ANαliZA

časopis za kritično misel

Letnik 2, številka 2-3, april 1999 · ISSN 1408-2969

FILOZOFIJA DUNAJSKEGA KROGA

Borut Cerkovnik

Wittgenstein in Dunajski krog

Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

Citiranje: Borut Cerkovnik, »Wittgenstein in Dunajski krog«, *Analiza: časopis za kritično misel* 2, št. 2-3 (1998): 95–116.

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna (CC BY 4.0), https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sl.

Izdajatelj: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Ljubljana.

Elektronska različica je bila leta 2026 rekonstruirana iz izvirnih stavnih datotek in preverjena s tiskano izdajo. Številke strani ustrezajo tiskani izdaji; prelomi strani znotraj prispevka se lahko nekoliko razlikujejo.

Borut Cerkovnik
Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani

WITTGENSTEIN IN DUNAJSKI KROG

V članku predstavljam nekatere osnovne poglede na naloge in predmet filozofije, kakor so se izkristalizirali v času, ko je Ludwig Wittgenstein intenzivno sodeloval s člani *Dunajskega kroga*. Obdobje sovpada z Wittgensteinovim prelomom z *Logično filozofskim traktatom* in vzponom *Dunajskega kroga*. Predstavim izhodišča njihovega ukvarjanja s filozofijo ter razlike med Wittgensteinovim razumevanjem filozofije v letih 1929-1932 in tem, kako sta v tem času filozofijo razumela Otto Neurath in Rudolf Carnap.

Ključne besede: logika, filozofija, logični pozitivizem, Ludwig Wittgenstein.

Znano je, da je Wittgenstein v svojem "vmesnem obdobju", torej v času preloma s *Traktatom*, delil mnoge filozofske poglede s člani tako imenovanega *Dunajskega kroga*, ki ga je vodil Moritz Schlick. Izhodišča, na katerih so svoje "antimetafizične" sisteme gradili Otto Nurath, Hans Hahn, Rudolf Carnap, Friedrich Waismann in že omenjeni Schlick, če naj tukaj navedem samo najbolj znane predstavnike "trdega jedra" *Dunajskega kroga*, so – gledano načeloma – izhodišča, ki si jih je Wittgenstein zadal pri svojem logično filozofskem ukvarjanju s problemi jezika, misli in sveta. Naj navedem najosnovnejša[1]: *logična analiza kot temelj kakršnegakoli ukvarjanja s filozofijo, zavračanje smiselnosti metafizičnih trditev, problem verifikacije in resnice*. Ta izhodišča pa lahko vodijo do različnih rešitev. Logično analizo namreč lahko razumemo kot tisto, ki se ukvarja z idealnim (formalnim) jezikom ali pa le kot okvir, ki nam v najsplošnejši obliki daje smernice za obravnavo konkretnega (vsakdanjega) jezika. Zavračanje smiselnosti metafizičnih trditev je samo načelno, dokler ne opredelimo, katere trditeve smatramo kot metafizične. Verifikacija predpostavlja odločitev med tem, kako v različnih (jezikovnih) sistemih ta poteka na različne načine in ima v vsakem od njih svojo utemeljitev, in tem, da obstaja en in edini jezik enotne znanosti, v katerem lahko svojo utemeljitev najdejo vse – zgolj na videz različne – trditve.

Člane *Dunajskega kroga* lahko na podlagi načina izpeljevanja teh izhodišč (ki

[1] V članku se omejujem na obdobje, v katerem je Wittgenstein bolj ali manj aktivno sodeloval s člani *Dunajskega kroga*, ki sovpada z obdobjem njegovega "preloma" s *Traktatom*, torej na čas med letoma 1929 in 1933. To obdobje se je končalo z Wittgensteinovim sporom s Carnapom glede *fizikalizma*. Po drugi strani bi to časovno obdobje lahko imenovali tudi obdobje vzpona *Dunajskega kroga*, nekaj let zatem pa je ta združba "znanstveno navdahnjenih filozofov" začela razpadati, najprej z ubojem Moritza Schlicka, potem pa je njen dokončen razpad "omogočil" Hitlerjev *Anschluß* avstrijske republike, zaradi česar je večina članov *Dunajskega kroga* – zaradi svojega židovskega porekla ali zaradi socialistične politične usmeritve – morala emigrirati. Večina je takrat odšla – Carnap že nekaj let prej v Chicago – v Združene države, Waismann pa je emigriral v Anglijo in filozofsko deloval v Cambridgeu.

"po naključju" sovpada tudi z osebno naklonjenostjo) razdelimo na dve skupini, ki sta se razlikovali v tem, kako je mogoče ta izhodišča tudi izpeljati. Schlicka in Waismanna bi lahko označili za tista člana *Dunajskega kroga*, ki sta zvesto sledila Wittgensteinu, medtem ko se je Carnap mnogokrat, s podporo Neuratha, odkrito postavil nasproti Wittgensteinovim rešitvam filozofskih problemov. Carnap se je – za razliko od Wittgensteina, ki je v tridesetih letih zagovarjal stališče, da naj se filozofska logika ukvarja z jezikom, ki ga uporabljamo, torej z *običajnim* jezikom – zavzemal za izgradnjo takšnih *umetnih* jezikov, ki ne bi bili podvrženi dvoumnostim, ki jih vsebuje običajni jezik in se pri tem naslonil na Tarskega koncept razlikovanja meta in predmetnega jezika. Tu mu Neurath ni sledil, skupaj pa sta izgrajevala koncept enotne znanosti, ki je v zgodovini analitičnofilozofske misli bolj znan pod nazivom *fizikalizem*. Kako je enoten jezikovni sistem *Traktata* razpadel na množico avtonomnih sistemov, je bolj ali manj znano[2], tako da je s tega stališča razlika med Wittgensteinom na eni ter Carnapom in Neurathom na drugi strani vsaj načeloma jasna.

Schlick in predvsem Waismann pa sta bila v začetku tridesetih let bolj ali manj apologeta Wittgensteinovih filozofskih razmišljanj, zato bom v drugem delu članka – po prikazu osnovnih idej logičnega pozitivizma, kamor lahko na nek način štejemo tudi Wittgensteina – opisal, kako sta Schlick in Waismann predstavljala in zagovarjala Wittgensteinove misli. Tretji del prinaša prikaz Carnapovih rešitev filozofskih problemov predvsem v njegovem delu *Der logische Aufbau der Welt*, na katerega se bomo – poslovenjeno – nanašali tudi kot na *Logično izgradnjo sveta* ali skrajšano *Izgradnjo*. Hkrati s predstavitvijo Carnapove konstitucijske teorije bom prikazal razlike med Wittgensteinovo in Carnapovo filozofsko pozicijo v začetku tridesetih letih, ki je svoj "profani" izraz dobila v sporu o tem, kdo izmed obeh mislecev – Wittgenstein je očital Carnapu, da je zavestno in brez navedbe prevzel njegove ideje – je izvirni avtor zamisli o tako imenovanem *fizikalizmu*

Izhodišča (logičnega) pozitivizma

Stegmüller (1978: 346) "bistvo" empirizma strni v sledečo formulo:

> "Nemogoče je z golim razmišljanjem in brez empirične kontrole (s pomočjo opazovanja) dobiti kakršnokoli informacijo o takšnosti in zakonih dejanskega sveta."

Empirizem je zanikanje filozofije kot znanosti o dejanskosti[3], kar pa ni novost logičnega pozitivizma, ampak je takšno stališče poudarjal na primer že Hume. Če pa filozofija kot znanost o dejanskem ni več mogoča, se takoj postavi vprašanje, na katero "predmetnost" naj se filozofija še nanaša? In še posebej: kako se jo loteva – v nasprotju s starim – novi pozitivizem tridesetih let? Vir spoznavanja –

[2] Tisti, ki bi se s filozofskimi pogledi Ludwiga Wittgensteina rad še podrobneje seznanil, naj vzame v roke knjigo Andreja Uleta *Filozofija Ludwiga Wittgensteina (Od Traktata do Filozofskih raziskav)*, ZIFF, Ljubljana 1990. Lahko pa prebere tudi moj članek "Stališče pripomb k logični formi", Analiza, 2(1997), str. 93-107).

[3] Stegmüller kot motive za nastanek novega empirizma navaja nasprotje med napredkom posameznih znanstvenih disciplin in življenjsko potjo filozofije, kajti tedaj, ko je vedno več področij raziskanih z metodami specialnih znanosti, postane dvomljivo, ali sploh še kaj ostane za filozofski nauk o dejanskosti. Še posebno, če primerjamo razvoj znanosti z razvojem filozofije. (Stegmüller, 1978: 351)

tako "starih" kot "novih" empiristov – je samo *čutno izkustvo*, tako imenovani stari empiristi so se zato omejili na (bolj ali manj empirično) analizo občutkov, novi pa so filozofiji predpisali, da razloži oziroma pojasni, kako se *v jeziku* nanašamo na to "danost". Oboji pa nasproti čutnemu izkustvu predpostavljajo avtonomijo človeškega razuma. In ker obstaja samo en modus bivajočega, potem je predpostavka empirizma oziroma pozitivizma tudi *enotnost vedenja in enotnost znanosti*. V tem smislu poudarjanje *antimetafizike* sledi neomejenemu sprejemanju Ockhamove devize, ki pravi, da naj se obseg bitnosti po nepotrebnem ne povečuje. Iz spoznavne zveze so logični pozitivisti – ne pa tudi iz obravnavanja nasploh, čeprav stališče članov *Dunajskega kroga* v tem pogledu ni bilo enotno – razen metafizike odstranili tudi področje vrednostnih sodb, ker vrednostnih sodb ne moremo interpretirati kot resnične oziroma neresnične trditve ali kot stavke, ki bi jih lahko pripisali resničnostno vrednost. Pod enotnostjo znanosti pa je razumljena tudi *enotnost metode*, ki se (Haller, 1993: 12) kaže v tem, kar bi lahko imenovali "vsem znanostim skupni kanon načel in pravil kot: neprotislovnost sistema, logična in empirična preverljivost, intersubjektivnost opazovanja, napovedljivost in moč razlage hipotez".

Avtonomijo človeškega razuma je poudarjal že Kant, pozitivisti pa so nasproti Kantu postavili – iz logike izhajajočo – zahtevo, da morajo biti vse v znanosti sprejete izjave bodisi *analitične izjave* (torej tavtologije ali kontradikcije) bodisi *sintetične izjave a posteriori*, kar na kratko pomeni: *vse* (*smiselne*) *izjave so bodisi analitične bodisi empirične* (*prim*. Stegmüller, 1978: 355). In ker sintetične sodbe a priori ne obstajajo, postane osrednje vprašanje Kantove *Kritike čistega uma*, na čem temelji njihova veljavnost, za pozitiviste brezpredmetno.

V "definiciji" delitve izjav se je "prikradel" izraz *smiselno*. Strogo vzeto je Wittgenstein v *Traktatu* – ki je, vsaj deloma, postal, kar rade poudarjajo nekatere predstavitve, kar biblija *Dunajskega kroga* – kot smiselne jemal samo izjave druge vrste – empirične oziroma sintetične izjave a posteriori. Tavtologijam in kontradikcijam pa je pripisal brezsmiselnost. Filozofske izjave pa niso smiselne (v zgornjem, širšem smislu), ker pri njih ne obstaja *možnost kontrole*. Matematika, logika in posamezne empirične discipline so namreč v nasprotju s filozofijo znanstveno obvladljive. To pomeni, da lahko v matematiki in logiki kontroliramo izpeljavo vsakega dokaza. Če v nekem dokazu pride do logične napake, potem mora biti ta ovržen. V empiričnih znanostih kontrola poteka preko *opazovanj* in *eksperimentov*. Seveda teorija ni samo "skupek" opazovanj, vendar je, kadar je enkrat postavljena, njeno preverjanje možno tako, da lahko neko izjavo, ki sicer deduktivno sledi iz znanstvene teorije, vedno empirično – s pomočjo opazovanja in poskusov – preverimo ali pa je takšno preverjanje vsaj načeloma možno.[4] Navedeno stališče se je izoblikovalo (tudi) z raziskovanjem *Dunajskega kroga* in izzvenelo v tako imenovani filozofiji znanosti po drugi

[4] Kot primer takšnega zgolj načelnega preverjanja hipotez lahko na primer postavimo razmišljanja o tem, ali na Marsu obstaja življenje v zemeljskem smislu. Ta "hipoteza" je bila *načeloma* znanstveno preverljiva že zdavnaj prej, preden je na Marsu pristala zadnja, zelo uspešna odprava. Pravzaprav je bilo vedno moč najti evidenco za ali proti takšni trditvi. Pri tem je ena takšna evidenca že Marsova oddaljenost od sonca, pa prisotnost vode, ki se kaže v njegovi znameniti kapi, da o čudnih kanalih, ki naj bi pričali celo o prisotnosti inteligentnih bitij, niti ne govorimo. Evidenca, ki je napačna, je vendar še vedno *neka evidenca*. Kar naj bi bilo lastno vsaki metafiziki, pa je po mnenju pripadnikov logičnega pozitivizma odsotnost kakršnekoli možne evidence.

svetovni vojni.

Temeljna epistemološka izhodišča, na katera so se navezovali logični empiristi in do njih zavzeli tudi kritičen odnos, pa so naslednja:

fenomenalizem Ernsta Macha,

konvencionalizem Henrija Poincaréja.

Machova spoznavnoteoretska pozicija je poznana pod imenom "fenomenalizem", čeprav nekateri interpreti zanjo uporabljajo tudi izraz "fenomenologija". Ta pa je v glavnem rezerviran za drugo filozofsko smer, čeprav se zdi, da je v njej "ohranjeno" tudi veliko Macha. Machov fenomenalizem se vzpostavlja kot opozicija Kantovi in novokantovski spoznavni teoriji. V *Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen* Mach zapiše:

> "Svet torej za nas ne sestoji iz nerazložljivih bitij, ki z izmeničnim učinkovanjem z nekim drugim, prav tako nerazložljivim bitjem, jazom, proizvajajo samo dostopne 'občutke'. Barve, toni, prostori, časi ... so za nas zaenkrat zadnji elementi, katerih dano soodvisnost moramo raziskati." (navajam po Haller, 1993: 34)

Haller (Haller, 1993: 35-39) poudarja, da je Machova "ontologija" epistemološko nevtralna, ker se lahko navedene elemente (barve, prostore, čase …) interpretiramo kot telesa ali pa kot občutke. Res je, da so takšni elementi običajno poistoveteni z občutki, vendar je to za Macha že enostranska teorija. Po njegovem mnenju to, ali nekaj obravnavamo kot telo ali pa kot občutek, ni odvisno od gotovosti spoznanja, temveč od vrste in načina obravnavanja navedenih elementov, ki so *kot takšni* ontološko nevtralni. Carnap je pripisal Machu fenomenalistično stališče, ki "stavi" na občutke, sam pa v *Logični izgradnji sveta*, kakor bomo videli kasneje, zastopa načeloma nevtralno pozicijo, ki pa jo v končni fazi zvede na *lastnopsihično*.

Haller na navedenem mestu pokaže, kako lahko takšno pozicijo, ki jo zastopa Mach, interpretiramo na različne načine. Kajti iz tega, da lahko nekaj pojmujemo na različne načine, še ne moremo sklepati, kaj to je. Če trdimo, da so reči tako imenovanega zunanjega sveta produkti mentalnih stanj, potem lahko to pozicijo spoznavnoteoretsko klasificiramo kot *idealizem*. Transcendentalni realizem novokantovskega kova bi lahko opredelili kot variacijo te pozicije, če se nanašamo zgolj na način pojavnosti stvari v formi našega pojmovnega aparata, ki se ne nanaša na reči na sebi. Lahko bi tudi trdili, da so vse dejanske stvari – če bi se obrnili na semantiko – logične konstrukcije iz občutkov.

Toda to ni bila Machova pozicija. Kot rečeno, je bil Mach v zvezi s tem "nevtralist", saj je njegov svet utemeljen na elementih, ki so spoznavnoteoretsko nevtralni in metafizično neobremenjeni. Res pa je, da so – ker jih Mach imenuje občutki –intepreti te elemente ponavadi "brali" fenomenalno, torej psihološko. Machova pozicija je bila tako v glavnem interpretirana kot spoznavnoteoretski idealizem. In večina interpretov je privzela, da gre pri Machovih "nevtralnih elementih" pravzaprav za čutne podatke.

Kar Mach poudarja pri analizi čutnih kompleksov, ki konstituirajo fizični predmet, je, da trajnost, ki jo predpisujemo rečem kot običajnim rečem, ni fikcija nič manj kot "reč na sebi". Po njegovem mnenju nobena empirično dojemljiva lastnost ne more veljati kot nespremenljiva in da zato tudi ne bi smeli predpostaviti nobenih nespremenljivih nosilcev lastnosti. Lahko bi rekli, da Mach v svojih delih v celoti zavrača tako imenovani esencializem, kamor bi lahko prištevali tudi Wittgensteinovo pozicijo v *Traktatu*.

Temu nasproti Mach, ki je v svojem delu upošteval tako svoje lastne empirične ugotovitve kot pomembne razultate empiričnih raziskovanj svojega časa, ugotavlja, da so to, kar doživljamo, na razpoloženja, občutja in voljne naravnanosti vezani bežni občutki (Mach govori o občutkih časa, občutkih tona …), iz katerih to, kar je v njih trajno, izstopa v obliki kompleksov barv, tonov …, ki jih potem imenujemo na primer "telesa". Kar tako imenujemo, pa ni nekaj substancialnega ali materialnega, ampak *ravno in samo* sklop barv, tonov …

Machovo stališče je pravzaprav takšno, kakor ga je pol stoletja kasneje postavil Carnap v *Izgradnji*: da so elementi, iz katerih je izgrajeno naše spoznanje, ontološko nevtralni. Pa še v eni stvari je bil Mach, kakor z navajanjem iz Machove *Mehanike* (IV. poglavje, 4.) poudarja Haller (1993: 38), daleč pred svojim časom. Mach postavlja razmejitveni *kriterij znanstvenosti* skoraj na enak način (in seveda petdeset let prej), kakor ga je kasneje postavil Popper:

> "Vsa znanost ima po našem pojmovanju funkcijo, da nadomesti izkustvo. Zato mora sicer pa eni strani ostati na področju izkustva, po drugi strani pa prehiteva izkustvo, vselej pripravljena na potrditev, toda tudi na ovrženje. Kjer pa ni mogoča niti potrditev niti ovrženje, tam nima znanost kaj početi."

Drugi pomemben avtor, ki je močno vplival na člane Dunajskem kroga, je bil Henri Poincaré s svojim konvencionalizmom. Konvencionalistična pozicija je na kratko ta, da neodvisno od sistema (Poincaré je imel v glavnem v mislih razmerje novih – Riemannove in Lobačevskega – geometrij do evklidske), znotraj katerega jih preverjamo, ne obstajajo empirična stanja stvari, ki bi dopuščala odločanje o tem, ali je ena od obeh hipotez, ki si konkurirata, resnična. Poincaré je, vsaj če pogledamo *Znanost in hipotezo*, zelo blizu nazorom novih pozitivistom:

> "Geometrijski nazori niso torej niti sintetične sodbe a priori niti eksperimentalna dejstva." (Poincaré, 1989: 47)

Vendar Poincaré trdi, da predpisi vstopajo samo v našo znanost, ne pa tudi v naravo. (Tukaj je blizu tudi Carnapu v *Izgradnji*, ki zagovarja neposredno "dano".) Zato "ena geometrija ne more biti bolj resnična od druge; lahko je samo bolj primerna". (Poincaré, 1989: 47) Predmet geometrij so samo neka idealna telesa, ki so absolutno nespremenljiva, vendar so kot takšna samo poenostavljena slika naravnih teles. Metoda fizikalnih znanosti tako po njegovem mnenju temelji na indukciji, na podlagi katere pričakujemo ponovitev nekega pojava, ko se ponovno proizvedejo okoliščine, v katerih je nastal dani pojav. Toda *vse* okoliščine se ne ponovijo nikoli. Načela Poincaré razume kot prikrite konvencije

in definicije, pod hipotezami pa razume (induktivne) generalizacije. Tudi on tu postavlja toliko značilen *kriterij znanstvenosti*, ko o hipotezah pravi:

> "So to, kar mora eksperiment potrditi ali ovreči. Če so verificirane ali ovržene, so lahko plodne." (Poincaré, 1989: 117)

Po Hallerjevem mnenju (1993: 51) Poincaré razlikuje dve vrsti odnosov, ki se obe na nek način tičejo predmetnosti: odnose med golimi dejstvi in odnose med idealiziranimi znanstvenimi dejstvi. To se pravi, da tudi konvencionalistična pozicija predpostavlja – za empirizem značilna – "gola dejstva". Najpomembnejši argument, ki ga je Poincaré uporabil proti ideji konstrukcije realnosti, vidi Haller v delu *Vrednost znanosti*. Gre za možnost ugotovitve nastopa nekega napovedanega dogodka. Izpolnitev nekega dogodka namreč ni odvisna od naše izbire določenega jezika, ker bi lahko bil ta isti dogodek opisan tudi v nekem drugem jeziku. Po Hallerjevem mnenju tako interpretacija hipotez, katerih izbiro nam v skladu s Poincaréjem narekuje zgolj *udobnost*, pride v konflikt z dvema pojmovanjema: na eni strani z *realistično interpretacijo*, ki izhaja iz tega, da so izjave resnične ali neresnične, na drugi strani pa z bistveno zahtevo (logičnih) pozitivistov, da je izkustvo tisto, ki narekuje sestavljanje hipotez in naravnih zakonov.

Logična analiza jezika

Novi – logični – pozitivizem se je afirmiral v nasprotju s starim. Ena bistvenih "vpeljav" je bila (*prim*. Haller, 1993: 14) integracija nove logike kot načela reda in inštrumenta analize. Rudolf Carnap, Hans Hahn in Otto Neurath so leta 1929 v programskem zvezku, ki je izšel pod naslovom *Wissenschafliche Weltauffassung – der Wienner Kreis* kot izvor in problemsko področje delovanja svojega kroga navedli sledeče:

> "Od znanstvenih in filozofskozgodovinskih smeri smo tu združevali[5] predvsem sledeče; bile so značilne za tiste svoje predstavnike, katerih dela smo tukaj brali in diskutirali o njih kot najpomembnejših:
>
> *Pozitivizem in empirizem*: Hume, razsvetljenstvo, Comte, Mill, Rich. Avenarius, Mach.
>
> *Temelji, cilji in metode empirične znanosti* (hipoteze v fiziki, geometriji itd.): Helmholz, Riemann, Mach, Poincaré, Enriques, Duhem, Boltzmann, Einstein.
>
> *Logistika* in njena aplikacija na dejanskost: Leibniz, Peano, Frege, Schröder, Russell, Whitehead, Wittgenstein.
>
> *Aksiomatika*: Pasch, Peano, Vailati, Pieri, Hilbert.
>
> 5. *Eudaimonizem in pozitivistična sociologija*: Epikur, Hume, Bentham, Mill, Comte, Feuerbach, Marx, Spencer, Müller-Lyer,

[5] Tu se avtorji nanašajo na preteklo delovanje *Dunajskega kroga*, ki je s tem manifestom dobil svoje ime.

Popper-Lynkeus, Carl Menger (oče)." (Carnap, 1975[1]: 204-205)

Čeprav je bilo – tudi glede na navedeno – polje delovanja *Dunajskega kroga* zelo široko, pa so vendar prevladovale spoznavnoteoretske in logično-matematične teme. Ravno na tem področju pa so njegovi člani vzpostavili tudi odnos do tradicije, predvsem Macha. Neurath je nekje zapisal (povzemam po Haller, 1993: 14), da je bila originalnost Dunajskega kroga v "povezavi logike in empirizma, ki sta bila prej ločena, če ne celo nasprotujoča". Lahko bi celo rekli, da je logični pozitivizem "združitev" Poincaréjevega konvencionalizma in Machovega empirizma na podlagi dela Russella in Whiteheada ter predvsem *Logično filozofskega traktata* Ludwiga Wittgensteina. Osrednji pojem, ki stopi v ospredje, je pojem *logične analize*, in ni čudno, da je Moritz Schlick *v programskem spisu* v prvi številki *Erkenntnis* ravno v logiki utemeljil *preobrat filozofije*, ki naj ohrani samo tisto, kar je res filozofično:

"Sredstvo (za končanje spora med filozofskimi sistemi, op. B. C.) je bilo ustvarjeno tako na tiho, da ga večina filozofskih učitelj in pisateljev ni opazila, in tako je nastal položaj, ki ga ne moremo primerjati z nobenim prejšnjim. Da je položaj dejansko edinstven in preobrat, ki nastopa, dejansko dokončen, lahko uvidimo samo tako, da se seznanimo z novimi potmi in se s stališč, kamor vodijo, ozremo na vsa prizadevanja, ki so veljala za “filozofska”.

Poti izhajajo iz *logike*. Njen začetek je nejasno uvidel *Leibniz*, pomembne poti pa sta v zadnjih desetljetjih odprla *Gottlob Frege* in *Bertrand Russell*, do odločilnega preobrata pa je prvi prodrl *Ludwig Wittgenstein* (v “Logično filozofskem traktatu”, 1922)." (Schlick, 1975[1]: 5-6)

To, s čimer se torej novi, logični pozitivizem legitimira nasproti staremu, je torej logična analiza, ki jo Schlick v *Preobratu* razume v čisto wittgensteinovskem smislu iz *Traktata*, medtem ko je na primer Carnapova analiza Heideggerjevega "ničenja niča" v *Prevladanju metafizike z logično analizo jezika* (Carnap, 1975[2]: 160) bolj podobna Russellovi iz npr. njegovega spisa *O denotaciji* (Russell, 1987).[6] Vsaka takšna analiza – seveda tudi njeni rezultati – pa mora biti intersubjektivno preverljiva. Vendar intersubjektivnost preverjivosti terja še en, morda bistvenejši intersubjektivni temelj. Znanost namreč nastane šele tam, kjer "zasebne" misli postanejo sporočljive, kjer je torej možna neka diskusija. Stegmüller je to temeljno zahtevo *znanstvenosti* podal takole:

> "Znanost ni intersubjektivna samo v tem smislu, da mora predlagati splošno obvezujoče metode za preverjanje znanstvenih izjav, temveč predvsem v tem smislu, da morajo biti ti v znanosti uporabljeni izrazi *intersubjektivno razumljivi*. Znanost obstaja samo tam, kjer je mogoča diskusija; in do neke diskusije med menoj in nekom drugim lahko pride šele takrat, če sem v stanju drugemu z zadostno natančnostjo razložiti pomen izrazov, ki jih uporabljam, kakor mi mora tudi drugi razložiti pomen besed, ki jih uporablja."

[6] Osnovna Carnapova ideja pri tem je, da so stavki metafizike navidezni stavki zato, ker sploh ne morejo biti izraženi v nekem logično pravilnem jeziku. Carnap pokaže, kako po njegovem mnenju iz smiselnih stavkov običajnega jezika nastanejo nesmiselni stavki. (*prim*. Carnap, 1975[2]: 159-161)

(Stegmüller, 1978: 359)

Tukaj pa lahko izpostavimo tri točke, s katerimi se bom ukvarjal v nadaljevanju in ki so v času delovanja *Dunajskega kroga* predvsem v tridesetih letih zaposlovala njihove člane v sozvočju ali pa v opoziciji z Wittgensteinovimi pogledi:

razumevanje narave jezika,

smisel stavka in pomen v njem vsebovanih izrazov (problem verifikacije),

pojem resnice.

"Wittgensteinov krog" Dunajskega kroga

Predstavitev "Wittgensteinovega kroga" znotraj *Dunajskega kroga* bom prikazal skozi predstavitev problema *verifikacije*. Po drugi strani pa bo prikazano tudi to, kako sta Schlick, ki je "združbo" vodil od leta 1922,[7] in Waismann, ki ju prištevamo k "Wittgensteinovem krogu", Wittgensteinove ideje predstavljala ostalim članom *Dunajskega kroga*. Nista pa jih le predstavljala, ampak tudi zastopala. Kar se mi zdi zelo pomembno, kajti če so ostali člani Dunajskega kroga Wittgensteinove zamisli razumeli dostikrat zgolj kot izhodišče ali pa kot samo eno od možnih rešitev določenega filozofskega problema – tukaj samo za ilustracijo: Carnap se je pri razumevanju narave jezika v svojem delu, ki ga tu sicer ne obravnavam, *Logična sintaksa jezika* naslonil na Tarskega razlikovanje *meta/predmetni* jezik –, sta Schlick in še posebej pa Waismann v okviru "združbe" veljala za apologeta Wittgensteina.

Res je. Tudi v manifestnem spisu iz leta 1929 je Wittgensteinu posvečeno – čeprav sta Neurath in Carnap kasneje postala njegova največja oponenta znotraj "kroga" – posebno mesto, vendar je zanju bila Wittgensteinova filozofija zgolj nedorečeno izhodišče. Predvsem se nista strinjala z njim glede vprašanja pravil jezika, ki se zgolj "kažejo" skozi njegovo uporabo, ne moremo pa jih opisati. "Mistično", kamor naj bi vodil zaključek *Traktata*, se jima je zdelo ostanek metafizike.[8] Zato sta tudi Schlicka in Waismanna skupaj z Wittgensteinom – čeprav ta ni bil nikoli član "kroga" in ni bil prisoten na niti enem njihovem sestanku – štela k metafizičnemu delu *Dunajskega kroga*. Predvsem Neurath (Haller, 1993: 92) se ni nikoli naveličal polemizirati proti metafizičnim preostankom v Wittgensteinovem razlikovanju med tem, kar je mogoče povedati, in tem, kar se lahko zgolj kaže. Haller na navedenem mestu poudarja, da se je Neurathova "samostojna" drža okrepila poleti 1932, ko je krog začel razpadati: Schlick je zavrnil rokopis njegove knjige, v tem času pa je prišlo tudi do razdora

[7] Kaže tudi, da je Schlick leta 1922 zgolj prerodil delovanje "druščine". Haller (Haller, 1993: 45) se v tem pogledu ne strinja s "klasično" interpretacijo, da se je tvorba kroga začela s Schlickovim prihodom na Dunaj in da se je krog sestal šele po letu 1922. Skupino, ki se je sestajala že prej, Haller imenuje "prvi Dunajski krog". Šlo je za krožek mladih znanstvenikov, ki so se v letih 1907 do 1912 redno srečeval na diskusijah o filozofskih in znanstvenoteoretskih vprašanjih (npr. o Poincaréjevem konvencionalizmu). Na teh sejah so obravnavali tudi politične, zgodovinske in religiozne teme. Krožek so obiskovali Hans hahn, Phillipp Frank, Otto Neurath ter Hahnova sestra in druga žena Otta Neuratha Olga. Tako Schlick in Waismann kot Carnap so bili torej "prišleki".

[8] Pri tem jima je gotovo pomagal tudi Russellov Uvod k *Traktatu.*

med Wittgensteinom in Carnapom. Za *Dunajski krog* je Neurath že od vsega začetka menil, da sestoji iz "radikalne smeri" *enotne znanosti*, kamor je štel sebe, Carnapa, Hahna in Philippa Franka, ter strani *jezikovne analize*, kamor je štel Wittgensteina[9], Schlicka in Waismanna. Tako je Neurath pisal Carnapu 13. 3. 1933:

> "… mora skupina enotne znanosti reprezentirati Dunajski krog …"
> (povzemam po Haller, 1993: 92)

No, Wittgenstein je med vsemi že prej navedenimi misleci kljub vsemu najbolj vplival na *Dunajski krog*[10], čeprav v njem ni bil "prisoten" od vsega začetka, če seveda za začetek štejemo prihod Schlicka leta 1922. Schlick se je tako že od decembra 1924 želel srečati z njim, od prvega srečanja 19. februarja 1927 pa je bil Schlick po pričevanju njegove žene kar "obseden" z njim. V vmesnem času je imel matematik Kurt Rademeister v okviru kroga predavanje na temo *Traktata*, redni profesor Hans Hahn pa ga je obravnaval na seminarju. Po Hallerju (Haller, 1993: 93-99) lahko vpliv Wittgensteinovega *Traktata* na zamisli Dunajskega kroga vidimo v treh ozirih:

> tolmačenje logike in logičnih stavkov,
>
> koncept empiričnih stavkov,
>
> naloga filozofije.

Če na kratko povzamemo tretjo točko, je naloga filozofije zgolj *pojasnjevanje pojmov*, ki jih sicer uporablja znanost, glede na smisel izjav, v katerih nastopajo, kakor je to navedel Schlick v *Preobratu*. V predgovoru k Schlickovim "zbranim spisom" je ta "motto", to minimalno določitev naloge filozofije, ki so jo člani *Dunajskega kroga* sprejeli vsaj za nekaj časa, čeprav so jo različno tolmačili, Waismann opisal takole:

> "Prej so se filozofi spraševali po pravzroku bivajočega, po eksistenci boga, nesmrtnosti in svobodi duše, po smislu sveta in vodilu delovanja – mi pa dalje sprašujemo čisto nič drugega kot: 'Kaj pravzaprav meniš?' Vsakemu, ki bi to tudi rad in o čemer bi tudi rad govoril, postavimo to vprašanje: 'Kaj je smisel tvojega govorjenja?' Večina je s tem pošteno vržena iz tira. Toda ne po naši krivdi, sprašujemo popolnoma odkrito in nočemo nikomur nastavljati pasti. (...) Filozofija je torej raziskovanje smisla."
> (navajam po Haller, 1993: 90)

Prva točka se nanaša na določitev logike. Logični stavki, ki jih Wittgenstein imenuje tavtologije in kontradikcije, so takšni stavki, katerih bistvo se izkazuje zgolj v njihovi formi. So stavki, ki so resnični oziroma neresnični ne glede na resničnostno vrednost stavkov, ki nastopajo v njih. Logični stavki tako do dejanskosti ne stojijo v nobenem prikazovalnem odnosu, so tako rekoč "čista

[9] Zanimivo je, da je imel Neurath tudi Wittgensteina za *člana* Dunajskega kroga.

[10] Gotovo pa so tudi nekatere ideje *Dunajskega kroga* vplivale nanj. Najbrž je prav zaradi ugotovitve, ki jo je prvi izrekel Hahn, da hipoteze ne morejo biti verificirane v smislu, kakor ga je podajal Wittgenstein koncem dvajsetih let, izdelal "teorijo", da so hipoteze zgolj forme stavkov in kot take ne morejo biti nikoli verificirane.

forma". V okviru Dunajskega kroga so se na tavtologije nanašali kot na *analitične stavke*, ki so, za razliko od sintetičnih, *empiričnih stavkov*, vedno resnični. Wittgenstein jih je opredelil kot stavke brez smisla, moderneje bi se izrazili, če bi rekli, da so *tavtologije in kontradikcije brez empirične vsebine*. Tako za Wittgensteina iz *Traktata* obstaja samo ena nujnost, to je logična nujnost tavtologij. S tem pa je odrekel nujnost splošnosti, ki jo je Kant zagovarjal v *Kritiki čistega uma*. Na podobni poziciji kot Kant pa je bil tudi Russell, ko je zagovarjal tezo, da so stavki forme "(∃x) fx" včasih resnični – včasih resnično je razumel kot možno –, stavki forme "(x) fx" pa vedno resnični – vedno resnično je razumel kot nujno –, zato Wittgenstein v tezi 5.525 *Traktata* pravi:

> "Nepravilno je izraziti stavek '(∃x).fx' – kot to dela Russell – v besedah z 'fx je *možen*'.
> Gotovosti, možnosti ali nemožnosti nekega položaja stvari ni mogoče izraziti s stavkom, temveč tako, da je neki izraz tavtologija, smiselni stavek ali kontradikcija."

Kakor je implicitno prisotno že v odstavku pred navedkom, ima teza o tavtološkosti logičnih stavkov za posledico striktno zavračanje možnosti sintetičnih stavkov a priori, kar je bila ena od temeljnih postavk logičnega pozitivizma. Schlickov je to takole opredelil v predgovoru (iz leta 1930) k Waismannovi knjigi o logiki, jeziku, filozofiji:

> "V bistvenem so reprodukcija in pojasnilo misli Ludwiga Wittgensteina, ki jih je zapisal v 'Logično filozofskem Traktatu' (London 1922). Tej knjigi, ki je po mojem neomajnem prepričanju najbolj pomembno filozofsko delo našega časa, ne moremo pripisati neke določene 'smeri', je pa v njej zastopana fundamentalna resnica, na kateri temelji ves empirizem, kajti kaže nemožnost sintetičnih sodb a priori (tj. takšnih izjav, ki bi vsebovale neko povečevanje našega spoznanja, ne da bi pač bile upravičene z našim izkustvom)." (navajam po Haller, 1993: 90)[11]

S tem navedkom pa hkrati prehajamo na drugo navedeno točko, koncept empiričnih stavkov in Waismannov odnos z Wittgensteinom. Waismann je namreč hotel že na začetku leta 1928 dokončati razpravo o temeljnih mislih Wittgensteinovega *Traktata*, iz katere naj bi bil končno izdan prvi zvezek *Schriften zur wissenschaflichen Weltaufassung*. Ta knjiga, katere kasnejša angleška verzija je izšla šele šest let po Waismannovi smrti leta 1965 pod naslovom *Principles of Linguistig Philosophy*[12], naj bi predstavila temeljne ideje *Traktata*, "obogatene" z nekaterimi Wittgensteinovimi – v tistem času –novejšimi zamislimi. V ta namen si je Waismann zapisoval Wittgensteinove pogovore s člani *Dunajskega kroga* pa tudi Wittgensteinove nareke. Prvi tak zapis nosi datum 18. december 1929, zadnji 1. julij 1932[13], zbrani pa so v knjigi

[11] Predgovor Schlicka iz leta 1930 je natisnjen v F. Waismann, *Logik, Sprache, Philosophie*, Reclam, Stuttgart 1976.

[12] Ta naslov po McGuinessovem mnenju izraža zgolj neko kasnejšo modo, ki ji je podlegal izdajatelj. V nemški izdaji ima ta knjiga spet originalen naslov *Logik, Sprache un Philosophie.*

[13] Zanimivo pri tem je, da so se pogovori z Waismannom končali hkrati z Wittgensteinovim sporom s Carnapom, kar kaže na to, da Wittgenstein ni hotel biti več zgolj tisti, ki nekomu razlaga svoje zamisli, ampak se je hotel

Wittgenstein in Dunajski krog, v njej pa najdemo, kot dodatek, tudi Waismannove teze iz leta 1930. Vendar – predvsem zaradi tega, ker Wittgenstein z opravljenim Waismannovim delom ni bil nikoli povsem zadovoljen[14] – ta zvezek te zbirke ni nikoli izšel in je na platnicah Carnapove *Logične sintakse jezika*, ki je tudi izšla v tej zbirki *Schriften zur wisseschaflichen Welauffassung* (kot osmi zvezek), naveden kot *v pripravi*.

Je pa bil Waismann prinašalec Wittgenstein zamisli v *Dunajski krog*. On je tudi prvi objavil – v svojem članku *Logična analiza pojma verjetnosti* v prvi številki *Erkenntnis* – Wittgensteinov *kriterij smisla empiričnih stavkov*:

> "Neka izjava opiše neko stanje stvari. Stanje stvari obstaja ali ne obstaja. Nekaj srednjega ne obstaja in zato tudi ne obstaja noben prehod med resničnim in neresničnim. Če na noben način ne more biti navedeno, kdaj je nek stavek resničen, potem stavek sploh nima smisla; kajti smisel nekega stavka je metoda njegove verifikacije. Zares, kdor izreče nek stavek, mora vedeti, pod katerimi pogoji imenuje stavek resničen ali neresničen; če tega ni sposoben navesti, potem tudi sploh ne ve, kaj je rekel. Neka izjava, ki ne more biti dokončno verificirana, sploh ni preverljiva [*verifizierbar*]; je brez vsakega smisla …" (navajam po Haller, 1993: 96)

Če ta kriterij smisla še enkrat ponovimo: *smisel stavka je metoda njegove verifikacije*. Haller "vsebino" tega kriterija vidi že v *Traktatu* 4.063[2]:

> "Da pa bi lahko rekel, da je neka točka črna ali bela, moram že vnaprej vedeti, kdaj se neka točka imenuje črna in kdaj bela; da bi lahko rekel: 'p' je resničen (ali neresničen), moram imeti določeno, pod katerimi okoliščinami imenujem 'p' resničen, s tem pa določim smisel stavka."

Haller se s tem zoperstavlja mnenju Anscombove v *Uvodu v Wittgensteinov Traktat* (Anscombe, 1971: 153), kjer ta obravnava Schlickovo interpretacijo kriterija smisla v njegovem predavanju *Pomen in verifikacija* (Schlick, 1975[2]). Pri tem Anscombova navaja, da mora biti v smislu *Traktata* določitev, pod katerimi okoliščinami imenujem stavek resničen, izjava o njegovih resničnostnih pogojih, kar pa je po njenem mnenju nekaj čisto drugega kot "pravilo za rabo" stavka, če ima to pravilo formo "pokazne definicije". Anscombova je mnenja, da če tukaj Schlick sledi *Traktatu*, potem je "pokazna definicija" relevantna samo za elementarne stavke. Moje mnenje je, da ima tukaj Anscombova samo deloma prav, kajti načelo verifikacije samo bolj nadrobno določi to, kar menim z okoliščinami, pod katerimi je nek stavek resničen. Je tako rekoč empirična izpeljava ekstenzionalnega načela, po katerem je vsak stavek resničnostna funkcija elementarnih stavkov.

Druga stvar pri tem je, kako razumeti elementarne stavke. Če jih razumemo tako, da so to stavki neposrednega izkustva ali pa "zloglasni" *protokolarni* stavki,

"izkazati" s svojo knjigo. Rezultat te zamisli je *Veliki tipkopis*, ki je deloma objavljen v *Filozofski gramatiki*.

[14] Haller navaja (Haller, 1993: 90), da je Wittgenstein enkrat celo predlagal, da bi tekst napisala skupaj z Waismannov, vendar je kasneje ta načrt, katerega rezultati bi bili gotovo zanimivi, opustil.

kakor sta to glede na načelo *enotne znanosti* razumela Carnap in Neurath, potem to prav gotovo ni Wittgensteinovo stališče iz tridesetih let. Kajti verifikacija mora najprej "določiti" *vrsto stavka*, ki ga verificira, da bi potem znotraj te vrste lahko določila (elementarne) pogoje, pod katerimi je ta stavek resničen. V verifikaciji tako rekoč sovpadeta *gramatika in* en njen del, načelo, da so vsi stavki *resničnostne funkcije* elementarnih stavkov. V pogovoru s Schlickom, 22. marca 1930 (WWK 97-98), je Wittgenstein menil takole:

> "Če sedaj rečem: 'To je rumeno,' potem lahko to verificiram na popolnoma različne načine. Glede na metodo, ki jo dopuščam kot verifikacijo, ima stavek nek popolnoma drugačen smisel. Če npr. kot sredstvo verifikacije dopuščam neko kemijsko reakcijo, potem ima smisel povedati: 'To izgleda *sivo*, dejansko pa je *rumeno*.' Če pa kot verifikacijo priznavam to, kar vidim, potem nima več smisla reči: 'To izgleda rumeno, pa ni rumeno.' Sedaj ne morem več iskati znamenja za to, da je to rumeno, temveč je to dejstvo sâmo; prodrl sem do zadnje točke, onstran katere ne moremo več prodirati. Z ozirom na neposredno dano ne smem postaviti nobenih *hipotez*."

Tako lahko vidimo, da se verifikacija, kakor jo razume Wittgenstein, razlikuje od pojmovanja, ki so ga zastopali člani "newittgensteinovske smeri" *Dunajskega kroga*, predvsem v tem, da ni dogmatična.[15] Osrednji pojem je tukaj pojem "neposredno dano", ki se nanaša tudi na "elementarni stavek". Če predpostavimo neproblematičnost "neposredno danega", potem se kriterij smisla izteče v Carnapovo *konstitucijsko teorijo* oziroma "ker se mora dati smisel vsake izjave znanosti navesti z zvajanjem na dano, potem se mora tudi smisel vsakega pojma, pa katerikoli veji znanosti pripada, dati navesti z neki postopnim zvajanjem na druge pojme, tja do pojmov najnižje stopnje, ki se nanašajo na dano samo." (Carnap, 1975[1]: 211) Že v *Traktatu* elementarni stavki za Wittgensteina niso neposredno dani, ampak so rezultat analize. Neposredno lahko "uzremo" neko sestavljenost in elemente, ki ji pripadajo, ne pa tudi zadnje sestavljenosti in zadnjih elementov.

V času njegovega preloma s *Traktatom* pa Wittgensteinova "teorija" smisla na nek način združuje konvencionalizem z empirizmom. Spomnimo se, po Poincaréju naj bi bile naše opredelitve bolj ali manj “udobne”, toda nikakor ne resnične oziroma neresnične. Pri Wittgensteinu pa te opredelitve določajo prostor možnosti – v *Traktatu* imenovan tudi logični prostor –, znotraj katerega se lahko zgodi potrditev – resničnost – ali zavrnitev – neresničnost – stavka. Ugovor tu bi lahko bil ta, da te določitve lahko potekajo v neskončnost. Vendar Wittgenstein poudarja, da merilo določa mejo smisla (in s tem nesmisla). Merilo, ki ga postavimo, je način naše verifikacije. In preko njega določimo formo stavka, pomen njegovih besed in pravila sintakse:

> "Pod aplikacijo [*Anwendung*] menim to, kar zvezo glasov ali črte na papirju itd. sploh naredi za nek jezik. V tem smislu, v katerem je to aplikacija, ki naredi palico s črticami za merilo. Prislonitev jezika k

[15] K temu pojmu se bomo še vrnili pri obravnavanju Carnapa, tema pa nastopa v WWK, str. 182 in dalje.

dejanskosti.

In ta prislonitev jezika je verifikacija stavkov." (WA II 132)

Najmočnejši ugovor proti temu verifikacijskemu kriteriju (Haller, 1993: 96) je izrazil Hahn. Ob sprejetju tega kriterija bi namreč postali univerzalni stavki in vse izjave o naravnih zakonih nesmiselne, ker bi bila njihova popolna verifikacija v načelu nemogoča. Wittgenstein se je temu ugovoru "izognil" z ločevanjem med *izjavami* in *hipotezami*:

> "Naravnega zakona se ne da niti verificirati niti falsificirati. O naravnem zakonu lahko rečemo, da ni niti resničen niti neresničen, temveč 'verjeten', in pri tem pomeni 'verjeten': enostaven, udoben. Izjava je resnična ali neresnična, nikoli verjetna. Kar je verjetno, ni izjava. Smisel fizikalnih izjav: napotujejo na prihodnost ad infinitum. Nikoli ne veljajo kot dokazane; vedno si pridržimo pravico, da jih opustimo ali spremenimo, v nasprotju z neko dejansko izjavo, katere resničnosti ne moremo več spremeniti." (WWK 100)

V nasprotju s Poincaréjem, kakor poudarja Wittgenstein sam (WWK 211), hipoteza ne sledi iz nobenega singularnega stavka in iz nobene množice singularnih stavkov in zato v tem smislu ni nikoli verificirana. Lahko bi rekli, da tukaj Wittgenstein vzpostavlja bistveno razliko med *empirično generalizacijo*, ki jo Poincaré razume kot hipotezo in pravo *hipotezo*, ki mora veljati v prihodnost. Waismann je v svojih tezah zapisal, in tu gotovo sledi Wittgensteinu, da *hipoteza* ni izjava, temveč *zakon za tvorjenje izjav*.[16] Izgleda, da tukaj Wittgenstein ni kaj dosti spremenil svojega nazora iz Traktata, kjer v 6.34 pravi, da so vsi stavki, "kot stavek o zadostnem razlogu, o kontinuiranosti v naravi, o najmanjši potrati sile v naravi itd. itd., vsi ti so vpogledi a priori o možnosti obstoja forme stavkov znanosti".

S to mislijo pa smo na sledi razumevanja smiselnih stavkov – ki jih vendar lahko izreka samo naravoslovje[17], ki pa je zelo blizu razumevanja stavkov – ta je uporabljal izraz sodbe – iz Schlickove *Splošne spoznavne teorije*. Čeprav se tu ne nameravam podrobneje spuščati v razlago tega Schlickovega "zgodnjega dela", se mi vendar zdi pomembno poudariti, da Schlickovo "začaranje" z Wittgensteinom ni bil zgolj nek psihološki fenomen, temveč bistveno nekaj, kar je sledilo iz podobnosti njunih filozofskih izhodišč. McGuinness poudarja, "da je Schlick *Traktat* sprejemal v celoti (in tukaj lahko vključimo Wittgensteinove ideje v zgodnjih tridesetih, ki niso izgledale bistveno drugače)". (McGuinness, 1991: 113) Morda ne brez pretiravanja lahko rečemo, da je Schlick zato postal tako veren pristaš Wittgensteinove filozofije, ker je bil edini, katerega ime bi uvodni stavek Wittgensteinovega predgovora k *Traktatu* naredilo za resničen: "To knjigo bo morebiti razumel samo tisti, ki je v njej izražene – ali njim

[16] Menim, da je tukaj Wittgenstein zelo blizu modernemu pojmovanju znanstvenih hipotez.

[17] To je izrazil Wittgenstein npr. v tezi 6.53 Traktata:

"Pravilna metoda filozofije bi bila pravzaprav ta: nič drugega reči kot to, kar se da reči, torej stavke naravoslovja – torej nekaj, kar nima s filozofijo nobenega opravke –, in potem vedno, ko bi nekdo drug hotel povedati nekaj metafizičnega, dokazati mu, da določenim znakom v svojih stavkih ni dal nobenega pomena."

podobne misli – že nekoč sam misli." Schlick je tako na primer v *Splošni spoznavni teoriji* sodbe pojmoval podobno kot Wittgenstein stavke v *Traktatu*:

> "Sodbe so znaki za *dejstva*." (navajam po Jerman, 1980: 97)

In – podobno kot pri Wittgensteinu – so sodbe lahko resnične ali neresnične, predmet sodb pa je dejansko stanje stvari. Takšna teorija pa je še ena od *korespondenčnih teorij resnice*, kamor lahko prištevamo tudi Wittgensteinovo "teorijo" resnice iz *Traktata*. Na tem razumevanju sodb pa je Schlick izgradil tudi teorijo verifikacije, ki bi jo lahko šteli za "podlago" *kriterija smisla* iz tridesetih let. Verifikacija je za Schlicka iz *Splošne spoznavne teorije* kriterij resničnosti: v načelu je v ugotovitvi identitete dveh sodb, od katerih mora biti ena sodba o zaznavanju, torej neka sodba zunanjega ali notranjega izkustva.

Jerman (Jerman, 1989: 91) to, kar Schlicku pomeni termin verifikacija[18], prikaže takole:

> "Ta mu pomeni '... prepoznavanje identitete dveh sodb, od katerih je ena percepcijska sodba, v kateri je izraženo aktualno izkustvo.' Druga sodba je hipoteza, ki je dobljena z dedukcijo iz že znanih sodb. Resnica dejstev postane znana torej samo z verifikacijo, to je z identifikacijo dveh sodb."

V naravoslovju je sredstvo verifikacije eksperiment, v katerem so domneve, ki so dobljene s sklepanjem, preverjene na dejstvih, torej z opazovanjem. Če test ugotovi identiteto izjav, potem je verifikacija popolna. To je seveda podobno "wittgensteinovskemu" kriteriju smisla, kjer je ta stavek opazovanja "preveden" v pogoje, pod katerimi je stavek (v stari verziji je to iz teorije izpeljana sodba), ki ga preverjamo, resničen. Seveda gre tu samo za podobnost, ker je v Schlickovi zgodnji filozofiji verifikacija tista, ki zagotavlja *resničnost* neke sodbe, ne njenega smisla, ko so sodbe prirejene dejstvom. Šele kasneje in pod Wittgenstein vplivom je v Schlickovi filozofiji prišlo do prenosa verifikacije na pomen izrazov in smisel stavkov.

Schlick je kasneje postal ne samo zagovornik Wittgenstein idej, ampak tudi njegov prijatelj. Skupaj sta preživela tudi počitnice v Italiji, kjer je, podobno kot nekdaj Mooru, Wittgenstein Schlicku narekoval svoje zamisli. Zato ni čudno, da – če pogledamo na primer Schlickovo predavanje *Pomen in verifikacija* (Schlick, 1975[2]) – je filozofija kasnega Schlicka bolj ali manj zavezana prikazovanju Wittgensteinovih idej. Ker se v okviru prikaza "Wittgensteinovega kroga" *Dunajskega kroga* gibljemo predvsem v okviru pojma verifikacije, lahko za zaključek navedemo, kako je Schlick predstavil to Wittgensteinovo idejo:

> "Potemtakem kadarkoli za nek stavek vprašamo 'Kaj pomeni?', je to, kar pričakujemo, navodilo glede okoliščin, v katerih naj bo stavek uporabljen; hočemo imeti opis pogojev, pod katerimi bo stavek tvoril resnično propozicijo in opis pogojev, ki ga bodo naredili za neresničnega. Pomen neke besede ali zveze besed je na

[18] Čeprav Jerman ugotavlja, da gre pri tem za posebno vrsto korespondenčne teorije, pa meni, da "kljub vsemu ostaja vprašanje, kaj v takšni teoriji omogoča takšni verifikaciji *objektivnost*". (Jerman, 1980: 100)

> ta način določen z množico pravil, ki uravnavajo njihovo uporabo in ki jih lahko, sledeč Wittgensteinu, imenujemo pravila njihove gramatike, če vzamemo to besedo v širšem smislu." (Schlick, 1975[2]: 120)

Glede na opisane pogoje je stavek *lahko* preverjen, zato ni nujno, da je bila neka takšna verifikacija tudi dejansko opravljena. Če kot definicijo smisla[19] vzamemo (Schlick, 1975[2], 123) definicijo "neka propozicija ima smisel, samo če je preverljiva[*verifiable*]", potem ne gre za to, da je ta propozicija tudi verificirana, ampak za to, da je *lahko* verificirana. Zato Schlick poudari (Schlick, 1975[2]: 126), da "preverljivost [*verifiability*] pomeni možnost verifikacije." In ta preverljivost je po Schlicku nujni in zadostni pogoj smisla, ali, kakor napiše sam, "možnosti logičnega reda". Ta preverljivost pa je spet odvisna od gramatikalnih pravil, ki seveda ne morejo biti medsebojno nasprotujoča si. To, kar je preverljivo, je za Schlicka logično možno, kar ni, pa nemogoče. Ni nobene vmesne stopnje. Bodisi lahko podamo gramatikalna pravila za verifikacijo ali pa ne – v drugem primeru stavek ni smiseln, je zgolj navidezni stavek. Lahko bi rekli, da *kriterij verifikacije* v tem Schlickovem sestavku zadobi svoj končni izraz.

Carnapova filozofska logika Izgradnje vs. Wittgenstein

Do sedaj smo se ukvarjali v glavnem s tistima člano*ma Dunajskega kroga*, ki sta ne samo razlagala, ampak tudi zagovarjala Wittgensteinove zamisli. Carnap je tako rekoč zastopnik opozicije znotraj kroga. Čeprav je dobro poznal Wittgensteinov *Logično filozofski traktat* pa tudi nove Wittgensteinove ideje, saj je na prvih Schlickovih srečanjih z njim bil tudi sam prisoten, se v marsičem ni strinjal z njim. Lahko bi rekli, da je na Dunaj prišel z bolj ali manj že izdelano filozofsko pozicijo, ki jo je tam poskušal razviti v skladu z logistiko Russella in Whiteheada, tako da – vsaj v svojem prvem velikem delu – ni dosti upošteval Wittgensteinovih rešitev.

V svojem prikazu Carnapovega obširnega ustvarjanja se bom omejil na njegovo *Logično izgradnjo sveta* (Carnap, 1966). V svojem prvem velikem delu, ki je izšlo leta 1928, si je Carnap zadal nalogo, da iz določenih temeljnih pojmov izpelje celotni znanstveni aparat. Lahko bi rekli, da je poskušal izpeljati to, kar sta izpeljala Russell in Whitehead v *Principia Mathematica*: prikazati soodvisnost in zvedljivost na nekaj temeljnih pojmov vseh pojmov matematike in logike. Isto je poskušal Carnap doseči za empirične pojme. Kakor je sam zapisal v predgovoru k ponatisu *Izgradnje*, knjiga "zadeva možnost racionalne pokonstrukcije [*Nachkonstruktion*] pojmov vseh spoznavnih področij na osnovi pojmov, ki se nanašajo na neposredno dano." (Carnap, 1966: X) Predpostavka za uspešnost takega projekta pa je predpostavka *enotne znanosti*, da torej predmeti znanosti ne razpadejo na mnoga, med seboj nepovezana področja, temveč da obstaja samo eno področje predmetov. Izgradnjo nekega takšnega sistema znanosti imenuje Carnap *konstitucijska teorija*:

[19] Schlick sicer na tem mestu uporabi izraz "meaning".

> "… pojmi naj bodo postopoma izpeljani, 'konstituirani' iz določenih temeljnih pojmov, tako da se izkaže nek rodovnik pojmov, v katerem najde vsak pojem svoje določeno mesto. Da je neka takšna izpeljava vseh pojmov iz nekaj malega temeljnih pojmov mogoča, je glavna teza konstitucijske teorije …" (Carnap, 1966: 1)

V konstitucijskem sistemu (kar je za Carnapa celota znanosti) gre torej za postopno ureditev predmetov, tako da so predmeti vsake stopnje konstituirani iz predmetov nižje stopnje. Kaj pa sploh pomeni konstituirati?

> '"a na b, c zvesti' ali 'a iz b, c konstituirati' naj pomeni: postaviti splošno pravilo, ki navede, na kakšen način moramo v vsakem posameznem primeru preoblikovati neko izjavo o a, da bi dobili neko izjavo o b, c. To pravilo prevajanja imenujemo 'konstitucijsko pravilo' ali 'konstitucionalna definicija' …" (Carnap, 1966: 2)

Torej (prim. Carnap, 1966: 47) lahko vsako izjavno funkcijo, v kateri nastopajo a, b, c, … – seveda lahko imeni b, c, … niti ne nastopajo –, "prevedemo" na neko izjavno funkcijo, v kateri nastopajo izključno b, c … Ti dve funkciji morata, kakor zapiše Carnap, biti po obsegu enaki. Enostavneje povedano: če se vsi stavki o enem predmetu lahko prevedejo v stavke, ki govorijo samo o nekih drugih predmetih, potem je ta predmet "zvedljiv" na te druge oziroma iz njih konstituiran. En predmet iz drugega konstituiramo z definicijo. Ta je lahko eksplicitna – v tem primeru je a povsod tam, kjer nastopa, nadomeščen z nekim izrazom, v katerem nastopata samo še npr. b in c – ali implicitna, Carnap jo imenuje *uporabna definicija* [*Gebrauchsdefinition*, *definition in use*]. Ta nastopi takrat, ko za predmet ni mogoča eksplicitna definicija. Gre pravzaprav za definicije tako imenovanih *kvazi predmetov*, ki niso nič drugega kot izjavne funkcije. Če na primer rečemo "pes" in imamo v mislih ne posameznega psa, ampak vrsto, potem je "pes" v tem primeru kvazi predmet, ki ustreza izjavni funkciji "… biti pes". Po Carnapovem mnenju so vsi predmeti znanosti skoraj vedno kvazi predmeti. In celotna konstitucijska teorija temelji na konstituiranju kvazi predmetov višje stopnje iz kvazi predmetov nižje stopnje, ki je izvedeno s pomočjo teh uporabnih definicij. Kvazi predmeti so tako pravzaprav pojmi in za Carnapa (Haller, 1993: 183) razlikovanje med predmeti in pojmi ni bistveno, zadeva zgolj način govora.

Za dejansko izvedbo konstitucijske teorije pa moramo po Carnapu zadostiti štirim pogojem:

> "Prvič mora biti izbrana neka izhodiščna osnova, neka prva stopnja, na kateri temeljijo vse ostale. Drugič morajo biti določene vedno ponavljajoče se forme, v katerih naj se izvrši prehod iz ene na drugo stopnjo. Tretjič mora biti za predmete različnih vrst raziskano, kako so lahko konstituirani s postopno aplikacijo form stopenj. Četrto vprašanje je vprašanje po celotni formi sistema, kakor se izkazuje z zlaganjem različnih predmetnih vrst drugo vrh druge."

Da je lahko izbrana neka izhodiščna osnova, je jasno iz tega, ker je zvedljivost

tranzitivna, tako da lahko predmete vsake stopnje preko nižjih stopenj zvedemo na temeljno stopnjo. Za osnovo Carnap določi *elementarne doživljaje* [*Elementarerlebnisse*] in kot temeljno relacijo relacijo *spominjanje podobnosti* [*Ähnlichkeitserinnerung*]. Elementarni doživljaji so določeni čisto formalno kot neka nedeljiva celotnost nečesa, kar je v trenutku doživljeno. Spominjanje podobnosti pa je odnos podobnosti [*Ähnlichkeitsbeziehung*] med enim elementarnim doživljajem (nekim določenem mestom v celotnem doživljajskem toku) in nekim drugim elementarnim doživljajem. Pomembno je vedeti, da so ti elementi neke nedeljive enote, o katerih samih ne moremo povedati nič, lahko rečemo le to, da so podobni nekim drugim elementarnim doživljajem. Ker za te nedeljive enotnosti, ki nimajo nobenih sestavnih delov in nobene značilnosti, ne more biti izvedena prava analiza, jo Carnap nadomesti s kvazi analizo:

> "... kvazi analiza neke tvorbe, ki je po svojem bistvo neka nedeljiva enotnost, v več kvazi sestavnih delov pomeni uvrstitev te tvorbe v več sorodstvenih zvez na temelju nekega sorodstvenega odnosa, pri čemer enotnost ostane nedeljiva." (Carnap, 1966: 99)

Haller pravi (Haller, 1975: 186), da je kvazi analiza izpeljana iz Russellovega načela abstrakcije in se imenuje "kvazi" zato, ker je pravzaprav sintetičen postopek, ki nastopa preoblečen v "jezik analize". Kvazi analiza s pomočjo *opisov odnosov* razvršča predmete v kontekstualne ali sorodstvene zveze. Tvorbe, h katerim vodi, so razredi abstrakcij. Carnap tako na podlagi temeljnih elementov in temeljne relacije tvori – s pomočjo kvazi analize – kroge podobnosti [*Ähnlichkeitserinnerung*] elementarnih doživljajev, ki tako veljajo kot nadomestek za kvalitete, ki jih ne moremo izolirati iz teh doživljajev, ker so pač nedeljivi.

Kakor poudarja Stegmüller (Stegmüller, 1978: 391) metoda kvazi analize ne vodi iz konkretnega posameznega k splošnemu, temveč od splošnega k posebnemu. Občutki so konstituirani nazadnje in so definirani kot urejen par, ki sestoji iz enega elementarnega doživljaja in razreda kvalitet.

Kvazi analiza iz elementov izpelje vse nadaljnje stopnje. Podrobnejšo predstavitev tega postopka najdemo v Kraft (1968), nekoliko manj podrobno v Stegmüller (1978), čeprav je tudi sam Carnap natančnejšo kvazi analizo v *Izgradnji* pravzaprav izpeljal samo do (psihičnega) zornega polja, barvnih teles in začasne časovne ureditve. (glej Carnap, 1966: 147-162) Rad bi opozoril le še na to, da so ti elementi, ki jih je izbral Carnap, na podoben način nevtralno kot občutki pri Machu, čeprav se Carnap v *Izgradnji* odloči za *lastnopsihične* [*eigenpsychische*] predmete in to svojo odločitev označi kot metodični solipsizem. Tako doživljaje drugih ljudi izpelje kot kvazi sestavne dele lastnih doživljajev. Kot pa poudari, bi lahko namesto lastnopsihičnega temelja lahko izbrali tudi materialistični temelj, kjer bi vse psihične predmete zvedli na fizične, tako da sta solipsizem in materializem zanj samo dve različni vrsti konstitucijskega sistema. Če sem iskren, me zasnova in izpeljava konstitucijske teorije spominja na Husserlove *Kartezijanske meditacije*. Tako, kakor je izpeljan, je Carnapov konstitucijski sistem, ki po njegovem mnenju opredeljuje znanost,

pravzaprav samo ena vrsta *fenomenalizma*.

Zakaj sem poudaril fenomenalizem, bo jasneje kasneje. Na začetku bi rad poudaril argument, ki ga je proti zasnovi *Izgradnje* Wittgenstein eksplicitno napisal in izrekel. Gre za formo elementarnih stavkov, ki ne more biti predvidena (*prim*. Wittgenstein, 1997). In nekdo, ki naj bi poskušal spraševati z apriornega stališča, je prav gotovo Carnap:

> "Pogosto se kdo znajde v skušnjavi, da bi spraševal z nekega *apriornega* stališča: Kaj so navsezadnje *lahko* edine forme atomarnih propozicij? In da bi odgovoril, da so to npr. subjektnopredikatne in relacijske propozicije z dvema ali več termini, nadalje nemara propozicije, ki v medsebojne odnose postavljajo predikate in relacije in tako dalje. Toda to je, prepričan sem, bolj igranje z besedami. Nobena atomarna forma ne more biti predvidena." (Wittgenstein, 1997: 88)

V svojih *rokopisih* v zvezi s problematiko predvidevanja logične forme Wittgenstein Carnapa tudi izrecno omenja, ko pravi, da ideja, da bi konstruirali elementarne stavke, temelji na napačnem pojmovanju logične analize[20], ker obravnava problem te analize kot iskanje neke *teorije*, ki naj bi našla elementarne stavke (prim. WA IV 237). Do te točke se Wittgensteinova kritika nanaša tako na Carnapovo *Logično izgradnjo sveta* kot na lasten *Logično filozofski traktat*, ker je v njem menil, "da bi morala logična analiza prinesti na dan skrite reči (kakor to počne kemijska ali fizikalna)." (WA IV 237) Toda Wittgenstein zahteva iz *Traktata* je vsaj toliko splošna, da imajo lahko elementarni stavki formo ϕx, xξy ..., medtem ko naredi Carnap v *Izgradnji* še korak naprej:

> "Forme elementarnih stavkov ne moremo navesti[21], in to je bilo tudi čisto pravilno. Jasno mi je bilo, da tukaj vsekakor ne moremo dati nobene hipoteze in da pri tem ne moremo nemara napredovati tako kot Carnap, ko že vnaprej privzame, da elementarni stavki sestojijo iz dvočlene relacije." (WWK 182)

Wittgenstein ugovor proti Carnapu je dvojen. Prvič, če bi veljala "teorija" *Traktata*, potem je to, da je Carnap za osnovo vzel dvočleno relacijo, čista samovolja, kajti lahko bi izbrali tudi kakšno drugo formo elementarnega stavka. In drugič, logična analiza ni nikakršno postavljanje *teorije jezika* ali drugače povedano, ni izgradnja nedvoumnega jezika, ki bo nadomestil običajnega, kajti tudi pri izgradnji *takšnega jezika* smo zavezani logiki *običajnega*. Razlika med Carnapovim in Wittgensteinovim pojmovanjem, ki se kaže v razliki med graditvijo novih sistemov in analizo običajnega jezika, ki smo jo vzpostavili že zgoraj, pride tukaj eksplicitno na dan:

> "Napačno pojmovanje ... je, da bi morali priti do nečesa, česar danes še ne vidimo, da lahko *najdemo* nekaj popolnoma novega. To

[20] V nekem bolj splošnem smislu je Carnapovo zvajanje izjav o določenih predmetih na izjave o drugim predmetih zelo blizu Wittgenstein logični analizi iz *Traktata*.

[21] TLP 5.55[2]: "Elementarni stavek sestoji iz imen. Ker ne moremo navesti števila imen z različnim pomenom, zato tudi ne moremo navesti sestave elementarnega stavka."

> je zmota. Dejansko imamo že vse in sicer *navzoče*, na nič nam ni treba čakati. Gibljemo se na področju gramatike našega običajnega jezika in ta gramatika je že tu." (WWK 183)

Druga kritika Wittgensteina na Carnapovo pozicijo v *Izgradnji*, ki pa se implicitno tiče že njunega spora glede fizikalizma, je v vprašanju o tem, ali sta fenomenalistični in fizikalistični nazor enako adekvatna in imata zato skupno nevtralno osnovo; konstitucijsko teorijo, kakor je to izpostavil Carnap. S stališča, da velja Carnapov nazor, je njegov obrat od fenomenalizma k "bolj praktičnemu" fizikalizmu nekaj poljubnega. Nasprotno temu je Wittgenstein odločitev za fizikalizem bistvena, čeprav, kot je poudaril v pismu Schlicku, se mu je zdel ta izraz kar *oduren*.

Wittgenstein namreč razume naš *običajni jezik*, kakor je jezik razumel tudi že v *Traktatu*, kot *fizikalni jezik* in je zato ta jezik tudi primaren (prim. npr. WA II 3). Wittgenstein je v "vmesnem obdobju" celo mnenja, da najhujše filozofske zmote nastanejo takrat, ko nekdo hoče naš običajni jezik, ki je zanj fizikalni, uporabiti na področju neposredno danega:

> "Če bi nekdo npr. vprašal 'ali zaboj še eksistira, če ga ne gledam?', potem bi bil |edini| pravilen odgovor: 'gotovo, če ga ni nihče odnesel ali uničil.' Seveda filozof s tem odgovorom ne bi bil zadovoljen, toda ta odgovor bi njegovo spraševanje čisto pravilno vodil ad absurdum.
>
> Vse naše govorne forme so vzete iz normalnega fizikalnega jezika in v spoznavni teoriji ali fenomenologiji niso uporabne drugače kot tako, da na predmet mečejo napačno luč.
>
> Že samo vrsta govora 'jaz zaznavam x' je vzeta iz fizikalnega (sveta) načina izražanja in x naj bi bil tukaj nek fizikalni predmet – npr. neko telo. Napačno je že to, da v fenomenologiji uporabimo ta govorni način, kjer mora potem x pomeniti podatek. Kajti sedaj tudi 'jaz' in 'zaznavam' nimata istega smisla kot zgoraj." (WA II 93)

Zato poskuša skozi primere – v *Rokopisih* – pokazati, kako je fenomenalni jezik odvisen od fizikalnega in zato se mu zdi domneva, da bi bil mogoč nek fenomenološki[22] jezik, ki bi *šele* povedal to, kar hočemo izraziti v filozofiji, nesprejemljiva. Po njegovem mnenju moramo "shajati z našim običajnim jezikom in ga samo pravilno razumeti". (WA II 102) Končno celo ugotovi, kar se mi zdi predhodnica ugotovitve o nemožnosti privatnega jezika iz *Filozofskih raziskav*, da sploh ni fenomenološkega jezika, ampak zgolj poskusi, da bi naš običajni jezik tolmačili tako, kar pa se vendar izteče v nesmisel:

> "Fenomenološki jezik ali 'primarni jezik', kakor sem ga imenoval, si sedaj ne predstavljam kot cilj; nimam ga več za možnega. Vse, kar je možno in potrebno, je, da tisto bistveno našega jezika ločimo od tistega, kar je zanj nebistveno." (WA II 118)

[22] Wittgenstein striktno uporablja izraz fenomenološki v smislu fenomenalnega. Razlika med obema "vrstama" se je po mojem mnenju vzpostavila šele z zgodovino filozofije v tem stoletju.

S tega stališča se prikazuje "profani" spor med Wittgensteinom in Carnapom glede fizikalizma (*prim*. Hintikka, 1989) na drugi, bolj temelji podlagi. Po mojem mnenju se je Wittgenstein pač zbal, da bi tudi njegov "fizikalizem" razumeli kot neko enostransko predstavitev neke nevtralne pozicije konstitucijske teorije, zato je npr. opozarjal Carnapa, da je fizikalizem prisoten že v *Traktatu*. Na splošni ravni pa so ocene seveda lahko različne. Hintikka tako meni, da "obstaja obilo pomožne evidence, ki ima za posledico dejstvo, da je Wittgenstein v *Traktatu* zavračal fizikalizem in fizikalistični jezik" (Hintikka 1989: 196), medtem ko po McGuinnessovem mnenju Carnap ni bil sposoben videti fizikalizma, ki je bil vsebovan že v *Traktatu*, ne pa ekspliciran. Tega po njegovem mnenju zastopa, na primer, teza 4.11 *Traktata*: "Celotnost resničnih stavkov je celotno naravoslovje (ali celotnost naravoslovnih znanosti)." Ali pa na primer slavna teza 6.3751 o izključevanju stavkov o barvah, ki poteka na podlagi form iz fizike. (*prim*. McGuinness 1991: 121-122)

Dejstvo pa je, da je Wittgenstein v tistem .času branil svoj fizikalizem iz *Traktata*, čeprav v tridestih letih ni več zastopal možnosti neke enotne teorije.

WITTGENSTEIN AND VIENNA CIRCLE

In my article I represent some basic views on the subject and tasks of philosophy that were clarified in time when Ludwig Wittgenstein had intensively collaborated with the members of *Vienna circle*. This period coincides with Wittgenstein's breaking with *the Tractatus* and rising of *Vienna circle*. I represent origins of their philosophical engagement and differences between Wittgenstein's comprehension of philosophy in years 1929-1932 and the one of Otto Neurath and Rudolf Carnap in that same period.

Keywords: logic, philosophy, logical positivism, Ludwig Wittgenstein.

Literatura

Anscombe G. E. M. (1971). *An Introduction to Wittgenstein's Tractatus*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Carnap R. (1934). *Logische Syntax der Sprache*. Wien: Verlag von Julius Springer.

Carnap R. (1966). *Der logische Aufbau der Welt*. Hamburg: Felix Meiner.

Carnap R. (1975[2]). "Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache", v Schleichert H. (ur.), *Logischer Empirismus - der Wienner Kreis*. München: Wilhelm Fink Verlag, str. 149-171.

Carnap R., Hahn H., Neurath O. (1975[1]). "Wissenschaftliche Weltauffassung -

der Winner Kreis", v Schleichert H. (ur.), *Logischer Empirismus - der Wienner Kreis*. München: Wilhelm Fink Verlag, str. 201-222.

Haller R. (1993). *Neopositivismus. Eine historische Einführung in die Philosophie des Wiener Kreises*. Darmstadt: Wissenschafliche Buchgeselschaft.

Hintikka J. (1989). "Ludwig's Apple Tree: Evidence Concerning the Philosophical Relations Between Wittgenstein and the Vienna Circle", v Gombocz L. (ur.), *Traditionen und Perspectiven der analytichen Philosophie*. Wien: Verlag Hölder-Pichler-Tempsky.

Jerman F. (1980). "Zgodnja filozofija Moritza Schlicka". *Anthropos*, 4-6, str. 83-101.

Jerman F. (1986). "Kasna filozofija Moritza Schlicka". *Anthropos*, 5-6, str. 45-59.

Kraft V. (1968). *Der Wiener Kreis*. Wien & New York: Springer-Verlag.

McGuinness B. (1991). "Wittgensteins Beziehung zum Schlick-Zirkel", v Krotorad P. (ur.), *Jour fixe der Vernunft*. Wien: Verlag Hölder-Pichler-Tempsky.

Poincaré H. (1989). *Znanost i hipoteza*. Zagreb: Globus.

Schlick M. (1975[1]). "Die Wende der Philosophie", v Schleichert H. (ur.), *Logischer Empirismus - der Wienner Kreis*. München: Wilhelm Fink Verlag, str. 12-19.

Schlick M. (1975[2]). "Meaning and Verification", v Schleichert H. (ur.), *Logischer Empirismus - der Wienner Kreis*. München: Wilhelm Fink Verlag, str. 118-147.

Stegmüller W. (1978). "Moderner Empirismus: Rudolf Carnap und der Wiener Kreis", v *Huptströmungen der Gegenwartsphilosophie*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

WA I: Wittgenstein L. (1994). *Philosophische Bemerkungen*. Wiener Ausgabe Band 1. Wien: Springer-Verlag.

WA II: Wittgenstein L. (1994). *Philosophische Bemerkungen*. Wiener Ausgabe Band 2. Wien: Springer-Verlag.

WA III: Wittgenstein L. (1995). *Bemerkungen, Philosophische Bemerkungen*. Wiener Ausgabe Band 3. Wien: Springer-Verlag.

WA IV: Wittgenstein L. (1995). *Bemerkungen zur Philosophie, Bemerkungen zur philosophischen Grammatik*. Wiener Ausgabe Band 4. Wien: Springer-Verlag.

WA V: Wittgenstein L. (1996). *Philosophische Grammatik*. Wiener Ausgabe Band 5. Wien: Springer-Verlag.

Wittgenstein L. (1976). *Logično filozofski traktat*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Wittgenstein L. (1997). "Nekaj pripomb k logični formi". *Analiza*, 2/I, str. 87-92.

WWK: Ludwig Wittgenstein (1990). *Wittgenstein und der Wiener Kreis*. Werkausgabe Band 3. Frankfurt am Main: Suhrkamp.