



# KANT I WITTGENSTEIN O MISAONIM EKSPERIMENTIMA I PITANJE TRANSCENDENTALNIH ARGUMENATA

Prevod

Sergio Alberto Fuentes González

DOI:

Immanuel Kant Baltic Federal University (IKBFU), Kaliningrad, Russian Federation  
*GFuentes@stud.kantiana.ru*

## Izvor

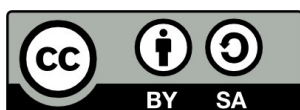
Fuentes González, S.A. (2022). Kant and Wittgenstein on Thought Experiments and the Matter of Transcendental Arguments. *Kantian Journal*, 41(2), pp. 96-121. <http://dx.doi:10.5922/0207-6918-2022-2-4>

Potrebno je preispitati P. M. S. Hackerovu procjenu Kantovih i Wittgensteinovih filozofskih afiniteta i pitanje Wittgensteinove navodne upotrebe "transcendentalnih argumenata". Prvo, Alfred Normanovo čitanje *Tractatus Logico-Philosophicus* kao misaonog eksperimenta dobija reviziju kako bi se razvilo gledište Kritike čistog uma kao misaonog eksperimenta velikih razmjera koji dijeli važne logičke karakteristike s *Tractatusom*. Potom se postavlja pitanje jesu li srednji Wittgenstein i predkritički Kant koristili bilo kakve misaone eksperimente koji bi se jednako mogli okarakterisati kao "transcendentalni argumenti". Racionalna rekonstrukcija argumenata oba mislioca sprovodi se u svjetlu savremene literature o misaonom eksperimentisanju. Novost i relevantnost ovog pristupa je naglasak stavljen na vrlo zanemarenu srodnost između Kanta i Wittgensteina, naime sistematsku upotrebu misaonih eksperimenata u njihovim epistemološkim potragama. Zaključci su: i) Wittgensteinova i Kantova magna opera mogu se posmatrati kao filozofski misaoni eksperimenti koji pokušavaju ispitati granice jezika odnosno granice mogućeg iskustva; ii) oba filozofa su razvila argumente koji se mogu označiti transcendentalnim, makar samo s metodološkog stajališta; i iii) neki ključni argumenti koje je iznio srednji Wittgenstein u određivanju strukture vizuelnog prostora mogli bi se bolje okarakterisati kao misaoni eksperimenti nego kao transcendentalni argumenti.

**Ključne riječi:** transcendentalni argument, Kant, Wittgenstein, misaoni eksperiment, vizuelni prostor, propozicija, činjenica, *reductio ad absurdum*.

## Uvod

Problem odnosa između filozofija Kanta i Wittgensteina tiče se ne samo pro- učavalaca svakog od ovih mislilaca, već i uvida u kantijanizam kao cjelinu i nje- govou ulogu u savremenoj filozofiji. Utvrđivanje tačaka i nivoa sličnosti između dva filozofa dozvolilo bi nam, na primjer, Da približimo (ili ne) Wittgensteina transcendentalnom idealizmu, što bi značajno proširilo ovo područje mišljenja. Jedna od mogućnosti za ispitivanje filozofske sličnosti između dva autora sastoji se u ispitivanju postoje li tekstualni dokazi o uticaju jednog na drugog. Jedan takav način istraživanja preduzeo je P. M. S. Hacker (2013) koji, nakon revizije nekolicine ključnih odlomaka u Wittgensteinovom djelu gdje se direktno spomi- nje Kant, zaključuje da nema tekstualnih dokaza da je prvi bio pod uticajem ili



čak inspirisan potonjim<sup>1</sup>. On se takođe okrenuo i drugom načinu istraživanja pitanja odnosa između dva autora, pokušavajući identifikovati relevantne tačke međupoklapanja unutar njihovih djela. Hacker navodi šest problema zajedničkih i Kantovoj i Wittgensteinovoj filozofiji: 1) njihova metafizofska briga o prirodi filozofije; 2) zaokupljenost logikom iluzornih pojmova; 3) njihovi pokušaji da uđu u trag granicama smisla, bilo kroz primjenu pojmova na moguće iskustvo ili uspostavljanjem granica izražavanja misli u jeziku; 4) kritika usmjerena prema empirizmu i racionalizmu; 5) poteškoće da se razjasni priroda nužnosti; i 6) odbacivanje prirodne teologije (up. Hacker, 2013, str. 122-123). Štaviše, Hacker jasno kaže da, iako se veza između Kanta i Wittgensteina obično uspostavlja preko njihove upotrebe transcendentalnih argumenata, Wittgenstein nije iznio nijedan argument koji bi se u strogom smislu mogao smatrati takvim (ibid, str. 121). Transcendentalni argument uzima kao polazište nespornu premisu, tipično tvrdnju koju bi skeptični protivnik prihvatio, zatim se izvodi nužni uslov bez kojeg početna premissa ne bi bila slučaj. Na prvi pogled, transcendentalna tvrdnja *Tractatus Logico-Philosophicus* (1921) je iskaz da jednostavni objekti moraju postojati kao uslov da propozicija ima smisla<sup>2</sup> (TLP 2.021, 2.0211; Wittgenstein, 1961, str. 7). Međutim, kao što je primijetio Hacker (2013, str. 128), pozivanje na moguće iskustvo esencijalni je element Kantove ideje o transcendentalnom dokazu koji nedostaje u *Tractatusu*. Moguće iskustvo je konstituent koji povezuje pojmove uključene u transcendentalne argumente, s obzirom na odsustvo analitičke veze. Posljedično, samo izobličenjem Kantove ideje o transcendentalnom dokazu i zanemaranjem njegove veze s mogućim iskustvom, moguće je tvrditi da postoji “transcendentalni argument” u *Tractatusu*. Isti zaključak je izveo Hacker nakon ocjene očigledno transcendentalnog karaktera nekih argumenata koje je iznio Wittgenstein u *Filozofskim istraživanjima* (1953.), posebno u vezi s njegovim primjedbama o poštovanju pra-

vila. U novijem i dalekosežnijem čitanju filozofske sličnosti između Kanta i Wittgensteina, Robert Hanna (2017, str. 683) je identifikovao dva ključna problema u njihovim filozofijama: “(i) kako se očigledni ili manifestovani svijet nužno prilagođava ljudskom umu i životu; i (ii) kritika samootuđene filozofije.” Dobro poznati Kantov odgovor na prvi problem je njegov transcendentalni idealizam u svojim jačim ili slabijim verzijama prema logičkoj ili stvarnoj mogućnosti koja se pripisuje stvarima po sebi. Prema tome, Wittgensteinov odgovor na isti problem bio bi *Tractatus*; objekti u *Tractatusu* igraju ulogu stvari-po-sebi na ontološkim i epistemološkim nivoima, a isto vrijedi i za atomske činjenice s obzirom na objekte iskustva.

Manifestovani svijet tada je konstrukcija “subjekta koji se služi jezikom” koji “ne pripada svijetu, već je granica svijeta (TLP 5.631-5.632)” (Hanna, 2017, str. 688). Druga temeljna tema u Kantovim i Wittgensteinovim projektima, prema Hanni, odgovara filozofskom istraživanju uslova i granica ljudske racionalnosti u njenim kognitivnim i praktičnim dimenzijama, što se pak podudara s trećim afinitetom koji je naveo Hacker. To je problem kojim se ovaj rad više bavi; ovdje je misaono eksperimentisanje predstavljeno kao Kantova i Wittgensteinova metoda za kritiku čistog uma, odnosno određivanje granica izražavanja misli jezikom. Nadovezujem se na Hackerovo čitanje kada se bavi jednim od njegovih glavnih pitanja: “Postoje li sličnosti između Kantovih filozofskih metoda i Wittgensteinovih?” (Hacker, 2013, str. 120). Kao odgovor, primjećuje se još jedna jednako upečatljiva i važna srodnost između njihovih filozofskih metoda; da citiram Hackera, *mutatis mutandis*, „nijedan drugi filozof u istoriji subjekta” (ibid, str. 122) nije tako sistematski koristio misaone eksperimente (a da sami nisu razvili prikaz tog pojma). Šta je, međutim, misaoni eksperiment (*Gedankenexperiment*)<sup>3</sup> i kako je on metodološki prikladan za ispitivanje ograničenja ljudske racionalnosti? Kako bismo odgovorili na ova pitanja, moglo bi se spomenuti nekoliko

- 1 Isti zaključak donosi i Hanna (2017, str. 686), iako iz biografskih i tekstualno-uredničkih premisa. Iako je Wittgenstein pomno čitao prvu Kritiku s Ludwigom Hänselom 1918, rukopis *Tractatusa* nije imao bitnih promjena između 1918. i 1921. Umjesto toga, Hanna sugerije da bi prvi Wittgenstein bio pod uticajem Kanta samo indirektno preko Schopenhauera.
- 2 U skladu s dosadašnjom praksom, za izdanje Wittgensteinovih djela koristim sljedeću skraćenicu: *Tractatus logico-philosophicus* — TLP (Wittgenstein, 1961.); *Filozofske napomene* — PR (Wittgenstein, 1990). Reference sa skraćenicom TLP upućuju na numerisane prijedloge *Tractatusa*; reference sa skraćenicom PR i označene ‘š’ ukazuju na numerisanu napomenu.
- 3 H. C. Ørsted je skovao danski izraz “Tankeexperiment” 1811. godine. Pojava i popularizacija odgovarajuće njemačke oznake “Gedankenexperiment” dogodila se uglavnom zahvaljujući filozofskom i naučnom radu Ernsta Macha (vidi Witt-Hansen, 1976).

paradigmatskih slučajeva s kojima bi čitalac mogao biti upoznat: “Kineska soba”, “Thomsonov violinist”, “Einsteinov lift”, “Wittgensteinova buba”, “Maxwellov demon”, jasni su primjeri misaonog eksperimenta. Postoje, nadalje, različiti pokušaji formulisanja (intensionalne) definicije misaonog eksperimenta. Roy Sorensen (1992, str. 205) ga definiše kao “eksperiment koji navodno želi postići svoj cilj bez koristi egzekucije”. Sorensenova definicija naglašava izvođenje, jer je njegov cilj naglašavanje performansi misaonih eksperimenata u fizici. Još jedan razlog za zagovaranje nužnosti egzekucije za misaone eksperimente u stvarnom svijetu je Sorensenovo metafizofsko bavljenje tezom da se nauka i filozofija ne razlikuju po vrsti, već po stepenu naučnosti. Takva filozofska opredjeljenja takođe mogu biti epistemološka, kao u slučaju J. R. Browna (1991; 2004), koji pretpostavlja platonistički prikaz, prema kojem nam misaoni eksperimenti u fizici daju apriorno znanje o zakonima prirode, zamišljenim kao platonski entiteti. Uspješni misaoni eksperimenti, posljedično, opravdavaju zaključak, ne putem standardnog deduktivnog ili induktivnog zaključivanja, već nekom vrstom racionalne intuicije. Za Browna, “ova hipoteza je najbolje objašnjenje za vanredne fenomene (nekih) misaonih eksperimenata” (Brown, 1991, str. 127).

Nasuprot tome, empirijski pristup Johna Nortona tvrdi da su misaoni eksperimenti samo “obična argumentacija koja je prerusena u živopisan slikovni ili narativni oblik” (Brown, 2004, str. 45). Misaoni eksperiment bio bi, prema tome, argument koji uzima pozadinsko empirijsko znanje kao svoju premisu. Bilo koji eksperiment (bio on stvaran ili imaginaran), istina, može se rekonstruisati kao argument; kao svođenje na apsurd ili modus tollens na primjer. Moglo bi se takođe djelimično složiti s Nortonom takozvanim argumentovanim gledištem, bez dijeljenja njegovih deflacijskih posljedica. Prema Brendelu (2004, str. 96), većina misaonih eksperimenata temelji se na intuiciji, shvaćenoj kao “mentalni propozicioni stavovi koji su praćeni snažnim osjećajem izvjesnosti”. Kada se sprovodi misaoni eksperiment, intuicije djeluju kao pozadinske pretpostavke koje, međutim, ne moraju biti eksplicitne u obliku argumenta da bi misaoni eksperiment bio konačan. Osim toga, postoje slučajevi u kojima paradoksalni rezultati misaonog eksperimenta prisiljavaju eksperimentatora da revidira svoje pozadinske pretpostavke ili uslove i ograničenja svog konceptualnog aparata. To

su oblici rezonovanja vođeni imaginarnim situacijama, modalitetima i/ili protivargumentima koji su filozofski zanimljivi, suprostavljeni pukoj mašti scenarija koja vodi naše procjenjivanje svakodnevnih situacija. Upravo je kritička dimenzija misaonih eksperimenata ono što ih čini metodološki prikladnim za epistemološka istraživanja i Kanta i Wittgensteina. U onome što slijedi, odjeljak 2 istražuje Wittgensteinovu stranu kao misaonog eksperimentatora i revidira Alfred Nordmannovo čitanje *Tractatusa* kao *misaonog eksperimenta*. Odjeljak 3 pokazuje kako se Kantova *Kritika čistog uma* takođe može tumačiti kao misaoni eksperiment velikih razmjera koji dijeli logičke karakteristike s *Tractatusom*. Pitanje transcendentálnih argumenata ovdje će biti procijenjeno iz perspektive srednjeg Wittgensteina, koji je sada angažovan na ispravljanju nedostataka koji proizlaze iz *Tractatusa* i njegovim dopunjavanjem s “fenomenološkim jezikom”. Odjeljak 4 ovog rada, posljedično, analizira dva slučaja misaono-eksperimentalnog zaključivanja predloženih od strane srednjeg Wittgensteina i predkritičkog Kanta i pokazuje da su oba filozofa iznijela argumente koji bi se mogli nazvati “transcendentálnim” s metodološkog stajališta. Argumenti koje treba razmotriti nasuprot Wittgensteinove fenomenološke interludije izneseni su u tekstovima s kraja 1920-ih i ranih 1930-ih, kao što su *Neke napomene o logičkoj formi* (1929) i *Filozofske napomene* (1929-1930). Što se tiče Kanta, prva *Kritika* je svakako neophodan izvor kada se radi o Kantovom misaonom eksperimentisanju; osim toga, ovaj rad uzima u obzir Kantove pretkritičke misaone eksperimente u eseju “U vezi s krajnjim temeljem diferencijacije smjerala u prostoru” (1768) i inauguralnoj disertaciji “O obliku i principima osjetilnog i inteligibilnog svijeta” (1770).

### Tractatus kao Gedankenexperiment

Započnimo revizijom nekih pokušaja u sekundarnoj literaturi rekonstruisanja Kantove i Wittgensteinove *magne opere* kao misaonih eksperimenata velikih razmjera. U svom uvodu u Wittgensteinov *Tractatus*, Nordmann uzima kao polazište uobičajenu interpretaciju: Wittgenstein tu pokušava odrediti granice izražavanja naših misli jezikom kroz iscrpnu klasifikaciju njegovih propozicija.

Nordmannova je teza da samoporažavajući karakter *Tractatusa* ima smisla kada se tumači kao misaoni eksperiment: “Razumjeti Wittgensteina znači samo razumjeti da je on sproveo misaoni eksperiment tokom kojeg se pokušaj

izražavanja filozofskih misli suprotstavio ograničenjima jezika i tako rezultiralo neuspjehom” (Nordmann, 2005, str. 101). S logičke tačke gledišta, *Tractatus* izražava takav samodestruktivni karakter kroz logičku strukturu *reductio ad absurdum*, okolnost koja je ilustrovana od strane Wittgensteina kroz dobro poznatu metaforu ljestava: “ Moji stavovi rasvjetljavaju time što ih onaj tko me razumije na kraju priznaje kao besmislene kada se kroz njih, po njima, preko njih popeo napolje. (On mora tako reći odbaciti ljestve pošto se po njima popeo.) On mora ove stavove prevladati, tada će is pravno vidjeti svijet. “ (TLP 6.54; Wittgenstein, 1961, str. 89). Svođenje na apsurd je obrazac argumentacije u kojem se tvrdnja opovrgava izvođenjem kontradikcije iz nje. Nordmannova strategija sastoji se od identifikovanja zaključka (-p) *reductio* kako bi se došlo do njegove početne pretpostavke (p). Na prvi pogled, takav je zaključak propozicija koja zatvara *Tractatus*: “Ono o čemu se ne može govoriti, o tome se mora šutjeti” (TLP 7; Wittgenstein, 1961, str. 89). Uprkos tome, takva izjava ima smisla samo kada se uzme u obzir propozicija 6.522: “Postoje, zaista, stvari koje se ne mogu pretočiti u riječi. One se manifestuju. One su ono što je mistično” (Wittgenstein, 1961, str. 89). Sada, ako je propozicija 6.522 zaključak indirektnog dokaza, nije jasno kako TLP 1: “Svijet je sve što je slučaj” (ibid, str. 5) može biti početna pretpostavka. Nordmann sugerira da je TLP 1 prvi inferencijalni korak posterior u odnosu na prešutnu hipotezu: “U našem dvodimenzionalnom pismu možemo izraziti bilo koji smisao, to jest, ništa nije neizrecivo u govoru i sav smisao je u svijetu i unutar granica jezika” (Nordmann, 2005, str. 66). Ova interpretacija nije strana Wittgensteinovom načinu razmišljanja kada se uzme u obzir, na primjer, zapis u njegovim *Bilježnicama* (1914–1916) koji odgovara 26. septembru 1914: “Koji je temelj našeg — svakako dobro utemeljenog — povjerenja da ćemo moći izraziti bilo koji smisao koji nam se sviđa u našem dvodimenzionalnom scenariju?” (Wittgenstein, 1979, str. 28). Napomena je još značajnija ako se uzme u obzir da *Bilježnice* sadrže sjemena ideja *Tractatusa* prije njegovog preuređenja i razvoja kao uredničkog proizvoda. Za Nordmanna, kada čitaoci *Tractatusa* sami razmišljaju o onome šta je tamo izraženo, oni izvode misaoni eksperiment i imaju zajedničko

iskustvo s Wittgensteinom, na temelju kojeg ga razumiju. Istu okolnost opisuje i Cora Diamond: “Željati razumjeti osobu koja govori besmislice znači htjeti maštovito ući u shvaćanje tih besmislica kao smislenih” (Diamond, 2000, str. 157). Za Diamond je to posebna upotreba mašte u kojoj se besmislica tretira za smisljena. Oba čitanja aludiraju na oblik “iskustva” koji uključuje čitaoaca u međuigru između smisla i besmisla, karakterističnu za argumente by *reductio*. Doduše, kao što nisu svi misaoni eksperimenti filozofski relevantni, ne odgovaraju svi obrascu svođenja na apsurd. Takav je način argumentacije, međutim, idealno prikladan za opovrgavanje zakona i principa otkrivanjem protivrječja. U tom smislu, argument *reductio ad absurdum* predstavlja filozofski relevantan misaoni eksperiment kada funkcioniše kao test destrukcije<sup>4</sup> za racionalnost, npr. kada se namjerno i sistematski pokušava suprotstaviti granicama jezika.

### Prva kritika kao Gedankenexperiment

Uzmimo sada gore spomenuti argument *reductio ad absurdum* kao priliku da stvar posmatramo iz Kantove perspektive. Godine 1972. Martin G. Kalin preispitao je Kantovu metodu za potvrđivanje transcendentálnih principa poput “uzročnog principa”, tj. da se “sve promjene događaju u skladu sa zakonom veze uzroka i posljedice” (KrV, A 189 / B 232; Kant, 1998, str. 304). Uporedo uz potvrdu uzročnog načela u *Drugoj analogiji*, drugi paradigmatski primjeri transcendentálnog argumenta su Kantova “Dedukcija kategorija” i “Pobijanje idealizma”. Kao što nas Kalin (1972) podsjeća, budući da su transcendentálno načela nužni uslovi iskustva, njihova se validacija ne može oslanjati na induktivne argumente. Isto tako, nijedan dogmatski argument ne bi mogao biti efektivan za potvrđivanje takvih principa, jer konceptualna analiza ne može proizvesti sintetičke apriorne tvrdnje. Kalin zatim sugerira da Kantov pokušaj da potvrdi uzročni princip uključuje transcendentálno načelo argumenta koji, poput Wittgensteinova *Tractatusa*, prikazuje logičku strukturu *reductio*: ukoliko bi -P [uzročno načelo] bilo istinito, onda bi nekom fenomenalnom događaju u objektivnom vremenu nedostajao uzrok. Ali istina o -P takođe bi urušila samu razliku između objektivnog i čisto subjektivnog vremena,

4 Posudio sam ovu metaforu od Gilberta Rylea (2009, str. 207): „Filozofski argumenti opisane vrste imaju nešto zajedničko s testovima razaranja pomoću kojih inženjeri otkrivaju čvrstoću materijala. Sigurno inženjeri rastežu, uvijaju, sabijaju i udaraju komadiće metala dok se ne slome, ali upravo takvim testovima oni određuju naprezanja koja će metal izdržati.”

ostavljajući “samo igru prikaza”. Prema tome, istinitost -P implicira i to da postoji objektivno vrijeme u kojem se događa barem jedan neuzročni fenomenalni događaj, i da ono ne postoji, tj. da ostaje nerazlučivo od pukog subjektivnog vremena (Kalin, 1972, str. 322). Ovdje Kalin misli na Kantovu upotrebu slučaja kuće (KrV, A 190 / B 235; Kant, 1998, str. 306) i plovidbe broda uzvodno (KrV, A 191 / B 237; Kant, 1998, str. 307). ) kako bi suprotstavio, po redosljednu, shvatanje mnogostruke intuicije kada su nizovi opažaja neodređeni, a pojave shvaćene određenim redosljedom. Drugim riječima, lažnost kauzalnog principa transformirala bi objektivno određivanje položaja objekta, recimo percepciju broda koji vozi uzvodno praćenu percepcijom njegovog položaja nizvodno, u igru prikaza s neodređenim redosljedom, kao u slučaju kuće opažene iz različitih pravaca. Kantovi transcendentální argumenti počinju s nespornom premisom, u ovom slučaju s tvrdnjom da doživljavamo promjenu. Zatim se nastavlja s pokazivanjem da bi takvo iskustvo bilo nemoguće da se promjene izgleda ne događaju u skladu sa zakonom uzroka i posljedice. Kao što Hacker ispravno ističe, “referenca na moguće iskustvo bitan je sastojak transcendentálnog dokaza” (2013, str. 128). Takođe se mora naglasiti da su transcendentální argumenti kako ih je Kant koristio tvrdnje o svakom mogućem ljudskom iskustvu. Kalin (1972, str. 322) veoma bitno dodaje da se ti argumenti “takođe mogu okarakterisati, na manje formalan, ali možda više prosvjetljujući način, kao Gedankenexperimente”.

Slijedeći Kalina, može se reći da su svi transcendentální argumenti one vrste koje je razvio Kant misaoni eksperimenti i zaista filozofski relevantni. Oni često djeluju kao “rušilački test” za strukturu našeg iskustva. Drugim riječima, transcendentální argument je vrsta misaonih eksperimenata koji navodno određuju najuopštenije principe koji su u osnovi iskustva i koji ga čine mogućim. Eksperimentalnost transcendentálnog argumenta leži u njegovoj sistematičnoj varijaciji iskustva (vođen imaginarnim, modalnim ili protivčinjeničnim zaključivanjem) s ciljem da se utvrdi neophodna ne-analitička povezanost pojmova. Pod potonjim, on razumije metodu koja se koristi za procjenu empirijskih posljedica izvedenih iz pretpostavljene istinitosti ili lažnosti dane hipoteze. Kant, međutim, ne usmjerava svoje misaone eksperimente na “empirijske okolnosti”, promjena u istinitosnoj vrijednosti transcendentálnog principa promijenila bi temeljno strukturu

iskustva; neistinitost kauzalnog principa bi, na primjer, izbrisala granicu između iluzije i stvarnosti. Kalin ovu interpretaciju transcendentálnog principa naziva “kantovskom verzijom” misaonog eksperimenta (ibid, str. 323). Štaviše, Marco Buzzoni (2018, str. 329) ide korak dalje i predlaže da se ne samo „druga analogija”, već „cijela knjiga [prva *Kritika*] može posmatrati kao eksperiment čistog razuma, filozofski TE [misaoni eksperiment, odnosno thought experiment] čija je istinitost garantovana činjenicom da se ljudsko razumijevanje gubi u antinomijama kada se odvaži van granica mogućeg iskustva i pokušaja da se nosi sa stvarima-po-sebi”. Ovaj pristup je u skladu s nizom kantovskih prikaza eksperimenata u stvarnom svijetu i misaonih eksperimenata. Buzzonijevo tumačenje implicira da misaoni eksperiment može ili potvrditi premisu u širem argumentu ili sam konstituisati cijeli argument u kombinaciji s drugim misaonim eksperimentima.

O ovoj dvostrukoj logičkoj funkciji misaonih eksperimenata, koji ponekad djeluju kao premise, a ponekad kao potpuna argumentacija, Stelios Virvidakis (2011, str. 130) tvrdi da je Kant koristio kako tip misaonih eksperimenata sa jednom premisom, tako i tip složenih argumenata. Yiftach Fehige i Michael T. Stuart (2014, str. 201) predlažu interpretaciju misaonog eksperimenta s punom argumentacijom “Druge analogije”; vjerovatno bi slučajevi kuće i čamca nizvodno bili misaoni eksperimenti na koje se Kalin poziva. Nadalje, čitanje prve *Kritike* kao misaonog eksperimenta velikih razmjera u skladu je s Kantovom opštom koncepcijom “eksperimenta”. Prema Kennethu R. Westphalu (2015, str. 591), „U *analogiji* (B XVI) sa naučnim eksperimentom, Kant govori o „eksperimentu čistog uma” (B XXIn) i tako opisuje proces svoje kritičke filozofije.” Takav eksperiment čistog uma, eksperiment “s pojmovima i principima”, odgovara “promijenjenoj metodi našeg načina mišljenja”, tj. spoznaji da “od stvari možemo a priori spoznati samo ono što smo sami u njima stavili” (KrV, B XVIII; Kant, 1998, str. 111). Westphalova tvrdnja da “Kantov KrV predstavlja ovaj eksperiment čistog uma” (Westphal, 2015, str. 592) zajedno s Fehigeovom i Stuartovom (2014) tezom da je pojam “Experiment der reinen Vernunft” anticipacija modernog pojma “Gedankenexperimenta”, jasno vode Buzzonijevo čitanju prve *Kritike* kao misaonog eksperimenta velikih razmjera. Rekapitulirajmo: Wittgensteinov *Tractatus* i Kantova prva *Kritika* mogu se posmatrati kao filozofski misaoni eksperimenti koji se

pokušavaju suprotstaviti granicama jezika odnosno granicama mogućeg iskustva. Namjerni pogrešan korak prvog eksperimenta rezultira besmislicom, dok “neuspjeh” drugog dovodi um do antinomija. Štaviše, oba eksperimenta postižu samoporažavajući karakter prikazujući logičku strukturu redukcije, što je moguće zahvaljujući dvostrukoj logičkoj upotrebi koja se može primjeniti na misaonim eksperimentima, jednom kao opravdanje za premise, drugi put kao sveobuhvatna argumentacija. Posljednje, ali ne manje važno, misaono eksperimentisanje je i za Kanta i za Wittgensteina metoda za kritičku filozofiju, tj. za procjenu temeljnih pretpostavki i granica metafizike. Do sada ništa nije rečeno o pitanju je li Wittgenstein iznio neki argument koji bi se mogao nazvati “transcendentálnim” u kantovskom smislu. Hackerovu tezu da bi se u najboljem slučaju Wittgensteinu mogla pripisati “razvodnjena verzija” transcendentálnog argumenta bilo bi nevjerojatno teško, pa čak i nepotrebno pobiti. Jasno je da *Tractatus* “nije pokušaj da se potvrdi mogućnost sintetičkog apriornog znanja” (Hacker, 2013, str. 128) i nema pokušaja u *Filozofskim istraživanjima* “da se dokaže istinitost bilo koje sintetičke apriorne propozicije pozivanjem na apriorne uslove mogućnosti iskustva” (ibid, str. 131). Ipak, poređenje oba autora na drugim nivoima njihovog filozofskog razvoja mogla bi biti korisna za razumijevanje njihovih metodoloških afiniteta i razloga koji su ih naveli da prihvate misaono eksperimentisanje kao sredstvo za praćenje sopstvenih epistemoloških interesa; isto tako, to može generisati bolje razumijevanje istorijskih razloga i temeljnih pretpostavki koje su uzrokovale da koncept “transcendentálnog argumenta” uđe u savremenu filozofiju.

### Predkritički Kant i srednji Wittgenstein kao misaoni eksperimentatori

Čak i prije nego što je *Tractatus* prvi put objavljen 1921, Wittgenstein je već neko vrijeme bio napustio filozofsku djelatnost. Po povratku u Cambridge 1929. bavio se aspektima za koje se pokazalo da nisu “definitivni” ili “nedodirljivi” u *Tractatusu*, posebno u svjetlu kritika koje je iznio Frank Ramsey (1923). Među njima najvažnija bi bila nedosljednost proizašla iz takozvanog “problema isključenja boja”<sup>5</sup>, uokvirenog analizom onoga što je Wittgenstein nazvao “izjavama o stepenu” (Wittgenstein, 1993,

str. 34-35).

Problem ima svoje korijene u temeljnoj koncepciji logičke nužnosti koju Wittgenstein postavlja u *Tractatusu*. Da je iskaz istinit zavisi od elementarnih iskaza koji ga sačinjavaju. Ove elementarne tvrdnje se međusobno ne isključuju, niti se zauzvrat mogu rastaviti i ponovo sastaviti; one su logične figure stanja stvari, a dijelovi koji ih sačinjavaju su imena koja označavaju jednostavne objekte. Baš kao što se „od postojanja ili nepostojanja nekog stanja stvari ne može se zaključiti na postojanje ili nepostojanje nekog drugog stanja stvari” (TLP 2.062; Wittgenstein, 1961, str. 9), ni istinitost ni neistinitost elementarne propozicije ne može se izvesti iz istinitosti ili lažnosti druge elementarne propozicije. Posljedično, nijedna tvrdnja koja opisuje svijet ne može nužno biti istinita ili lažna. Propozicija samo potvrđuje da je nešto moguće; jedina nužno istinita propozicija je tautologija, a jedina nemogućnost je ona izražena kontradikcijom. Problem se pojavljuje kada se pokuša analizirati kontradikcija kao što je konjunkcija iskaza “A je crveno” i “A je zeleno” (Ra & Ga), jer je nemoguće da mrlja u vidnom polju ima istovremeno dvije različite boje (vidi TLP 6.3751; Wittgenstein, 1961, str. 85). Jasno, budući da su elementarne propozicije logički nezavisne, one se ne mogu međusobno isključiti. Problem je takođe očigledan kada se sprovodi istinosno-funkcionalna analiza — s obzirom na to da je “Ra & Ga” kontradikcija, vrednovanje “T-F-T” predstavlja nedopuštenu zbirku istinosnih vrijednosti za logičku funkciju konjunkcije. Rezultat ovog i drugih neuspjeha je da je projekat, zacrtan u *Tractatusu*, uspostavljanja granice izražavanja misli jezikom morao biti revidiran i naknadno ispravljen ili dopunjen notacijom koja ispravno izražava logičke odnose koji postoje između izjava o empirijskoj gradaciji. Ovaj novi traktatuzijski podprojekat dobiće naziv “primarni jezik” ili “fenomenološki jezik” i okupiraće Wittgensteinovo cjelokupno vrijeme i energiju od januara 1929, iako će trajati samo do oktobra iste godine. Silva (2013, str. 185) objašnjava kako se *Tractatus* urušava zbog implikacija prikrivenog oblika holizma koji je očigledan u nižim prijedlozima koji se tiču boja. Problem se manifestuje u ontološkoj sferi, ali njegovo rješenje mora biti na metodološkom nivou. Vjerujem da je Wittgensteinovo pozivanje na misaone eksperimente bio djelimično njegov odgovor

5 Za noviju reviziju i analizu Wittgensteinove studije o konceptima boja kroz njegov filozofski razvoj vidi Dragalina-Chernaya (2020).

na taj problem u periodu 1929-1930. godine. Postoje čak i dokazi da je Wittgenstein toga bio svjestan, iako bi bilo netačno tvrditi da je sebe vidio kao “misaonog eksperimentatora” u istorijskom smislu koji bi taj izraz mogao imati. U *Nekim primjedbama o logičkom obliku*, on se bavi temom elementarnih iskaza i predočava potrebu za istraživanjem unutar teorije znanja o njihovoj strukturi izvan ravni simbola i, iznad svega, potrebu za metodom koja bi se suočila s tim istraživanjem: „Zadatak je teorije znanja pronaći ih [elementarne iskaze] i razumjeti njihovu konstrukciju iz riječi ili simbola. Ovaj zadatak je veoma težak i filozofija jedva da ga se u nekim tačkama tek počela hvatati u koštac. Koju metodu imamo za rješavanje toga?” (Wittgenstein, 1993, str. 29). Kasnije, u *Filozofskim primjedbama*, on se poziva na istu teoriju znanja, ali ovaj put on predlaže “metodu” koja dijeli zapanjujuće sličnosti s misaonim eksperimentisanjem:

Ne samo da epistemologija ne obraća pažnju na istinitost ili neistinitost pravih propozicija, čak je i filozofska metoda fokusiranja upravo na onim propozicijama čiji sadržaj nam se čini fizički nemogućim koliko god može biti zamišljen (npr. da nekoga boli nečiji tuđi zub). Na taj način epistemologija ističe činjenicu da njena domena uključuje sve što se može uopšte misliti (PR §60; Wittgenstein, 1990, str. 90).

Prelaz od istine-funkcionalnosti do holizma, u Silvini terminima, pokorava se onome što Engelmann (2013) opisuje kao potrebu za istraživanjem specifičnih uslova značenja i besmisla u određenim logičkim prostorima, a ne u logičkom prostoru *Tractatusa*. Ovdje ga tumačim kao prelaz s eksperimenta (*Tractatusa*) na nekoliko eksperimenata. Posebno je zanimljivo da nakon spomenutog opažanja PR § 60 dolazi do proliferacije situacija „čiji se sadržaj čini nemogućim”: šta bi se dogodilo da osjećamo samo bolove u drugom tijelu? (PR § 60; Wittgenstein, 1990, str. 90); Kakva bi bila bol bez onoga koji ga posjeduje? (PR § 65; Wittgenstein, 1990, str. 94); Šta bi bilo ako bi se naše tijelo sastojalo od dva odvojena organizma? (PR § 66; Wittgenstein, 1990, str. 95); “Pretpostavimo da bi se svi

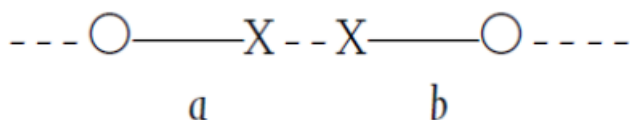
dijelovi moga tijela mogli ukloniti dok ne bi ostalo samo jedno oko; a ovo bi bilo čvrsto fiksirano u određenom položaju, zadržavajući svoju moć gledanja. Kako bi mi svijet izgledao?” (PR § 72; Wittgenstein, 1990, str. 100). Tvrdim da Wittgenstein u misaonim eksperimentima pronalazi metodološki most za dovođenje principa provjerljivosti iz *Tractatusa* u holistički prostor, tj. način analize sistema propozicija koje imaju smisla (a koje propozicije nemaju) u pojedinačnim, ali međusobno povezanim logičkim prostorima. Godine 1930, dakle, Wittgenstein prelazi s pitanja o istini na pitanje o smislu, a ME-ti (misaoni eksperimenti, Thought Experiments) se usmjeravaju prema ovom drugom pitanju. No, šta ta promjena znači u konkretnom, proceduralnom smislu? Engelmann (2013, str. 28) sugerije da Wittgenstein koristi transcendentálnu metodu, tj. konstruiše “transcendentálne argumente” (vidi ibid, str. 29-31). Tvrdim da se takvi argumenti mogu bolje okarakterisati kao misaoni eksperimenti. U tu svrhu, jedan od primjera koje je koristio Engelmann bit će ponovo razmotren u onome što slijedi. Ovo je Wittgensteinov argument za dokazivanje da je usmjerenost nesvodiv kvalitet vizuelnog prostora: “Takode možemo reći da je vizuelni prostor orijentisani prostor, prostor u kojem postoji gore i dolje te desno i lijevo. A ovo gore i dolje, desno i lijevo nemaju veze s gravitacijom ili desnom i lijevom rukom. Ono bi, npr, još uvijek zadržalo svoj smisao čak i da cijeli život provedemo gledajući u zvijezde kroz teleskop” (PR § 206; Wittgenstein, 1990, str. 255).

U ovom argumentu postoji apel na maštu koja nastoji potkopati jednu od pretpostavki koje implicitno djeluju u našim opisima pojava onako kako se pojavljuju u vizuelnom prostoru<sup>6</sup>. Inertnost našeg jezika dovela nas je do toga da “miješamo” proporzicije o smjeru objekata u vizuelnom prostoru s drugim grupama propozicija, bilo da se radi o našem tijelu, u slučaju običnog jezika, ili da se odnosi na gravitaciju, kao što se događa u jeziku fizike. Kao rezultat toga, grupe propozicija se čine toliko bitno povezanim da nas navodi na pomisao da se svaki objekt u vizuelnom prostoru kreće (ili zaustavlja) u odnosu na neki dio našeg tijela ili prema smjeru gravitacijske sile.

Kao što Engelmann sugerije, argument tvrdi da je čak

6 Engelmann (2013, str. 30-32) takode naziva druge misaone eksperimente “transcendentálnim argumentima”, koje je uveo Wittgenstein kako bi pokazao da su, osim smjera, udaljenost i brojevi jednako dani u vizuelnom prostoru bez posredovanja drugih struktura. Vidi Wittgenstein (1993, str. 31-32; PR §208, Wittgenstein, 1990, str. 257).

i u apstrahovanju od tjelesnih osjeta moguće razlikovati smjer objekata u vidnom polju. Kada gledamo svoje živote sa zvijezda kroz teleskop, fenomeni vizuelnog prostora prikazani su apstrahovano od tijela i bez uticaja zemaljskog gravitacijskog polja. Ovaj tok misli svakako nalikuje transcendentálnom argumentu jer ima za cilj pokazati da je usmjerenost nesvodivi element koji omogućuje naše iskustvo objekata u vizualnom polju. U određenom se smislu, dakle, odnosi na moguće iskustvo, iako očigledno nije tvrdnja o bilo kakvom mogućem ljudskom iskustvu. Takođe je vrijedno pažnje to da Wittgenstein spominje razliku desne i lijeve ruke kada navodi dva uslova koji su irelevantni za određivanje smjera u vizuelnom prostoru (drugi je gravitacija). Iako nema spomena o Kantu, vjerovatno je da se Wittgenstein referisao na Kantov paradoks desna ruka-lijeva ruka (GUGR, AA 02, str. 382; Kant, 1992a, str. 371). U stvari, u TLP 6.36111 postoje tekstualni dokazi da je Wittgenstein bio upoznat s tim: Kantov problem o desnoj i lijevoj ruci, koje se ne mogu napraviti tako da se podudaraju, postoji čak i u dvije dimenzije. Zaista, on postoji u jednodimenzionalnom prostoru:



u kojem se dvije podudarne figure, a i b, ne mogu poklopiti osim ako se ne pomaknu iz ovog prostora. Desna ruka i lijeva ruka zapravo su potpuno podudarne. Sasvim je nebitno to da li se mogu napraviti da se podudaraju. Desna rukavica mogla bi se staviti na lijevu ruku, ako bi se mogla okrenuti u četverodimenzionalnom prostoru (TLP 6.36111; Wittgenstein, 1961, str. 84). Problem desna ruka-lijeva ruka izvorno je predložio Kant u svom eseju “U vezi s krajnjim temeljom diferencijacije smjerova u prostoru”: “Zamislite da je prva stvorena stvar bila ljudska ruka. Ta bi morala biti ili desnica ili ljeвица” (GUGR, AA 02, str. 382; Kant, 1992a, str. 371). Problem se spominje u *Inauguralnoj disertaciji* kako bi se pokazalo da se prostor mora spoznati putem intuicije (MSI, AA 02, str. 403; Kant, 1992b, str. 396). U *Prolegomeni* se koristi za ilustraciju kako je prostor oblik vanjske intuicije (Prol, AA 04, str. 286; Kant, 2002, str. 81). *Smjerove u prostoru* Kant započinje primjećujući postojanje “nekongruentnih

parnjaka”: “tijelo koje je posve jednako i slično drugome, ali koje se ne može zatvoriti u iste granice kao ono drugo” (GUGR, AA 02, str. 382). ; Kant, 1992a, str. 370). Kao primjere, Kant spominje sferne trokuglove i naše ruke. Pretpostavka da je “prva stvorena stvar bila ljudska ruka” razvijena je kao protivprimjer za opovrgavanje Leibnizove relacijske koncepcije prostora, prema kojoj je prostor agregat vanjskih odnosa koji postoje među dijelovima materije. Budući da su ruke nekongruentni parnjaci, postoji odnos jedan-na-jedan između njihovih dijelova, tako da bi svaki opis intrinzičnog odnosa dijelova desne ruke bio valjan opis lijeve ruke i obrnuto. U nedostatku bilo kojeg drugog stvorenog objekta, međutim, i pod pretpostavkom istinite relacijske koncepcije prostora, takva prva i jedina stvorena ruka bila bi neodređena u pogledu smjera. To znači, zamišljena ruka bi podjednako odgovarala desnom i lijevom zglobu, što je apsurdno. Jasno je da Wittgensteinov misaoni eksperiment ima ulogu analognu Kantovom problemu desna ruka-lijeva ruka.

Potonji želi pokazati da je usmjerenost bitna kvaliteta vizuelnog prostora, prvi izvodi isti zaključak o prostoru geometrije. Kako bismo dobili jasniju sliku veze između argumenta srednjeg Wittgensteina i pretkritičkog Kanta, pregledajmo Broylesov (1974) prikaz Wittgensteinove upotrebe fantazije. Prema Broylesu, jedna upotreba fantazije odgovara zamišljanju onoga što on naziva situacijskim činjenicama: “Kada se situacijske činjenice promijene, situacija se mijenja, iako se naravno jako puno drugih činjenica može promijeniti bez promjene situacije ili bez njene suštinske promjene” (Broyles 1974, str. 295). Sažetak ovog rada sadrži 216 riječi<sup>7</sup>; ako se činjenica mijenja, situacija se mijenja, npr. 200 bi mogao biti najveći dopušteni broj riječi u mom sažetku. Broyles takođe naziva imaginaciju situacijskih činjenica “realističkim fikcijama”; zabavljajući svoju maštu ovakvim činjenicama, razmišljamo o svijetu u kojem živimo. Štaviše, postoji “radikalnija ili nerealna mašta” koju Broyles naziva “fantazijom”. Sada se mašta zabavlja “činjenicama na skelama”: da su te činjenice drugačije, bili bismo u drugačijem svijetu. Wittgensteinova poenta je da bi naši opisi vidnog polja i dalje bili smisleni čak i u odsutnosti osjeta gravitacije ili razlike između desne i lijeve ruke. To su vrlo uopštene činjenice i zato ih nismo uvijek svjesni. Prema Broylesu, Wittgenstein se često poziva na fantaziju kao sredstvo da postanemo svjesni činje-

7 Sažetak koji je preveden od strane prevodioca sadrži 180 riječi.



nica na skelama. Na taj način, razmišljajući o mogućim svjetovima, mi se navodimo da cijenimo svijet onakvim kakav on zapravo jeste. Imaginacija situacija poput onih koje postavljaju Wittgenstein i Kant čini nas svjesnima činjenica koje služe kao temelj iskustva uopšteno (Druga analogija) ili njegovog dijela, bilo da se radi o opštem opisu geometrijskog prostora (misaoni eksperiment desna ruka-lijeva ruka) ili samo o užoj percepciji vizuelnog prostora (Wittgensteinov eksperiment o apsolutnom smjeru). Dakle, niti Wittgenstein niti predkritički Kant nisu koristili transcendentalne argumente *sensu stricto*, nisu bili obavezani pretpostavkom da postoje temeljni, nesvodivi i nepromjenjivi stavovi, principi i/ili kategorije koje stoje u osnovi i određuju sva moguća ljudska iskustva. Međutim, s metodološke tačke gledišta, i Wittgenstein i Kant pozivaju se na misaono eksperimentisanje za sistematsko testiranje niova uopštenosti iskaza koji se ispituju.

## Zaključak

U potrazi za odgovorom na pitanje filozofske srodnosti između Kanta i Wittgensteina otkrio sam da su oba autora pribjegla misaonim eksperimentima na način koji je odlučujući za njihove filozofske projekte; i *Tractatus* i *Kritika čistog uma* pokušaji su prekoračenja granica jezika i mogućeg iskustva. *Tractatus* je napisan konjunktivnim načinom tako da se besmislice uzimaju kao smislene i svodi se na iskustvo "uhvatiti sebe u pričanju besmislica". U slučaju prve *Kritike*, razum je taj koji se gubi u antinomijama. Štaviše, potraga za afinitetima proširena je na manje istraženi filozofski projekat srednjeg Wittgensteina. Taj nas je put istraživanja doveo do Engelmannove interpretacije Wittgensteinovog fenomenološkog projekta kao usvajanja transcendentalne metode koju karakteriše korištenje transcendentalnih argumenata. Uspjeli smo otkriti da, kao u *Tractatusu*, argumenti koje je Wittgenstein razvio u svom kasnijem pokušaju određivanja strukture vizuelnog prostora nisu transcendentalni u smislu *Druge analogije*, s obzirom na odsutnost pozivanja na bilo koje moguće ljudsko iskustvo. Hacker (2013, str. 127) spominje još jednu zamjerku karakterizaciji Wittgensteinovih argumenata kao transcendentalnih argumenata: "Nije očigledno plodonosno ili prosvjetljujuće proširiti ovaj Kantov termin umjetnosti na taj način. Istoričari filozofije nisu smatrali korisnim okarakterisati Platonovu ili Aristotelovu metafiziku [...] kao one koje uključuju transcendentalne

argumente". Proširenje kantovskog pojma transcendentalnog argumenta na Trećeg Wittgensteina bilo bi jednako besmisleno i netačno. Ipak, kada se razmatra iz ograničene metodološke perspektive, transcendentalni ukus Wittgensteinovih argumenata ukazuje na relevantne veze s Kantovom epistemologijom. I Kalin i Hacker razmatraju pitanje koliko bi proširenje pojma na određenog autora bilo "iluminativno" ili "prosvjetljujuće". Isto se pitanje odnosi na ovo istraživanje, tokom kojeg se raspravljalo o nizu isprepletenih pojmova: argument, transcendentalni argument, svodenje na apsurd i misaoni eksperiment.

Ponovno razmatranje i aktualizovanje Kalinove (1972) karakterizacije Kantovih transcendentalnih argumenata kao Gedankenexperimente omogućilo nam je ponovno ujedinjenje Kanta i Wittgensteina oko filozofske (i naučne) metode s bogatom istorijom i širokim obimom primjene. Uzeti zajedno, i) Wittgensteinova upotreba "pseudo-transcendentalnih" argumenata, ii) karakterizacija transcendentalnih argumenata kao misaonih eksperimenata i iii) činjenica da je Kantov pojam eksperimenta čistog razuma preteča modernog pojma misaonog eksperimenta, vode u racionalno i istorijski prosvjetljujuće iščitavanje afiniteta između dva autora. U ovom se radu prepoznavanje filozofskog afiniteta Kanta i Wittgensteina kao misaonih eksperimentatora pokazalo relevantnim za metodološki aspekt problematike uslova i granica ljudske racionalnosti. Međutim, ovo bi se moglo proširiti u različitim smjerovima, npr. prema pitanju kako se transcendentalni argumenti koriste i razumiju u savremenoj filozofiji, ili pitanju o ulozi koju je kantijanizam odigrao u razvoju koncepta misaonog eksperimenta.

Sa engleskog prevela: Ana Galić

## Reference

- Brendel, E, 2004. Intuition Pumps and the Proper Use of Thought Experiments. *Dialectica*, 58(1), pp. 89- 108.
- Brown, J. R, 1991. Thought Experiments: A Platonic Account. In: T. Horowitz and G. J. Massey, eds. 1991. *Thought Experiments in Science and Philosophy*. Savage, MD: Rowman & Littlefield.
- Brown, J. R, 2004. Why Thought Experiments Transcend Empiricism. In: C. Hitchcock, ed. 2004. *Contemporary Debates in Philosophy of Science*. Malden, MA: Blackwell Pub, pp. 23-43.
- Broyles, J. E, 1974. An Observation on Wittgenstein's Use of Phantasy. *Metaphilosophy*, 5(4), pp. 291-297.

- Buzzoni, M., 2018. Kantian Accounts of Thought Experiments. In: M. T. Stuart, Y. Fehige and J. R. Brown, eds. 2018. *The Routledge Companion to Thought Experiments*. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group, pp. 327-341.
- Diamond, C., 2000. Ethics, Imagination, and the Method of Wittgenstein's Tractatus. In: A. Crary and R. Read, eds. 2000. *The New Wittgenstein*. London & New York: Routledge, pp. 149-173.
- Dragalina-Chernaya, E. G., 2020. Colours in Ludwig Wittgenstein's Logical Space. *Voprosy Filosofii*, 6, pp. 146-156.
- Engelmann, M. L., 2013. *Wittgenstein's Philosophical Development. Phenomenology, Grammar, Method, and the Anthropological View*. London: Palgrave Macmillan.
- Fehige, Y. and Stuart, M. T., 2014. On the Origins of the Philosophy of Thought Experiments: The Forerun. *Perspectives on Science*, 22(2), pp. 179-220.
- Hacker, P. M. S., 2013. Kant and Wittgenstein: The Matter of Transcendental Arguments. In: N. Venturinha, ed. 2013. *The Textual Genesis of Wittgenstein's Philosophical Investigations*. New York: Routledge, pp. 120-134.
- Hanna, R., 2017. Wittgenstein and Kantianism. In: H. J. Glock & J. Hyman, eds. 2017. *A Companion to Wittgenstein*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, pp. 682- 698.
- Kalin, M.G., 1972. Kant's Transcendental Arguments as Gedankenexperimente. *Kant-Studien*, 63(3), pp. 315-328.
- Kant, I., 1992a. Concerning the Ultimate Ground of the Differentiation of Directions in Space. Translated by D. Walford. In: I. Kant, 1992. *Theoretical philosophy, 1755-1770*. Edited by D. Walford. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 365-372.
- Kant, I., 1992b. On the Form and Principles of the Sensible and the Intelligible World [Inaugural Dissertation]. In: I. Kant, 1992. *Theoretical philosophy, 1755- 1770*. Edited by D. Walford. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 373-416.
- Kant, I., 1998. *Critique of Pure Reason*. Translated by P. Guyer and A. W. Wood. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kant, I., 2002. Prolegomena to any Further Metaphysics that Will Be Able to Come Forward as Science, In: I. Kant, 2002. *Theoretical Philosophy After 1781*. Edited by H. E. Allison and P. Heath. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 53-169.
- Nordmann, A., 2005. *Wittgenstein's Tractatus: An Introduction*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.
- Norton, J., 2004. Why Thought Experiments do not Transcend Empiricism. In: C. Hitchcock, ed. 2004. *Contemporary Debates in Philosophy of Science*. Malden, MA: Blackwell Pub, pp. 44-66.
- Ramsey, F. P., 1923. Critical Notice of L. Wittgenstein's *Tractatus. Mind*, 32(128), pp. 465-478.
- Ryle, G., 2009. Philosophical Arguments. In: G. Ryle, 2009. *Collected Papers, Volume 2: Collected Essays 1929 — 1968*. London & New York: Routledge, pp. 203- 221. <https://doi.org/10.4324/9780203875308>
- Silva, M., 2014. Holismo e Verofuncionalidade: Sobre Um Conflito Lógico-Filosófico Essencial. *Philosophos — Revista de Filosofia*, 18(2), pp. 167-200.
- Sorensen, R. A., 1992. *Thought Experiments*. New York: Oxford University Press.
- Virvidakis, S., 2011. On Kant's Critique of Thought Experiments in Early Modern Philosophy. In: K. Ierodiakonou and S. Roux, eds. 2011. *Thought Experiments in Methodological and Historical Contexts*. Leiden & Boston: Brill, pp. 127-142.
- Westphal, K. R., 2015. Experiment. In: M. Willaschek, J. Stolzenberg, G. Mohr and S. Bacin, eds. 2015. *Kant-Lexikon*. Berlin: De Gruyter, pp. 591-594.
- Witt-Hansen, J., 1976. H. C. Ørsted, Immanuel Kant and the Thought Experiment. *Danish Yearbook of Philosophy*, 13, pp. 48-65.
- Wittgenstein, L., 1961. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Translated by B. McGuinness and D. Pears. London: Routledge & Paul.
- Wittgenstein, L., 1969. *Notebooks 1914—1916*. Second Edition. Translated by G. E. M. Anscombe. New York: Harper & Row.
- Wittgenstein, L., 1990. *Philosophical Remarks*. Reprint. Translated by R. Hargraves and R. White. Oxford: Blackwell.
- Wittgenstein, L., 1993. Some Remarks on Logical Form. In: J. C. Klagge and A. Nordmann, eds. 1993. *Philosophical Occasions, 1912—1951*. Indianapolis: Hackett Pub. Co, pp. 29-35.
- Wittgenstein, L., 1997. *Philosophical Investigations*. Second Edition. Translated by G. E. M. Anscombe. Oxford: Blackwell Pub.