogia tähistamiseks kasutatud lühendit EE.

³ Epistemoloogia põhiküsimuste all pean silmas eelkõige küsimusi, mis on teadmine, kas ja kuidas on teadmine võimalik, mis allikatest pärineb (usaldusväärne) teadmine. See ei tähenda samas, et mõningatel üksikjuhtudel ei oleks võinud aktuaalseks muutuda ka teised küsimuseasetused.

⁴ „Õigesuunalisuse“ võtsin eestikeelse mõistena kasutusele, osutamaks EEs levinud viisile rääkida sellest, kuidas informatsioon, mis meil maailma kohta on, võib olla tõene vaid osaliselt (ehk nt mingites põhipunktides). Metafoorselt väljendudes mõistetakse seda olukorrana, kus meil küll ei ole täielikke teadmisi ümbritseva maailma kohta, kuid vähemasti liigume õiges suunas. Näiteks on inimesed võimelised nägema ainult teatavat väiksemat osa elektromagnetlainete spektrist, mistõttu meie nägemisele tuginevad teadmised maailmast on vaid õigesuunalised, kuna ei kajasta kogu spektrit, ning ka nähtava valguse ulatuses võime mõningatel puhkudel eksida. Aga meie teadmised ei saa olla põhimõtteliselt ekslikud, kuna sellisel juhul ei oleks me lihtsalt suutelised maailmas ei paarilisi ega toitu leidma (ellujäämisest rääkimata). Nt Vlerick ja Broadbent (2015) on oma värskes evolutsiooniteooriat ja epistemoloogiat analüüsivas artiklis kasutanud just sellist olukorra mõtestamise viisi (vt eriti Vlerick ja Broadbent 2015, 185-187).

püsinud argumentatiivse lähenemisena, mille raames justkui peaks olema võimalik eristada tõenäolisemalt tõelähedasemaid epistemoloogilisi seisukohti vähetõenäolistest, ometi ei ole seni kellelgi õnnestunud esitada selgelt veenvaid argumente ühegi konkreetse positsiooni kasuks.

Kirjeldataud olukorras on EE muutunud probleemiks: ühelt poolt ei ole osutunud võimalikuks tuletada bioloogilistest tõsiasiadest tugevaid argumente ühegi konkreetse EE versiooni kasuks, teisalt, nagu on täheldanud ka Michael Bradie (2004, 739; 2007, 207), on selge, et kui meie praegused teadmised evolutsioonilistest protsessidest on vähemalt teatud määral õiged, siis peab mingi EE versioon tööle vastama. Mauro Ceruti on väitnud, et üks tänapäeva filosoofia kõige aktuaalsemaid probleeme on küsimus, kuidas ja mis ulatuses võivad tänapäeva teaduste tulemused mõjutada klassikaliste epistemoloogiliste probleemide formuleerimist ja ümberformuleerimist (Ceruti 1994, 42). Sel juhul võib EEd pidada üheks kitsamaks juhtumiks niisuguse laiema probleemipüstituse raames või ka üheks peatükiks laiemas filosoofia ja/või universaaldarvinismi⁵ ajaloos.

Järgnevas artiklis on minu eesmärgiks EE jaoks olulisemate probleemküsimuste analüüsimine ning nende edukuse hindamine, et selgitada, miks tuleks EEd pidada üheks intrigeerivalt huvipakkuvaks filosoofiliseks probleemiks. Esmalt käsitlen küsimust, mida selles uurimisalas üldse teadmisenähtetakse, ning seejärel vaatlen lähemalt arusaamu, milline saaks olla või peaks olema EE küsimuste empiiriline uurimine. Seejärel lahkan küsimusi, kuivõrd vajalik õige teadmine üldse on ning kas EEst on võimalik tuletada argumente mõne konkreetse maailmavaatelse positsiooni⁶ õigustamiseks. Viimase kahe probleemina käsitlen EEs palju tähelepanu leidnud vaidlust, kas loodusteadusi saab rakendada usaldusväärse abivahendina filosoofiliste küsimuste lahendamisel, ning mainituga tihedalt haakuvat vaidlust selle üle, kas EEst on saanud filosoofia biologiseerimisele pürgiv uurimisprogramm või on pigem tegu alternatiivse lähenemisega, mis ei püüagi lahendada klassikalisi epistemoloogilisi probleeme.

Tervikuna on seeläbi eesmärgiks näidata, kuidas ühelt poolt on EE põhiliste toetajate argumendid ja ambitsioonid osutunud küll puudulikeks või ebaeenvateks, kuid ometi ei tähenda see, et EE oleks läbi kukkunud. Seega on tegu huvitava probleemiga, mis ei ole leidnud rahuldavat lahendust ja mis

⁵ Universaaldarvinismi all pean silmas ideed, et mitte üksnes bioloogiline kujunemine, vaid kõik eluslooduse osad ja tasandid toimivad darvinistlike-evolutsiooniliste valikumehhanismide kaudu, alates bioloogilisest toimimisest kuni kõigi kultuurinähtusteni välja. Võib mõelda näiteks meemiteooria peale, aga eksisteerib ka evolutsiooniline kirjandusteadus jne.

⁶ „Maailmavaatelse positsiooni“ all pean silmas EEs väga elavaid vaidlusi selle üle, kas evolutsioonilisest teadmisevõimekuse uurimisest on võimalik tuletada argumente mõne realismi või pragmatismi vormi õigustamiseks.

väärib tähelepanu. Kuid asjaolust, et EE kaudu ei ole õnnestunud filosoofilise epistemoloogia probleeme loodusteaduslikult lahendada, ei saa kindlasti järeldada seda, et EEst ei tulene ühtegi huvitavat teadmist ega intrigeerivat mõtlemiskohta. Nagu ma alljärgnevalt ka osutan, ei ole EE intrigeeriv mitte niivõrd selles, kuidas ta oleks edukalt lahendanud epistemoloogilisi probleeme, vaid selles, kuidas EE kaudu ilmneb hästi see, kui kaugele on või ei ole võimalik minna epistemoloogiliste küsimuste loodusteaduslikul (st EE kontekstis eelkõige bioloogilisel) käsitlemisel.

Seega ei ole konkreetsete probleemide käsitlemisel mu eesmärgiks mitte ühe või teise EE formuleeringu õigustamine teiste alternatiivide ees ega ka mitte nende lahendamine või hoopis omaenda EE-versiooni esitamine, vaid vaadeldavate probleemküsimuste lähtepunktide, argumentide ja piirangute terviklikum mõtestamine, toomaks välja asjaolud, mis on põhjustanud EE praeguse ebarahuldava, kuid samas siiski ümberlükkamata positsiooni filosoofiliste küsimuste bioloogilise seletatavuse juures. Üldistatult on eesmärk seega EEd tervikuna vaadelda ja analüüsida, et näidata, millisel viisil see uurimissuund/uurimisprogramm võiks olla kõnekas ja huvipakkuv näide ka laiemalt aktuaalsete probleemide ja diskussioonide raames.

2. Evolutsioonilise epistemoloogia määratlemisest

Enne konkreetsete küsimuste juurde asumist tuleb siiski täpsustada, mida pean siinse artikli kontekstis silmas evolutsioonilise epistemoloogia all. EE ajaloolise kujunemise üheks osaks on tõsiasi, et 1970. aastatel ning 1980. aastate esimesel poolel kasutati EE mõistet viitamaks (tihtipeale veel läbisegi) kahele küllaltki erinevale uurimisprogrammile. Seda asjaolu analüüsis väga tabavalt Bradie (1986), kes tõi välja, kuidas ühelt poolt on EE all mõistetud arusaama sellest, et inimese evolutsioonilisest arengust ja tema kognitiivsete võimete uurimisest on võimalik tuletada epistemoloogilisi järeldusi inimese teadmisevõimekuse usaldusväärsuse kohta. Seda suunda nimetab Bradie mehhanismide evolutsiooniliseks epistemoloogiaks. Samal ajal on EE nime all aga arutletud ka selle üle, kas teadus kui inimelu fenomen võiks samuti areneda ja toimida viisil, mida saaks seletada evolutsioonilistest mehhanismidest lähtudes. Bradie nimetab seda teooriate evolutsiooniliseks epistemoloogiaks. Näiteks on teooriate evolutsioonilise epistemoloogia raames arutletud selle üle, kas mitte ka erinevate teadusteooriate ning teaduslike tööühikute vahel ei leia aset evolutsiooniline valik, mis selekteerib välja edukamad (ja seega mõningate arvates ka tõelähedasemad) teooriad ja uurimisrühmad. Bradie analüüs ja kaksikjaotus sai laialdase tunnustuse ja omaksvõtu osaliseks, mistõttu edasised arutelud ongi selgelt jagunenud kahte suunda. Artiklis keskendun neist kahest vaid esimesele, mille eesmärgiks on seletada inimese kui sellise teadmisevõimekust. Kuivõrd spetsiifilistes

küsimustes on siiski tegu vägagi erinevate küsimustega, on selguse huvides oluline silmas pidada, kumma lähenemisviisiga täpselt tegeletakse.

Põhimõtteliselt on siinkohal analüüsiv EE seega uurimisprogramm, mis lähtudes teadmistest inimese kui bioloogilise organismi arengu kohta, peab võimalikuks jõuda järeldesteni inimese teadmismandamisvõimekuse usaldusväarsuse ja üldise adekvaatsuse kohta. Lähte-eelduseks on sellisel puhul seisukoht, et suurem võimekus oma elukeskkonna kohta teadmisi omandada annab organismile evolutsioonilises valikus eelise võrreldes teiste organismidega, kes ei ole teadmuslikult sama võimekad (eeldusel, et kõik muud tunnused on võrdsed). Õigesuunalisemad ja/või laiahaardelisemad teadmised suurendavad järelkult organismi ellujäämisvõimekust ehk kohasust ja kasulikku teadmist tuleb pidada kohastumuseks (Campbell 1982; Lorenz 1977; Vollmer 1990; Wuketits 1990 jm).⁷

3. „Teadmine“ evolutsioonilises epistemoloogias

Üks olulisemaid ja kõige muu suhtes ka tähtsamaid vaidluspunkte EEs on küsimus, kuidas määratleda mõistet „teadmine“ ja mida pidada teadmiseks. Üldjoontes võib teadmise määratlemisel eristada kahte kontseptsiooni.

Ühelt poolt mõistetakse enamikus käsitlustes teadmist väga sarnaselt sellega, kuidas seda on mõistetud filosoofias ja Lääne kultuuriloos laiemalt. Teadmine on sel puhul arusaam asjade seisust maailmas; representatiivne või kinnitust leidnud informatsioon maailma kohta, mis võib olla kontseptuaalselt väljendatav (isegi kui see alati väljendust ei leia). Mõtestades teadmist sel viisil, saab eristuvalt rääkida teadmistest ning teadmiste omandamise, mõtestamise või salvestamise võimekusest. Niisuguse lähenemise puhul on teadmine seega informatsioon asjade seisu kohta maailmas, kuid ei saa välistada, et see võib osutada ekslikuks. See arusaam teadmisest domineeris Austria-Saksa suuna EEs, kus on alati tähtsal kohal olnud idee EEst kui viisist, kuidas lahendada traditsioonilisi epistemoloogiaprobleeme, et seeläbi pikemas plaanis üldse biologiseerida epistemoloogia distsipliin tervikuna (Wuketits 1986; Wuketits 1990; Vollmer 1984; Vollmer 1990 jt). Siinkohal ja edaspidi tasub silmas pidada seda, et rääkides epistemoloogiast ja epistemoloogia klassikaliste probleemide biologiseerimisest, mõistetakse selle lähenemisnurga puhul „epistemoloogia“ all rõhutatult just kartesiaanlik-fundatsionalistlikku epistemoloogiat. Ilmselt on õigustatav väita, et Austria-Saksa koolkonna nägemuses tuleks kõigepealt biologiseerida kartesiaanlik epistemoloogia, ning kui see on õnnestunud, oleks muude nüüdisaegsete epistemoloogiate biologiseerimist sellisest aluspunktist lähtudes juba liht-

⁷ Pikemalt olen käsitlenud EE-nimelise kontseptsiooni jaotamist uurimisprogrammideks ning siinkohal käsitletava osa põhituuma määratlemist teisel (vt Peedu 2015, 2. peatükk).

ne saavutada.⁸ Kui aga rakendada teadmise kontseptsiooni filosoofiale tavapärasest märkimisväärselt erineval moel, muutub sellest filosoofilistele küsimustele vastuse tuletamine keerukaks või üldse võimatuks (nt Gontier' (2010; 2012) kontseptsiooni puhul, kus teadmiste ja epistemoloogia all mõistetakse hoopiski evolutsiooniteooria enda spetsiifilisemaid küsimusi).

Eelkirjeldatud peavoolust erineb olulisel määral arusaam kohastumusest kui teadmisest. Kui eelnevalt vaadeldud käsitluse puhul mõisteti teadmist informatsioonina, mida organism on kas võimeline omandama või ei ole võimeline omandama, mõistma ja/või rakendama, siis määratledes teadmist kohastumusena, tingib see olulise erinevuse selles, mida ja kuidas on võimalik teadmiseks pidada. Arusaam kohastumusest kui teadmisest esineb esimest korda juba Lorenzil, kui ta mõtestab kohastumust teadmiste omandamise protsessina (Lorenz 1977, 21–25) ning räägib hobuse kapjadest kui kaasasündinud teadmistest maailma kohta, kuhu hobune on sündinud (Lorenz 1982, 124–125). Seda ideed on tunduvalt põhjalikumalt edasi arendanud Plotkin (1987a; 1988; 1997a). Plotkin vastandub põhimõtteliselt arusaamale, et teadmist võiks näha mingisuguse „asjana“, mida on võimalik omandada ja siis salvestada. Ehk siis teisisõnu ei pea ta bioloogiliselt õigustatavaks mõista teadmist ainult talletatava informatsioonina. Teadmine kõige laiemas plaanis on Plotkini jaoks elussüsteemi ja keskkonda ning ka elussüsteemi ja tema enda erinevaid osi ühendav ning pidevalt muutuv suhe. Konkreetsemalt on Plotkini jaoks kesksel kohal arusaam kohastumuslikkusest kui peamisest tunnusest, et tegu on teadmisega. Põhimõtteliselt võib öelda, et kui Wuketitsi käsitluses ei eristata tunnetust ja teadmist, siis Plotkinil ei eristu teadmine ja kohastumus. Nii võib teadmisenähtena käsitleda hobuse kapju, kala uimi, kuid ka nt inimese seedeorganite ülesehitust (kuivõrd tegu on ju teadmistega maailmas leiduvate orgaaniliste toiteainete kohta!). Keeleliselt väljendatavad (ning filosoofias traditsiooniliselt teadmistena mõistetud) teadmised on sellise kontseptsiooni puhul vaid üks kitsam (ning tihtipeale küllaltki teisejärguline) erivorm kõige selle hulgas, mida laiemalt tuleks teadmisenähtena mõista.

Nagu teisel olen välja toonud,⁹ oli Plotkini jaoks keskselt oluline muuta EE empiiriliseks loodusteaduseks, mistõttu ta on väga kriitiline peavoolu-EE kalduvuse suhtes jääda teoreetiliseks ja programmiliseks. Plotkini kontseptsioon võib kognitsiooni bioloogilis-psühholoogilises käsitlemises küll rakendatavaks osutada, kuid nagu Vehkavaara (1998) on oma analüüsis ta-

⁸ Viimase tähelepaneku puhul on siiski tegu mõningal määral spekulatsiooni või siis teoreetilise hüpoteesiga, kuna silmaspeetavad uurijad ja teoretikud ei ole teadaolevalt kunagi pidanud vajalikuks arutleda selle üle, kuidas suhestuda epistemoloogia sisemise mitmekesisusega ning kas erinevat tüüpi epistemoloogiad nõuaks ka erinevaid lähenemisnurki, kui eesmärgiks on nende biologiseerimine.

⁹ Plotkini ideid olen süstemaatilisemalt ja põhjalikumalt analüüsinud artikli (Peedu 2015) peatükis 4.2.

bavalt märkinud, ei pruugi see enam palju öelda teadmise tõesuse kohta filosoofiale tavapärasest mõttest. Probleem on nimelt selles, et kui teadmist mõista struktuuralse korrana erinevate terviku osade vahel, on võimalik hinnata üksnes nende tegude edukust, mida see teadmisstruktuur on võimaldanud, kuid sel juhul pole enam võimalik rakendada klassikalist tõekontseptsiooni — tegu ei oleks lihtsalt enam „teadmistega maailma kohta“. Ainukeseks võimalikuks hindamiskriteeriumiks on selliselt mõistetud teadmise puhul tema rakendatavuse edukus (Vehkavaara 1998, 215–216), millest aga ei saa midagi otsest järeldada selle kohta, kas tegu on ka maailma representatiivselt tõe(läheda)se mõistmisega.

Plotkini jaoks ei pruugigi see väga probleemiks olla, kuna traditsioonilise epistemoloogia biologiseerimise nõue ei ole ta käsitlustes kunagi suurt rolli mänginud. Pigem on ta rõhutanud vajadust mõista filosoofilisi teadmisi teadmise kui sellise märkimisväärse erivormina. Küll aga on põhjust arvata, et teadmise niisugune kontseptsioon oleks probleemne EE peavoolu esindajate jaoks, kes soovivad otseselt kõnetada traditsioonilist, filosoofilist epistemoloogiat ning pakkuda epistemoloogilistele probleemidele bioloogiast tuletatud lahendusi. Plotkinliku kontseptsiooni puhul poleks enam võimalik rääkida teadmiste õigesuunalisusest ehk sellest, et inimene peab maailmast vähemasti mingil teataval määral õigesti aru saama, õigustamaks selle abil ühe või teise maailmavaatelise positsiooni (olgu siis realismi või pragmatismi või millegi muu) õigsust. Teadmine on Plotkini puhul termin, mille abil tõlgendada ja seletada empiirilises uurimises ilmnenuid asjaolusid keskkonna ja organismi suhte kohta, kusjuures keskkonna enda tundmist (tuginedes naturalistlikule metafüüsikale) juba eeldatakse.

Sellest ilmneb üks lihtne tõsiasi: toonitades vajadust epistemoloogia biologiseerimise järele ja soovides tugineda empiirilisele uurimistöele, on seda eesmärki rõhutanud uurijad (Lorenz, Vollmer, Wuketits, Heschl jt) pidanud rakendama sellist teadmiste kontseptsiooni, mis oleks vähemasti analoogne epistemoloogias kasutusel olevaga. Vastasel juhul ei käiks EE seisukohad ega järeldused enam filosoofilise epistemoloogia kohta. Küsimust, kuivõrd on empiiriline uurimine kirjeldatud lähtepunkti puhul õnnestunud või üldsegi võimalik, tasub siinkohal tähelepanelikumalt vaadelda.

4. Empiirilise uurimise võimalikkus: epistemoloogia bioloogilise uuritavuse küsimus

Kuigi EE-alastes aruteludes on tihtipeale palju enam keskendunud teistele vaidlustele, tuleb kõige olulisema probleemina näha empiirilise uuritavuse küsimust. Põhjus on lihtne: kui EE ambitsioonikamaid väiteid epistemoloogiliste küsimuste loodusteadusliku lahendatavuse kohta tõsiselt võtta, ei piisa lihtsalt asjaolust, et esitatavaid argumente saab tuletada evolutsiooni-

teooriast ning need peaksid evolutsiooniteooria tõlevastavuse puhul samuti (mingis variandis) tõele vastama. See, kuidas EE argumendid tõele vastavad, peaks olema detailselt ja empiirilisel tuvastatav. Bioloogia on empiiriline distsipliin, ja kui soovitakse epistemoloogiat biologiseerida, peaks pöhirõhk olema just empiirilisel perspektiivil.

Ometi, nagu enne välja toodud, jäi EE peaaegu alati väga programmiliseks, üldsõnaliseks ja teoreetiliseks. Hoolimata Vollmeri (1990), Riedli (1984) jt tungivatest väidetest, et nende teoreetiline programm on empiirilisel uuritav, ei ole seda otseselt peaaegu kunagi tehtud ning EE on jäänud alati sõltuma kognitiivteaduslikest ja bioloogilistest uuringutest, milles ei ole püütudki otseselt uurida EE keskseid hüpoteese. See aga ei tähenda, et EEs ei oleks pakutud välja viise, kuidas need empiirilised uuringud võiksid välja näha. Kirjeldatust tingituna vaatlengi kõigepealt levinumaid arusaamu sellest, kuidas peaks EE-alast empiirilist uurimistööd läbi viima, ning seejärel seda, kuidas ambitsioonikamate teoreetiliste väidete empiiriline uurimine tegelikult välja peaks nägema.

Keskseks lähtepunktiks EEs on idee, et epistemoloogilisi väiteid peaks saama uurida erinevate elusolendite kognitiivsete võimete ja funktsioonide võrdleva analüüsi abil. Tegu on üldlevinud arusaamaga, mida erinevates sõnastustes võib leida vähemalt Lorenzist (1977) saati. Põhimõtteline idee on lihtne: kuivõrd on teada, et erinevate elusolendite kognitiivsed võimed varieeruvad (mõni näeb paremini, mõni halvemini, mõni on lõhnatundlikum, mõnel aga hoopiski on elektritaju võime), peaks lähemad uuringud selle kohta, millised on erinevate organismide kognitiivsed võimed ja oskused, võimaldama võrdlevalt tuvastada seda, kuivõrd teadmishõimelised erinevad organismid on (Campbell 1982; Plotkin 1987b; Bartley 1988, 34–38; Oeser 1996, 18–20; Wuketits 1997, 59–62; Barth 2012, 89–91 jt). Näidetena sellest, kuidas on tegeletud sensorsete võimete bioloogilis-võrdleva uurimisega, võib esile tõsta Giurfat (2012), kes analüüsib võrdlevalt mesilaste jt sotsiaalsete putukate visuaalset õppimisvõimet, ning Huberit ja Wilkinsoni (2012), kes võrdlevad inimeste kognitiivseid võimeid teiste loomade omadega.

Kui palju ja mida võib sellise uurimise pealt aga ikkagi järeldada filosoofiliste küsimuste kohta? Ilma lisateadmiste või -hüpoteesideta on tegu lihtsalt teadmise, kuidas erinevate organismide kognitiivsed organid on üles ehitatud ja kuidas need toimivad. Küsimust, kui õigesti/õigesuunaliselt need organid siis maailma mõistavad, ning samuti küsimust, kas inimteadmised suhestuvad maailmaga pragmaatilisel, realistlikul või mingil muul viisil, selline uurimine otseselt ei kõneta. Küll aga peetakse EEs ometi võimalikuks niisuguseid järeldusi teha. Selle jaoks tuginetakse lisanduvale aluseeldusele, et kõigi maiste elusorganismide kognitiivsed tajud on põhimõtteliselt ühis-

mõõdulised ja seeläbi võrreldavad (vt nt Campbell 1982; Bartley 1988, 36–38). Ühismõõdulisuse all pean siinkohal silmas arusaama, et kõigi elusorganismide taju- ja õppimisvõimekust saab põhimõtteliselt võrrelda, kasutades üht suurt skaalat, mille abil on võimalik tuvastada, kui hästi või halvasti ja seega kui õigesti või valesti üks või teine organism on välismaailma üht või teist osa võimeline mõistma. Sellist eeldust võib väga kergesti mõista, kui piirduda ühe konkreetse tajuvormiga, kuid osutub probleemseks, kui seda laiendada tajule laiemalt. Asi on selles, et kui piirdume näiteks ainult lõhnataju uurimisega, siis on võimalik praktiliselt näidata, kuidas koerad on tunduvalt võimekamad kui inimesed. Aga kuidas otsustada, kas nahkhiirte kajalokatsioonile või elektrikala elektritajule tuginev maailmamõistmisviis on maailma „õigem“ mõistmine?

Nagu Christensen ja Hooker (1999) tabavalt märgivad, pole Campbellil ega ka järgnevatel EE edendajatel õnnestunud esitada veenvat seletust selle kohta, millistele hindamiskriteeriumidele peaks tuginema, otsustamaks, kuhu sellel epistemoloogilise võimekuse ühismõõdulisuse skaalal paigutub näiteks elektrikala või nahkhiir. EEs üldlevinud arusaama järgi peaks selleks otsustamiskriteeriumiks olema teaduslikud teadmised maailma kohta, kuid sisuliselt tähendab see, et eeldatakse inimese taju ja õppimisvõime ülimust kõigi teiste organismide suhtes (ja iga konkreetse tajuvõime puhul, sh ka nende, mis inimestel üldsegi puuduvad) ning sellele lisaks veel ka teadusliku teadmise kõige kõrgemat usaldusväärsust kõigi võimalike teadmistüüpide puhul üldse. Nii ei ole tegelikult tõestatud see, et inimene tajub nt elektrikalast maailma õigemini, seda on lihtsalt eeldatud.¹⁰ Hea näide sellisest uurimisest on eelmainitud Barth, kes kõigepealt eeldab, et me juba teame, milline keskkond tõeliselt on, ja seejärel vaatleb võrdlevalt värvide erinevat tajumist, vibratsiooni tajumist jms, pidades võimalikuks anda hinnanguid selle kohta, kui võrd õigesti või valesti on ühel või teisel puhul maailmast aru saadud (Barth 2012, 91–94).

Põhimõtteliselt ei välista kirjeldatud asjaolu veel võrdlev-kognitiivset uurimist üleüldiselt, küll aga kaasneb sellega kaks probleemi. Esiteks avab EE end seeläbi tsirkulaarsuse-etteheitele — on ju kõigepealt eeldatud inimteadmise (ja eriomaselt teadusliku teadmise) kõige suuremat õigsust ja seejärel järeldatud, et teised organismid ei ole maailma mõistmisel niivõrd võimekad.¹¹ Teiseks ja olulisemaltki aga ei ole kirjeldatud kognitiivsete võimete võrdlevad uuringud mitte kuidagi vastanud küsimustele, kas meie tead-

¹⁰ Põhimõtteliselt on võimalik väita, et kirjeldatud probleem on analoogne Nageli (1996) tõstatatud laiemalt tuntud probleemiga selle kohta, mis tunne on olla nahkhiir. EE versioon sellest võiks olla: mis tunne on kajalokatsioonil abil maailma tajuda?

¹¹ Vaidlused EE tsirkulaarsuse ja selle õigustatuse või probleemse üle väärivad omaette sisesevaadet, mistõttu käsitlen seda lähemalt 7. ptk-s.

mised on hüpoteetilis-realistlikult õiged, pragmatistlikult õiged, funktsionalistlikult õiged, mõnel muul moel õiged või äkki hoopiski valed. Seega, kuigi kognitiivsete võimete ja organite võrdlevat uurimist on EEs peetud peamiseks viisiks, kuidas empiiriliselt uurida EE hüpoteese ja teoreetilisi järeldusi, ei ole vähemasti seni läbiviidud uurimuste põhjal võimalik EE teoreetiliste järelduste kohta midagi konkreetset öelda.

See ei tähenda samas, et erinevate organismide kognitiivsete võimete võrdlev uurimine oleks põhimõtteliselt kasutu. Kitsamas plaanis oleme olnud küllaltki edukad otsustama, kas üks või teine on ühel või teisel puhul rohkem või vähem võimekas. Head näited on siin see, kuidas oleme võimelised kindlaks tegema, kas keegi on lühinägelik või kaugnägelik, või see, kuidas lõhna järgi jälgede ajamises on koerad inimestest tohutult võimekamad. Seega, teataval määral on võimete võrdlev uurimine kindlasti mõttekas, kuid EE eesmärgid on olnud tunduvalt ambitsioonikamad, soovides üheks suureks tervikuks arendada kõik erinevad taju- ehk teadmismvormid ja neid võrrelda. Kirjeldatud olukorra põhimõtteline probleem on aga asjaolu, et hindamiskriteeriumide puudumise probleem on seni lahendamata (ning võib ehk ollagi põhimõtteliselt lahendamatu).

Seetõttu võiks aga küsida, millest on siis puudu jäänud. Milliseid uurimusi peaks läbi viima, selleks et tõesti jõuda empiiriliste uurimuste toel ühe või teise epistemoloogilise seisukoha toetamise või ümberlükkamiseni? Erinevate elusolendite kognitiivsete organite ja võimete võrdlemine võib küll olla piisav kujundama EEst uurimissuunda, mis tegeleb kognitiivse võimekuse evolutsioonilise väljakujunemise uurimisega (ehk Campbelli 1982 sõnutsi deskriptiivse epistemoloogiaga), kuid vaja läheks tunduvalt laiahaardelisemaid eksperimente, et otsustada midagi konkreetset filosoofiliste seisukohtade asjus. Minimaalselt peaks olema tegu eksperimendiga, kus kõigi, isegi potentsiaalselt tajutavate ilmingute¹² olemasolu või puudumine on täielikult uurija kontrolli all ehk sisuliselt peavad tema kontrolli all olema iga sugune kognitiivne sisend ja eksperimendi keskkond üleüldse. Uurija peab olema võimeline soovi korral tekitama erinevaid loodusfenomene või neid ära kaotama. Samas, arvestades evolutsiooniliste protsesside pikaajalisust, peaks see eksperiment kestma vähemalt paarsada, tõenäoliselt pigem paar tuhat või mõnikümmend tuhat aastat.¹³ Ning viimaks ei tohi uuritavad or-

¹² „Potentsiaalselt tajutavate ilmingute“ all pean silmas seda, et uurija peaks sisuliselt suutma enneta kõiki uuritava elusorganismi tajumisvõimeid, lisaks võiks see tähendada ka seda, et uurija peaks suutma enneta ka kõiki neid tajuvõimeid, mis polegi veel välja arenenud, kuid mis tulevikus võivad välja areneda, ent viimati-mainitu pole ilmtingimata vajalik eeldusel, et uurija on võimeline nende ilmnemist märkama ja seda seejärel arvesse võtma.

¹³ Täpse pikkuse määramine ei olegi siinkohal õieti nii oluline, idee on selles, et kui eesmärk on uurida evolutsioonilisi protsesse, siis peaks ka üks eksperiment kestma piisavalt kaua, et selle aja jooksul jõuaks uuritav protsess evolutsioonilise valiku käigus aset leida.

ganismid teadlikult olla, et nad on osa pikemaajalisest eksperimendist. Sisuliselt aga tähendaks see uurimistööd, mille minimaalne kestus oleks tohutult pikem, kui ükski senimaani läbiviidud eksperiment seda kunagi on olnud, ning lisaks ja tunduvalt probleemsemalt tähendaks see jällegi seda, et eksperimendi läbiviija peaks teadma, „milline see keskkond tegelikult on“, et siis hinnata ühe või teise organismi võimekust ja tema teadmiste õigsust või ekslikkust.

Seega, kuigi EEs on keskselt rõhutatud vajadust uurida epistemoloogilisi küsimusi empiirilisel, pole see senini õnnestunud. Propageeritud uurimismeetod (kognitiivsete võimete ja organite võrdlev uurimine) võiks küll võimaldada organismide kognitiivsete võimete väljakujunemise detailsemat tundmist, kuid pole selge, miks sellist uurimistööd enam üldsegi nimetada evolutsiooniliseks epistemoloogiaks (samahästi võiks sellist võrdlevat uurimistööd lihtsalt näha ühe evolutsioonilise psühholoogia haruna).¹⁴ Ambitsioonikamate epistemoloogiliste järelduste empiiriline uuritavus on aga üldsegi äärmiselt kaheldav või inimlikust positsioonist põhimõtteliselt võimatu.

5. Aga kui võrd vajalik õige teadmine üldse on?

Nagu olen varem mitmel puhul märkinud, on üks evolutsiooniteooria keskseid ja EE jaoks väga olulisi järeldusi asjaolu, et maailmast õigesti arusaamine ei ole kasulik iseeneses, vaid ainult niivõrd, kui see vastava organismi jaoks tema keskkonnas ja elusituatsioonis vajalik on. Sisuliselt tähendab see seda, et iga organismi maailmamõistmisvõimekus on parimal juhul vaid õigesuunaline. Õigesuunalisust võib seejuures mõista nii tõe vastavusteooriale tuginevast realismist kui ka pragmatistlikust arusaamast lähtudes: tingituna igasuguse bioloogilise organismi piiratud võimalustest ja suutlikkusest on organismide maailmamõistmisvõimekus alati vaid osaline, kuid EE

¹⁴ Ehk täpsustades: küsimus on selles, kas kirjeldatud uurimistöö läbiviimine, lähtudes EE kontseptuaalsetest töövahenditest ja teoreetilisest ülesehitusest, üldse annaks enam mingit märkimisväärset eelist selle ees, kui sama empiirilist uurimist läbi viia näiteks mõnest kognitiivteaduslikust distsipliinist lähtudes.

Siinkohal võiks küsida, et miks ei võikski EEd mõista evolutsioonilise psühholoogia ja naturalistliku epistemoloogilise hoiaku kombinatsioonina. Kui kõrvaltvaataja positsioonilt võiks ehk mõningate mõõndustega (nt evolutsioonilise psühholoogia asemel tuleks siiski rääkida evolutsioonilisest bioloogiast laiemalt) seda ka teha, siis EE edendajad ise sellise järeldusega ei nõustuks. Nagu ma siin artiklis välja toon, on EE läbivalt soovinud mõista end just millegi tunduvalt enamana kui lihtsalt empiirilise uurimismaterjali tõlgendamise-na naturalistlikust (olgu siis realismi või pragmatismi võtmes) epistemoloogiast lähtudes. Probleem on seega selles, et kui EE perspektiivist asjade vaatlemine ei anna kognitsiooni võrdlevale uurimisele mitte mingit lisaväärtust ega täiendavat seletuspotentsiaali, mida evolutsiooniline bioloogia või psühholoogia juba ise ei sisalda, siis on küsitav, miks sellist perspektiivi ikkagi rõhutada.

perspektiivis — nii realismi kui ka pragmatismi eelistavas — alati vähemasti õigesuunaline.

Teadmiste „pragmaatilisuse“ plaanis kaasneb sellega implitsiitne arusaam, et kui organismid ka võivad teadmisi omandada, lähtudes pragmaatilistest eelistustest, siis põhimõtteliselt saab „objektiivne kõrvaltvaataja“ nende teadmiste õigesuunalisust vähemasti teoreetiliselt hinnata ka vastavusteooriast lähtudes (olgu see täiuslik objektiivsus siis meie jaoks saavutatav või mitte).¹⁵ Teisisõnu: kui evolutsiooniline valik peakski tingima selle, et organismid omandavad teadmisi pragmaatilisel alusel, oleks sel juhul ikkagi võimalik nende õigesuunalisuse hindamine sellisel viisil, kus kriteeriumiks on tõe vastavusteooria. Hetkel jääb see aga vaid teoreetiliseks nüansiks, kuna — nagu järgnevalt on ka näha — on siinkohal käsitletavat küsimust lahitud eelkõige tõe(suunali)suse vastavusteooriast lähtudes. Ühtlasi on tih-tipeale justnimelt „õige teadmise piisavuse“ diskussioonide raames kesken-dunud näidetele, mis tooksid välja selle, kuidas representatiivses mõttes õi-ge(suunaline) teadmine ei ole inimese jaoks piisavalt prioriteetne ega ka mit-te niivõrd vajalik, et evolutsiooniline valik seda tingimata soosima peaks. Ehk siis järgnevalt väljatoodud näiteid on implitsiitselt kasutatud ka selleks, et argumenteerida pragmaatilise positsiooni kasuks ja realistliku positsiooni kahjuks.

Seetõttu on EEs üheks kesksamaks vaidlusküsimuseks saanud see, kui õige või täpne teadmine on inimese (või üldse elusorganismide) jaoks võimalik, vajalik või kasulik. Palju tähelepanu on sellele küsimusele toonud tabavad kriitikad, mis on tõstnud esile asjaolu, et mitmel puhul ei pruugi representatiivses mõttes tõe(suunali)ne teadmine üldsegi kasulik olla või siis oleks tõe(suunali)se teadmise omandamine organismi jaoks lihtsalt lii-ga kulukas¹⁶ (Wilson 1990; Hardcastle 1993; Derksen 1998; Sullivan 2009;

¹⁵ Tuleb tõdeda, et ilmselt ei kasutata määratlust „pragmaatiline“ ja tähistust „pragmatism“ EEs päris samasuguses tähenduses, nagu see filosoofias muidu levinud on; aga vaevalt saaks filosoofiaski rääkida ainult ühesugusest „pragmatismi“ määratlusest. Kuid siinses tekstis diskuteerin ma ikkagi EEs sisalduva pragmatismidebatiga, mistõttu kasutan ka ise neid määratlusi sellisel viisil, nagu seda seal tehtud on. Kogu pragmatismitemaatika spetsiifilisem käsitlemine — erinevate EEs sisalduvate määratluste lähem analüüs, võrdlus filosoofias kasutusel olevate määratlustega jne — nõuaks aga tervet eraldi artiklit, nii et siinse artikli piiratud mahu tõttu ei ole võimalik sellesse spetsiifilisemasse küsimusse süüvida.

¹⁶ Täienduseks: tuleb silmas pidada, et vaadates teadmiste omandamist bioloogilisest perspektiivist, tähendab igasuguse informatsiooni hankimine mingit energiakulu. Energia omandamine võtab aga aega ja energiat, samuti kulub seda veel paljude teiste bioloogiliste funktsioonide toimimise hoidmiseks. Sellest tingituna võib mõningatel juhtudel tõe teadmise omandamine osutada lihtsalt liiga kulukaks (isegi kui see organismi jaoks põhi-mõtteliselt võimalik võib olla ehk siis organism võib olla teoreetiliselt suuteline hankima mingit informatsiooni, aga pigem ei tee seda, kuna see oleks liiga kulukas või liiga ohtlik vms põhjusel). Või siis organism ongi sellisena välja arenenud, et ta ei olegi mingi asja koh-

O'Hear 1997, 57–66; O'Hear 2012; Zehetleitner ja Schönbrodt 2014). Silmas tuleb ühtlasi pidada seda, et seesugused näitejuhtumid ja diskussioonid selle üle, kas ei osutu eksimine või spetsiifilisemate detailide eiramine mõnigi kord kasulikumaks (olgu siis tõelase täpsuse või vähese kognitiivse energiakulukuse raames) kui tõe(läheda)ne teadmine, on enamasti suunatud just selle idee vastu, et evolutsiooniline valik soosiks representatiivseid teadmisi ümbritsevast maailmast.

Õigustamaks väiteid, et mitmel puhul võib eksimine osutada kasulikumaks kui õige teadmine, on seega tähelepanu pööratud mitmesugustele olukordadele, kus elusolendite piiratud kognitiivne võimekus (ja kõigi elusorganismide teadmisvõimekus on alati piiratud — absoluutne teadmine eeldaks piiramatu energiavaru) tingib süstemaatilisi eksimusi olukordades, mille puhul on hiljem osutunud võimalikuks näidata, et tegu ei ole käitumisega, mis lähtuks õigest teadmisest maailma kohta (kuid mis sellest hoolimata on konkreetse organismi jaoks edukas). Põhimõtteliselt tähendab see seda, et mõni käitumine või arusaam asjade seisust võib meie spetsiifilisemaid huviseid silmas pidades osutada kasulikumaks ja edukaks, kuid põhjalikum uurimine näitaks, et tegu ei ole õigustatud uskumusele tugineva käitumise või arusaamaga. Zehetleitner ja Schönbrodt (2014) on välja toonud olukordi, kus valearusaamad võivad osutada kasulikumaks. Näiteks väldivad ahvid süstemaatiliselt teatud värvi madude söömist, pidades neid mürgiseks, kuigi tegelikult ei ole kõik sellised maod ohtlikud, küll aga on kokkuvõttes kasulikum teatud tüüpi madusid järjekindlalt vältida. Esitatud juhtum on hea näide sellest, kuidas ahvide teadmised on (vähemasti selles konkreetses aspektis) justnimelt pragmaatilistest kaalutlustest lähtuvad — madude ja mürkide kohta representatiivsemalt täpsemate teadmiste omandamine oleks liialt kulukas. Inimesi käsitledes viitab Wilson (1990, 39) sellise olukorra teoreetilisele võimalikkusele, kus kõrvuti elavad kaks rahumeelset ja teineteisega hästi läbi saavat rahvast. Siis aga tingib uue mutantse geeni esilekerkimine ühes rahvas veendumuse, et naaberrahva puhul on tegu ohtlike ja vaenulike inimestega. Olles hirmu ja ohutunde tõttu kõrgemini motiveeritud, õnnestub neil järgnevas sõjas naaberrahvas hävitada. Tegemine on olnud eksliku arusaamaga naaberrahva ohtlikkusest (kes tegelikult oli igati sõbralikult meelestatud), ometi on just see eksimus võimaldanud ühel inimrühmal saavutada teise ees evolutsioonilise eelise.

Inimeste puhul on pööratud tähelepanu ka meie visuaalse taju piiratusetele ja sellest tulenevale ekslikkusele. Sullivan on osutanud asjaolule, et inimestel on lihtsalt kasulik mõelda maailmast kui nähtusest, mis koosneb objektidest ja nende omadustest, kuid näiteks parema nägemistaju puhul

ta suuteline tõest informatsiooni omandama — ka sellisel juhul on tõese informatsiooni omandamine osutunud organismi jaoks lihtsalt liiga kulukaks.

(kui oleksime võimelised eristama mikromaailma) ei tunduks praegu ühtsete objektina paistvad nähtused enam sugugi samavõrd terviklikena (Sullivan 2009, 74). Sarnaseid arutelusid võib leida mitmelt poolt mujaltki. Nii on kognitiivsetes religiooniuuringutes pööratud palju tähelepanu sellele, kuidas inimestel paistab olevat kognitiivne soodumus eeldada tegutsevate agentide rolli igasugu nähtuste taga, isegi kui tegelikult ei pruugi (? , 115–116; Bulbulia 2004, 658–661; Leech ja Visala 2011, 554–555). Samasuguseid argumente edasi arendades on O’Hear (2012, 87–88) pidanud võimalikuks väita, et kui võtta arvesse inimese evolutsioonilist arengut, siis saaks sellest kindlalt järeldada ainult meie suutlikkust epistemoloogiliselt toime tulla kiviaegse savanni elukeskkonnas, kuid niiviisi ei ole võimalik järeldada näiteks tänapäevase teadusliku teadmise usaldusväärsust.

Üldistatult on tegu argumentidega, mis pööravad tähelepanu sellele, kuidas ühel või teisel puhul ei ole representatiivses mõttes õige(suunaline) teadmine sugugi nii kasulik, kui EE kaitsjad väidavad seda olevat. Selliste üksikujuhtumite juurest on aga võimalik minna tunduvalt terviklikumate, struktuuriliste argumentideni, mis samuti osutavad laiemas plaanis asjaolule, et maailmast representatiivses mõttes õigesti arusaamine ei pruugi üldsegi olla võimalik ega vajalik nii ulatuslikul määral, nagu EEs seda järeldatavaks peetakse.

Siinkohal võib eristada kahte tüüpi bioloogilisi piiranguid:¹⁷ esiteks organismi ülesehitusest tulenevad piirangud ning teiseks piirangud, mis tulenevad suurema kognitiivse võimekusega kaasnevast suuremast energiavajadusest. Esimest mõtestab hästi Shanahan (2008), küsides, miks ei ole sebradel välja arenenud kaasasündinud kuulipildujaid. Niimoodi võiks ju kiskjaid tunduvalt paremini eemale hoida, võrreldes lihtsa ärajooksmisega! Kui aga lähemalt vaadata seda, millisena sebrad organismidena on üles ehitatud, siis saab selgeks, et nad on evolutsioonilises valikus läinud niivõrd teist teed pidi, et kaasasündinud kuulipildujate väljaarenemine on nende jaoks bioloogiliselt võimatu, isegi kui see suurendaks nende ellujäämisvõimekust. Sama kehtib ka kognitiivsete võimete puhul: võib ilmned, et kõigi muude vajaduste kõrval (toit, paljunemine, elukoht jne) ei jää epistemoloogiliseks võimekuseks lihtsalt piisavalt ruumi ega energiat, mistõttu osutub ka organismide võimekus maailmast aru saada vaid katkendlikuks või (väga) piiratuks.

Teist eelmainitud piirangut analüüsib väga tabavalt Hardcastle (1993; kuid analoogselt ka Rescher 1990, 112–117), tuues välja selle, kuidas suurema kognitiiv-epistemoloogilise võimekuse väljaarendamine tähendab ka suurema energiahulga kulutamist. Seetõttu on suurem maailmamõistmisvõime-

¹⁷ Tegelikult on need muidugi üksteisega väga tihedalt seotud, eristus on siinkohal vajalik selguse huvides.

kus organismile selektiivselt kasulik ainult siis, kui sellele kulutatav energiahulk ei ole suurem kasust, mis suurema maailmamõistmisvõimekusega kaasneb. Nii ei ole seega sugugi selge, et evolutsiooniline valik soosiks alati võimekamat maailmamõistjat (nagu seda argumenti mõnestki EE üldkäsitlusest eksplitsiitses või implitsiitses vormis leida võib), ning mitmel puhul võib evolutsioonilise valiku seisukohalt osutada kasulikumaks olla hoopiski loll, mitte tark (Hardcastle 1993, 177–178)! Asjaolu, et väga piiratud kognitiivne võimekus võib osutada evolutsiooniliselt piisavaks või koguni enam kohastunuks kui suuremate kuludega kaasnev suurem võimekus, on käsitletud ka mitmel pool mujal. Nii on Wuketits (1990, 64–65) pööranud tähelepanu sellele, kuidas kognitiivselt väga primitiivne vihmauss võib tegelikult just oma piiratuses (seega kulutades maailmamõtestamisele võrdlemisi vähe energiat) osutada väga hästi kohastunuks. Sarnaselt on Stewart-Williams (2005, 789–799) osutanud sellele, kuidas hoolimata asjaolust, et konnad ei ole võimelised nägema enam kui erinevate kujude liikumist, on see nende jaoks kohastumuslikult piisav.

Kuigi olukorda komplitseeriv, ei ole see kõik EE põhiseisukohtade jaoks ületamatu probleem. Erinevate konkreetsete näidete puhul, mida siinkohal olen välja toonud, on alati võimalik väita, et tegu on vaid ühe konkreetse organismi või oskusliku suundumusega. Seega, justnimelt meie suutlikkus kindlaks määrata asjaolud, miks ja kuidas me ühel või teisel puhul ise võime süstemaatiliselt eksida või kuidas mõni muu elusolend on võrreldes meiega mõnes analoogses tajuvormis tunduvalt piiratum, annab tunnistust sellest, et me oleme epistemoloogiliselt kõrgema võimekusega kui teised elusorganismid. Järelikult meie teaduslik teadmine on eriti usaldusväärne, kuna just teadusliku teadmise abil ongi meil osutunud võimalikuks näidata esile tõstatatud eksikalduvuste olemasolu.¹⁸

Kirjeldatud argumenti on mõistagi üpris kerge süüdistada tsirkulaarsuses, kuid palju tõsisemaks probleemiks on asjaolu, et küsimuses, *kuivõrd vajalik õige teadmine ikkagi on*, ei ole EE-l õnnestunud esitada konkreetseid kriteeriume, mis määraksid kindlaks (a) möödapääsmatult vajaliku minimaalse kognitiiv-epistemoloogilise võimekuse,¹⁹ (b) inimteadmiste üldise usaldusväärsuse määra²⁰ või (c) üleüldise kriteeriumi, mille abil hinnata

¹⁸ Wuketits (1990) ja Stewart-Williams (2005) enam-vähem niimoodi argumenteerinud ongi, pärast eelmainitud konkreetsete piiratusjuhtumite väljatoomist. Erinevates versioonides on see argumentatsioon aga levinud ka mitmes teises EE käsitluses.

¹⁹ Kas üldiselt või mõne eluslooduse liigi, nt inimese jaoks spetsiifiliselt, ei ole siinkohal oluline küsimus. Emb-kumb variant oleks suur edasimineku võrreldes praeguse olukorraga.

²⁰ Kuivõrd hinnanguid teiste organismide teadmishõimekuse kohta antakse alati inimteadmiste positsioonilt, siis on selle kindlaksmääramine keskse tähtsusega igasuguste organismide teadmishõimekuse kindlaksmääramise jaoks.

organismide teadmishõimekuslikku suutlikkust.²¹ Suutmatust sellistele küsimustele vastata on EE viinud olukorda, kus on küll võimalik esitada mitmesuguseid teoreetilisi seletusskeeme, kui teadmishõimekad inimesed (või elusorganismid laiemalt) peaksid olema, kuid ükski neist ei paku veenvaid lahendusi ega konkreetseid kriteeriume, mille järgi oleks võimalik (empiiriliselt) kontrollida või ühe teise seletusskeemi õigsust. Märkimisväärse edu või konkreetsete järeldusteni jõudmise jaoks peaks aga olema (muu hulgas) võimalik määratleda kirjeldatud kriteeriume. Ühtlasi peaks eelnevast olema selgesti näha ka see, et senised arutlused selle üle, kuivõrd palju õige(suunalis)t teadmist on vaja, on üpriski keskselt tegelenud just tõe vastavusteooriast tulenevate probleemidega. Kui palju „pragmaatilist tõe teadmist“ peaks minimaalselt vaja minema — juhul kui tõe teadmist peaks vastama see, et evolutsioon soosib läbivalt teadmiste omandamist pragmaatilistest kriteeriumidest lähtuvalt (või kuidas seda piisavust sellisel juhul üldse mõõta ja/või hinnata) —, ei ole seni märkimisväärse diskussiooni osaliseks saanud. Kui aga pidada õigeks pragmatistlikku seisukohta, tuleks sellele küsimusele tähelepanu pöörata.

6. Konkreetsete maailmavaatelistel positsioonidel järeldatavuse küsimusest

Üks põletavamaid ja läbivalt aktuaalseid teemasid EEs on olnud küsimus, millist „ismi“ peaks olema võimalik evolutsiooniteooriast järeldada. Selline probleemipüstitus on igasugustes evolutsiooni ja epistemoloogiat ühendada püüdvates aruteludes püsinud kesksena juba 19. sajandi lõpust saati. Kuna tegu on olnud sedavõrd kuuma ja elava vaidluspunktiga, mis EE-alastes diskussioonides üha uuesti ja uuesti esile kerkib, ei saa sellest mööda minna ka siinses EE edukust ja rakendatavust hindavas artiklis. Mõne jaoks (nt eriti Vollmer) on kõik ülejäänud EE arutelupunktid koguni läbivalt olulised eelkõige selleks, et vastata küsimusele maailmavaatelistel järeldatavusest (Vollmeri puhul tähendab see siis hüpoteetilist realismi).

Nii on Campbell (1982), Vollmer (1990), Oeser (1988), Riedl (1984), Wuketits (1988) jt argumenteerinud hüpoteetilise realismi evolutsioonilise järeldatavuse kasuks. Põhimõtteliselt õigustatakse seda seisukohta väitega, et maailma õigesuunaline mõistmine on organismi jaoks kasulik, seega peab omandatav informatsioon adekvaatselt kajastama välismaailma seisukorda. Hüpoteetilise realismi õigustajate jaoks on alati oluline olnud ka inimeste teadusliku teadmise usaldatavuse küsimus, seega kaasneb nende argumen-

²¹ Viimane on mõistagi tihedalt seotud juba varem väljatoodud Christenseni ja Hookeri (Christensen ja Hooker 1999) kriitikaga, kuidas campbellilik EE ei paku ühtegi veenvat hindamiskriteeriumi, mille alusel otsustada, kuivõrd teadmishõimekas üks või teine organism peaks olema.

tidega enamasti otsene eeldus ja järeldus, et teaduslike teadmiste puhul on tegu maailma realistliku representatsiooniga. Kui peaks selguma, et inimese evolutsiooniline areng on teda tugevalt suunanud omandama pigem või ainult pragmaatiliselt kasulikke teadmisi (ja „kasuks“ oleks sel juhul ellujäämine ning paljunemine), siis oleks see nende nägemuses probleemiks teaduslike teadmiste usaldusvääruse küsimus. Sellest tingituna peetakse vähemasti õigesuunalist²² realismi minimaalselt vajalikuks kriteeriumiks, et organismitel oleks üldse võimalik evolutsioonilises valikus püsima jääda.

Erinevate pragmatismi ja funktsionalismi õigustajate (Derksen 1998; de Regt 1998; O'Hear 1997; Diettrich 1997; ka Wuketits oma hilisemates tekstides (1995; 1997; 2006 jne)) seisukoht tugineb samale lähtepunktile, kuid jõuab erinevale järeldusele. Rõhutades organismi ja keskkonna dünaamilist ja paindlikumat suhet ning kognitiivsete võimete piiratuse ja praktilisuse tunduvalt suuremat tähtsust, jõuavad nad järeldusele, et teadmisomandamisvõimekus on paratamatult pragmaatiline. Meie kognitiivsed võimed ei ole mõeldud maailma üleüldiseks mõtestamiseks ning meie tajuvõimed pole suutelised vastu võtma informatsiooni kõige kohta, mis meie ümber aset leiab. Võiks öelda, et pragmatismi õigustajad leiavad, et sellises keerukas situatsioonis oleks realistlikuks maailmamõistmiseks võimalised kognitiivsed organid lihtsalt asjatud või siis energiavajaduselt liiga kulukad. See ei tähenda, et mõnes konkreetsemas nišis ei võiks realistlik maailmamõistmine endiselt pragmaatiliselt kasulikuks osutada, küll aga tähendab see pragmatistide jaoks, et enamasti ei tasu see end lihtsalt ära.

Mõlemat stsenaariumi ühendab asjaolu, et põhimõtteliselt on evolutsiooniteoreetilistest eeldustest lähtudes tõesti võimalik niisuguseid argumente arendada. Kuid sellele lisaks ühendab neid ka asjaolu, et kummalgi ei ole õnnestunud veenvalt tõestada teise ekslikkust. Ühtlasi pole osutunud võimalikuks kummagi otsene empiiriline uurimine, tõestamine või ümberlukkamine. Meie uurimismeetodite piiratud ligipääsu tingimustes on pigem tõsiasi see, et põhimõtteliselt ongi evolutsiooniteooriast võimalik tuletada väga erinevaid teoreetilist võimalikke järeldusi, millest nii mõnigi kõnetab üpris otsesel moel ka filosoofia traditsioonilisi küsimuseasetusi, ometi välistamata alternatiivide võimalikkust. Sellest tõsiasiast tingituna on mitmel puhul rõhutatud evolutsiooniteooria paratamatut filosoofilist ambivalentisust (vt nt Bradie 1990, 33–38; Stein 1990; McLaughlin 2005). De Cruz ja De Smedt

²² Mõistet „õigesuunaline realism“ kasutan osutamaks arusaamale, et põhimõtteliselt on meie teadmised maailmaga realistlikult suhestatud. Seejuures võime aga oma piiratuse tõttu ikkagi tihtipeale eksida, kuid evolutsiooniline valik vähemasti soosib võimalikult realistlikke teadmisi (isegi kui osa realistlikus vormis teadmisi võib ekslikuks osutada). Põhimõtteliselt on õigustatav väita, et eelmainitud hüpoteetilise realismi õigustajate nägemuses on inimese oma teaduslikus uurimistöös maksimeerinud oma võimekuse maailmast realistlikult aru saada.

(2012) on seda argumentatsiooni edasi arendanud ja jõudnud tõdemuseni, et põhimõtteliselt saab evolutsiooniteooriast tuletada teoreetilisi argumente nii iga uskumuse poolt kui ka vastu.

Sellise järelduse ilmestamiseks tasub tähelepanu pöörata veel ühele teoreetilisele hüpoteesile, mida samuti oleks võimalik evolutsiooniteooriast tuletada, kuid mis käiks risti vastu küllaltki sekulaarselt ja naturalistlikult meelestatud EE peavoolule. Ehk: kas võiks evolutsiooniteooriast tuletada teoreetilisi argumente ka religioosete uskumuste õigsuse kohta? Kuigi muudes evolutsioonilistes uurimissuundades on religiooni väga aktiivselt analüüsitud, pole EEs religioossed teadmised märkimisväärse tähelepanu osaliseks saanud. Kui religiooni teema ongi esile kerkinud, on pigem võimalikuks peetud see kõrvale heita. Nii on Wuketits (1990, 198–200) sel küsimusel põgusalt peatudes mõistnud religioosust „lahendusena inimeste eksistentsiaalsetele vajadustele“, teisal (Wuketits 1987, 220–222) jällegi väites, et surmateadlikkus on peamine põhjus, miks inimene on religioosne,²³ ning leides, et üldsegi peaks evolutsioonist lähtudes olema põhimõtteliselt võimalik näidata seda, kuidas sellised metafüüsilised arusaamad on ekslikud (Wuketits 1987, 224–227).²⁴ Campbell (1987; 1997, 21–22 ei ole samuti pidanud vajalikuks läheneda religioossetele teadmistele EE seisukohtadest, vaid on viidanud Boydi ja Richersoni kultuuri kui kohastumuse teooriale (vt Boyd ja Richerson 2005). Viimaks, ka Stewart-Williams (2005) piirdub oma artiklis religiooni puhul lihtsalt viitega Guthriele (1995) ega süvene probleemi põhjalikumalt.

Kui aga ikkagi esitada EEst lähtuv argument religioosse maailmamõistmise tõepärasuse või vähemasti õigesuunalisuse kasuks, siis milline võiks see välja näha? Kõigepealt peaks sel juhul kõrvale heitma naturalistliku eelduse, mis on evolutsioonilistes uurimisprogrammides üldlevinud, olgu siis metafüüsilises või metodoloogilises vormis.²⁵ Naturalistlik eeldus tähendab arusaama, et evolutsioonilist uurimistööd saab läbi viia ainult juhul, kui lähendada naturalismist kui kriteeriumist selle kohta, millist tüüpi keskkond ning selle omadused üldse olemas on. Arusaadavalt võib „naturalismi“ kontsept-

²³ Mispuhul on tegu usundiloos varasemalt üldlevinud ideega, mille niivõrd keskne positsioon inimreligioosuse kujunemises pole uuemates uurimistöödes siiski märkimisväärset tunnustust leidnud, kuivõrd religioon on osutunud tunduvalt keerukamaks nähtuseks, mis ei ole redutseeritav ühele või teisele lihtsakoelisele uskumusele või impulsile.

²⁴ Seejuures leiab ta sealsamas (Wuketits 1987, 226), et konkreetsete uskumuste tõesuse kohta ei saa EE midagi kindlat öelda, mistõttu peab tõdema, et Wuketitsi religioonikäsitlusse on sisse kirjutatud põhimõtteline vastuolu. Aga kuna see teema ei ole EEs suuremat tähelepanu leidnud, siis pole ka sellealaste küsimustega süstemaatilisemalt edasi tegeldud.

²⁵ Selles artiklis pole küll võimalik laskuda selle eristuse detailidesse, kuid enamikul puhkudel teeb see praktikas sama välja, nimetagu uurija end metodoloogiliseks naturalistiks või metafüüsiliseks naturalistiks. Siinse argumentatsiooni raames pole selle eristuse detailid aga märkimisväärselt olulised.

siooni käsitada väga erinevalt (vt nt Gasser 2007). Siinkohal tuleb selle all mõista seisukohta, et maailm on eelkõige materiaal-energeetiline ning teaduslik meetod on maailma tundmaõppimiseks kõigist teistest meetoditest parem, kusjuures eeldatakse ainult selliste nähtuste-asjade-tunnuste olemasolu, mis on empiiriliselt uuritavad.²⁶ Nii on väitnud näiteks Ruse (2005), kelle nägemuses on darvinism ja naturalism teineteisega lahutamatu seotud: aktsepteerides ühte, peab aktsepteerima teist (Ruse 2005, 84).

Ometi ei saa sellist eeldust pidada möödapääsmatuks. Ruse'ile vastuks on Hösle (2005) ja McLaughlin (2005) tabavalt pööranud tähelepanu sellele, kuidas rangelt võttes on evolutsiooniteooria teooria selle kohta, kuidas bioloogilised olendid on evolutsioonilise valiku tingimustes oma elukeskkonnas suutelised ellu jääma ja paljunema või hävima. Evolutsiooniteooria ei ütle meile, milline see keskkond on ning mis selle keskkonna alla kuulub, kuid ta väidab, et kõik need keskkonna omadused ja aspektid, mis võivad mõjutada mõne elusolendi ellujäämisvõimekust, on evolutsiooniliselt olulised. Naturalistlik filosoofiline eeldus on sellises olukorras osutunud lihtsalt praktiliselt edukaks viisiks, kuidas määratleda, millistele maailma aspektidele ja omadustele peaks tähelepanu pöörama elus-organismide evolutsioonilist arengut uurides. Kuid tegu pole evolutsiooniteooria möödapääsmatu kaaslase või järeldusega, vaid ainult ühe teoreetiliselt võimaliku praktilise rakendusviisiga, mis ei välista teiste rakendusviiside võimalikkust (isegi kui neid teoreetiliselt võimalikke alternatiive ei saa inimlike võimete piiratuse tõttu (hetkel) praktikasse rakendada) (vt ka (McLaughlin 2005, 16–23).

Siinkohal esitatava hüpoteetilise alternatiivi puhul aga ei eeldataks enam, et „siinne maailm“ ja „teine ilm“ on teineteisest radikaalselt lahus ega saa teineteist mõjutada otseselt väikestes või suurtes asjades. Juhul kui mitte eeldada naturalismi selle kriteeriumina, millised nähtused võivad konkreetset organismi mõjutada ja millised mitte, ning alternatiivselt näiteks püstitada hüpotees, et üleloomulikuks liigitatav osa maailma kogutervikust on ikkagi inimese jaoks kognitiivselt hoomatav, siis hakkaks see — juhul kui üleloomulikkust peaks tulenema ka mingeid eeliseid neile organismidele, kes sellest kasu oskavad lõigata — „ühe organismi mõjutava faktorina“ rolli mängima ka evolutsioonilises plaanis.

Lähtudes seega arusaamast, et rangelt võttes ei määra evolutsiooniteooria seda, milline on see elukeskkond, kus valik aset leiab, võib esitada järgneva teoreetiliselt võimaliku stsenaariumi: võime väita, et tänapäeval üld-

²⁶ Sellise definitsiooni väljapakumisel tuginen Gasseri toimetatud kogumikule (Gasser 2007). Kuigi vastab tõele, et seal kirjutavad autorid võivad „naturalismi“ mõista üpris erinevalt, esinevad minu väljatoodud tunnused naturalismi põhitunnustena nii naturalismi kaitsjate (nt Vollmer 2007) kui ka kriitikute (nt Rea 2007; Gasser 2007) artiklites.

joontes üleloomulikuks liigitatava maailma olemasolu eeldamine ja tajumine arenes välja, kuna see osutus evolutsiooniliselt kasulikuks sellise tajuvõimega organismidele ning andis neile niiviisi eelise teiste ees, kes ei olnud võimelised taipama seda, millisel moel tüüpiliselt üleloomulikuks liigitatav mõjutab meie ellujäämisvõimekust. Muidugi oleks ka see võimekus²⁷ kognitiivselt üpris piiratud, kuna elusorganismil oleks endiselt terve hulk teisi evolutsiooniliselt olulisi vajadusi (toidu leidmine, paarilise leidmine jne), millega elusorganism peaks samuti toime tulema. Kuid EEst lähtudes võiks ka siin väita, et vähemasti üldjoontes peaks üldinimlik arusaam üleloomuliku olemasolust (olgu mis vormis tahes) õigesuunaline olema.

Sarnaselt on näiteks Poulshock (2002) tabavalt välja toonud analoogse olukorra seoses meemiteooriaga: „jumalameemi“ väljailmumist võiks sama hästi pidada kohastumiseks millegi tõepärasega, mis päriselt eksisteerib. Lihtsalt sellest, et on võimalik tuvastada ühe või teise „üleloomuliku“ idee pärinemine ühest või teisest igati „maisest“ olukorrast, ei järeldu veel mitte midagi selle kohta, kas selles ilmnev ka tõele vastab. Nii on meemiteooria religioosse maailmavaate jaoks probleem ainult siis, kui juba ette eeldada ateistlikku tõlgendust (vt Poulshock 2002, 777–783). Religioosse tajuvõime kohastumuslikust tähtsusest võiks ka konkreetsemaid hüpoteese tuletada. Näiteks, kui peaks äkki tõele vastama, et iga pühapäev kirikus käimine, pühendunud kristliku elu elamine ning tähtsatest kristlikest väärtustest kindlipidamine tagab inimesele õndsuse ja igavese elu paradiisis, siis on „energiahulk“, mida siin maises elus kulutatakse kristliku elu elamisele, tühine võrreldes igavikuga, mis selle abil saavutatud on. Sel juhul tähendaks see aga inimese evolutsioonilise ellujäämisvõimekuse hüppelist kasvu — ja seda kõike tänu asjaolule, et ollakse võimekamad üleloomulikuks liigitatavat maailma kognitiivselt arvesse võtma. Siinkohal tasub silmas pidada ka seda, et kuigi niisuguse stsenaariumi puhul saabuks kristlase jaoks see „kasu“ alles „teises ilmas“, hakkaks see ikkagi oluliselt mõjutama tema otsuseid, valikuid ja käitumisi ka „siinses maises elus“. See aga tähendab, et „üleloomuliku“ arvessevõtmisega kaasnev võib hakata mõjutama ka evolutsioonilise valiku mehhanisme ehk mõjutada teisenenud eluviisi kaudu ka nende inimeste ellujäämisvõimekust ja paljunemisedukust.²⁸

²⁷ Kusjuures, kindlasti ei tuleks seda mõista mingi eraldi tajuorgani või kognitiivse funktsioonina. Juhul kui lihtsalt loobuda naturalistlikust eeldusest selle kohta, et „siinne maailm“ ja „teine ilm“ on radikaalselt lahutatud ja „teine ilm“ ei mõjuta kuidagi „siinset maailma“, siis on võimalik näha üleloomulikuks liigitatavat kui lihtsalt ühte osa maailma kogutervikust, mida me oma kognitiivse võimekuse abil suudame olla võimelised hoomama ja mõtestama.

²⁸ Seega ei tuleks (ega saakski) evolutsioonilise valiku raames esitatud teoreetilist hüpoteesi mõista sellisena, kus „surmajärgne elu“ ise hakkaks mõjutama indiviidi maise elu ellujäämis- ja paljunemisvõimekust. Küll aga mõjutaks indiviidi käitumist ja eluviisi „üle-

Kuid sellegi teoreetiliselt võimaliku stsenaariumiga on sama probleem, mis seni on ületamatuks osutunud ka eelnevalt väljatoodud hüpoteetilise realismi ja pragmatismi vormide puhul. Nimelt on ka see hüpoteetiline stsenaarium samavõrd kontrollimatu nagu eelnevad variandid. Neist ühegi puhul ei saa öelda, et evolutsioonilisele argumentatsioonile ning empiirilisel järelduvatele argumentidele tuginedes on võimalik näidata, et üks neist maailmavaatelistest järeldustest on tõestatavam kui mõni teine. See on ka põhjus, miks ma ei ole oma siinse arutelu keskmesse tõstnud küsimust, kas ja kuidas argumenteerida ühe või teise maailmavaatelise järelduse kasuks. Niikaua kui kahe eelmainitud probleemi — konkreetsete kriteeriumide määratlemine ning empiiriline uuritavus — lahendamine pole võimalik, ei saa midagi kindlat väita selle kohta, kas tõe peaks vastama üks või teine variant. Tõsi on küll see, et kui evolutsiooniteooria ise vähemasti üldjoontes tõe vastab, siis peab tõe vastama ka mingi versioon EEst. Ometi ei ütle see tõsiasi meile midagi märkimisväärset, kuna EE teoreetiliselt võimalikud versioonid varieeruvad (kujundlikult väljendudes) naturalistlikust realismist polüteistliku müstitsismini.

Ometi vaidleks mõnedki EE teoretikud mulle siinkohal vastu ja leiaks, et meil ikkagi on võimalik empiirilisel uurida seda, kuivõrd õigesti üks või teine organism maailma tajub ning millise „ismi“ alla liigituvad tema omandatavad teadmised. EEs laiemalt levinud arusaama järgi on olemasolevate teadmiste õigsuse/adekvaatsuse hindamisel selliseks usaldusväärseks abivahendiks loodusteadused. Sellest tuleneb ka järgmine küsimus, mis terviklikkuse huvides vajab eraldi käsitlemist.

7. Teadus kui abivahend ehk tsirkulaarsuse probleemist

EEs üldlevinud arusaama järgi on teaduslike teadmiste puhul tegu kõige usaldusväärsemate teadmistega, millele inimesel on ligipääs. Seega peaks EEst tulenevate järelduste ja hüpoteeside uurimisel aluseks võtma kõik, mis on loodusteaduslikult juba teada, ning edasist uurimistööd arendama sellele lähtepunktile tuginedes. Filosoofiliste järelduste küsimuses kaasneb kirjel-

loomuliku⁴ tajumine. See omakorda hakkaks rolli mängima evolutsioonilise valiku situatsioonis, nii ellujäämisvõimekuse kui ka paljunemise aspektis, mis tähendab, et kui ka potentsiaalne surmajärgne elu ise ei saa mõjutada indiviidi bioloogilist elu „siinses ilmas“, siis „üleloomuliku tajumisest“ tulenev „surmajärgse elu potentsiaali“ teadvustamine hakkab kindlasti mõjutama ka indiviidi bioloogilist elu evolutsioonilise valiku mehhanismide kontekstis. Ühtlasi ei saaks tegelikult nt välistada ka teoreetilist võimalust, et mingil hetkel ajaloo (või kaasajal või kunagi tulevikus) on mõni (religioosne vm) inimkogukond juba jõudnud täiusliku tõe taipamiseni, aga sellest tulenev on osutunud evolutsioonilise valiku tingimustes ellujäämisvõimekust ja paljunemisvõimekust nõnda pärssivaks, et too, maailmast õigesti aru saanud inimrühm, on lihtsalt aja jooksul välja surnud. (Ehk jällegi on see küsimus tihedalt seotud 5. peatükis käsitletuga.)

datud eeldusega mõistagi kohe tsirkulaarsuse probleem ning just selles ongi EE väiteid põhiliselt süüdistatud. Ometi pole need kriitikad EE põhiautoreid kunagi päriselt veennud ning tsirkulaarsuses on nähtud pigem midagi positiivset kui negatiivset. Küsimus, kas EE seisukohtade empiiriline uurimine on võimalik või mitte ja kas EEst saab teha konkreetseid maailmavaatelisti järeldusi või mitte, on seega olulisel määral küsimus, kas teaduse rakendamine usaldusväärse²⁹ abivahendina on EE teoreetiliste järelduste uurimisel õigustatav või mitte.

Klassikalises vormis esineb teadusliku teadmise usaldusväärse argument Vollmeril (1990, 165–170), kelle nägemuses on teaduse abil võimalikuks saanud meie antropotsentrilise piiratud ületamine ning seeläbi objektiivsete teadmiseni jõudmine. Teaduslik teadmine võimaldab meil seega näha ka seda, mida me oma silmadega otseselt näha ei suuda, märgata ka neid jõude ja objekte, mis meie tajuulatusest muidu välja jääksid, jne. Sisuliselt kaasneb sellega eeldus, et teadusliku teadmise puhul on tegu maailma realistliku representatsiooniga, mis puhul teaduslikud teadmised ei ole küll maailma lõplikult ja kõiges ära seletanud, kuid ses osas, mida me suudame mõista, on nad vähemasti õigesuunalised (kui ka mitte igas detailis täiesti õiged). Mõistagi tingib selline teadusmetafüüsiline realismi aluseks võtmine terava filosoofilise kriitika. Näiteks on rohkelt tähelepanu leidnud Putnami (1985, 230–233)³⁰ kriitika, kes leiab, et EE-l ei ole filosoofiale mitte midagi märkimisväärset öelda, kuna EE lihtsalt võtab terve hulga olemasolevaid teaduslikke teadmisi, tõlgendab neid iseenda eeldustest ja üldarusaamast lähtuvalt, kuid ei vasta nii ühelegi filosoofilisele küsimusele. Ometi ei ole EEs niisugust argumentatsiooni kunagi peetud veenvaks põhjenduseks sellele, miks teaduslikku teadmist ei tohiks aluseks võtta. Asi on selles, et kui Putnam sisuliselt süüdistab neid tsirkulaarse argumendi esitamises, siis Vollmer jt ei eita tsirkulaarsust, kuid ei pea seda ka sugugi probleemseks.

EE argumentatsioon tsirkulaarsuse õigustatavuse kasuks koosneb kahest peamisest osast. Esiteks pööratakse tähelepanu sellele, kuidas klassikalisel epistemoloogial pole tegelikult kunagi õnnestunud päris nullpunktist alustada (vt Vollmer 1990, 211–217; Vollmer 1988; kuid ka nt Bradie 1989, 401–403), tõstatades seejärel küsimuse, miks peaks siis EEgi selle poole püüdma. Ka Descartes tugines oma filosoofilistes töedes oma aja parimatele

²⁹ Usaldusväärse all pean ma siinkohal silmas arusaama, et teaduslik teadmine on kõige kindlam, täpsem ja õigem teadmine, mida inimesel ümbritseva maailma kohta on võimalik omandada, mistõttu igasuguste eriarvamuste puhul (kasvõi võrreldes otsese isikliku kogemusega) tuleks alati eelistada teaduslikku teadmist.

³⁰ Praktikas on muidugi tegu väga levinud kriitikaga, mida võib leida mitmelt poolt mujaltki (Falk 1993; Thomson 1995; Hauptli 1994; Riegler 2005 jne). Kuivõrd põhiosas on aga tegu ühe ja sama etteheitega EE-le, ei ole siinkohal põhjust süüvida neisse väiksematesse detailidesse, milles üksteisest erinetakse.

teadmistele tajufüsioloogiast, seega peaksime ka meie tuginema oma aja parimatele teaduslikele teadmistele — nii argumenteeritakse selle etteheite vastu (Smith 1989, 532–538). Seetõttu peetakse klassikalist epistemoloogiat oma uurimiseesmärgis ebaõnnestunuks ja EEd eelistatumaks lähenemiseks, mis on suuteline lahendada iseendale seatud probleeme, tuginedes selgelt määratletud eeldustele (Riedl 1984, 5–12; Heschl 1993).

Teisalt pööratakse tsirkulaarsuse õigustamisel tähelepanu olukordadele, mil tsirkulaarsus on positiivne nähtus ja pigem võimaldab teadmiste lisanudumist, kui takistab teadmiste omandamist. Vollmer (1988, 183) toob näite, kuidas me valmistame haamreid — teiste haamrite abil mõistagi. Hiljem on sarnasel moel argumenteerinud De Cruz et al. (2011, 526–530), kes pööravad tähelepanu võimele eristada toitu mittetoidust — ka sellises olukorras on olemasolevate teadmiste eeldamine igati kasulik. Sarnaseid näiteid võiks mõistagi veel palju tuua, kuid keskne argument seisneb arusaamas, et analoogselt on võimalik õigustada ka teaduslike teadmiste tsirkulaarsust: tugineda tuleb juba olemasolevale teaduslikule teadmisele, üritades seda siis kriitilise analüüsi ja eksperimentide toel täpsustada, parandada ja täiendada (vt nt Vollmer 1988, 182–188). Nii ei pea Vollmer probleemseks ka seda, kui ta teaduslikele teadmistele tuginedes argumenteerib, et induktsoonivõimet on võimalik seletada evolutsioonilise kohastumusena ja seega on tegu õige-suunalise ja teadmuskult toimiva nähtusega (Vollmer 1990, 158–161).

Ometi tuleks EEs esinevat tsirkulaarsuse õigustatavuse argumentatsiooni pidada ebaveen-vaks. Kui ka suur osa erinevaid õppimis- ja kohandamisprotsesse on otseses mõttes tsirkulaarsed ja vähemasti niivõrd, kui meil on seda võimalik kindlaks teha, oma tsirkulaarsuses ka edukad ja kasulikud, ei ole sugugi selge, et sellest järelduks igasuguse tsirkulaarsuse õigustatavus. Tsirkulaarsed argumendid, mida EEs esitatakse, erinevad põhimõtteliselt võimest söödavat mittesöödavast eristada ja oskusest haamreid valmistada. Selle mõistmiseks tasuks üle korrata, millistele aluseeldustele EEs tuginetakse, kui räägitakse teadusest kui usaldusväärsest abivahendist.

Nagu eelnevalt põgusalt mainitud, on teaduse usaldusväärse õigustamisel eelduseks arusaam, et teaduslike teadmiste abil on võimalik ületada inimese kognitiivne piiratus ning pakkuda ka kognitiivselt piiratud inimesele ligipääsu objektiivsetele teadmistele maailmast. Need teadmised poleks küll otseselt omandatud inimese tajuvõimete kaudu, kuid abivahendite abil on nad „pakendatud“ sellisesse vormi, et nende omandamine ja mõistmine on võimalik ka inimesele. Klassikalised näited on siinkohal teleskoobiga kaugete tähtede vaatlemine või mikroskoobi abil mikroorganismide uurimine. Sellega kaasneb eelduslik arusaam loodusteadustest kui maailma realistlikust representatsioonist, millest tuletatavate maailmakirjelduste abil on võimalik omandada kindlaid teadmisi kognitiivse evolutsiooni kohta, mis

seega võimaldab jõuda järeldusteni epistemoloogilistes küsimustes.

Praktikas on need kaks eeldust muidugi teineteisega väga tihedalt seotud, kuid selguse huvides alustan siinkohal esimesest. Esimese eelduse õigustatavuse jaoks peaks seega näitama, et teaduslike tööriistade puhul tõesti on tegu usaldusväärsete abivahenditega ja et nende abil on võimalik ületada inimese piiratus. Või vastupidi: minimaalselt peaks näitama, et vähemasti meie piiratud kognitiivsete võimete raames ei ole võimalik kindlaks teha teaduslike abivahendite probleemset või piiratud. Ometi ei ole EEs seda sisulisel kujul tehtud. Nagu Clark (1986) on väga tabaval kujul osutanud, on EE selle asemel hästi kirjeldanud teadlase kui bioloogilise inimorganismi enda kognitiivset piiratud. Inimesele ligipääsetavad teadmised peavad alati olema esitatud sellisel moel, et meie piiratud taju- ja mõistmisvõimed oleksid suutelised neid mõtestama (vt eriti Clark 1986, 155). Pidades teadust inimliku piiratuse ületuseks, oleks seega tegu argumendiga, mille järgi loodusteaduses kasutusel olevad töövahendid on võimelised tõlkima meie piiratuse jaoks liialt keerulist teadmist märkimisväärsete sisuliste kadudeta teadmiseks, mida me oleme võimelised mõistma. Ometi on põhjust selles kahelda, kuivõrd esiteks pole sugugi selge, kuidas meil oleks võimalik sellise „tõlke“ õigsust üldse kontrollida, mõõta või hinnata, ning teiseks, kuna lihtsamatest olukordadest võetud juhtumite puhul on võimalik näidata, et meie tehnilised instrumendid ei pruugi sugugi olla sedavõrd neutraalsed reaalsuse representeerijad, nagu EE Vollmer jt on eeldanud.

Mainitud asjaolule pööras EEga seoses tähelepanu Ratliff (1971), kuid seda on käsitletud varemgi. Nii on juba Poincaré (2006) tabavalt osutanud sellele, kuidas geomeetria töövahendid on kaugel täiuslikkusest ning geomeetriaga tegelemine tähendab, et pigem õpime tundma mõõteriistu kui reaalsust. Viimaseks vajaksime täiuslikke mõõteriistu, kuid (meie kognitiivse piiratuse tõttu) pole meil võimalik kindlaks teha, milline üks täiuslik mõõteriist peaks olema (Poincaré 2006, 1877–1878).

Lisaks peaks eelneva arutelu põhjal olema selge, et tugevaid argumente teaduse erakordse representatiivse usaldusväärse kasuks ei ole võimalik tuletada ka evolutsiooniteooriast. Teadustegevus on põhimõtteliselt ühe bioloogilise organismi kognitiivse võimekuse osa. Ometi on selge, et selle bioloogilise organismi jaoks eksisteerib terve hulk prioriteetsemaid eesmärke ja protsesse kui võimekus välja töötada usaldusväärseid või Poincaré mõttes täiuslikke teaduslikke tööriistu, mille abil siis ületada meie endi kognitiivne piiratus. Kasvõi näiteks Plotkini neljaosalises hierarhias oleks teaduslikud teadmised osa sotsiaalkultuurilistest teadmistest, seega hierarhia kõige viimasest, kõige paindlikumast ning ka kõige kergemini eksivast osast. Laiemas kontekstis aga tugineksid nad hierarhia alumistele osadele, kus on suur hulk palju „igapäevasemaid“ eesmärke ja prioriteete, millel on tunduvalt tähtsam

roll kui usaldusväärsete teaduslike teadmiste avastamisvõimekuse väljakujunemine.

Väga tabavalt on sellele, miks EE arusaama teadusest kui abivahendist tuleb pidada probleemseks ja vastuoluliseks, osutanud Rolston (1995), kes Wuketitsi (1990) raamatut kritiseerides pöörab tähelepanu sellele, kuidas Wuketits ühelt poolt soovib näidata igasuguse inimteadmise mõjutatust meie bioloogilisest päritolust ja evolutsioonilise valiku eelistustest, kuid teisalt väidab, et teaduslikus vormis on inimteadmine ületanud enda piiratud ja seeläbi suhtelise ebausaldusväärsuse,³¹ mis on kaasnud teiste teadmismvormidega. Kui aga ikkagi tõsiselt võtta arusaama, et inimese teadmismvõimekus on tervikuna kujunenud evolutsioonilistest printsiipidest lähtudes, siis ei oleks õigustatav samal ajal mingit inimteadmise osa kuulutada „eraldiseisvaks“ ja „bioloogia ületanuks“. (Või kui seda teha, siis muutuks see veel suuremaks probleemiks kogu EE-le kui enamik seniseid kriitikaid.) Ehk kui erinevad käsitletud asjaolud kokku võtta, siis võib öelda, et EEst endast ei saa tuletda argumenti teaduslike abivahendite usaldusväärsuse kohta sellisel moel, et see välistaks teoreetilised alternatiivid.³²

Õieti poleks ühe või teise teadusliku tööriista inimlikult kindlaks tehtav probleemsus või piiratus veel iseenesest piisav EE eelduste õigustatavuse ümberlukkamiseks. EE positsiooni kaitsja võiks siinkohal väita, et üksikud näited ei lükka veel ümber teaduslike teadmiste usaldusväärsust tervikuna ja muidugi on ka teaduses kui inimtegevuses puudusi ja probleeme. Samuti võiksid nad osutada suurele tehnilisele edule, mis on teaduse arenguga kaasnud, ning pidada seda tõestuseks maailma representatiivsest õigestimõistmisest. Tõisem probleem on asjaolu, et tingituna inimeste kognitiivsest piiratudusest ei oleks meil võimalik kindlaks määrata seda, millised tööriistad kirjeldavad maailma meie eesmärkidele vastaval moel ja millised mitte. Kui kirjeldatud probleemi lahendamiseks puuduvad ligipääs, võimekus ja meetod, pole aga möödapääsmatult selge, et me ikka peaksime mõistma loodustea-

³¹ Täpsustuseks: nagu ma varem olen välja toonud, on Wuketits siiski veendunud, et evolutsiooniliselt on võimalik õigustada inimlike teadmiste õigesuunalisust, kuivõrd muidu poleks inimene kui elusorganism evolutsioonilises valikus lihtsalt ellu jääda suutnud, küll aga peab ta seda õigesuunalisust siiski vaid suhteliseks võrreldes selle tõsikindlusega, mida ta omistab teaduslikule teadmisele kui meie bioloogilise piiratuduse ületanud teadmisele.

³² Tegelikult tundub tõenäoline, et EEst ei saa põhimõtteliselt tuletda argumenti teaduslike teadmiste usaldusväärsuse kohta (vähemasti seni ei ole kellelgi õnnestunud veenvat sellekohast argumenti esitada), kuid selle asjaolu pikem seletamine vajaks „teooriate evolutsioonilise epistemoloogia“ suuna lahtimõtestamist, mis jääb siinse artikli fookusest välja (kuivõrd vaatluse all on „mehhanismide evolutsiooniline epistemoloogia“). Ülevaatlikuks sissejuhatuseks küsimusse, mida ja kas üldse saab evolutsioonist järeldada teadusliku teadmise usaldusväärsuse kohta, võib vaadata Bradie (2004; 2007) artikleid, eristuse enda kohta vt ptk 2.

duslikke teadmisi maailma realistlike representatsioonidena.³³ Viimast on aga varem esile tõstetud EE ühe põhilise aluseeldusena. Sisuliselt on kirjeldatud probleem analoogne 5. peatükis vaadeldud probleemiga, kuidas ei ole võimalik esitada otseseid kriteeriume, mille abil hinnata organismide epistemoloogilise võimekuse õigsust või optimaalsust. Ka siinkohal ei ole võimalik kindlaks määrata konkreetseid hindamiskriteeriume ega välistada alternatiivseid seletuskeeme.

Tulles seega tagasi tsirkulaarsuse õigustatavuse juurde, mille raames arutelu teaduslike teadmiste usaldusvääruse üle on aktuaalne olnud, on oluline tähele panna, kuidas EEs rakendatav tsirkulaarsus erineb näidetest, mida esitatakse tsirkulaarsuse õigustamisel. Kasutades haamreid teiste haamrite valmistamisel, on meie tegevuse eesmärk valmistada uus haamer. Nii on ka võimega eristada toitu mittetoidust: toitainete leidmise ja omandamise (ning mürkide vältimise) puhul on meie eesmärk energia omandamine. Mõlemal juhul oleme oma võimete piires suutelised kindlaks määrama, kas meie tegevus on osutunud edukaks või mitte. EEs aga on eelduseks, et teaduslike teadmiste puhul on tegu maailma realistliku representatsiooniga ning teaduslikud abivahendid võimaldavad ületada meie kognitiivset ja epistemoloogilist piiratud. Kõige levinumas vormis on mainitud eeldusele tuginedes uuritud inimorganismi kognitiivset ja bioloogilist ülesehitust, järeldades sellest, et inimeste puhul on tegu hüpoteetiliste realistidega. Põhimõtteliselt on kõigepealt eeldatud inimteadmiste realistlikku maailmakirjeldust ja seejärel järeldatud, et inimesel on kalduvus ja võime omandada maailmast realistlike teadmisi. Kõige selle juures aga ei ole üldsegi selge, kuidas peaksime hindama kirjeldatud tsirkulaarsuse edukust. Kuidas otsustada, milliseid lisateadmisi või lisaoskusi see meile andis? Seetõttu tuleks EEs rakendatud tsirkulaarset eeldust, et teaduslik teadmine on erakordselt usaldusväärne, pidada põhimõtteliselt erinevaks nendest näidetest, mida vaadeldud tsirkulaarsuseõigustustes on esile tõstetud. Erinevalt haamrite valmistamisest või toitumisel mürkide vältimisest ei ole realismi eeldamisel, teaduslike teadmiste realistlikul tõlgendamisel ja sellele järgneva realismi järeldamise olukorras selge, kuidas hinnata vaadeldava tsirkulaarse protsessi edukust või kas seda üldse saaksime teha. Edukus tähendaks siinkohal suuremat võimekust maailmast aru saada, kuid sellises olukorras ei ole inimesed oma kognitiivse piiratuse tõttu põhimõtteliselt võimelised kirjeldatud tsirkulaarsuse edukust hindama, või siis pole vähemasti seni õnnestunud kellelgi välja käia lahenduskäike, kuidas seda tegema peaks.

³³ Ning mõistagi on laiemas plaanis üleüldse tegu aruteluga, mis teadusfilosoofias on väga palju tähelepanu ja vaidlusi esile kutsunud. Siinkohal ei ole mõistetavalt võimalik süüvida kogu teadusfilosoofilisse arutellusse nendes küsimustes ja seetõttu on piirdutud vaid otseselt EEga seonduvate küsimustega.

8. Epistemoloogia biologiseerimine või alternatiivne uurimisprogramm?

Tervikuna ei tähenda see, et vaadeldud viisil ei tohiks teadusega tegeleda ega teaduslikke teadmisi tõlgendada, küll aga tähendab see, et ainus, mida niisugune lähenemine kindlalt tõestab, on asjaolu, et põhimõtteliselt on võimalik realistlikest eeldustest lähtudes tõlgendada teaduslikke teadmisi viisil, mispuhul neist järeldeb inimteadmiste hüpoteetilis-realistlik suundumus. Selliselt pole aga tõestatud, et teistsugused eeldused oleksid välistatud ja et teiste eelduste puhul ei võiks jõuda teistsuguste järeldesteni. Isegi EE enda sees peetud vaidlused realistide ja pragmatistide vahel on hästi näidanud niisuguse tõlgendusliku pluralismi võimalikkust — mõlemad on enamasti jaganud arusaama teaduslike teadmiste realistlikust maailmakirjeldamisest, ometi on sellest lähtudes jõutud erinevate järeldesteni inimeste metafüüsiliste hoiakute kohta, kusjuures mõlemad variandid on seni empiirilisel tõestamatud. Sellises olukorras ei saa aga ka EEs palju tähtsustatud kognitiivsete organite ja võimete võrdlev uurimine olla sisuline abivahend, mille abil otsustada ühe või teise seisukoha kasuks — igasugused teadmised elusorganismide ülesehituse, arengu ja evolutsioonilise kujunemise kohta muutuvad epistemoloogiliselt kõnekaks ainult juhul, kui neid ühele või teisele eeldusele tuginedes tõlgendada. Otseselt neist endist aga ei tulene paratamatuid argumente ühe või teise laiahaardelisema epistemoloogilise järeldeste kasuks.

Siinkohal on oluline tähele panna, et küsimus, kas ja millistel tingimustel võiks teadusliku teadmise võtta epistemoloogilise uurimistöö eelduslikuks aluseks, mõjutab oluliselt vastust küsimusele, kas EE puhul saab rääkida epistemoloogia biologiseerimisest või on tegu alternatiivse epistemoloogilise programmiga. EE varasemad autorid (Lorenz, Vollmer, Riedl) teatavasti seadsid eesmärgiks pakkuda vastuseid traditsioonilistele epistemoloogilistele küsimustele, pidades võimalikuks lahendada Kanti *a priori* probleem³⁴ (Lorenz 1982), seletada ära induktsiooni usaldatavus (nt (Vollmer 1990, 158–161) jne. Teisalt on ka EE sees olnud aktuaalne suund, mille järgi on tegu vaid deskriptiivse epistemoloogiaga, mis seletab küll ära meie teadmismõimekuse evolutsioonilise aluse, kuid ei vasta nii veel traditsioonilise epistemoloogia küsimustele (Kaspar 1987; Oeser 1996; Campbell 1982). Kaspar näiteks kirjutab põhjalikult lahti selle, miks loodusteaduslik-bioloogilisest uurimistööst

³⁴ Põhimõtteliselt argumenteeris Lorenz selle kasuks, et Kanti poolt *a priori* teadmisteks liigitatud asju on võimalik seletada bioloogiliselt kaasasündinud teadmistena ja seega saab *a priori* teadmisi, nende omadusi ja usaldusväärsust uurida loodusteaduslike meetodite abil. Erinevate organismide kognitiivse ülesehituse võrdlev uurimine on Lorenzi arvates (Lorenz 1982, 135) selgelt osutanud sellele, et „Tõeluse“ ja „Nähtava“ vahel on väga tugev ja korrapärane korrelatsioon ehk järelikult meie teadmised välismaailmast on usaldusväärsed.

lähtudes ei saa ära seletada *a priori*'t selle kantilikus vormis, kuivõrd tegu ei ole empiirilisel uuritava küsimusega ning EE on bioloogiline distsipliin, mille keskmes on arusaam teadmisest kui organismi bioloogilisest funktsioonist, mis tugineb empiirilisele uurimistöole (Kaspar 1987, 182–185).

Isegi Vollmer on ühes oma hilisemas tekstis valmis tunnistama, et ka tema ambitsioonikama programmi raames ei ole epistemoloogia tervikuna biologiseeritav, kuivõrd lisaks esmataseme uurimisalale on mitmes mõttes tegu ka metadistsipliiniga (Vollmer 1998, 190). Plotkin jääb nende kahe suuna vahele, olles ühelt poolt veendunud, et EE on loodusteaduslik ja seega empiiriline distsipliin, ning leides, et seeläbi ei ole otsene läbikäimine filosoofilise epistemoloogiaga üldsegi oluline,³⁵ kuid teisalt peab ta endiselt võimalikuks uurida seda, kuivõrd hästi või halvasti elusorganismid oma keskkonnaga epistemoloogiliselt on kohastunud. Plotkini positsiooni täpse määratlemise teeb veelgi keerukamaks see, et oma uurimistöös tugineb ta põhimõtteliselt erinevale „teadmise“ kontseptsioonile, mistõttu pole selge, kas traditsioonilisi epistemoloogilisi küsimusi saabki sellises olukorras käsitleda ja kas seesuguse teadmiskontseptsiooni puhul saab üldse rääkida tõesusest ja ekslikkusest.³⁶

Tulles tagasi püstitatud küsimuse juurde, kas tegu on filosoofia biologiseerimise või alternatiivse filosoofiaprogrammiga, võiks öelda, et EE praeguses vormis sõltub vastus sellest, kas peame teaduslike teadmiste aluseksvõtmist probleemseks või mitte. Kui selline tsirkulaarsus ei ole probleemne, siis on vähemasti teoreetiliselt võimalik, et EE võiks pakkuda lahendusi epistemoloogia traditsioonilistele probleemidele, kuigi praktikas ei pruugi see ikkagi võimalik olla. Siinkohal olen ma aga argumenteerinud selle vastu ning ka valdav enamik EE käsitusi on selle suhtes väga kriitilised. Säärasel juhul oleks tegu alternatiivse lähenemispunkti või filosoofilise programmiga. Tekib küsimus, mis mõttes on tegu alternatiivse suunaga. Bradie on eristanud kolme varianti, kuidas EE ja traditsioonilise epistemoloogia suhet võib mõtestada (Bradie 1994, 460–462; Bradie 1998; Bradie 2007, 208–209).

Esiteks võiks tegu olla võistlevate programmidega (nt Riedli variandis), teiseks võiks tegu olla üksteist täiendavate programmidega, kus evolutsioo-

³⁵ Näiteks ühel puhul arutleb ta järgmiselt: „Evolutsioonilist epistemoloogiat on võimalik rakendada erinevate eesmärkide teenistusse. Nende jaoks, kes peavad vajalikuks teaduslikult terviklikku inimteadmiste ja teadmiste omandamisviiside käsitlemist, on selge, et see peab tuginema evolutsioonilisele bioloogiale, kontakt filosoofilise epistemoloogiaga pole sel juhul oluline. Sest kui evolutsioonilise bioloogia puhul on tegu teadusega, siis tuleb teaduseks pidada ka evolutsioonilist epistemoloogiat“ (Plotkin 1997b, 89).

³⁶ Ilmselt on põhjust arvata, et aja jooksul on mõningal määral teisenenud ka Plotkini vaated sellele, milline siis ikkagi peaks olema evolutsiooniliste teaduste ja filosoofia vaheline suhe. Selle teisenemise täpsemaid detaile ma siinkohal siiski lahkama ei hakka, kuivõrd nad pole praeguses plaanis nii olulised.

nilisel lähenemisel on üksnes kirjeldav roll (nt Campbelli variandis),³⁷ ning kolmandaks võiks EE puhul tegu olla traditsioonilise epistemoloogia järglasega, kuivõrd ei üritatagi vastata traditsioonilise epistemoloogia küsimustele, pidades neile vastamist võimatuks või neid küsimusi ebahuvitavaks. Bradie leiab, et darvinistlikust pärandist lähtudes peaks EE puhul tegu olema kombinatsiooniga esimesest ja kolmandast variandist. Üldjoontes võib seda lugeda õigeks hinnanguks, kuigi just kolmandal variandil peaks olema põhiohk. Hea näide selle kohta on Gontier' (2010; 2012; 2013) arusaam rakenduslikust EEst, kuivõrd tema jaoks on epistemoloogilisteks küsimusteks evolutsioonilise valiku üksuste, toimimismehhanismide ja kausaalsuse probleemid — ehk siis Gontier' jaoks liigituvad „epistemoloogilisteks“ sellised küsimused, mida võiks pidada evolutsioonibioloogia teoreetilisteks vaidlusteks. EE oleks sel juhul evolutsioonilisele bioloogiale metadistsipliiniks. Sellises vormis EE aga oleks loobunud kogu filosoofilise epistemoloogia loodusteaduslikustamise projektist.

Vähem radikaalses vormis esineb see Plotkinil (1987a; 1988; 1997a), kes küll pöörab tähelepanu traditsioonilisele epistemoloogiale, kuid sisulises arutelus tõlgendab teadmise kontseptsiooni niivõrd olulisel määral ümber, et nagu Vehkavaara (1998) on tabavalt osutanud, pole üldsegi selge, kas siis veel saab arutleda traditsiooniliste epistemoloogiliste (nt õigsus ja ekslikkus) küsimuste üle. Aga juhul kui EEd mõista ja rakendada lähenemisena, mis ei pea vajalikuks traditsioonilise epistemoloogia kriteeriumidele vastamist, võib sellest järelduda mitu märkimisväärset asjaolu, kuidas tuleks EE raames uuritavaid küsimusi analüüsida ja hinnata.

Piirdun siinkohal ühe näitega: Bradie (1998) on tabavalt osutanud sellele, kuidas skeptikule vastamise probleemi klassikaline ja radikaalne vorm tuleb ühest konkreetsest mudelist selle kohta, milline peaks olema inimteadmine.³⁸ Kui aga EE ei pea vajalikuks mõtestada end osana sellest mudelist, siis pole tal ka tarvidust skeptikule vastata. Teisisõnu: öelda, et EE ei suuda skeptikule vastata, ei pruugi olla märkimisväärselt tähtis, kuna vastuseks sellele osutab EE skeptikule vastamise probleemi kultuuriloolisele kujune-

³⁷ Sellise hinnangu annab Bradie; nagu ma varem välja tõin, ei ole sugugi selge, et Campbelli arusaam EEst ikkagi on järjekindlalt deskriptiivne. Ta küll rõhutab, et EE on „ainult deskriptiivne“, ent väidab kohe seejärel, et EEst tuleneb kriitilise realismi tõesus (vt Campbell 1982, 101–104).

³⁸ Klassikalise ja radikaalse skeptitsismi all tuleb siinkohal mõista filosoofilist positsiooni, mille järgi kindel teadmine ei ole võimalik, kuna iga uskumuse tõesust on alati võimalik kahtluse alla panna ning lõplikud tõestused pole võimalikud. Sellest, miks skeptikule vastamine ei pruugi tingimata vajalikki olla, on tabavalt kirjutanud Bradie oma varem esiletõstetud ettekandes (vt Bradie 1998). Seetõttu argumenteeribki Bradie seal, et skeptitsismi „sügav probleem“ on endeemiliselt omane vaid ühele mudelile sellest, millisenä võib mõista inimseisundit (*human condition*).

misele ja mõtteloolisele spetsiifilisusele ning teatab, et ta lihtsalt ei lähtu neist eeldustest, millele tugineb skeptikule vastamist oluliseks pidav epistemoloogia.³⁹

9. Kokkuvõte — evolutsiooniline epistemoloogia kui probleem

Tervikuna tuleks seega küsida, mis tüüpi uurimisprogrammiga on EE puhul tegu ning mida võiks tema senisest kujunemisest järeldada. Esitatud kriitika põhjal võiks arvata, et EEd tuleks pidada ebaõnnestunuks, kuivõrd ükski ambitsioonikam järeldus pole veenvat kinnitust leidnud ning vähem ambitsioonikate järelduste puhul pole selge, millist lisaväärtust pakub selle kirjeldamine EE sõnavara abil. Teisalt pole aga ükski EE kriitik pidanud vajalikuks ega võimalikuks ümber lükata seda evolutsioonilist lähtepunkti, millele EE on rajatud. Nii leiab EE end üpris ebamugavast positsioonist. Ühest küljest on EE olnud uurimisprogramm, kus pigem loodusteadusliku taustaga uurijad on soovinud loodusteadustele tuginedes väita midagi inimteaduste olemuse ja usaldusväärsuse kohta. Arusaamad sellest, mis on teadmine ja millised epistemoloogilised probleemid vajaksid lahendamist, on üle võetud traditsioonilisest epistemoloogiast.

Teisalt on EE kujunemise käigus aegamisi loobunud arusaamast, et EEst peaks olema võimalik tuletada vastuseid traditsioonilise epistemoloogia küsimustele, kuivõrd ei soovita ega nähta vajalikuna lähtuda samadest eeldustest, millele tugineb traditsiooniline epistemoloogia. Mõnel puhul ei peeta traditsiooniliste probleemide lahendamist üldse vajalikukski (nt skeptikule vastamist ei arvata EEs oluliseks). Nii on EEst pigem saanud alternatiivne epistemoloogiline programm, mis peab küll endiselt võimalikuks traditsioonilise epistemoloogia asendamist, kuid mitte seetõttu, et EE suudaks vastata klassikalistele küsimustele, lähtudes samadest eeldustest, millele tuginedes on neile seni püütud vastata, vaid seetõttu, et traditsioonilise epistemoloogia probleemipüstitusi koos kõigi kaasnevate eeldustega ei peeta üldse olulisteks ega vajalikeks. Ideaalina on alati rõhutatud empiirilise töö kesket tähtsust ja möödapääsmatust, kuid nagu eelnevalt näidatud, ei ole selles märkimisväärtset edu saavutatud — olemasolevatel uurimustulemustel kas ei ole märkimisväärtseid epistemoloogilisi järeldusi või saab neid samahästi seletada, uurida ja tõlgendada mõnele teisele kognitiiv- või loodusteaduslikule distsipliinile tuginedes.

Võiks öelda, et nii ongi EE-le saanud osaks ebamäärane, distsipliinidevaheline positsioon: tegu ei ole päriselt loodusteadusega, kuna püstitatud uurimisküsimusi ei ole õnnestunud empiiriliselt uurida, teisalt aga ei ole ot-

³⁹ Ning lisaks rõhutaksid nad muidugi ka seda, kuidas ka traditsioonilisel epistemoloogial pole õnnestunud veenvalt skeptikule vastata.

seselt tegu ka filosoofilise uurimisprogrammiga, kuna EE kas ei ole andnud veenvaid ega kuidagi märkimisväärseid vastuseid klassikalistele filosoofilistele küsimustele või pole püütudki sellistele küsimustele vastata. Niisuguses olukorras on kerge tõlgendada EEd läbikukkunud uurimisprogrammina, millest ei ole tulenenud märkimisväärseid filosoofilisi ega loodusteaduslike järeldusi ja mis seetõttu ei vääri olulist tähelepanu. Tihtipeale on nii ka tehtud. Nagu eelneva käsitluse raames olen näidanud, on EE peamiselt just seetõttu taandunud oma 1980. aastate kõrgajaga võrreldes küllaltki kõrvaliseks uurimisprogrammiks. Loodusteadustes esineb ta aeg-ajalt küll kontseptuaalse vahendina, kuidas selgitada (või sõnastada) elusolendite kognitiivsete võimete kujunemist,⁴⁰ kuid see on pigem erand kui reegel. Filosoofias pole aga EE erinevad katsed realismi, pragmatismi või Kanti *a priori* äraseletamist õigustada osutunud ei veenvateks ega ka mitte kuigi palju tähelepanu leidnud argumentatsioonideks.

Eelnevale lisaks on ajaloos üha uuesti esile kerkinud idee, et EE puhul võiks tegu olla ühtsustatud teoreetilis-kontseptuaalse süsteemiga, mille abil oleks võimalik inimest uurida tervikuna, bioloogiast kultuurini, fragmenteerumata üksteisest eraldunud distsipliinideks ja erialakeelteks. Ometi ei ole ka siinkohal selge, kas EE oma senises teoreetilises ja kontseptuaalses vormis tõesti annaks midagi märkimisväärset juurde katsetele käsitleda inimese bioloogiat ja kultuuri ühtse uurimisprogrammi raames. (Plotkin 2011, 454–455) on selles endiselt veendunud, kuid empiirilises plaanis seab ta keskmesse organismi õppimisvõimekuse uurimise ning sel puhul ei ole üheselt selge, kas elusorganismide evolutsioonilist kujunemist tuleks tõlgendada just EE teoreetilistest seisukohtadest lähtudes.

Oleks vahest õigustatav väita, et kontseptsioone ja kategooriaid on teaduslikus uurimistöös rakendatud niivõrd, kui nad võimaldavad midagi ümbuskonnast eristada ja muuta see sel moel iseseisvalt uuritavaks, või seeläbi, kuidas nad on võimaldanud püstitada hüpoteese, mida seejärel saaks empiiriliselt uurida. EE on selles mõttes üks mitmest kontseptuaalselt formuleeritud uurimisprogrammist, mis on püüdnud seletada inimese teadmisisvõimekust või/kui evolutsioonilis-kognitiivset arengut. Mitmel kontseptsioonil ja ka kesketest kontseptsioonidest tuletatud uurimisprogrammil on varem olnud küll suur tähtsus, kuid siis on nad selle aegamisi minetanud, sest nad kas ei ole kokku sobinud uurimistöö ideaalidega (on olnud liiga ebamäärased, empiiriliselt mitterakendatavad, ideoloogiliselt probleemsed vm põhjustel) või on lähemal vaatlusel ilmnunud, et sellist objekti pole olemaski. Nii kasutati varasemas orientalistikas rohkelt kategooriat „lamaism“, ometi osutus see väga probleemseks ning on praeguseks kasutuselt kadunud (vt Lopez Jr 1996). Sama suundumust on näha mõiste „hinduism“ puhul, millega lähemal

⁴⁰ Näiteks Barth et al. (2012) kogumikus on EE-l just selline roll.

uurimisel on samuti tähistatud niisugust objekti, mida enne 19.–20. sajandit üldse ei eksisteerinud ja mis nüüdsekski on olemas vaid tänu sellele, et Lääne orientalistid selle kategooria 19. sajandil leiutasid ja seda Indias propageerima asusid (vt King 2014).

Mõlemal juhul on tegu olnud teoreetiliste kontseptsioonidega, mis pole osutunud edukaks ei empiirilise uurimistöö võimaldajana ega juba läbiviidud uurimistöö tõlgenduste või esitustena. EEd tema praeguses vormis ja seisus ähvardab sama saatus — põhilised teoreetilised arusaamad maailmamõistmise evolutsioonilisest kasulikkusest võivad ju korrektseteks osutada, kuid ilma otseselt uuritavate järeldusteta ei ole sellel märkimisväärset tähtsust. Kasvõi näiteks evolutsioonilist psühholoogiat saaks inimese bioloogilise arengu ja sotsiaalkultuuriliste vormide ühise uurimise perspektiivis akadeemiliselt tunduvalt edukamaks distsipliiniks pidada.

Nii on EE osutunud probleemiks. Kuigi nt Indrek Reiland (2009, 23) on hinnanud naturaliseeritud suundumusi tänapäeva filosoofias kõige mõjukamateks ning Daniel Dennett peab iseenesestmõistetavaks, et filosoofia peab arvestama tänapäeva teaduse saavutustega (Mölder 2014),⁴¹ pole EE teadusliku uurimistöö ja filosoofiliste küsimustepüstituste ühitamises saavutanud märkimisväärset edu. Filosoofia poolelt (Dretske, Putnam, Bechtel, Clark jne) öeldakse, et sellisest uurimisprogrammist ei järeldu midagi filosoofiliselt olulist, loodusteaduste poole peal oodatakse aga endiselt, et EE jõuaks konkreetsete empiirilisel uuritavate hüpoteesideni, mis ütleksid midagi märkimisväärset neis küsimustes, mida EE väidab end uurivat. Kahtlemata on õigus Clarkil (1987), kes leiab, et kui EE ka ei suuda anda vastuseid traditsioonilistele filosoofilistele küsimustele, on ta kindlasti võimeline esitama või esile kutsuma uusi filosoofilisi ja ka loodusteaduslikke küsimusi. Kuid see ei ole tegelikult rahuldav vastus kummagi poole jaoks.

Praegust olukorda saab seega kirjeldada järgmiselt: kuigi eesmärgiks on seatud epistemoloogia naturaliseerimine, pole see seni esitatud vormis edukaks osutunud. Teoreetiliselt võiks siinkohal muidugi spekuloida selle üle, kas senine ebaõnnestumine on vaid ajutine ning teaduse arenedes muutuvad senimaani mitteuuritavad küsimused uuritavaks. Praktikas on aga EE senine läbikukkumine — ning kuna peamisi uurimisülesandeid pole õnnestunud lahendada, võib seda kahtlemata nimetada läbikukkumiseks — osutunud omamoodi õpetlikuks olukorraks. Ebaõnnestumistele ei pöörata enamasti

⁴¹ Tuleb küll märkida, et Dennetti arusaam filosoofia ja loodusteaduste suhtest on tunduvalt leebem kui enamikul EE edendajatel. Dennett mõistab seda suhet võrdväärse partnerlusena, kus mõnd probleemi saab paremini lahendada filosoofiliselt, mõnd aga loodusteaduslikult (vt Mölder 2014). EEs aga on seda alati nähtud partnerlusena, kus lõppeesmärgiks peaks olema filosoofia taandamine (või taandamine) teadusele, st filosoofiliste probleemide teaduslik (st enamasti bioloogiline) äraseletamine (mis ei tähenda tingimata nende lahendamist).

samavõrd tähelepanu kui õnnestumistele ning ka negatiivsed uurimistulemused saavad tavaliselt palju vähem tähelepanu kui millegi uue avastamine. Ometi võib mõnel juhul just negatiivne tulemus osutada vähemalt samavõrd intrigeerivaks kui positiivne tulemus. Kui nt CERNi kiirendi abil poleks õnnestunud leida Higgsi bosoni olemasolu tõestust, oleks tegu olnud küll negatiivse, kuid teaduslikult väga märkimisväärse tulemusega. Praeguses seisus on võimalik väita, et ka EE kõige märkimisväärsem uurimistulemus on just tema negatiivne järeldus: inimlike võimete piiratuse tõttu ei ole praeguses olukorras (või üldse mitte kunagi) võimalik filosoofilistele küsimustele loodusteadustest tulenevaid vastuseid anda. Küll aga ei tähenda see, et EE teoreetilised järeldused oleksid ekslikud. Nad on lihtsalt kontrollitamatud.

Kui veelgi tuua võrdlusi füüsikaga, võiks öelda, et EE on filosoofia ja bioloogia suhte küsimuses mõnes mõttes sarnases seisus sellega, mis positsioonil on stringiteooria füüsikas: matemaatiliselt võimalik, aga empiirilisel mitteuuritav (vähemasti praeguste teaduslike töövahendite puhul). Nii on ka EEga: see on teoreetiliselt võimalik, aga empiirilisel mitteuuritav. Kuigi EE-l on seetõttu väga ambivalentne positsioon nii bioloogias kui ka filosoofias, on siiski tegu uurimisprogrammiga, mis on oma püüdega sõnastada neid teoreetilisi kriteeriume, mille alusel oleks epistemoloogilisi küsimusi võimalik bioloogiliselt uurida ja naturaliseerida, vahest õige tabavalt näidanud, kuivõrd võimalik see teoreetiliselt on või ei ole ning kuivõrd saaks seda praktikas läbi viia. Ja kui praeguses olukorras ilmnev vastus tundub pigem negatiivseks, siis on ehk siinkohal kõige olulisem küsida, kas tegu on inimese piiratusest tuleneva paratamatusega või siiski lahendatava probleemiga. Hetkel sellele küsimusele igatahes üheselt selget vastust anda ei saa.

Kirjandus

- Barth, F. G. (2012). Sensory perception: Adaptation to lifestyle and habitat, F. G. Barth, P. Giampieri-Deutsch ja H.-D. Klein (toim), *Sensory Perception: Mind and Matter*, Springer, Wien, pp. 89–107.
- Bartley, W. W. (1988). Philosophy of biology versus philosophy of physics, G. Radnitzky ja W. W. Bartley (toim), *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, Open Court, La Salle, pp. 7–45.
- Boyd, R. ja Richerson, P. J. (2005). *The Origin and Evolution of Cultures*, Oxford University Press, Oxford.
- Bradie, M. (1986). Assessing evolutionary epistemology, *Biology and Philosophy* 1: 401–459.
- Bradie, M. (1989). Evolutionary epistemology as naturalized epistemology,

- K. Hahlweg ja C. A. Hooker (toim), *Issues in Evolutionary Epistemology*, State University of New York Press, Albany, pp. 393–412.
- Bradie, M. (1990). Should epistemologists take Darwin seriously?, N. Rescher (toim), *Evolution, Cognition, and Realism*, University Press of America, Lanham, pp. 33–38.
- Bradie, M. (1994). Epistemology from an evolutionary point of view, E. Sober (toim), *Conceptual Issues in Evolutionary Biology*, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 453–475.
- Bradie, M. (1998). Normalizing naturalized epistemology. Paper presented at the 20th World Congress of Philosophy, Boston.
URL: <http://www.bu.edu/wcp/Papers/TKno/TKnoBrad.htm>
- Bradie, M. (2004). Naturalism and evolutionary epistemologies, I. Niiniluoto, M. Sintonen ja J. Woleński (toim), *Handbook of Epistemology*, Kluwer, Dordrecht, pp. 735–745.
- Bradie, M. (2007). Evolution and normativity, M. Matthen ja C. Stephens (toim), *Philosophy of Biology*, Elsevier, Amsterdam, pp. 201–217.
- Bulbulia, J. (2004). The cognitive and evolutionary psychology of religion, *Biology and Philosophy* **19**: 655–686.
- Bulbulia, J. ja Slingerland, E. (2012). Religious studies as a life science, *Numen* **59**: 564–613.
- Campbell, D. T. (1982). Evolutionary epistemology, H. C. Plotkin (toim), *Learning, Development, and Culture: Essays in Evolutionary Epistemology*, John Wiley & Sons, Chichester, pp. 73–107.
- Campbell, D. T. (1987). Selection theory and the sociology of scientific validity, W. Callebaut ja R. Pinxten (toim), *Evolutionary Epistemology: A Multiparadigm Program*, Reidel Publishing Company, Dordrecht, pp. 139–158.
- Campbell, D. T. (1997). From evolutionary epistemology via selection theory to a sociology of scientific validity, *Evolution and Cognition* **3**: 5–38.
- Ceruti, M. (1994). *Constraints and Possibilities: The Evolution of Knowledge and Knowledge of Evolution*, Gordon and Breach, Lausanne.
- Christensen, W. D. ja Hooker, C. A. (1999). The organization of knowledge: Beyond campbell's evolutionary epistemology, *Philosophy of Science* **66**:S237–S249.
- Clark, A. J. (1986). Evolutionary epistemology and the scientific method, *Philosophica* **37**: 151–162.
- Clark, A. J. (1987). The philosophical significance of an evolutionary epistemology, in W. Callebaut ja R. Pinxten (toim), *Evolutionary Epistemo-*

- logy: A Multiparadigm Program*, Reidel Publishing Company, Dordrecht, pp. 223–231.
- De Cruz, H., Boudry, M., De Smedt, J. ja Blancke, S. (2011). Evolutionary approaches to epistemic justification, *Dialectica* **65**: 517–535.
- De Cruz, H. ja De Smedt, J. (2012). Reformed and evolutionary epistemology and the noetic effects of sin, *International Journal for the Philosophy of Religion* **74**: 49–66.
- de Regt, H. C. D. G. (1998). Scientific realism and the false promise of evolutionary epistemology, T. Derksen (toim), *The Promise of Evolutionary Epistemology*, Tilburg University Press, Tilburg, pp. 31–53.
- Derksen, T. (1998). The promise of evolutionary epistemology, its coherence and its relevance, T. Derksen (toim), *The Promise of Evolutionary Epistemology*, Tilburg University Press, Tilburg, pp. 1–8.
- Diettrich, O. (1997). Kann es eine ontologiefreie evolutionäre Erkenntnistheorie geben?, *Philosophia naturalis* **34**: 71–105.
- Falk, R. (1993). Evolutionary epistemology: What phenotype is selected and which genotype evolves?, *Biology and Philosophy* **8**: 153–172.
- Gasser, G. (toim) (2007). *How Successful is Naturalism?*, Ontos Verlag, Frankfurt.
- Giurfa, M. (2012). Visual learning in social insects: From simple associations to higher-order problem solving, F. G. Barth, P. Giampieri-Deutsch ja H.-D. Klein (toim), *Sensory Perception: Mind and Matter*, Springer, Wien, pp. 109–133.
- Gontier, N. (2010). Evolutionary epistemology as a scientific method: A new look upon the units and levels of evolution debate, *Theory in Biosciences* **129**: 167–182.
- Gontier, N. (2012). Applied evolutionary epistemology: A new methodology to enhance interdisciplinary research between the life and human sciences, *Kairos. Revista de Filosofia & Ciência* **4**: 7–49.
- Gontier, N. (2013). Pointing and the evolution of language: An applied evolutionary epistemological approach, *Humana. Mente Journal of Philosophical Studies* **24**: 1–26.
- Guthrie, S. E. (1995). *Faces in the Clouds: A New Theory of Religion*, Oxford University Press, Oxford.
- Hardcastle, V. G. (1993). Evolutionary epistemology as an overlapping, interlevel theory, *Biology and Philosophy* **8**: 173–192.
- Hauptli, B. W. (1994). Rescher's unsuccessful evolutionary argument, *The*

- British Journal for the Philosophy of Science* **45**: 295–301.
- Heschl, A. (1993). Epistemology as natural science, *Evolution and Cognition* **2**: 235–255.
- Hösle, V. (2005). Objective idealism and Darwinism, V. Hösle ja C. Illies (toim), *Darwinism & Philosophy*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, pp. 216–242.
- Huber, L. ja Wilkinson, A. (2012). Evolution of cognition: A comparative approach, F. G. Barth, P. Giampieri-Deutsch ja H.-D. Klein (toim), *Sensory Perception: Mind and Matter*, Springer, Wien, pp. 135–152.
- Kaspar, R. (1987). Zur Kritik an der Evolutionäre Erkenntnistheorie, E. M. B. R. Riedl (toim), *Entwicklung der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, Wien, pp. 181–194.
- King, R. (2014). Orientalism ja müütiline „hinduism“ tänapäeval, *Akadeemia* **26**: 1382–1422.
- Leech, D. ja Visala, A. (2011). Naturalistic explanation for religious belief, *Philosophy Compass* **6**: 552–563.
- Lopez Jr, D. S. (1996). “Lamaism” and the disappearance of Tibet, *Comparative Studies in Society and History* **38**: 3–25.
- Lorenz, K. (1977). *Behind the Mirror: A Search for a Natural History of Human Knowledge*, Methuen, London.
- Lorenz, K. (1982). Kant’s doctrine of the a priori in the light of contemporary biology, H. C. Plotkin (toim), *Learning, Development, and Culture: Essays in Evolutionary Epistemology*, John Wiley & Sons, Chichester, pp. 121–143.
- McCauley, R. N. (2011). *Why Religion is Natural and Science is Not*, Oxford University Press, Oxford.
- McLaughlin, P. (2005). Materialism, actualism, and science: What’s modern about modern science?, V. Hösle ja C. Illies (toim), *Darwinism & Philosophy*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, pp. 15–29.
- Mölder, B. (2014). Filosoofia edeneb harva formaalsete argumentidega. Intervjuu filosoofiaprofessor Daniel Dennettiga, *Sirp* **21**: 3–5.
URL: <http://www.sirp.ee/s1-artiklid/c9-sotsiaalia/filosoofia-edeneb-harva-formaalsete-argumentidega/>
- Nagel, T. (1996). Mis tunne on olla nahkhiir?, *Akadeemia* **8**: 2090–2108.
- Oeser, E. (1988). Der wissenschaftliche Realismus, E. Oeser ja E. M. Bonnet (toim), *Das Realismusproblem*, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, Wien, pp. 11–41.
- Oeser, E. (1996). Evolutionary epistemology as a self-referential research

- program of natural science, *Evolution and Cognition* 2: 16–21.
- O'Hear, A. (1997). *Beyond Evolution: Human Nature and the Limits of Evolutionary Explanation*, Clarendon Press, Oxford.
- O'Hear, A. (2012). Evolutionary epistemology: Its aspirations and limits, M. Brinkworth ja F. Weinert (toim), *Evolution 2.0*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 85–92.
- Peedu, I. (2015). Evolutsiooniline epistemoloogia. I osa: Ideedeajalooline kujunemine ja põhilised koolkonnad, *Studia Philosophica Estonica* 8.1.
- Plotkin, H. C. (1987a). Evolutionary epistemology and the synthesis of biological and social science, W. Callebaut ja R. Pinxten (toim), *Evolutionary Epistemology: A Multiparadigm Program*, Reidel Publishing Company, Dordrecht, pp. 75–96.
- Plotkin, H. C. (1987b). Evolutionary epistemology as science, *Biology and Philosophy* 2: 295–313.
- Plotkin, H. C. (1988). Intelligence and evolutionary epistemology, *Human Evolution* 3: 437–448.
- Plotkin, H. C. (1997a). *Darwin Machines and the Nature of Knowledge*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Plotkin, H. C. (1997b). Knowledge and adapted biological structures, *Evolution and Cognition* 3: 89–91.
- Plotkin, H. C. (2011). Human nature, cultural diversity and evolutionary theory, *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 366: 454–463.
- Poincaré, H. (2006). Viimased mõtted I, *Akadeemia* 18: 1861–1887.
- Poulshock, J. (2002). Evolutionary theology and god-memes: Explaining everything or nothing, *Zygon* 37: 775–788.
- Putnam, H. (1985). *Realism and Reason*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Ratliff, F. (1971). Illusions in man and his instruments, *The Journal of Philosophy* 68: 591–597.
- Rea, M. C. (2007). How successful is naturalism?, G. Gasser (toim), *How Successful is Naturalism?*, Ontos Verlag, Frankfurt, pp. 105–115.
- Reiland, I. (2009). Mis on filosoofia?, *Studia Philosophica Estonica* 2.1: 19–31.
- Rescher, N. (1990). *A Useful Inheritance*, Rowman & Littlefield Publishers, Savage.
- Riedl, R. (1984). *Biology of Knowledge: The Evolutionary Basis of Reason*, John Wiley & Sons, Chichester.

- Riegler, A. (2005). Like cats and dogs: Radical constructivism and evolutionary epistemology, N. Gontier (toim), *Evolutionary Epistemology, Language and Culture*, Springer, Dordrecht, pp. 47–65.
- Rolston, H. (1995). *Evolutionary Epistemology and Its Implications for Humankind*. By Franz Wuketits & *Evolutionary Ethics*. Edited by Matthew H. Nitecki and Doris V. Nitecki, *Zygon* **30**: 513–517.
- Ruse, M. (2005). Darwinism and naturalism – Identical twins or just good friends, V. Hösle ja C. Illies (toim), *Darwinism & Philosophy*, University of Notre Dame Press, Notre Dame, pp. 83–91.
- Shanahan, T. (2008). Why don't zebras have machine guns? Adaptation, selection and constraints in evolutionary theory, *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* **39**: 135–146.
- Smith, C. U. M. (1989). Evolution, epistemology and visual science, *Issues in Evolutionary Epistemology*, State University of New York Press, Albany.
- Sosis, R. (2012). Religioossed käitumisviisid, märgid ja keelud: Signaalseerimisteooria ja religiooni evolutsioon, *Akadeemia* **24**: 283–317.
- Stein, E. (1990). Getting closer to the truth: Realism and the metaphysical and epistemological ramifications of evolutionary epistemology, *Evolution, Cognition, and Realism*, 119–129.
- Stewart-Williams, S. (2005). Innate ideas as a naturalistic source of metaphysical knowledge, *Biology and Philosophy* **20**: 791–814.
- Sullivan, P. R. (2009). Objects limit human comprehension, *Biology and Philosophy* **24**: 65–79.
- Thomson, P. (1995). Evolutionary epistemology and scientific realism, *Journal of Evolutionary and Social Systems* **18**: 165–191.
- Tomasello, M. (1999a). *The Cultural Origins of Human Cognition*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Tomasello, M. (1999b). The human adaptation for culture, *Annual Review of Anthropology* **28**: 509–529.
- Vehkavaara, T. (1998). Extended concept of knowledge for the evolutionary epistemology and for biosemiotics, G. L. Farre ja T. Öksala (toim), *Emergence, Complexity, Hierarchy, Organization. Selected and edited papers from ECHO III*, Finnish Academy of Technology, Espoo, pp. 207–216.
- Vlerick, M. ja Broadbent, A. (2015). Evolution and epistemic justification, *Dialectica* **69**: 185–203.
- Vollmer, G. (1984). Mesocosm and objective knowledge, F. M. Wuketits (toim), *Concepts and Approaches in Evolutionary Epistemology*, Reidel

- Publishing Company, Dordrecht, pp. 69–121.
- Vollmer, G. (1988). On supposed circularities in an empirically oriented epistemology, G. Radnitzky ja W. W. Bartley (toim), *Evolutionary Epistemology, Rationality, and the Sociology of Knowledge*, Open Court, La Salle, pp. 163–200.
- Vollmer, G. (1990). *Evolutionäre Erkenntnistheorie*, Hirzel, Stuttgart. 5. Auflage.
- Vollmer, G. (1998). Evolutionary epistemology — A catechism, T. Derksen (toim), *The Promise of Evolutionary Epistemology*, Tilburg University Press, Tilburg, pp. 189–199.
- Vollmer, G. (2007). Can everything be rationally explained everywhere in the world?, in G. Gasser (toim), *How Successful is Naturalism?*, Ontos Verlag, Frankfurt, pp. 25–48.
- Wilson, D. S. (1990). Species of thought: A comment on evolutionary epistemology, *Biology and Philosophy* 5: 37–62.
- Wuketits, F. M. (1986). Evolution as a cognition process: Towards an evolutionary epistemology, *Biology and Philosophy* 1: 191–206.
- Wuketits, F. M. (1987). Evolutionäre Wurzeln der Metaphysik und Religion, R. Riedl ja E. M. Bonet (toim), *Entwicklung der Evolutionären Erkenntnistheorie*, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, Wien, pp. 217–227.
- Wuketits, F. M. (1988). Das Realismusproblem in der Evolutionären Erkenntnistheorie, E. Öeser ja E. M. Bonet (toim), *Das Realismusproblem*, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, Wien, pp. 43–53.
- Wuketits, F. M. (1990). *Evolutionary Epistemology and Its Implications for Humankind*, State University of New York Press, Albany.
- Wuketits, F. M. (1995). A comment on some recent arguments in evolutionary epistemology — And some counterarguments, *Biology and Philosophy* 10: 357–363.
- Wuketits, F. M. (1997). Evolution, cognition, and survival: Evolutionary epistemology and derivative topics, *World Futures* 51: 47–93.
- Wuketits, F. M. (2006). Evolutionary epistemology: The nonadaptationist approach, N. Gontier, J. P. V. Bendegem ja D. Aerts (toim), *Evolutionary Epistemology, Language and Culture*, Springer, Dordrecht, pp. 33–46.
- Zehetleitner, M. ja Schönbrodt, F. D. (2014). When misrepresentation is successful, T. Breyer (toim), *Epistemological Dimensions of Evolutionary Psychology*, Springer, Dordrecht, pp. 197–221.

Evolutionary Epistemology. Part II: Main points of discussion; i. e. how successful is evolutionary epistemology?

It can be said that the question of whether philosophy and human thought in general can be naturalized is one of the most intensely discussed topics in contemporary research. In this article I intend to analyse the main arguments of one such attempt at naturalization — the evolutionary epistemology. My goal is to determine how successful this research programme can be said to be. I have divided the discussion into six parts: (1) what does “knowledge” mean in the subsequent discussions?, (2) how much of it can be studied empirically?, (3) how necessary is knowledge anyway?, (4) can one deduce the validity of any specific worldview from the evolutionary epistemology?, (5) can we utilise science as a trustworthy tool to justify the conclusions of evolutionary epistemology?, and lastly (6) whether this all amounts to a biologization of epistemology or perhaps indicates that it is an entirely alternative programme of research? Overall the goal of the article is to show that, strictly speaking, evolutionary epistemology is unsuccessful, however, it is just this unsuccessfulness that makes it far more interesting in evaluating what can and what cannot be studied from the human position.

Keywords: philosophy of biology, evolutionary epistemology, evolution, naturalization of philosophy, the relationship of natural sciences and philosophy
