

9 Duševne bolesti i rasprava o biološkim funkcijama

Zdenka Brzović

1. Uvod

Jedan od osnovnih problema u filozofiji psihijatrije jest kako razlikovati duševne bolesti u odnosu na normalna duševna stanja. Radi se o pitanju koje pripada široj raspravi; na koji način razlikovati zdravlje od bolesti i kako točno definirati određena stanja kao bolest (za više o tome vidi poglavlje 8 u ovome zborniku). Međutim, čini se da u psihijatriji navedeno pitanje ima još veću težinu jer se psihijatrijska dijagnoza tiče procjene ponašanja, duševnih stanja i karakternih osobina pojedinaca te je samim time podložnija subjektivnim elementima i vrijednosnim sudovima. Standardno se uzima kako duševne bolesti uključuju poremećaje koji se tiču misli, iskustava i emocionalnih stanja koji su dovoljno ozbiljni da uzrokuju nemogućnost funkcioniranja u svakodnevnome životu (održavanje međuljudskih odnosa, odlaska na posao i slično) (Perring 2010). Ovaj će se rad baviti pitanjem možemo li ponuditi objektivne kriterije procjene kada za neko duševno stanje možemo reći da je bolest.

U ovoj raspravi možemo istaknuti dvije ekstremne pozicije: čisti normativizam i čisti naturalizam (Malatesti i Jurjako 2016). Normativisti tvrde kako ne možemo ponuditi objektivne kriterije za procjenu duševnih bolesti, već navedena procjena nužno uključuje vrijednosne sudove i društvene konvencije. S druge strane, naturalisti smatraju da je procjena kada je neko stanje duševna bolest isključivo činjenična te se može eksplicirati pozivajući se na spoznaje iz biologije, psihologije i neuroznanosti. Između ta dva ekstrema postoje i takozvana hibridna gledišta koja podrazumijevaju da pojam duševne bolesti ima činjeničnu i vrijednosnu komponentu. Dva najpoznatija hibridna gledišta na bolesti ponudili su Jerome Wakefield (1992) i Christopher Boorse (1975). Zajednička pretpostavka ovih dvaju gledišta jest da se pojam bolesti sastoji od dvije komponente; da bismo nešto smatrali bolešću potrebno je da postoji objektivna komponenta koja se očituje u nefunkcioniranju ili disfunkciji organizma, te vrijednosna komponenta koja se sastoji u

odmaku od društveno ili individualno vrednovanih standarda.¹ Dakle, da bismo nešto smatrali bolešću nije dovoljno da postoji neka disfunkcija, već je potrebno da ta disfunkcija dovodi do posljedica koje negativno vrednujemo.

U ovome ću radu problematizirati mogućnost objektivne prosudbe kada je neka značajka disfunkcionalna. Naime, radi se o nužnom uvjetu za većinu naturalističkih i hibridnih objašnjenja bolesti; ona moraju ponuditi teoriju bioloških (i/ili psiholoških) funkcija koja će ponuditi kriterij objektivne prosudbe kada određenu značajku možemo smatrati disfunkcionalnom. U prvome dijelu rada razmotrit ću raspravu o različitim gledištima na biološke funkcije, s naglaskom na pitanje o tome koje nam gledište može pomoći u objektivnome pripisivanju funkcija i disfunkcija. U drugome ću dijelu sagledati način na koji raspravu o funkcijama možemo povezati s naturalističkim teorijama duševnih bolesti. Usredotočit ću se na Wakefieldovo (1992) i Boorseovo (1975) gledište, kao dva najpoznatija naturalistička (hibridna prijedloga) te ukazati na probleme s kojima se ove dvije teorije susreću kada se njihovo gledište na funkcije primijeni na psihološka stanja i procese u svrhu definiranja duševnih bolesti. Složit ću se s kritikama ovih prijedloga koje ističu kako je posljedica ovakvih gledišta značajna rekonceptualizacija trenutne prakse pripisivanja bolesti. Međutim, takvo nešto možemo smatrati problemom tek ako smo si unaprijed zadali kako nam teorija bolesti mora odražavati trenutnu praksu pripisivanja bolesti u medicinskim kontekstima. Radi se o legitimnome zahtjevu, no pitanje je smije li se onda naturalističkim teorijama prigovarati da ne mogu ponuditi vrijednosno neutralan kriterij za pripisivanje bolesti, kada smo kao temelj za to što bolest jest ili nije uzeli trenutnu praksu pripisivanja bolesti koja je vrlo vjerojatno već unaprijed vrijednosno opterećena.

Važno je istaknuti metodološki aspekt rasprave gdje je osnovno pitanje treba li teorija bolesti služiti primarno tome da zahvati postojeće kliničke prakse pripisivanja bolesti, ili ponuditi objektivne biološke temelje za pripisivanje bolesti što bi za posljedicu moglo imati značajnu reviziju spomenute kliničke prakse. Ako pretpostavimo da pojam bolesti treba zadovoljiti trenutne kliničke prakse te stavove liječnika o tome što je (duševna) bolest, onda moramo prihvatiti normativističko gledište na bolesti jer u navedene stavove zasigurno ulaze i vrijednosni sudovi (vidi Bolton 2008). No ukoliko smo spremni prihvatiti revizionistički pristup koji će znatno izmijeniti sliku ono-

¹ U filozofiji psihijatrije provodi se važna razlika između pojma patologije (engl. disease) i bolesti (engl. illness). Pod patologijom se misli na objektivni aspekt bolesti koji se obično eksplicira u terminima disfunkcije, dok se pod pojmom bolesti općenitije podrazumijevaju oba aspekta; disfunkcija i određena vrijednosna dimenzija (za više vidi fusnotu 2 u Malatesti & Jurjako, 2016). S obzirom na to da ću u nastavku članka raspravljati o pojmu funkcije u kontekstu objašnjenja bolesti, neću se oslanjati na ovu razliku između pojmova patologije i bolesti.

ga što se standardno uzima kao bolest, onda možemo prihvatiti jedan od prijedloga objektivnog utemeljenja bolesti na pojmu biološke disfunkcije. U tom smislu ovaj se rad ne opredjeljuje za jedno od gledišta na duševne bolesti, već je njegov doprinos u tome što postavlja metodološki okvir za raspravu i zaključuje kako naturalističke teorije bolesti mogu ponuditi objektivni kriterij procjene je li neko duševno stanje bolest, ali uz cijenu značajne revizije dosadašnje prakse određivanja koja stanja potpadaju pod duševne bolesti.

2. Rasprava o biološkim funkcijama

Pojam biološke funkcije predmet je stalnih rasprava u filozofiji biologije još od Aristotela, koji je postojanje funkcija pripisivao postojanju krajnjih svrha koje organizmi imaju, tj. teleologiji. Tako je primjerice funkcija srca pumpati krv te je upravo ta svrha ono što objašnjava zašto ljudi i ostali organizmi imaju srca. Međutim, postavlja se pitanje kako nešto što je efekt ili posljedica neke biološke značajke može ujedno biti i razlog zašto ta značajka postoji. Kako bi srce pumpalo krv, moramo najprije imati srce koje ispunjava tu funkciju, tako da izgleda da nismo objasnili zašto je i kako srce nastalo. Prije Darwinove teorije evolucije glavno objašnjenje bioloških funkcija pozivalo se na stvaratelja ili kreatora koji je stvorio biološke značajke takvima upravo kako bi one ispunjavale danu funkciju. S Darwinom i predloženim mehanizmom prirodne selekcije dobivamo naturalističko objašnjenje prirodnih fenomena koji nam izgledaju svrhovito. Naime, objašnjenje zašto određena biološka karakteristika postoji poziva se na prirodnu selekciju; osnovna ideja je da funkcija koju određena karakteristika obavlja jest ono svojstvo ili proces u organizmu koji je doprinio tome da se takva karakteristika kroz prirodnu selekciju očuva u populaciji.

Objašnjenja bioloških funkcija koja se pozivaju na prirodnu selekciju čine jedno od dvaju glavnih gledišta na funkcije u filozofiji biologije. Njih možemo nazvati evolucijskim gledištima. Evolucijske teorije² definiraju biološke funkcije kao one karakteristike koje su izabrane procesom prirodne selekcije (radi korisnih posljedica koje proizvode/su proizvodile tijekom evolucijske povijesti određene populacije organizama). U sklopu evolucijskih gledišta postoji mnogo varijanti. Osnovna se podjela temelji na načinima na koje se analizira funkcija; analizira li se funkcija s obzirom na njezine efekte koji su u prošlosti doprinijeli selekciji organizama s tom funkcijom (to su takozvana etiološka gledišta koja gledaju unazad) ili s obzirom na to doprinose li efekti koje funkcija proizvodi trenutnom ili budućem očuvanju dane

² Osnovnu podjelu teorija funkcija na evolucijske teorije i teorije uzročnih ili kauzalnih uloga uvode Walsh i Ariew (1996). Za više o evolucijskome pristupu biološkim funkcijama vidjeti Pećnjak i Janović (2005).

karakteristike kod organizama (to su evolucijska gledišta koja gledaju unaprijed).

Drugo glavno objašnjenje bioloških funkcija poziva se na uzročnu ulogu koju funkcije igraju u biološkim organizmima i sustavima. Navedeno gledište prvi je predložio Robert Cummins (1975). On tvrdi kako funkcije nisu efekti koji objašnjavaju zašto neka biološka značajka postoji, već posljedice ili efekti koji doprinose objašnjenju kompleksnijih kapaciteta i dispozicija sustava u kojemu se dana funkcija nalazi. Prema gledištu funkcija kao uzročnih uloga (eng. *causal role theories*), funkcija neke biološke značajke jest doprinos koji ta značajka (u kombinaciji s ostalim značajkama) daje u proizvodnji pojave ili fenomena kojega se istražuje.

Ono što je značajno za temu ovoga rada jest to da se ove dvije teorije funkcija primarno razlikuju po tome smatraju li da pripisivanje funkcija može biti objektivno, tj. utemeljeno u biološkim činjenicama. Etiološke su teorije funkcija realističke (terminologija preuzeta iz Garson 2014) jer smatraju da je pripisivanje funkcija biološki utemeljeno, tj. postoji objektivna činjenica o tome je li nešto funkcija. Biološko utemeljenje pripisivanja funkcija sastoji se upravo u tome da je značajka izabrana procesom prirodne selekcije zbog efekta koji proizvodi (tj. funkcije koju vrši).

S druge strane, teorije funkcija kao uzročnih uloga su konvencionalističke jer je prema njima pripisivanje funkcija ovisno o našim epistemičkim praksama i interesima. Dakle, ima li neka biološka osobina funkciju ili ne ovisit će o interesima istraživača, tj. sustavu koji je predmet interesa. S obzirom na naš interes za zdravlje i preživljavanje, funkcija srca pumpanje je krvi. Međutim, funkcija srca jest i proizvodnja zvukova koji su korisni u dijagnostici (mjerenje pulsa kao jednostavan dijagnostički alat).

U pogledu funkcija postoje i takozvani irrealisti (Garson 2014). Oni smatraju kako dijelovi bioloških organizama zapravo nemaju funkcije, već se radi o načinu na koji si mi predočavamo biološke organizme i koji ima isključivo heurističku svrhu (takvo gledište zastupa primjerice Michael Ruse 2002). Irrealizam nije interesantno gledište u kontekstu ovoga rada jer je za naturalistička gledišta na bolesti važno da možemo ponuditi objektivni kriterij pripisivanja funkcija biološkim značajkama. Iz istoga razloga ni konvencionalizam ne ispunjava uvjete koje zahtijevaju naturalistička gledišta. No konvencionalizam je interesantan u kontekstu rasprave o duševnim bolestima jer mnogi autori smatraju kako je za individuiranje funkcija na razini

mozga najprikladnija upravo konvencionalistička teorija uzročne uloge, a ne etiološke teorije funkcija (Garson 2011)³.

Primjerice, Schaffner (1993) smatra kako u medicini generalno nema mjesta za teleološka gledišta na funkcije jer se potpuno mehanističko objašnjenje funkcioniranja organa treba pozivati isključivo na uzročne teorije funkcija. Neuroznanost se također često uzima kao primjer područja u kojemu se pripisivanje funkcija ne odvija prema etiološkom, već prema uzročnome gledištu na funkcije. Neuroznanstvenici često pripisuju funkcije neuralnim strukturama koje nemaju evolucijskih prethodnika (koje su 'nove') i koje ne doprinose organizmu na biološki značajan način. Craver (2013) brani uzročno gledište na funkcije kao najprimjerenije za neuroznanost te navodi kako je pripisivanje funkcija nužno ovisno o perspektivi, tj. ovisno je o odlukama promatrača o tome što je važno ili interesantno u sustavu koji se proučava.

S obzirom na to da su evolucijske teorije jedine realističke (Garson 2008) i time mogu biti temelj naturalističkih gledišta na duševne bolesti, razmotrit ću dva vrlo poznata naturalistička prijedloga, onaj Wakefieldov i Boorseov, te analizirati pojam funkcija koje koriste. Naročitu ću pažnju posvetiti problemima koje takva poimanja funkcija imaju kada ih se primijeni u svrhu definiranja duševnih bolesti.

3. Wakefieldov evolucijski pristup

Jerome Wakefield (1992) definira duševnu bolest kao štetnu (ili škodljivu) disfunkciju. Uvjet štetnosti odnosi se na vrijednosni aspekt – treba se raditi o stanju koje pojedinac i/ili društvo prosuđuju kao štetno. Pojam funkcije u podlozi pripisivanja disfunkcije evolucijsko je gledište na funkcije; drugim riječima, funkcije su one značajke koje su dizajnirane procesom evolucije. Prema ovome gledištu do disfunkcije dolazi kada neki psihološki mehanizam ne radi na način za koji je selektiran. Dakle, prema Wakefieldu nije dovoljno imati negativan sud o nekome stanju da bismo ga smatrali bolešću, već je potrebno ustanoviti da postoji i određena disfunkcija u unutarnjemu funkcioniranju organizma. S druge strane, da bi neko stanje bilo bolest nije dovoljno da je ono disfunkcionalno, već je potrebno da bude popraćeno stavom da se radi o nečemu štetnom. Tako, primjerice, homoseksualnost može biti smatrana disfunkcionalnom iz evolucijske perspektive (jer homoseksu-

³ Slične se tvrdnje o tome kako je uzročna teorija funkcija pogodnija za karakterizaciju funkcija često navode i za discipline kao što su fiziologija, anatomija, razvojna te molekularna biologija (Amundson & Lauder, 1994; Griffiths, 1994). Međutim, postoje i suprotna gledišta koja ukazuju na važnost evolucijske povijesti za definiranje funkcija, čak i za navedene discipline koje se bave proksimalnim (ili bližim), a ne distalnim (povijesnim ili evolucijskim) uzrocima funkcioniranja organizama. Za primjer analize na koji način evolucijska razmatranja ograničavaju uzročno pripisivanje funkcija u molekularnoj biologiji vidjeti Šustar (2007).

alne preferencije umanjuju evolucijsku podobnost), ali je nećemo proglasiti bolešću jer je ne smatramo štetnom ni za pojedinca ni za društvo u cjelini. Wakefield formulira svoju analizu pojma bolesti na sljedeći način:

Neko stanje je bolest ako i samo ako (a) to stanje uzrokuje neku štetu ili deprivaciju koristi osobi, prema standardima kulture kojoj ta osoba pripada (kriterij vrijednosti) i (b) to stanje je posljedica nemogućnosti nekog internalnog mehanizma da ispuni svoju prirodnu funkciju, gdje se prirodna funkcija smatra onim efektom koji čini dio evolucijskog objašnjenja postojanja i strukture navedenoga mehanizma (eksplanatorni kriterij). (Wakefield 1992, 384)

U ovome se radu neću baviti vrijednosnom komponentom Wakefieldove analize. Pozornost ću posvetiti pitanju uspijeva li njegovo gledište ponuditi naturalističko utemeljenje funkcija koje će poslužiti za objektivno pripisivanje disfunkcija na razini psiholoških mehanizama i posljedično duševnih bolesti.

Jedan od glavnih prigovora Wakefieldovom evolucijskom gledištu na funkcije te njegovoj primjeni na duševne bolesti jest to što se u odgovoru na pitanje je li nešto funkcionalno (ili disfunkcionalno) mora oslanjati na evolucijsku psihologiju. Ovakvo se gledište smatra problematičnim iz dva razloga. Prvi je činjenica da nemamo dovoljno podataka o evolucijskoj povijesti koji bi nam odgovorili na pitanje je li neka značajka selektirana u evolucijskoj prošlosti. Drugi mogući izvor problema naša je sklonost da pripisujemo funkcije svim značajkama koje imaju neku ulogu u sustavu kojega proučavamo. Radi se o problemu kojega su istaknuli kritičari adaptacionizma u filozofiji biologije. Adaptacionizam je gledište prema kojemu je prirodna selekcija najsnažniji (ili čak jedini važan) faktor u evolucijskoj povijesti bioloških organizama. Nadalje, prema adaptacionizmu većina je bioloških (i psiholoških) značajki organizama u potpunosti oblikovana procesom prirodne selekcije (Godfrey-Smith 2011). Steven Jay Gould i Richard Lewontin (1979) u svojoj poznatoj kritici adaptacionističkoga programa navode kako je česta pogreška takvoga selekcionističkoga pristupa ta što na temelju toga što nešto trenutačno ima korisnost (služi nekoj svrsi) zaključuje kako je upravo zbog te korisnosti značajka bila selektirana tijekom evolucijske povijesti. Problem s takvim zaključivanjem jest u tome što mnoge karakteristike koje nečemu služe nisu nužno selektirane radi toga, nego mogu biti nusprodukt nekih drugih karakteristika ili proizvod slučajnosti. Kao jedan primjer takve vrste situacije možemo navesti evoluciju perja čije je trenutna funkcija omogućavanje leta, međutim originalno su se razvila kao pomagalo pri termoregulaciji organizma.

Zbog ovakvih razmatranja mnogi autori smatraju kako teorije funkcija kao uzročnih uloga bolje odgovaraju kontekstu neuroznanosti i psihijatrije. Derek Bolton (2008) navodi kako postoji mnogo uzroka psihopatologije koji

nemaju veze s evolucijskim disfunkcijama. Na primjer, obrambene strategije, nesklad između dizajna i okoliša, fenotipi koji izgledaju maladaptivno ali su zapravo adaptivni, ili evoluirane sposobnosti učenja koje u modernoj okolini mogu voditi k maladaptivnom ponašanju.⁴ Neki od primjera takvih stanja, koji se često navode, disfunkcije su u čitanju, pisanju i aritmetičkim sposobnostima koje se ne mogu odnositi na evolucijski selektirane funkcije jer tako specifične sposobnosti nisu mogle biti adaptivne u okolišu naših predaka. Mogući primjer nesklada između dizajna i okoliša je poremećaj nedostatka pažnje kod djece koji bi mogao biti prilagodba na život u drugačijim okolnostima od onih u kakvima djeca odrastaju danas (dug boravak na jednome mjestu, nedostatak fizičke aktivnosti i slično).

Kenneth Schaffner (1993) tvrdi kako teleološka gledišta na funkcije mogu biti odbačena u medicini jednom kada imamo potpuno mehanističko objašnjenje funkcioniranja organa i procesa. Nadalje, čini se kako je ono što evolucijski psiholozi podrazumijevaju kada govore o adaptacijama različito od onoga što podrazumijevaju kliničari i fiziolozi (McNally 2011). Kliničari definiraju adaptaciju u odnosu na trenutno stanje; standard za to je li nešto adaptivno jest psihosocijalna prilagođenost pacijenata, a fiziolozi koriste adaptivno u smislu kratkotrajnih homeostatskih prilagodbi. S druge strane, evolucijski psiholozi koriste povijesno razumijevanje adaptacije – nešto je adaptacija ako je bilo selektirano u evolucijskoj povijesti. To znači da neka trenutno korisna fenotipska značajka ne može biti smatrana adaptivnom ako u prošlosti nije bila selektirana zbog koristi koju proizvodi. Tako primjerice Gould (1991) navodi kako je sposobnost ljudskoga govora nusprodukt činjenice što ljudi imaju velik mozak (tj. selekcije koja je favorizirala veliki mozak) čija kompleksnost omogućava niz dodatnih funkcija. Radi se o vrlo korisnoj značajki koja nije produkt selekcije.

Dominic Murphy (2015) navodi kako se većina teoretičara slaže s tvrdnjom kako se funkcija nekog organa ili strukture može razumjeti bez pozivanja na njihovu evolucijsku prošlost:

Medicinsko razumijevanje zahtijeva da se funkcionalne strukture identificiraju i analiziraju u terminima *njihova* doprinosa cjelokupnom održanju organizma kao *živoga* sustava. Objasnjenje u medicini uzima kao model normalnu realizaciju bioloških procesa i koristi taj model za pokazati kako do abnormalnosti dolazi

⁴ Bez ulaženja u detalje oko nabrojanih pojedinačnih uzorka psihopatologije koje Bolton navodi, ono što mu se može prigovoriti jest da već unaprijed pretpostavlja koje su to psihopatologije kada govori o njihovim uzrocima. Bolton smatra kako teorija duševnih bolesti treba moći (barem otprilike) zahvatiti ona stanja koja su klasificirana kao bolesti u psihijatrijskim priručnicima kao što je DSM V. Tu se njegovo gledište razilazi s Wakefieldovim, koji smatra da za njegovu teoriju nije problem to što dovodi do značajne revizije onoga što se standardno smatra duševnom bolešću.

kada se prekinu normalni odnosi među komponentama modela. To zahtijeva ne-povijesni pojam funkcije kakvo je ono u kauzalno-mehaničkim, a ne evolucijskim objašnjenjima. (Murphy 2015)

Slijedi da Wakefieldova teorija za posljedicu ima značajnu reviziju onoga što smatramo bolestima jer će prema njegovu gledištu pravih funkcija (pa time i disfunkcija) biti znatno manje nego što bismo smatrali gledajući standardni medicinski i klinički diskurs i praksu pripisivanja funkcija. Ono što se čini mnogo problematičnijim, a slijedi iz navedenoga, jest to da za velik broj slučajeva za koje nemamo dovoljno podataka o evolucijskoj povijesti nećemo moći sa sigurnošću utvrditi radi li se o evolucijskoj funkciji ili ne. To znači da u velikome broju slučajeva nećemo moći odlučiti radi li se o bolesti ili ne (jer nemamo podataka o tome radi li se o pravoj disfunkciji).

Međutim, možda nedostupnost podataka o evolucijskoj povijesti nije toliki problem za Wakefielda s obzirom na to da njegovo gledište na funkcije dopušta širu interpretaciju funkcija. Naime, on navodi kako se pri pripisivanju funkcija ne treba fokusirati isključivo na takozvanu pozitivnu selekciju, gdje mislimo na slučajeve u kojima neka nova značajka prevlada u populaciji radi prilagođenosti okolini koju donosi organizmu, već i na takozvanu održavajuću selekciju (eng. *maintaining selection*). Kao primjer održavajuće selekcije Wakefield navodi kako postoji:

(...) vrsta leptira kod kojih je bijela boja originalno selektirana radi efekta kamuflaže u okolišu s drvećem bijele kore. Zamislite da, zbog uništenja staništa, ta vrsta migrira u novi okoliš u kojemu je kora drveća tamna, ali ipak kroz generacije zadrži bijelu boju. Nakon daljnjeg istraživanja ispostavlja se kako je takva koloracija održana radi nove selektivne prednosti u novom okolišu, naime, radi mimikrije s toksičnom vrstom bijelih leptira koji nastanjuju istu šumu i koje predatori izbjegavaju. (Wakefield 1992, 887)

Ovakvo je gledište u skladu s vrstom evolucijskoga gledišta kakvo zastupa Godfrey-Smith (1994) a koje se poziva na modernu ili nedavnu povijest bioloških značajki (eng. *modern history theory of functions*). Prema teoriji funkcija koja se poziva na modernu povijest, funkcije su one dispozicije i moći koje objašnjavaju recentno održanje biološke značajke u selektivnome kontekstu. Ovakvo proširenje pripisivanja funkcija zasigurno ide u prilog Wakefieldovoj teoriji jer se time osigurava veće preklapanje između onoga što bismo smatrali funkcionalnim gledajući trenutno funkcioniranje nekoga sustava i 'pravih' funkcija prema etiološkim teorijama.

Međutim, i dalje ostaje problem da navedeno gledište nije u potpunosti u skladu s pripisivanjem funkcija u kliničkim kontekstima gdje je fokus na trenutnome funkcioniranju i održanju organa i sustava. Čini se kako ni mo-

derna ili skorija povijest nije relevantna za pripisivanje funkcija, već se gleda trenutno ponašanje i doprinos održanju na životu. Iz toga razloga mnogi smatraju kako je Boorseova teorija bolesti primjerenija jer se poziva na gledište o funkcijama, koje se bazira na doprinosu preživljavanju i reprodukciji organizama u sadašnjosti. U sljedećem ću odlomku razmotriti Boorseovu teoriju bolesti te analizirati može li ona biti prikladnije primijenjena u kontekstu duševnih bolesti.

4. Boorseova biostatistička teorija bolesti

Christopher Boorse (1975) želi ponuditi vrijednosno neutralnu i objektivnu naturalističku teoriju bolesti. On definira bolest kao disfunkciju ili funkcionalnu abnormalnost. Normalnost je kod Boorsea definirana statistički te se bolest konceptualizira kao stanje statistički subnormalnog (ispodprosječnog) biološkog funkcioniranja gdje je referentna skupina biološka vrsta kojoj organizam pripada te spol i dob. Boorse svoju teoriju sažima na sljedeći način:

1. Referentna je skupina prirodni skup organizama uniformnoga funkcionalnog dizajna; specifično, dobna skupina *jednoga* spola određene biološke vrste.
2. Normalna je funkcija dijela, ili procesa unutar članova referentne skupine, statistički tipični doprinos njihovome pojedinačnom preživljavanju (ili) reprodukciji.
3. Zdravlje kod člana referentne skupine jest normalna funkcionalna sposobnost: spremnost svakog unutarnjeg dijela da obavlja svoje normalne funkcije u tipičnim prilikama *s* barem tipičnom učinkovitošću.
4. Bolest (kasnije, patološko stanje) vrsta je *unutarnjega* stanja koje umanjuje zdravlje, tj. reducira jednu ili više funkcionalnih sposobnosti na razinu ispod njihove tipične učinkovitosti. (Boorse 1977, 562)

Iz navedenoga možemo vidjeti kako je za Boorseovu definiciju bolesti ključan pojam funkcije koju on definira kao uzročni doprinos individualnom preživljavanju i/ili reprodukciji koji je tipičan za određenu biološku vrstu. Boorse zastupa teoriju funkcija kao uzročnih uloga te pretpostavlja kako su organizmi sačinjeni od niza podsustava, od kojih svaki ima neku specifičnu funkciju koja je određena ulogom koju ima u sustavu unutar kojega se nalazi. Uobičajena je pretpostavka kako su uzročne teorije funkcija konvencionalističke jer prema takvim teorijama pripisivanje funkcija ovisi na koji ćemo se sustav usredotočiti i na koji ćemo ga način podijeliti u podsustave. Primjerice, imat ćemo različito pripisivanje funkcija ovisno o tome je li nam sustav koji analiziramo cjelokupni ljudski organizam ili stanica ili gen koji proizvode neki učinak. Također, pripisivanje funkcija ovisit će o tome kakvi su interesi istraživača; Garson zorno opisuje takav slučaj:

S obzirom na naš interes za zdravlje i preživljavanje, na primjer, funkcija srca je pumpanje krvi. S obzirom na naš interes da imamo brzi i jednostavni dijagnostički alat za srčane bolesti, funkcija srca je proizvodnja zvukova kucanja koji se mogu čuti pomoću stetoskopa. (Garson 2014, 78)

Međutim, Boorseova uzročna teorija nije konvencionalistička jer ona nudi način za fiksirati referentni sustav koji određuje pripisivanje funkcija. Funkcije se pripisuju organizmima u odnosu na referentnu skupinu koja se sastoji od svih drugih organizama koji pripadaju istoj vrsti i spolu te su u istoj starosnoj skupini. U odnosu na tu skupinu, funkcija se definira kao dio ili proces koji doprinosi individualnome preživljavanju i/ili reprodukciji organizma. Time se Boorseova teorija zapravo svrstava u tip evolucijskoga pristupa biološkim funkcijama, unatoč njegovoj tvrdnji kako zastupa uzročnu teoriju funkcija. Boorse navodi kako se njegovo gledište razlikuje od Wakefieldova po tome što prema njegovomu gledištu funkcionalna značajka mora doprinositi preživljavanju i/ili reprodukciji u sadašnjosti dok je prema Wakefieldu ona trebala doprinositi preživljavanju i reprodukciji u prošlosti te radi toga biti selektirana. Međutim, sam Boorse (2014, 688) negira kako zastupa evolucijsko ili selekcionističko gledište na funkcije jer smatra da selekcija ne ulazi u značenje pojma biološke funkcije te kako neka značajka može trenutno doprinositi preživljavanju i reprodukciji bez da je bila selektirana za tu svrhu.

Smatram da Boorseovo odbijanje svrstavanja među evolucijska gledišta na funkcije proizlazi iz činjenice da izjednačava evolucijska gledišta s etiološkim gledištima koja se uvijek vežu uz evolucijsku povijest. Međutim, kao što je već navedeno u drugom odjeljku, pod evolucijske pristupe kako ih definiraju Walsh i Ariew (1996), potpada i gledište prema kojemu su funkcije definirane kao efekti koji doprinose trenutnom ili budućem očuvanju dane karakteristike kod organizama. Sve su evolucijske teorije funkcija karakterizirane gledištem da je funkcija neke značajke određena njezinim doprinosom podobnosti ili fitnessu organizma.

To znači da bi se, prema jednoj interpretaciji, Boorseova teorija mogla svrstati pod varijantu evolucijske teorije koja gleda unaprijed (eng. *forward looking theory*). Prema ovim su teorijama funkcije bioloških značajki ono što te značajke čine, a što doprinosi njihovoj podobnosti (fitnessu) trenutačno. Ovo se naziva teorijom koja gleda unaprijed jer se pojam podobnosti odnosi na predispoziciju koju organizam ima za preživljavanje i reprodukciju u budućnosti.

Međutim, neki autori (vidi primjerice (Perlman 2004)) svrstavaju Boorseovo gledište u evolucijske teorije koje se pozivaju na skoriju prošlost (eng. *recent past* ili *modern history*). To je stoga što, prema Boorseu, ono što određuje funkciju organizma jest činjenica da se radi o sustavu koji je usmjeren prema cilju (preživljavanju i reprodukciji), no da bismo nešto smatrali

funkcijom također je potrebno da se radi o regularnoj usmjerenosti k cilju. Tako Boorse navodi „doprinos značajke X nekome cilju (...), ako se događa dovoljno često, postaje funkcija X -a ili X -ova funkcija, ako se radi o jedinom X – ovom regularnom doprinosu (...)“ (Boorse 2002, 72). U tom smislu, ovakve teorije funkcija gledaju u skorbu prošlost kako bi utvrdile cilj sustava unutar kojega se funkcija pripisuje. Točna klasifikacija Boorseovoga gledišta na funkcije nije toliko značajna za ovaj rad te ću se stoga usredotočiti na pitanje kako navedeno gledište može utemeljiti objektivno pripisivanje disfunkcija, pa time i duševnih bolesti u području psihijatrije.

Jedan od generalnih prigovora Boorseovoj teoriji jest kako je njezova tvrdnja o postojanju funkcioniranja tipičnoga za određenu biološku vrstu teorijski neodrživa. Ron Amundson (2000) argumentira kako bi se Boorseov pristup mogao smatrati opravdanim kada bi postojao velik broj uniformno dizajniranih organizama unutar svake biološke vrste te samo par pojedinaca s novim ili drugačijim funkcionalnim dizajnom. Međutim, teorija evolucije nas uči kako se unutar svake vrste nalazi velika količina nasljedne raznolikosti među organizmima. Stoga mnogi autori smatraju kako je problematično pozivati se na tipična ili 'normalna' ponašanja ili značajke jer upravo je varijacija ono što karakterizira biološke organizme i ono na što prirodna selekcija djeluje.

Međutim, čak i ako prihvatimo da postoji dovoljan broj statistički značajnih sličnosti među članovima bioloških vrsta, postavlja se pitanje je li preživljavanje i reprodukcija kao kriterij za fiksiranje bioloških funkcija zaista vrijednosno neutralan. Tako primjerice Marc Ereshefsky (2009) smatra kako se Boorseova biostatistička teorija oslanja na evaluativni sud o preživljavanju i reprodukciji kao ljudskim ciljevima te izjednačava fitnes s biološkim ciljem svih organizama. Međutim, prema Ereshefskom, biologija nam ne govori kako su preživljavanje i reprodukcija, nasuprot drugih vrsta stanja, ciljevi organizama, već se radi o odabiru cilja koji je izvan biologije. Else-lijn Kingma (2007) ustvrđuje kako je već sam izbor referentnoga skupa evaluativan izbor koji podrazumijeva vrijednosne sudove o normalnom funkcioniranju (jer se unaprijed fiksira kao statistički značajne upravo one pojedince koje se smatra zdravima).

Boorse (2014) smatra kako navedene kritike nisu opravdane i da pojam zdravlja koji njegovo gledište podrazumijeva nije izabran iz evaluativnih razloga, već zato što odgovara medicinskoj upotrebi toga pojma. Navodi kako, ako i postoji veći broj bioloških funkcija, njegova biostatistička teorija nastoji zahvatiti one koje su karakteristične fiziolozima te kako se većina teorija bioloških funkcija na ovaj ili onaj način poziva na podobnost kao na glavni kriterij za pripisivanje funkcija. Značajna je Boorseova tvrdnja kako je njegov cilj analizirati i objasniti osnovne pojmove biologije i medicine, a ne revolucionalizirati ta polja. Također, Boorse navodi kako su spomenuti problemi značajni samo ako se ispostavi da postoje stvarni primjeri medi-

cinskih nesuglasica o tome je li neko stanje patološko, a koje proizlaze iz različitog izbora referentnih skupina.

Jasno je kako je osnovni cilj Boorseove analize fiziologija te kako njegova teorija nije primarno zamišljena kako bi odgovarala duševnim bolestima. No, Boorse sam smatra kako nema prepreke primjeni njegove teorije na duševne bolesti. U tom ću kontekstu pokušati pokazati kako navedena teorija, iako izgleda dobro primjenjiva na fiziologiju, ima nedostatke kada govorimo o duševnim bolestima. Razlog je taj što kriterij preživljavanja i reprodukcije ne može zahvatiti naše prosudbe o ispunjavanju funkcija na psihološkoj razini jer ljudi imaju cijeli niz ciljeva na temelju kojih prosuđujemo njihovo funkcioniranje. Međutim, ti ciljevi mogu biti u sukobu s ciljem pukoga preživljavanja i reprodukcije.

Naime, smatram kako nefunkcioniranje neke značajke (koje ima negativne posljedice za preživljavanje i reprodukciju) može biti dobar kriterij za prosuđivanje razine fiziološkoga funkcioniranja koji nam govori da se radi o patološkom stanju. Kao što navodi Boorse (2014), to je u skladu s pripisivanjem bolesti u medicinskoj praksi i čini se neproblematičnim na taj način fiksirati pripisivanje funkcija na fiziološkoj razini (u svakome je slučaju preživljavanje uvjet koji se čini nužnim). Međutim, problem se javlja kada razmišljamo o razini psiholoških funkcija, tj. o tome kako naša psihološka stanja podrazumijevaju cijeli niz različitih ciljeva koji se ne moraju poklapati s čisto biološkim ciljem preživljavanja i reprodukcije. Primjerice, mnogi prigovaraju Boorseu kako prema njegovoj teoriji homoseksualnost treba tretirati kao bolest jer se radi o stanju koje dovodi do smanjenja reproduktivnoga uspjeha. Sam Boorse navodi kako on ne tvrdi da je homoseksualnost bolest, već kako je samo sugerirao da postoji ta mogućnost te kako takav sud ne treba uzimati kao problematičan (jer se radi isključivo o medicinskom opisu bez negativnoga vrijednosnog suda). Međutim, Boorse navodi da ukoliko je hipoteza srodničke selekcije⁵ točna, utoliko je homoseksualnost stanje koje je normalno na isti način na koji je normalno ponašanje pčela radilica (jer njihovo ponašanje doprinosi podobnosti bliskih srodnika).

Bez obzira na to je li hipoteza o srodničkoj selekciji prihvatljiva ili ne, te proizlazi li iz Boorseove teorije da je homoseksualnost bolest, smatram da postoji mnogo općenitiji problem kojega je ovaj primjer samo jedna instanca. Radi se o tome da pri prosuđivanju psihičkoga funkcioniranja i zdravlja pojedinaca mi zapravo prosuđujemo ponašanja, duševna stanja i karakterne osobine pojedinaca. Pri tome, razmišljanja, ciljevi i motivacije pojedinaca igraju važnu ulogu. Međutim, preživljavanje i reprodukcija ne trebaju nužno biti na prvome mjestu prioriteta neke osobe. Mnoga ponašanja koja nećemo smatrati patološkim uključuju smanjivanje reproduktivnih mogućnosti, na

⁵ Srodnička je selekcija evolucijski mehanizam koji selektira ona ponašanja koja pridonose povećanju podobnosti bliskih srodnika.

primjer, slobodan izbor osobe da nema potomstvo, ponašanja koja utječu na mogućnost preživljavanja bilo izborom opasnoga životnog stila bilo, recimo, odlukom o neproduženju životnoga vijeka u slučajevima bolesti i slično.

Možda bismo mogli pokušati napraviti razliku te zaključiti da u onim situacijama u kojima su ponašanja koja vode do smanjenja reproduktivnih mogućnosti ili mogućnosti za preživljavanje posljedica voljnih odluka, ne možemo govoriti o bolestima. No čini se da je vrlo teško povući granicu i odrediti kada se radi o voljnim odlukama, a koja bi otprilike odgovarala načinu na koji pripisujemo pati li netko od duševne bolesti. Na primjer, jesu li suicidalne misli depresivne osobe stvar voljne odluke ili ne – ili – možemo li ponašanje osobe koja pati od halucinacija opisati kao voljno. Radi se o vrlo kompleksnome problemu koji proizlazi iz Boorseovoga gledišta na funkcije kao na procese koji dovode do cilja koji je poželjan za organizam. Kada u priču uključimo psihološko, a ne samo fiziološko funkcioniranje organizma, javlja se problem različitih ciljeva i vrijednosti koje svaki pojedinac može imati. Samim time, pitanje je li njegovo psihološko funkcioniranje normalno nailazi na problem jer se granice normalnosti ne mogu povući na jednostavan način, kao što je to u slučaju s fiziološkim funkcioniranjem.

Dakle, čini se kako Boorseova teorija, ako se primijeni na duševne bolesti, vodi k temeljnom preispitivanju standardnoga pripisivanja duševnih bolesti, kakav se može naći u psihijatrijskim priručnicima kao što je DSM V.

5. Zaključna razmatranja

U ovome sam radu razmotrila dva najpoznatija pokušaja naturalističkog utemeljenja pojma bolesti te njihovu primjenu na pojam duševnih bolesti; Wakefieldov evolucijski pristup i Boorseov biostatistički model. Posebno sam se usredotočila na teorije bioloških funkcija koje su u podlozi navedenih gledišta. Osnovni prigovori, koji su izneseni protiv pripisivanja funkcija u obje teorije u kontekstu duševnih bolesti, temelje se na konstataciji da navedena gledišta na funkcije ne odgovaraju praksi pripisivanja funkcija u medicini općenito, ili specifično u psihijatriji. Takvi su prigovori naveli mnoge autore da zaključe kako pripisivanje funkcija i statusa bolesti nekoje stanju nužno mora uključivati vrijednosne komponente te kako ne možemo imati potpuno naturalističko gledište na duševne bolesti (Bolton 2008).

Međutim, ovaj zaključak slijedi iz pretpostavke kako teorija duševnih bolesti mora zahvatiti trenutačnu praksu pripisivanja funkcija i bolesti u medicini i psihijatriji. Na takve prigovore autori kao što su Wakefield i Boorse mogu ustvrditi kako oni žele ponuditi konceptualnu analizu pojma bolesti te opisati na koji način naše shvaćanje bolesti može biti biološki utemeljeno. Iz njihove teorije proizlazi da moramo značajno preispitati dosadašnju praksu pripisivanja bolesti u smislu da neka stanja koja smo dosad smatrali bolestima prestanemo smatrati bolestima a neka stanja koja nismo smatrali boles-

tima počnemo smatrati bolestima. To možda nije u skladu s ciljem koji je Boorse zadao svojoj teoriji – da opiše medicinsku praksu pripisivanja bolesti, ali Wakefield (2007) spremno prihvaća takve posljedice za svoju teoriju te i sam navodi kako ona vodi k rekonceptualizaciji toga što smatramo bolešću.

Postavlja se pitanje je li to zadovoljavajuće rješenje. Recimo da se ispostavi da je nešto što smatramo prototipom duševne bolesti zapravo adaptivno (bilo u Wakefieldovom ili Boorseovom smislu) te to više ne možemo smatrati bolešću. Jedan od mogućih problema bio bi praktične prirode jer se uz pojam bolesti vežu ideje kako je one koji boluju od određene bolesti moguće hospitalizirati, pokušati ih izliječiti i slično. Javlja se pitanje bismo li onda trebali mijenjati i društvene i institucionalne prakse u skladu s ovom novom konceptualizacijom bolesti.

Smatram da takvo što nije nužno jer u naša razmatranja o tome na koji se način ponašati prema ljudima koji su na neki način drugačiji od prosjeka (radi li se o bolestima ili bilo kojem drugom razlogu) svakako ulaze vrijednosni sudovi i razmatranja o tome kako funkcionira društvo u cjelini. Iz toga razloga, Boorseovo i Wakefieldovo gledište predstavlja iskorak u odnosu na čisto naturalistička gledišta jer prihvaćaju i vrijednosnu komponentu kao važnu za status bolesti. Nadalje, smatram da veliki broj kritika naturalističkih gledišta zapravo kreće s već unaprijed dosta jasnom slikom o tome koje su to duševne bolesti (u tu je sliku već ugrađena vrijednosna komponenta) pa onda kritiziraju kada naturalističke teorije ne mogu zahvatiti takva stanja i zaključuju da vrijednosti moraju biti uključene u procjenu toga što bolest jest. To je legitimno ukoliko se želi ponuditi teorija koja će zahvaćati naše postojeće intuicije o tome što bolest jest, te trenutačnu praksu pripisivanja bolesti, ali je prigovor o vrijednosnoj opterećenosti cirkularan jer se kreće s (vrijednosno opterećenom) pretpostavkom o tome što (ili koje) bolesti jesu, da bi se zaključilo kako u tu karakterizaciju nužno ulazi i vrijednosna komponenta.

Zahvale

Želim se zahvaliti Luci Malatestiju i Marku Jurjaku na čitanju i komentiranju brojnih verzija ovoga teksta. Također, hvala mentoru Predragu Šustaru koji je diskutirao sa mnom o mnogim aspektima rasprave o biološkim funkcijama. Verzija ovoga rada predstavljena je na skupu „*One day conference: Derek Bolton on mental disorder*“ koji se održao 2014. godine u Rijeci. Ovom prilikom zahvaljujem se i profesoru Dereku Boltonu na korisnim komentarima.

Istraživanje za ovaj rad omogućeno je uz financijsku potporu Hrvatske zaklade za znanost za projekt br. 8071 *Klasifikacija i objašnjenja antisocijalnog poremećaja osobnosti i moralna i kaznena odgovornost u kontekstu hrvatskog zakona o mentalnom zdravlju i skrbi* (CEASCRO) te potporu Sveučilišta u Rijeci za projekt Identitet, voditelja Borana Berčića.

Literatura

- Amundson, R. 2000. Against Normal Function. *Stud. Hist. Phil. Biol. & Biomed. Sci*, 31, 33–53.
- Amundson, R. i Lauder, G. 1994. Function without Purpose: The Uses of Causal Role Function in Evolutionary Biology. *Biology and Philosophy*, 9(4), 443–470.
- APA (American Psychiatric Association), 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5 izdanje (DSM – V), Washington, DC: APA.
- Bolton, D. 2008. *What is Mental Disorder?* Oxford: Oxford University Press.
- Boorse, C. 1975. On The Distinction Between Disease and Illness. *Philosophy and Public Affairs*, 5, 49–68.
- Boorse, C. 1977. Health as a Theoretical Concept. *Philosophy of Science*, 44, 542 – 573.
- Boorse, C. 2002. A Rebuttal on Functions. U A. Ariew, R. Cummins, & M. Perlman, *Functions: New Essays in Philosophy of Psychology and Biology*. New York: Oxford University Press, 63–112).
- Boorse, C. 2014. A Second Rebuttal On Health. *The Journal of Medicine and Philosophy*, 39(6), 683–724.
- Craver, C. F. 2013. Functions and Mechanisms: A Perspectivalist View. U P. Huneman, *Functions: selection and mechanisms*. Dordrecht: Springer, 133–158.
- Cummins, R. 1975. Functional Analysis. *Journal of Philosophy*, 72, 741–765.
- Ereshefsky, M. 2009. Defining 'health' and 'disease'. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 40, 221–227.
- Garson, J. 2008. Function and Teleology. U A. Plutynski i S. Sarkar ur., *Companion to Philosophy of Biology*. Malden, MA: Blackwell.
- Garson, J. 2011. “Selected Effects Functions and Causal Role Functions in the Brain: The Case for an Etiological Approach to Neuroscience. *Biology & Philosophy*, 26, 547–565.
- Garson, J. 2012. Function, Selection, and Construction in the Brain. *Synthese*, 189, 451–481.
- Garson, J. 2014. Realism, Conventionalism, and Irrealism about Biological Functions: A Reply to Schyfter. *Social Epistemology Review and Reply Collective*, 3, 77–81.

- Godfrey – Smith, P. 1994. A Modern History Theory of Functions. *Nous*, 28(3), 344–362.
- Godfrey – Smith, P. 2011. Three Kinds of Adaptationism. U S. Orzack i E. Sober, *Adaptationism and Optimality*. New York: Cambridge University Press, 335–357.
- Gould, S. J. 1991. Exaptation: A crucial Tool for Evolutionary Psychology. *Journal of Social Issues*, 47, 43–65.
- Gould, S. J. i Lewontin, R. C. 1979. The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 205, 581–598.
- Griffiths, P. 1994. Cladistic Classification & Functional Explanation. *Philosophy of Science*, 61(2), 206–227.
- Kingma, E. 2007. What is it to be Healthy? *Analysis*, 67, 128–133.
- Malatesti, L. i Jurjako, M. 2016. Vrijednosti u Psihijatriji i Pojam Mentalne Bolesti. U S. Prijić-Samaržija, L. Malatesti i E. Baccarini ur., *Moralni, Politički i Epistemološki Odgovori na Društvene Devijacije*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci, 171–199.
- Mayr, E. 1963. *Animal Species and Evolution*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mayr, E. 1982. *The Growth of Biological Thought*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- McNally, R. 2011. *What Is Mental Illness?* Cambridge MA: Belknap Press.
- Murphy, D. 2015. *Concepts of Disease and Health*. Dohvaćeno iz Stanford Encyclopedia of Philosophy:
[http://plato.stanford.edu/archives/spr2015/entries/health – disease/](http://plato.stanford.edu/archives/spr2015/entries/health-disease/)
- Pećnjak, D. i Janović, T. 2005. Što Leži u Temeljima Plastičnosti Društvenog Ponašanja? U J. Hrgović i D. Polšek, *Evolucija Društvenosti*. Zagreb: Jesenski i Turk, 397–406.
- Perlman, M. 2004. The Modern Philosophical Resurrection of Teleology. *Monist*, 87, 3–51.
- Perring, C. 2010 *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Dohvaćeno iz Mental Illness: [http://plato.stanford.edu/archives/spr2010/entries/mental – illness/](http://plato.stanford.edu/archives/spr2010/entries/mental-illness/)
- Ruse, M. 2002. Evolutionary Biology and Teleological Thinking. U A. Ariew, R. Cummins i M. Perlman, *Functions: New Essays in the Philosophy of Psychology and Biology*. Oxford: Oxford University Press, 33–61.

- Schaffner, K. F. 1993. *Discovery and Explanation in Biology and Medicine*. Chicago: University of Chicago Press.
- Šustar, P. 2007. Neo-functional Analysis: Phylogenetical Restrictions on Causal Role Functions. *Philosophy of Science*, 74(5), 601–615.
- Wakefield, J. 1992. The Concept of Mental Disorder: On the boundary between biological facts and social values. *American Psychologist*, 47, 373–388.
- Wakefield, J. 2007. The Concept of Mental Disorder: Diagnostic Implications of the Harmful Dysfunction Analysis. *World Psychiatry*, 6(3), 149–156.
- Walsh, D. M. i Ariew, A. 1996. A Taxonomy of Functions. *Canadian Journal of Philosophy*, 26, 493–514.
- Wright, L. 1973. Functions. *Philosophical Review*, 82, 139–168.