

A fizikalizmus felemelkedéséről: David Papineau tézisének kritikai vizsgálata

I. BEVEZETÉS

David Papineau *The Rise of Physicalism* című cikkében (Papineau 2001) egy történeti hipotézist ismertet a fizikalizmus felemelkedéséről, majd dominanciára jutásáról az 1950–60-as években. Álláspontja szerint a jelenség újszerűsége, hirtelensége, és a tény, hogy sok filozófus fogalmazott meg ebben az időszakban fizikalizmus mellett szóló érveket együttesen magyarázatért kiált. Magyarázatának kulcsa az az észrevétel, hogy egy kulcsfontosságú premissza, a *fizika teljessége* annyi empirikus bizonyítékot kapott az 1950-es évekre, hogy a tudományos közösség, illetve a tudományos eredményeket követő, azokra reflektáló filozófusok elfogadták azt, és ezáltal egy, erre az elvre alapuló új érv, az *oksági érv* (más néven oksági zártásra alapuló érv) meggyőzte őket a fizikalizmusról. A legfontosabb fizikalizmus melletti érvekről kimutatja, hogy azok bár nem feltétlenül hivatkoznak expliciten a fizika teljességére, hallgatólagos premisszaként előfeltételezik azt. Magyarázatának az is célja, hogy megmutassa, a fizikalizmus nem csak egy trend, ami a tudományok, kiváltképp a fizika presztízsét tükrözi.

Papineau cikkében ismerteti a fizika teljességének Descartes-tól kezdődő hosszú történetét, és megállapítja, hogy a tudomány történetében az elv megítélése többször is megváltozott. A 19. század közepétől kezdődően azonban a tudományos kutatások egyre inkább a fizika teljességét támasztották alá. Az energiamegmaradás törvényének a felismeréséből az következett, hogy speciális, makroszkopikus erőket (vitális, mentális erők), amennyiben léteznek, tudományosan leírható törvények szabályozzák, a 20. század első felének végére pedig részletes biokémiai vizsgálatok meggyőzően arra mutattak, hogy nincsenek ilyen speciális erők az alapvető fizikai erőkön felül.

A fizika teljessége mellett tehát ekkorra elég empirikus bizonyíték gyűlt össze ahhoz, hogy széles körben meggyőzze a tudományos közösséget, majd a filozófusokat is. Ezt a narrációt ismerteti a *Stanford Encyclopedia of Philosophy* „Naturalism” cikkében is (Papineau 2020), amely ismertsége, tekintélye és hivatkozottsága miatt kiemelt jelentőséget ad ennek a történetnek, amely tekinthető a fizikalizmus felemelkedése kanonikus magyarázatának is.

Papineau többek között ebben a cikkében is érvel az oksági érv helyessége mellett, és a diskurzusok is többnyire magáról az érvről szólnak, alig kapott figyelmet maga a történet, illetve a fizikalizmus történeti magyarázata. Jaegwon Kim (Kim 2011) azonban kritizálta Papineau magyarázatának helyességét, nézetei szerint ugyanis a fizika teljességének elve nem játszott szerepet a kritikus időszakban, helyette magyarázati egyszerűsége, Ockham borotvájára hivatkoztak a korai fizikalisták, és ez a korabeli szövegek figyelmes tanulmányozásával igazolható. Magának a teljességi elvnek a történetével nincs kifogása: a két folyamat közötti oksági kapcsolatot kérdőjelezi meg.

A fizikalizmus történetének viszonylag alacsony kutatottsága, illetve a Papineau–Kim nézeteltérés indokolttá teszi a további vizsgálatot; a célom a kérdés átgondolása ennek figyelembevételével. Először fontos észrevenni, hogy a nézeteltérésük ellenére mindkettőjük álláspontja előfeltételezi azt, hogy a fizikalizmus választható álláspont a kérdéses időszakban. Amennyiben nem volt az, mert a filozófusok abszurdnak vagy értelmetlennek tekintették a fizikalizmust, akkor minden olyan érv esetén, melynek a konklúziója az, hogy a fizikalizmus igaz, és *nem tartalmazza annak indoklását, hogy a fizikalizmus lehetséges, illetve értelmes*, a konklúzió elfogadása helyett valamelyik premisszát kérdőjeleznék meg, azaz egy ilyen fizikalizmus melletti érv tulajdonképpen *reductio ad absurdum* ebben a helyzetben.

Mivel egy filozófiai álláspont változását vizsgáljuk, ezért a hipotézisek tesztelésére természetesen adódó gondolat, hogy a fordulat előtti filozófiai vélekedéseket elemezzük: mit és miért gondoltak a kritikus időszak előtt a filozófusok a fizikalizmusról? Mennyiben függött az álláspontjuk az empíriától? Ha Papineau tézise helytálló, akkor reális elvárás, hogy a fizikalista fordulat előtti filozófiai megfontolásokban is találunk empíriára való hivatkozást: más nézeteket azért részesítettek előnyben, mert az akkori tudományos világkép vagy nem a fizika teljességére utalt, vagy nem volt egyértelmű, milyen következtetést kell levonni a rendelkezésre álló empirikus ismeretekből.

Kim észrevétele, mely szerint az érvelésekben egyszerűsége való hivatkozások szerepelnek, nem lehet teljesen jó magyarázat, mivel a fizikalizmus „egyszerűsége” időben nem változó jellegzetesség: ugyanúgy egyszerűbb volt a dualizmusnál 1900-ban, mint 1960-ban. Ha az egyszerűség valóban fontos szerepet játszott, az csak azért lehet, mert valami más változás történt, amely lehetővé tette az egyszerűsége való hivatkozást.

A 20. század első felének fizikalizmussal kapcsolatos attitűdjeinek vizsgálatához két olyan filozófust választottam, akik a korból legalaposabban kritizálták a fizikalizmusnak azt a változatát (reduktív materializmus, agy–elme azonosság-elmélet), mely az ötvenes évek második felében jelent meg komoly álláspontként. Egyikük C. D. Broad, a brit emergentizmus utolsó nagy képviselője, akinek híres műve, a *The Mind and Its Place in Nature* (1925) a 20. század első felének egyik legalaposabb és jól ismert elemzését tartalmazza a test–elme problémának.

A másik szerző a kevésbé ismert dualista, James Pratt: rá azért esett a választásom, mert a folyóiratok és kötetek tanulmányozása során azt tapasztaltam, hogy ő volt az, aki leginkább figyelemmel kísérte és kritizálta az időszak materialista törekvéseit. 1922 és 1939 között két könyvben és két cikkben (Pratt 1922a, 1922b, 1936, 1939) expliciten kritizálja a reduktív materializmust, a lényegét illetően viszonylag röviden, és apró megfogalmazásbeli eltérésektől eltekintve ugyanúgy. Tipikusan azonban ennyi figyelemre sem méltatták a reduktív materializmust, a fizikalista fordulat előtt gyakorlatilag senki nem fogadta el vagy védte meg mások számára elfogadható módon.

A korai kritikák vizsgálata után, azoknak fényében rátérek a fizikalista fordulat elemzésére, kiemelve két klasszikus cikket: U. T. Place *Is Consciousness a Brain Process?* (1956), illetve J. J. C. Smart *Sensations and Brain Processes* (1959) című írásait. Céлом annak megmutatása, hogy Place, illetve a vele egyetértő Smart teljesítménye az volt, hogy sikeresen megváltoztatták a 20. század első felének fizikalizmust elutasító attitűdjét filozófiai érveléssel. Arról győzték meg a filozófusokat, hogy a fizikalizmus komolyan veendő álláspont: munkájuk nyomán kialakult egy egyre bővülő diskurzus, amelyben a korábbiaktól eltérően értelmes álláspontként tárgyalták a fizikalizmust. Ebből következően már nem meglepő, hogy a fordulatot követően egyre több fizikalista érv jelent meg, ez nem szorul külön magyarázatra. Broad és Smart kontrasztba helyezésével igyekszem megmutatni, hogy az empíria nem játszhatta önmagában azt a kulcsfontosságú szerepet, melyet Papineau tulajdonít neki: az *a priori* ellenvetések ugyanis blokkolták annak a konklúciónak levonását, ami a fizika teljességéből következik. Először azonban egy rövid áttekintést szeretnék adni a fizikalizmusról, egyéb releváns metafizikai tézisekről, illetve néhány fontos évről, hogy a későbbi tárgyalás során felmerülő fogalmak teljesen érthetőek legyenek.

II. FIZIKALIZMUS ÉS EGYÉB METAFIZIKAI TÉZISEK

A Place és Smart által elindított diskurzus során a fizikalizmus pontos meghatározásáról, illetve igazságáról igen bonyolult vita alakult ki (átfogó ismertetés: Stoljar 2021).¹ Ebben a szakaszban a célom ezeknek a kérdéseknek olyan mértékű megvilágítása, ami érthetővé teszi a tanulmányban előforduló fogalmakat, illetve ezek kapcsolatát, és használható kiindulópontul tud szolgálni alaposabb kifejtéshez.

A *fizikalizmus* a mai használatban metafizikai, nem pedig nyelvi tézist jelöl. A valóságban létező entitásokra vonatkozó tézis, azt állítja, hogy minden, ami konkrétan létezik, fizikai, illetve fizikai komponensekből áll, a tulajdonságaik

¹ Az itt bemutatott összes metafizikai álláspontról részletes tanulmányokat tartalmaz a *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

pedig vagy azonosak valamilyen fizikai tulajdonságokkal – ezt nevezik *reduktív fizikalizmusnak*, vagy pedig egyoldalúan függenek a fizikai létezőktől, melyek meghatározzák a speciális tulajdonságokat – ez a *nem-reduktív fizikalizmus*. Broad, Pratt, Place és Smart is a fizikalizmus reduktív, azonosságon alapuló változatát tárgyalták, a nem-reduktív fizikalizmus, illetve a különböző változataiban szereplő, azonosságnál gyengébb relációk megjelenése az 1970-es években kezdődött, az azonosságelmélettel kapcsolatos új problémák felbukkanása következtében.

Azt, hogy mi a fizikai, a természettudományok, kiváltképp az elméleti fizika határozza meg. A speciális tudományok összetett fizikai létezőket írnak le és magyaráznak, hatókörük korlátozott. Az elképzelés szerint az (ideális) fizika egy általános érvényű leírást ad a valóság alapvető létezőiről, a benne megfogalmazott törvények univerzálisak és teljesek, azaz nem szorulnak kiegészítésre valamely speciális tudományból.

Gyakran felcserélhetően használják a *materializmus* kifejezéssel. Sokan ha nem is azonosnak, de szorosan kapcsolódónak tartják a fizikalizmust a materializmus hosszú hagyományával, esetleg a materializmus utódjának nevezik. Két különbséget azonban megállapíthatunk. Az első, hogy az „anyag” nemcsak filozófiai, hanem a fizikában is használatos technikai kifejezés, és a fizikában leírt létezőknek csak egy bizonyos része anyag. Tehát a „fizikalizmus” kifejezés használata pontosabb, ha a nézet fizikával való kapcsolatát hangsúlyozzuk. A második, hogy a „fizikalizmus” kifejezés a logikai empiristák (Neurath és Carnap) 20. századi találmánya, és eredetileg nyelvi, nem metafizikai tézist jelentett.

A *dualizmus* két fő típusát szokás elkülöníteni, a *szubsztancia-dualizmust* és a *tulajdonság-dualizmust*. A fizikalizmussal ellentétben a dualizmus azt állítja, hogy a valóság nem írható le kizárólag fizikai létezőkre hivatkozva, hanem valamilyen nem-fizikai entitást is szükséges posztulálni. A szubsztancia-dualizmus szerint ez a lélek, a tulajdonság-dualizmus szerint pedig valamilyen mentális tulajdonság, például az érzetminőségek.

Az *emergentizmus* a 20. század első harmadában egy általános nézet volt a különböző tudományok egymáshoz való viszonyával kapcsolatban. A legfontosabb szerzőket általában a „brit emergentizmus” elnevezéssel kapcsolják egybe, ennek az irányzatnak a legfontosabb képviselői Conwy Lloyd Morgan, Samuel Alexander, C. D. Broad, illetve a kanadai-amerikai Roy Wood Sellars voltak. Az irányzat fő gondolata, hogy az egyes speciális tudományok (fizika, kémia, biológia, esetleg szociológia) szintenként egymásra épülnek, a valóság különböző rétegeit írják le, az egyes szinteken olyan új létezők jelennek meg, melyeknek a leírásához szükségesek a speciális tudományok, és ezek a létezők saját oksági erővel rendelkeznek, amelyek nem redukálhatóak az alacsonyabb szintek oksági erőire.

Az emergentista világgépet az egyes emergentista filozófusok egy nagyon átfogó empirikus hipotézisként javasolták. Ez alól kivételt jelentett az érzetminőségek problémája: Broad például hangsúlyozza, hogy azokról *a priori* meg-

állapítható, hogy nem magyarázhatóak fizikai módon. Az emergentizmus tehát a speciális tudományok fizikára történő sikeres redukciója esetén lényegében tulajdonság-dualizmussá redukálódna. Nem sokkal (Broad 1925) megjelenése után a kvantummechanika hatalmas sikereket ért el a kémiai jelenségek magyarázatában. Ez nagy mértékben megnövelte a bizalmat abban, hogy lehetséges egy olyan ideális fizika, ami által megmagyarázhatóak lesznek a speciális tudományok jelenségei. Többek között ezért is az emergentizmus egy időre népszerűtlenné vált, de a 20. század második felében újra megjelent az emergencia fogalma a komplex rendszerekkel foglalkozó tudományokban, és a kilencvenes évektől kezdődően az analitikus filozófiában is újra jelentős szerepe van. Az új emergenciaértelmezések esetenként tekinthetők a nem-reduktív fizikalizmus valamelyik változatának is, abban az esetben, ha a reláció a fizikai létezők, illetve tulajdonságok és az emergens tulajdonságok között eléggé szoros.

A *naturalizmus* értelmezésének rendkívül összetett problémáját csak annyiban szeretném érinteni, amennyiben releváns a fizikalizmushoz való viszonyával. A metafizikai naturalizmus tézise tagadja, hogy léteznek természetfölötti létezők, másrészt állítja, hogy a világ azonos a tér-idő-oksági rendszerrel és az ebben található, ebbe illeszkedő létezőkkel. A természetes/természetfölötti különbség meghatározása egyáltalán nem nyilvánvaló, de a klasszikus értelemben vett, világon kívüli, azt teremtő (és fenntartó) Isten létezése nem összeegyeztethető a naturalizmussal. Ugyanakkor az emergentizmus mindenképpen, és nagy valószínűséggel bizonyos tulajdonságdualizmusok is, tekinthetők naturalisztikus téziseknek. Ezért érdemes határozottan megkülönböztetni a fizikalizmust a naturalizmustól, és a szakirodalom jelentős részében meg is különböztetik őket.

III. ÉRVEK A FIZIKALIZMUS MELLETT ÉS ELLEN

A fizikalizmus egyik legnagyobb problémája az érzetminőségek (kvália) magyarázata. Az egyik nagyon intenzíven vizsgált antifizikalista érv a *tudásérv* (Jackson 1982). Célja annak megmutatása, hogy a tudatosan tapasztalt érzetminőségek nem fizikai tulajdonságok.

A tudásérvet a következő gondolat kísérlet motiválja: képzeljünk el egy tudóst, Maryt, akit egész életében egy fekete-fehér környezetben neveltek fel, amelyben egyáltalán nem tapasztalt színeket. Ugyanakkor mindent tud az emberi színlátás fiziológiájáról és fizikájáról, ideális természettudományos ismeretekkel rendelkezik ezen a területen. Tudja, mi történik egy ember idegrendszerében, amikor színeket tapasztal. A kérdés, hogy ha kiszabadul a fekete-fehér környezetéből, és életében először meglát például egy piros dolgot, akkor szerze-e új tudást, új információt a tapasztalat által, amivel eddig nem rendelkezett? Intuitíven úgy tűnik, hogy igen, amiből az következik, hogy a fizikai (természettudományos) ismeretek nem tartalmazznak minden információt a világról, követ-

kezésképpen a fizikalizmus hamis. Amennyiben kimutatható, hogy Mary nem tesz szert új tudásra, vagy az új tudása nem olyan elméleti tudás, ami problémát okoz a fizikalizmusnak, akkor az érv sikertelen.

Papineau a fizikalizmust igazolni hivatott *oksági zártságra alapuló érv* egy kanonikus” változatát a következőképpen fogalmazza meg:

Első premissza (a fizika teljessége):

Minden fizikai hatást törvényszerűen teljesen meghatároz egy tisztán fizikai előzménytörténet.

Második premissza (oksági hatás):

Minden mentális eseménynek vannak fizikai hatásai.

Harmadik premissza:

A mentális okok fizikai hatásai nem túldetermináltak.

Konklúzió: a mentális eseményeknek azonosaknak kell lenniük fizikai eseményekkel.

(Papineau 2001. 9.)²

A harmadik premisszára azért van szükség, hogy kizárja azt a lehetőséget, hogy egy mentális okból bekövetkező fizikai eseménynek két független, egy mentális és egy fizikai oka legyen. Különös és nehezen magyarázható jelenség lenne, ha kizárólag a mentális események esetén ilyen oksági szerkezet lenne a világban, így amennyiben lehetséges, érdemes elfogadnunk az egyszerűbb oksági szerkezetet.

Papineau az érv védelmében felül azt is a fizikalista feladatának tekinti, hogy magyarázatot adjon a nagyon erős dualista intuíciónak, és ezzel feloldja azt. Ez a stratégia azt eredményezné, hogy racionálisan belátjuk a fizikalizmus igazságát, de a dualista intuíció esetleg továbbra is megmarad, hasonlóan ahhoz, amikor egy optikai érzéksaladás esetén tudjuk, hogy amit látni vélünk, az valójában illúzió, de ez a tudás nem szünteti meg a megtévesztő percepciót.

Sem a fizikalista, sem az antifizikalista érvek konklúziói nem győzték meg a filozófusok döntő többségét. David Bourget és David Chalmers filozófusok álláspontját vizsgáló, 2014-ben publikált kutatásában szerepelt a kérdés: „Elme: fizikalizmus vagy nem fizikalizmus?” A válaszadók 56.5%-a azt válaszolta, hogy „fizikalizmus”, 27.1% „nem fizikalizmus”, míg 16.4% valamilyen egyéb választ adott. Egy enyhe többség tehát fizikalista, azonban az eltérő álláspontok aránya számottevő. A 20. század első feléhez képest viszont gyökeresen más a mai filozófiai helyzet: a következőkben ennek a jelentős fordulatnak a történeti és filozófiai hátterét fogom elemezni, a fizikalizmus elleni klasszikus érvek ismeretetésével kezdve.

² Az oksági érv részletes kifejtését és védelmét tartalmazza például Montero–Papineau 2016. Egy friss kritikai elemzés pedig Buhler 2020.

IV. C. D. BROAD – A MECHANIZMUS KORLÁTAI

Broad a *The Mind and Its Place In Nature*-ben amellett érvel, hogy a mechanisztikus világképnek elvi, *a priori* korlátai vannak, azaz még egy feltételezett ideális fizika (amely képes minden struktúrát és dinamikát leírni, és ezáltal elvben minden jövőbeli fizikai állapotot képes megjósolni) sem képes mindenről számot adni, amiről tapasztalatunk van. Az érzetminőségek nem magyarázhatóak, redukálhatóak az ideális fizika ismeretében sem.

Broad egy gondolatkísérlettel próbálja demonstrálni az érzetminőségek elvi redukálhatatlanságát, mely a tudásérv előzményének tekinthető.³

Képzeljünk el egy korlátlan számítási kapacitással rendelkező entitást, egy „matematikai arkangyalt” (gyakorlatilag a Laplace-démon rokonáról van szó):

Ha a mechanisztikus elmélet igaz lenne, az arkangyal minden tényt meg tudna jósolni az atomok mikroszkopikus struktúrájából, kivéve az utolsót. Pontosan tudná, minek kell lennie az ammónia mikroszkopikus struktúrájának; de teljességgel képtelen lenne megjósolni, hogy az ilyen struktúrájú szubsztancia milyen szagú lenne, amikor az emberi orrba kerül. A legtöbb, amit képes lenne megjósolni erről, az az, hogy bizonyos változások történnek a nyálkahártyán, a szaglóidegben stb. De nem tudhatná, hogy ezeket a változásokat általánosságban szag, illetve specifikusan az ammónia sajátos szagának megjelenése kíséri, hacsak valaki nem mondja meg neki, illetve ő maga nem szagolja meg azt. Ha az úgynevezett „másodlagos minőségek” létezése, illetve megjelenésük ténye olyan mikroszkopikus mozgásoktól és anyagi részecskék megjelenésétől függ, melyek ezekkel a minőségekkel nem rendelkeznek, akkor az e függésre vonatkozó törvények bizonyosan emergens típusúak. (Broad 1925. 71–72.)

Ha létezik olyan matematikai alapú tudományos elmélet, amely általánosan alkalmazható a kémiai, biológiai stb. viselkedések leírására, akkor korlátlan számítási kapacitással is kizárólag ezeket a viselkedéseket lehetne leírni, a kétségtelenül tapasztalt érzetminőségeket nem lenne képes kikövetkeztetni a „matematikai arkangyal”. De azoknak a létezéséről biztos tudásunk van, így a mechanisztikus elmélet, tehát a fizikalizmus elvileg nem lehet igaz. Az érzetminőségek kapcsolatát az anyagi hordozókkal speciális törvények írják le. Broad tehát *a priori* korlátot állapított meg a reduktív magyarázatok sikerességének korlátairól: az érzetminőségek redukciója *a priori* kérdés, és a tudásérv alapján lehetetlenség.

Ezen felül Broad hosszan és expliciten érvel az akkoriban már jelenlévő, behaviorizmusból következő reduktív materializmus ellen is. Gondolatmenete rö-

³ Érdemes megjegyezni, hogy a tudásérv még korábbi eredetű. Ambrus Gergely rámutat, hogy Du Bois-Reymond már 1872-ben megfogalmazta a tudásérv előzményét (Ambrus 2015. 65–66).

viden a következő: a behaviorizmus nem szükségképpen könnyen megfigyelhető, nyilvánvaló viselkedéssel azonosítja az elmét, hanem olyan jelenségekkel is, mint vérnyomásváltozás, nyelvmozgás, szemmozgás. Ha azonban ezek is elégtelennek bizonyulnak, akkor hipotetikus agyi-idegrendszeri molekuláris változásokra is hajlamos hivatkozni. Vagyis a behaviorizmus természetes módon klasszikus materializmushoz vezet: ha a nyilvánvaló, illetve mérhető makroszkopikus változások egyaránt elégtelenek a mentális különbségek magyarázatára, akkor végül agyi folyamatok közötti eltérésekkel magyarázza a különbségeket. De itt nem áll meg a magyarázat, az agyi folyamatokat, molekuláris mozgásokat *azonosítja* a mentális folyamatokkal. Annak, hogy ez az azonosítás elfogadható legyen, az egyik szükséges előfeltétele, hogy értelmes legyen az az állás, mely szerint egy érzetminőség (illetve annak észlelése) és egy agyi folyamat azonosak:

Tegyük fel a vita kedvéért, hogy amikor igaz azt állítani, hogy érzékelek egy piros foltot, szintén igaz azt állítani, hogy egy bizonyos specifikus molekuláris mozgás történik az agyam egy bizonyos részében. Egy bizonyos értelemben teljesen értelmetlen az egyiket a másikra redukálni. Van valami, aminek az a karakterisztikuma, hogy egy piros folt észlelése. Van valami, aminek az a karakterisztikuma, hogy egy molekuláris mozgás. Bizonyára még a „leghaladóbb” gondolkodónak is, aki valaha dolgozott pszichológiai laboratóriumban, nyilvánvaló a tény, hogy ez két különböző karakterisztikum, legyenek akár azonosak, akár különbözőek ezek a „valamik”. Az alternatíva az, hogy a két kifejezés mindössze két különböző elnevezés egyetlen karakterisztikumra, ahogyan például a „gazdag” és „vagyonos” szavak; de nyilvánvaló, hogy nem azok. Ha ez nem lenne világos első pillantásra, nagyon könnyen belátható a következő megfontolással. Vannak kérdések, amelyeket feltehetünk a molekuláris mozgás karakterisztikumára vonatkozóan, de értelmetlen lenne feltenni őket a piros folt észlelésével; és fordítva. (Broad 1925. 622.)

Két különböző karakterisztikumú dolgot kellene tudnia azonosítania a sikeres materializmusnak: a példa alapján egy piros folt érzékelését, illetve egy molekuláris mozgást. Ha ez a két karakterisztikum egyetlen karakterisztikum lenne, melyre két különböző szóval referálunk, akkor értelmesnek kellene lennie minden kérdésnek egységesen, egyetlen karakterisztikumra, amit a különböző karakterisztikumokkal kapcsolatban feltehetünk, de ez triviálisan nem igaz. Konkrétan: nincs értelme egy molekuláris mozgásról azt kérdezni, hogy „piros-e?”, illetve egy piros folt érzékeléséről azt, hogy „mennyire gyors?”.⁴ Mivel az azonosítás Broad szerint értelmetlenséghez vezet, ezért a reduktív materializmus hamis. Abszurd elképzelésnek tartja:

⁴ G. E. Moore a *Principia Ethica*-ban (Moore 1903/1993, 62), teljesen más kontextusban, hasonló módon nyilatkozik az érzetminőségekről.

Úgy tűnik tehát számomra, hogy a reduktív materializmus általában, és a szigorú értelemben vett Behaviorizmus speciálisan, elvethető álláspontok. Példák azokra az elméletekre sok más hasonló közül, melyek annyira elképesztően bárgyúak, hogy csak nagyon tanult emberek eszelhették ki őket. Felróható lenne, hogy ágyúval lőttem verébre a behaviorizmus [ilyen hosszas és részletes] tárgyalásával. De fontos észben tartani, hogy egy ténylegesen abszurd elméletet, amelyet tanult emberek, akik maguk is túlságosan összezavarodottak ahhoz, hogy pontosan tudják, mit beszélnek, erősen szaknyelvi formában prezentálnak. Amikor ilyesmi történik, ahogyan a Behaviorizmussal megtörtént, a filozófus nem csak pazarolja az idejét az elmélet elemzésével, és a következmények megmutatásával. (Broad 1925. 623–624.)

Broad álláspontját a következőkben foglalhatjuk össze: a fizikalizmust egy tudásérvhez hasonló megfontolás miatt az érzetminőségekkel kapcsolatban *a priori* elveti, továbbá expliciten érvel amellett, hogy a fizikalizmus (reduktív materializmus) abszurd. Egyértelmű, hogy ezt a következtetését empirikus eredmények önmagukban nem befolyásolták volna. Filozófiai akadályai voltak annak, hogy Broad számára a fizikalizmus egyáltalán komolyan vehető legyen.

V. JAMES PRATT – A MATERIALIZMUS ÉRTELMETLENSÉGE

Pratt elmefilozófiára vonatkozó gondolatait 1917 és 1939 között fejtette ki, többször kitérve (Pratt 1922a, 1922b, 1936, 1939) a materializmus kritikájára. Saját álláspontja interakcionista dualizmus volt. A test–elme problémát „örök” (*perennial*) és megoldatlan kérdésnek tekintette; a filozófus feladata az, hogy a legvalószínűbb álláspontot határozza meg. A materializmust a probléma egyik lehetséges megoldásaként mutatja be, két fajtáját különbözteti meg: az azonosságelméletet, illetve az epifenomenalizmust. A lényegi megállapítása egyszerűen az, hogy az azonosságelmélet abszurd, mégpedig a legabszurdabb elképzelhető filozófiai álláspont. Így ha valaki elfogadja, nem lehet érvelni sem ellene, mivel nem lehet a *reductio ad absurdum* módszerével megcáfolni: eleve a legabszurdabb helyzetet fogadja el. Ezt a vélt abszurditást meglehetősen erős retorikával előszeretettel hangsúlyozta. A kritika kognitív tartalma a következő: az azonosságelmélet azért abszurd, mert

tudjuk, mit értünk azon, hogy gondolat vagy érzés, és tudjuk, mit értünk azon, hogy fizikai folyamatok, melyek az agy ideg-szubsztanciájában zajlanak, és ha egyáltalán bármit tudunk, akkor tudjuk, hogy különböző dolgokat értünk e két kifejezés alatt. Ellenvetésként felhozni, hogy mivel nem tudjuk, mi történik az agyban, lehetséges, hogy egy idegi folyamatról kiderül, hogy egy gondolat, vagy fordítva, az érv teljes félreértése. E két dolog azonosságának a tagadása nem a tudásunk homályosságára, hanem a jelentéseink tisztaságára alapul. Ha olyan kevésbé értjük, mit értünk azon,

hogy „idegi folyamat”, hogy kiderülhet róla, hogy nem más, mint egy érzelem vagy egy fogfájás, nincs jogunk arra, hogy az „idegi folyamat” kifejezést egyáltalán használjuk. Ahhoz, hogy egy szónak jelentése legyen, egy bizonyos fokig meghatározott jelentése kell hogy legyen; és amennyire jelent bármit az, hogy „idegi folyamat”, bizonyosan nem jelenti azt, hogy gondolat vagy érzelem. (Pratt 1936. 146–147.)

Ezt az ellenvetést nevezhetjük a *materializmus elleni szemantikai érveknek*: a szavaink jelentésének világosságából tudjuk, hogy mást értünk „tudat” és „fizikai folyamat” alatt, ebből pedig következik, hogy ezek a valóságban is különböző dolgok. Az ilyen és ehhez hasonló megállapításokat a korai fizikalisták szemantikai ellenvetésként értelmezték, és ahogy a következő szakaszban látni fogjuk, nagy hangsúlyt helyeztek a cáfolatukra.

Pratt epifenomenalizmusra vonatkozó kritikájában tárgyalja általánosan a materializmus mellett szóló érveket, elsősorban a fizikai törvények univerzalitására és elégségeségére hivatkozó érvet. Ezen törvények közé tartozik speciálisan az energiamegmaradás elve, de a lényegi gondolat, hogy amennyiben nem-fizikai, mentális oksági faktorokat elfogadunk a jelenségek leírásában, akkor a fiziko-kémiai törvények homogenitása sérül, és ez nem összeegyeztethető a fiziológia mint természettudomány módszerével és céljával. Bár nem használja a terminológiát, ebből a megfogalmazásból látszik, hogy a materializmus melletti érvként tulajdonképpen az oksági érvet érti. Az energiamegmaradást illetően – Stumpf és Broadra hivatkozva – megkérdőjelezi, hogy az valóban ellentmondana az interakcionista dualizmusnak. Ha azonban valaki ezzel nem ért egyet, az energiamegmaradást (a fizika teljességét) elfogadja, és az interakcióval összeegyeztethetetlennek tartja, akkor rajta van a bizonyítás terhe: Pratt úgy gondolja, hogy sem *a priori*, sem empirikus bizonyítékok nem szólnak amellest, hogy a szerves, illetve tudattal rendelkező létezőkre igaz lenne az energiamegmaradás elve (a fizika teljessége). Elképzelhetőnek és konzisztensnek tartja azt a lehetőséget, hogy a radikális ontológiai különbség, amit az interakcionista dualizmus az élő (tudatos), illetve élettelen világ között húz meg, nagyon kicsi tényleges energia-eltűnéssel, illetve -megjelenéssel jár, amit eddig nem sikerült empirikusan megcáfolni.

Pratt utolsó reflexiója a materializmusra egy lábjegyzet a *Naturalism*-ben (Pratt 1939), melyben Sellars 1938-as, materializmust tárgyaló cikkére hivatkozik. Ebben bizonyos mértékű enyhülést mutat a korábbi, szélsőségesen elutasító hozzáállása: specifikusan azt az elképzelést, hogy a tudatosság egy fizikai folyamat tulajdonsága vagy minősége legyen, bár nem fogadja el, nem tartja teljesen értelmetlennek. Ugyanakkor azt gondolja, hogy a tudás, gondolkodás jelensége egy aktív, szubsztanciális ént implikál, amit értelmetlenség azonosítani agyi folyamatokkal, illetve azok minőségével vagy tulajdonságaival.

Ismét azt látjuk, mint Broad esetében: az alapvető ítélet az azonosságelméletéről az, hogy abszurd, az ellenvetések pedig főként filozófiai természetűek.

A fizika teljességét Pratt nem látta sem *a priori* igazságnak, sem pedig empirikusan (eléggé) alátámasztottnak. Ez az ítélete figyelemre méltóan összhangban van Papineau megítélésével: a fizika oksági zártsága empirikus kérdés, amelyre elegendő bizonyíték még nem állt rendelkezésre akkor, amikor Pratt utolsó materializmus-kritikáját megfogalmazta. Azonban Pratt szerint a fizika oksági zártságára már ekkor szokásos volt hivatkozni, és úgy érzékelte, hogy az elv meggyőző erejét nem empirikus bizonyítékokból, hanem *a priori* meggyőződésből meríti: bizonyos nézőpontból a tudományos célkitűzésekkel és módszerekkel összeegyeztethetetlennek tűnt az interakcionista dualizmus.

VI. A FIZIKALISTA FORDULAT

Az agy–elme azonosságelmélet modern változatát U. T. Place 1956-os *Is Consciousness a Brain Process?* című cikke fogalmazta meg először. Ezt követte Herbert Feigl 1958-as *The Mental and the Physical* című esszéje, majd Place hipotézisét J. J. C. Smart erősítette meg 1959-ben, a *Sensations and Brain Processes* című cikkében. Ezek a publikációk indították el a materializmust tárgyaló modern diskurzust, és alapvető változást hoztak el azzal, hogy a korábban nagyon kevesek által képviselt, kevés erőfeszítéssel, könnyen félresöpört materializmust komolyan vett állásponttá változtatták. A Smart és Place által kidolgozott álláspontot szeretném megvizsgálni arra fókuszálva, hogy expliciten milyen módon érveltek, mire helyezték a hangsúlyt, illetve milyen szerepet játszott az empíria, az oksági zártság elve a materializmusuk megfogalmazásában.

Place kiindulópontja a behaviorizmus volt. Úgy ítélte, hogy a kognitív fogalmak esetén a viselkedési diszpozíciók fogalmaival történő analízis helyes megközelítés. Azonban az olyan fogalmak, mint a tudatosság, tapasztalat, érzet, valószínűleg meghaladják a behaviorizmus keretét, és elkerülhetetlen belső állapotokra való hivatkozás az esetükben. A cikkének alapvető kérdése az, hogy ez a hivatkozás mindenképpen dualizmushoz vezet-e. Place célja annak megmutatása, hogy nem: az érzetek azonosíthatóak azokkal a fizikai-fiziológiai folyamatokkal, amelyekkel korrelálnak, és ezt a hipotézist nem lehet „logikai” alapon kizárni. Ahogy az előző szakaszban láttuk, a materializmus elutasítása filozófiai érveken alapult, és Place ennek az elutasításnak tudatában, erre koncentrálna érvel. A materializmussal kapcsolatos attitűdöt így karakterizálja: „jóformán általánosan elfogadott nézet, mely szerint a tudat és agyi folyamatok közötti azonosság tételezése pusztán logikai alapokon kizárható...” (Place 1956. 45). Célja annak megmutatása, hogy kifejezések „logikai függetlensége” (más jelentése, illetve nyelvi használata) nem implikál ontológiai függetlenséget: azaz abból, hogy a „tudatosság”, „érzet” mást jelent, mint egy „agyai folyamat”, és máshogy beszélünk a két dologról, nem vonja maga után azt, hogy ez a két dolog

a valóságban ne lehetne egy és ugyanaz a folyamat, ez utóbbi empirikus kérdés. Ez a Prattnél látott szemantikai érv cáfolata, Place a következőképpen foglalja össze a tévedést:

Akik úgy vélekednek, hogy logikailag tarthatatlan az az állítás, hogy „A tudat agyi folyamat”, gyanúm szerint arra a hibás feltevésre alapozzák az álláspontjukat, mely szerint ha két állítás vagy kifejezés jelentése viszonylag független egymástól, nem adhatja mindkettő egyazon tárgy vagy tényállás helyes jellemzését: ha valami egy tudatállapot, akkor az nem lehet egy agyi folyamat, mivel nincs semmi önellentmondó annak feltételezésében, hogy ha valaki fájdalmat érez, miközben semmi nem történik a koponyáján belül. De ezen alapon azta következtetést is levonhatnánk, hogy egy asztal nem lehet egy régi faláda, mert nincs semmi önellentmondó annak feltételezésében, hogy valakinek van egy asztala, de nem birtokol egy régi faládát. (Place 1956. 45–46.)

Place kísérletet tesz arra, hogy meghatározza, két megfigyeléscsoport mikor tekinthető egyazon esemény megfigyelésének. Az érzetek és agyi folyamatok azonosításának analógiájára a villám elektromos töltések mozgásával való azonosságát hozza példának. Álláspontja szerint akkor nevezhetünk két megfigyeléssorozatot egy esemény megfigyelésének, ha „a megfelelő tudományos elméleti ismeretek kontextusában elhelyezett szakszerű tudományos megfigyelések közvetlen magyarázatul szolgálnak az utca emberének megfigyelésére” (Place 1956. 48). Ez az azonosítás lehetőségét a tudományos magyarázat kontextusába helyezi, abban nyer értelmet.

Az előzőekben láttuk, hogy korábban a materializmus elfogadásának legfőbb akadálya a filozófiai ellenállás volt, és Place a cikkében pontosan ezt akarja lebontani. Az érvelést megvizsgálva látható, hogy a kritikus pont nem annak észrevétele, hogy a korábban domináns filozófiai ellenvetések az általános elfogadottság ellenére nem voltak meggyőzőek. Ez nem mond ellent Papineau tézisének, mert az explicit utalás hiánya a fizika teljességére nem zárja ki, hogy a háttérben ne lenne jelen. Viszont Place cikkében nem tapasztalható, hogy az azonosságelmélet kimondottan erős empirikus nyomás hatására született. Elvileg jóval korábban is megfogalmazhatták volna elméleti lehetőségként, legfeljebb az empirikus alapjai nem lettek volna annyira erősek.

Smart is szimpatizál a behaviorizmussal, és Place-szel egyetértésben úgy gondolja, a behaviorizmus valószínűleg nem alkalmas az érzetek magyarázatára. Ő is az érzetek agyi állapotokkal való azonosítását képviseli, szigorú azonosságot állapít meg köztük, és a tézist kritizáló nyolc konkrét ellenvetést próbál megválaszolni. Azonban ő mást is mond az azonosságelmélet motivációjáról, mint Place, és ez a kérdésünk vizsgálata szempontjából kiemelkedően fontos. Smart saját bevallása szerint behaviorista lenne, ha ezt védhető pozíciónak tartaná, de Place meggyőzte arról, hogy ez nem működik. Ugyanakkor mindenképpen szeretné elkerülni, hogy a magyarázatok során valami „irreducibilisan pszichikus” kelljen feltételezni:

Úgy tűnik számomra, hogy a tudomány egyre erősebben azt a nézőpontot adja nekünk, melyből az organizmusok fiziko-kémiai mechanizmusként tekinthetők: úgy tűnik, hogy egy napon még magának az embernek a viselkedése is magyarázható lesz mechanisztikus kifejezésekkel. Ami a tudományt illeti, úgy tűnik, nincs más a világban, mint egyre növekvő bonyolultságú elrendezései fizikai alkotóelemeknek. Egyetlen kivételtől eltekintve: a tudat esetében. (Smart 1959. 142.)

Ebben a bekezdésben – hivatkozva Putnam és Oppenheim *Unity of Science* című cikkére (1958) – megállapítja: a tudományos eredmények egységesen arra utalnak, hogy a világban nincs más, mint egyre komplexebb rendszerekbe szerveződő fizikai alkotóelemek, és ha az érzetek nem illeszthetők bele ebbe a képbe, akkor a tudat különleges kivétel lenne a tudományos világképben. Feigl kifejezését használva ezeket „nomologikus fityegőknek” (*nomological danglers*) nevezi, utalva arra, hogy a létezésük semmit nem ad hozzá a világ tudományos-nomologikus magyarázatához. Azonban számára ez hihetetlen:

különböző okokból egyszerűen képtelen vagyok elhinni, hogy ez így legyen. Az, hogy minden magyarázható legyen fizikai kifejezésekkel [...], kivéve az érzetek előfordulását, őszintén szólva hihetetlen számomra. (Smart 1959. 142.)

Lehetséges ellenvetésként felveti: „Miért ne létezhetnének újfajta fiziko-pszichikai törvények, éppen úgy, ahogyan a newtoni mechanika perspektívájából az elektromosság és mágnesesség törvényei újdonságok voltak?” (Smart 1959. 143.) Úgy gondolja, új törvények felfedezése természetesen várható, de arra számít, hogy ezek egyszerű komponensekre, például új elemi részecskékre vonatkozó törvények lesznek:

Nem tudom elhinni, hogy a természet végső törvényei egyszerű alkotóelemeket talán milliárdnyi neuronból álló olyan konfigurációkkal (és ki tudja, hány milliárd milliárd elemi részecskével) kapcsoljanak össze, melyeknek mintha az egyetlen céljuk az lenne, hogy bonyolult negatív visszacsatolási mechanizmusok legyenek. Ilyen végső törvények semmi máshoz nem hasonlíthatnának, ami eddig ismeretes a tudományban. (Uo.)

Összességében a tudomány fejlődése arra mutat, hogy egy egységes, fizikailag leírható rendszer a világ, melyben a végső törvények egyszerű alkotóelemek egymással való kapcsolatát írják le. Smart komplex rendszereket érzetekkel összekötő alapvető törvényekkel szembeni ellenérzéséről azt állítja, hogy „nagy-részt hitvallás” (uo.). Az érzeteket nem lehet behaviorista módon értelmezni, bármennyire is vonzó ez az elképzelés, de az érzetek létezésének elfogadása nem vezet dualizmushoz, mivel az azonosság-elmélet értelmes és védhető. Ahogy tehát Kim állítja, Smart Ockham borotvájára hivatkozva veti el az érzetek

dualista magyarázatát, de ekkor még nem választja el élesen az egyszerűsége való hivatkozást a plauzibilitástól.

Véleményem szerint igaz, hogy a Smart által hihetőnek talált kép a világról valóban előfeltételezi a fizika teljességének az elvét. Ugyanakkor láttuk Broad érvelésében, hogy az ő esetében a kép, amit Smart elfogad, *a priori* kizárt lehetőség. Broad ugyan valószínűbbnek tartotta, hogy a Smart által elfogadhatatlannak tartott törvények a természet különböző szintjei között jelen vannak, nem csak az érzeteket kapcsolják ilyenek össze anyagi komplexekkel, de Ockham borotvájára való hivatkozás nem merült fel az ő esetében. Ha az derülne ki, hogy a különböző tudományok által leírt létezők viselkedését egy alapvető, mechanisztikus elmélet írja le, az érzetek akkor is speciális törvényekkel kapcsolódnának a fizikai világhoz. Expliciten megállapította a mechanizmus *a priori* korlátját, amibe nem fér bele az érzetek agyi állapotokkal való azonosítása, és azok a törvények, amelyeket Smart elfogadhatatlannak tart, Broadnak magától értetődő következményei a materializmus lehetetlenségének. De van-e Smartnak válasza Broad karakterisztikum-érvére?

Smart a harmadikként megemlített, eredetileg Max Blacknek tulajdonított kifogást tartotta a materializmus legnehezebb problémájának, és eleinte az ezzel kapcsolatos válaszában volt legkevésbé biztos. Ez az ellenvetés nem pontosan Broad ellenérve, de ugyanúgy a fenomenális tulajdonságokra vonatkozik, és Smart válasza, amennyiben arra elfogadható, működik Broad érve ellen is. Ez a válasz az érzetekről szóló beszámolók tárgysemleges (*topic-neutral*) analízise. Ennek a lényege, hogy az ilyen beszámolókat úgy kell átfogalmazni, hogy a bennük előforduló kifejezések semlegesek metafizikai szempontból, jelen esetben fizikalizmus és dualizmus között. Ha például valaki beszámol egy élénksárga foltról, amit lát, akkor a következő módon fogalmazható át a kijelentése: „ami most történik bennem, az olyasmí, mint ami akkor történik, amikor normális körülmények között egy citromra nézek”. Az ilyen megfogalmazások nem köteleződnek el a nem-materiális fenomenális tulajdonságok létezése mellett. Smart szerint ennek az analízisnek a sikeressége attól függ, hogy képesek vagyunk-e a tárgysemleges beszámolóban referált tulajdonságokat materializmusnak megfelelően elemezni, jelen esetben a színt (ad is egy lehetséges elemzést, amelyet későbbi publikációkban más megközelítéssel helyettesít). Ha igen, akkor a fizikalizmus lehetséges, mert ez az elemzési stratégia kiküszöböli az irreducibilis fenomenális tulajdonságokat.

Broad és Smart érvelésének összehasonlítása alapján levonhatjuk azt a következtetést, hogy nem az empíria kényszerítő ereje miatt következett be a „fizikalista fordulat”. Smart – Place és Feigl munkájára építve – konkrét választ ad a fizikalizmus ellen korábban felhozott összes lényeges ellenvetésre, és ezek, ha nem is konkluzívak, de kellőképpen komolyan vehetőek voltak ahhoz, hogy sikeresen elindulhasson egy minden korábbinál intenzívebb diskurzus a fizikalizmus potenciális igazságáról.

VII. KONKLÚZIÓ

Papineau magyarázata a fizikalizmus felemelkedéséről az, hogy egy szükséges premissza, a fizika teljessége csak az 1950-es évekre nyert elég bizonyítékot ahhoz, hogy meggyőzze a tudományos közösséget, majd a filozófusokat arról, hogy a fizikalizmus valószínűleg igaz. Kim szerint az érvelésben nem a fizika teljessége, hanem a magyarázati egyszerűsége való hivatkozás játszott a fontos szerepet. A fizikalista fordulat előtti fizikalizmus-kritikák ismertetésével célt volt annak megmutatása, hogy a legfőbb akadályt nem az empíria hiánya okozta, hanem az az elterjedt vélekedés, mely szerint a fizikalizmus abszurd, értelmetlen, lehetetlen. Ennek a megítélésnek a megváltoztatásához önmagában kevés lett volna a magyarázati egyszerűsége, plauzibilitásra való hivatkozás is. A fordulat lényege az volt, hogy elsősorban Place és Smart kreatív, filozófiai érveléssel meggyőzte a filozófusközösséget arról, hogy a fizikalizmus nem abszurd: a munkájuk nyomán kialakult egy diskurzus, melyben a fizikalizmust minden korábbinál komolyabban, a test–elme probléma elvileg elfogadható megoldásaként tárgyalták. A háttérben jelen volt egy átfogó redukcionista hipotézis a tudományokról, ez motiválta az Ockham borotvájára való hivatkozást, de a végső akadály elhárítása tisztán filozófiai érvelés volt, és mindkét tényezőnél fontosabb és mélyebb innováció. Ma már olyan elterjedt és magától értetődően lehetséges nézet a fizikalizmus, hogy a hozzá vezető találékony filozófiai munka nehezen észrevehető és értékelhető.

IRODALOM

- Ambrus Gergely 2015. *Tudományos elmefilozófia*. Budapest, L' Harmattan.
- Broad, C. D. 1925. *The Mind and Its Place in Nature*. London, Routledge and Kegan Paul.
- Bourget, David – David Chalmers 2014. What Do Philosophers Believe? *Philosophical Studies*. 170. 465–500.
- Buhler, Keith 2020. No Good Arguments For Causal Closure. *Metaphysica*. 21/2. 223–236.
- Feigl, Herbert 1967. *The 'Mental' and the 'Physical': The Essay and a Postscript*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Jackson, Frank 1982. Epiphenomenal Qualia. *Philosophical Quarterly*. 32. 127–136.
- Kim, Jaegwon 2011. From Naturalism to Physicalism: Supervenience Redux. *Proceedings of the American Philosophical Association*. 85/2. 109–134.
- Montero, Barbara – David Papineau 2016. Naturalism and Physicalism. In Kelly James Clark (szerk.) *The Blackwell Companion to Naturalism*. Oxford, Wiley-Blackwell. 182–195.
- Moore, G. E. 1903. *Principia Ethica*. Cambridge, Cambridge University Press; revised edition with "Preface to the second edition" and other papers. T. Baldwin (szerk.) Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- Oppenheim, Paul – Hilary Putnam 1958. The Unity of Science as a Working Hypothesis. In Herbert Feigl – Michael Scriven – Grover Maxwell (szerk.) *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*. Vol. 2. Minneapolis, Minnesota University Press. 3–36.

- Papineau, David 2001. The Rise of Physicalism. In Carl Gillett – Barry Loewer (szerk.) *Physicalism and its Discontents*. Cambridge, Cambridge University Press. 3–36.
- Papineau, David 2020. Naturalism. In Edward N. Zalta (szerk.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2020 Edition): URL=<<https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/entries/naturalism/>>.
- Place, U. T. 1956. Is Consciousness a Brain Process? *British Journal of Psychology*. 47. 44–50.
- Pratt, James 1922a. The New Materialism. *The Journal of Philosophy*. 19/13. 337–351.
- Pratt, James 1922b. *Matter and Spirit*. New York, Macmillan.
- Pratt, James 1936. The Present Status of the Mind-Body Problem. *The Philosophical Review*. 65. 144–156.
- Pratt, James 1939. *Naturalism*. London, Oxford University Press.
- Sellars, Roy Wood 1938. An Analytic Approach to the Mind-Body Problem. *Philosophical Review*. 47/5. 461–487.
- Smart, J. J. C. 1959. Sensations and Brain Processes. *Philosophical Review*. 68. 141–156.
- Stoljar, Daniel 2021. Physicalism. In Edward N. Zalta (szerk.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2021 Edition): URL=<<https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/physicalism/>>.