

# ANNALES

*Anali za istrske in mediteranske študije*  
*Annali di Studi istriani e mediterraneei*  
*Annals for Istrian and Mediterranean Studies*  
*Series Historia et Sociologia, 29, 2019, 4*





ANNALES

**Anali za istrske in mediteranske študije  
Annali di Studi istriani e mediterraneei  
Annals for Istrian and Mediterranean Studies**

**Series Historia et Sociologia, 29, 2019, 4**

ISSN 1408-5348 (Tiskana izd.)  
ISSN 2591-1775 (Spletna izd.)

UDK 009

Letnik 29, leto 2019, številka 4

**UREDNIŠKI ODBOR/  
COMITATO DI REDAZIONE/  
BOARD OF EDITORS:**

Roderick Bailey (UK), Simona Bergoč, Furio Bianco (IT), Alexander Cherkasov (RUS), Lucija Čok, Lovorka Čoralčić (HR), Darko Darovec, Goran Filipi (HR), Devan Jagodic (IT), Aleksej Kalc, Avgust Lešnik, John Martin (USA), Robert Matijašič (HR), Mateja Matjašič Friš, Darja Mihelič, Vesna Mikolič, Luciano Monzali (IT), Edward Muir (USA), Vojislav Pavlović (SRB), Peter Pirker (AUT), Claudio Povoło (IT), Marijan Premović (ME), Andrej Rahten, Vida Rožac Darovec, Mateja Sedmak, Lenart Škof, Marta Verginella, Špela Verovšek, Tomislav Vignjević, Paolo Wulzer (IT), Salvator Žitko

**Glavni urednik/Redattore capo/  
Editor in chief:**

Darko Darovec

**Odgovorni urednik/Redattore  
responsabile/Responsible Editor:**

Salvator Žitko

**Uredniki/Redattori/Editors:**

Urška Lampe, Gorazd Bajc

**Gostujoči urednik/Editore ospite/  
Guest Editor:**

Dean Komel

**Prevajalci/Traduttori/Translators:**

Petra Berlot (it.)

**Oblikovalec/Progetto grafico/  
Graphic design:**

Dušan Podgornik, Darko Darovec

**Tisk/Stampa/Print:**

Založništvo PADRE d.o.o.

**Založnika/Editori/Published by:**

Zgodovinsko društvo za južno Primorsko - Koper / *Società storica del Litorale - Capodistria*© / Inštitut IRRIS za raziskave, razvoj in strategije družbe, kulture in okolja / *Institute IRRIS for Research, Development and Strategies of Society, Culture and Environment* / *Istituto IRRIS di ricerca, sviluppo e strategie della società, cultura e ambiente*©

**Sedež uredništva/Sede della redazione/  
Address of Editorial Board:**

SI-6000 Koper/Capodistria, Garibaldijeva/Via Garibaldi 18  
**e-mail:** annaleszdjp@gmail.com, **internet:** <http://www.zdjp.si/>

Redakcija te številke je bila zaključena 30. 11. 2019.

**Sofinancirajo/Supporto finanziario/  
Financially supported by:**

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), Mestna občina Koper, Luka Koper d.d.

*Annales - Series Historia et Sociologia* izhaja štirikrat letno.

Maloprodajna cena tega zvezka je 11 EUR.

**Naklada/Tiratura/Circulation:** 300 izvodov/copie/copies

Revija *Annales, Series Historia et Sociologia* je vključena v naslednje podatkovne baze / *La rivista Annales, Series Historia et Sociologia è inserita nei seguenti data base* / *Articles appearing in this journal are abstracted and indexed in:* Clarivate Analytics (USA); Arts and Humanities Citation Index (A&HCI) in/and Current Contents / Arts & Humanities; IBZ, Internationale Bibliographie der Zeitschriftenliteratur (GER); Sociological Abstracts (USA); Referativnyi Zhurnal Viniti (RUS); European Reference Index for the Humanities and Social Sciences (ERIH PLUS); Elsevier B. V.: SCOPUS (NL).

Vsi članki so v barvni verziji prosto dostopni na spletni strani: <http://www.zdjp.si>.  
*All articles are freely available in color via website <http://www.zdjp.si>.*

## VSEBINA / INDICE GENERALE / CONTENTS

- Dean Komel:** Kontemporalnost razumevanjskega konteksta kot podlaga interdisciplinarne humanistike ..... 531  
*La contemporaneità del contesto di comprensione come base dell'umanistica interdisciplinare*  
*Contemporality of the Context of Understanding as the Basis of Interdisciplinary Humanities*
- Tina Bilban:** Življenjski svet kot temelj razumevanja znanosti ..... 549  
*Il mondo della vita come fondamento per la comprensione della scienza*  
*The Life-World as the Meaning-Fundament of Science*
- Jožef Muhovič:** Preokvirjanja v *noosferi*. Spremembe v interakcijskih razmerjih med umetnostjo in humanistično znanostjo od razsvetljenstva do danes ..... 563  
*Sovrapposizioni nella noosfera. Modifiche nelle relazioni di interazioni tra le arti e le discipline umanistiche dall'Illuminismo a oggi*  
*Reframing in the Noosphere: Changes in Interactive Relations between Art and the Humanities from the Enlightenment to the Present Day*
- Manca Erzetič:** Vprašanje o zgodovinski umeščeni človeške eksistence ..... 577  
*La questione della collocazione storica dell'esistenza umana*  
*Rethinking the Relationship between Human Existence and Historical Experience*
- Brane Senegačnik:** Individualnost in problem interpretativnega obzorja ..... 589  
*Individuality and the Problem of the Interpretative Horizon*  
*L'individualità e il problema dell'orizzonte interpretativo*
- Andrej Božič:** Pesniški kon-tekst(i) ob robu pesmi Paula Celana "Unlesbarkeit" ..... 603  
*Con-testo(i) poetici al margine della poesia "Unlesbarkeit" di Paul Celan*  
*The Poetic Con-text(s) Paul Celan's Poem "Unlesbarkeit"*
- Aleš Maver & Gorazd Bajc:** Mimobežnost dveh Evrop: premisleki o nerazumevanju evropskega Vzhoda na evropskem Zahodu ..... 613  
*La centrifugalità di due Europe: considerazioni intorno alle incomprendimenti in Europa occidentale riguardo l'Europa orientale*  
*Centrifugality of Two Europes: Thoughts on Misconceptions about the Central and Eastern Europe in the West*
- Urška Lampe:** Zaščita civilnih oseb v času vojne med preteklostjo, sedanjostjo in prihodnostjo ..... 625  
*Protezione dei civili in tempo di guerra tra passato, presente e futuro*  
*Protection of Civilians in Time of War: Past, Present and Future*

<b>Mira Miladinović Zalaznik:</b> Nепartizanski odpor proti okupatorju na Slovenskem. Primer plemiške družine Maasburg in sorodnikov ..... 645 <i>La resistenza non partigiana contro l'occupatore in territorio sloveno. Il caso della famiglia nobile dei Maasburg e dei suoi parenti Non-Partisan Resistance Movement against Occupiers in Slovenia. The case of the Noble Family of the Maasburgs and their Relatives</i>	OCENE/RECENSIONI/REVIEWS
<b>Tamara Griesser-Pečar:</b> Položaj katoliške cerkve leta 1945 v Sloveniji/Jugoslaviji v primerjavi z državami za "železno zaveso" ..... 661 <i>La situazione della Chiesa cattolica in Slovenia/Jugoslavia nel 1945 in confronto con i paesi dietro la "cortina di ferro" The Situation of the Catholic Church in 1945 in Slovenia/Yugoslavia in Comparison with the Countries behind the "Iron Curtain"</i>	Todor Kuljić: Prognani pojmovi – neoliberalna pojmovna revizija misli o društvu <b>(Avgust Lešnik)</b> ..... 691
<b>Ana Šela &amp; Mateja Matjašič Friš:</b> Nadzor Službe državne varnosti nad revijo <i>Zaliv</i> ..... 675 <i>La sorveglianza da parte del Servizio di sicurezza nazionale della rivista Zaliv Surveillance by the State Security Service of the Magazine Zaliv</i>	Darko Darovec: Vendetta in Koper 1686 <b>(Boštjan Udovič)</b> ..... 693
	Zdenka Bonin: Delovanje koprskih dobrodelnih ustanov. Prehrana otrok v vrtcu in sirotišnici ter bolnikov v bolnišnici v 19. stoletju <b>(Salvator Žitko)</b> ..... 695
	Lenart Škof: Antigonine sestre: o matrici ljubezni <b>(Jernej Šček)</b> ..... 696
	IN MEMORIAM
	Stane Bernik (1938–2019) <b>(Salvator Žitko)</b> ..... 700
	Kazalo k slikam na ovitku ..... 702 <i>Indice delle foto di copertina</i> ..... 702 <i>Index to images on the cover</i> ..... 702
	Navodila avtorjem ..... 703 <i>Istruzioni per gli autori</i> ..... 705 <i>Instructions to Authors</i> ..... 707

## ŽIVLJENJSKI SVET KOT TEMELJ RAZUMEVANJA ZNANOSTI

Tina BILBAN

Inštitut Nove revije, Gospodinjska ulica 8, 1000 Ljubljana, Slovenija  
e-mail: tinabilban@gmail.com

### IZVLEČEK

*Namen pričujočega prispevka je izpostaviti in analizirati prepletenost Husserlovega koncepta življenjskega sveta in znanosti. Najprej se posvečam odnosu med znanostjo in življenjskim svetom na obzorju kontemporalnosti razumevanjskega konteksta Husserlove misli in njegovo razumevanje znanosti vzporejam s sočasnih Bohrovim in Fleckovim. Nato analiziram povezanost med vsakršnima življenjskim svetom in znanostjo, ki je v življenjski svet umeščena in v njem utemeljena. Prispevek z različnih vidikov osvetljuje dejstvo, da šele razumevanje povezanosti med znanostjo in življenjskim svetom omogoča kompleksno razumevanje narave znanosti in znanja, ki ga prinaša, življenjskega sveta, ki ga znanost pomembno so-določa, in nas samih kot vedno bistveno vpetih v svoj življenjski svet.*

**Ključne besede:** življenjski svet, znanost, kontekst, kontemporalnost razumevanjskega konteksta, fenomenologija, zgodovinskost

## IL MONDO DELLA VITA COME FONDAMENTO PER LA COMPrensIONE DELLA SCIENZA

### SINTESI

*L'obiettivo del contributo è di evidenziare e analizzare l'intreccio tra il concetto husserliano del mondo della vita e della scienza. In primo luogo, l'autrice si incentra sulla relazione tra scienza e mondo della vita alla luce della contemporaneità del contesto di comprensione del pensiero husserliano, confrontando l'interpretazione della scienza di Husserl con quella dei suoi contemporanei Bohr e Fleck. Procedendo quindi all'analisi del collegamento tra qualsiasi mondo della vita e qualsiasi scienza in esso ubicata e fondata, il contributo illumina da diversi punti di vista il fatto che solo la comprensione del collegamento tra scienza e mondo della vita consente una comprensione complessa della natura della scienza e del sapere che essa porta, del mondo della vita che la scienza co-definisce in modo importante, e di noi stessi, sempre fondamentalmente collocati nel nostro mondo della vita.*

**Parole chiave:** mondo della vita, scienza, contesto, contemporaneità del contesto di comprensione, fenomenologia, storicità

## UVOD

Husserlov koncept življenjskega sveta, ki ga Husserl kompleksno pretrse šele v svojem zadnjem objavljenem delu *Kriza evropskih znanosti in transcendentalna fenomenologija* (v nadaljevanju *Kriza*), je pogosto označen kot eden najbolj vplivnih in pomenljivih Husserlovih pojmov (glej npr. Spiegelberger, 1960, 159). Gre za pojem, ki je pomembno vplival tako na nadaljnji razvoj fenomenologije kot na samo razumevanje Husserlove misli. Čeprav se pojavi tako pozno v Husserlovem opusu, ga raziskovalci Husserlove misli pogosto razumejo kot vrh njegovih fenomenoloških prizadevanj, ki na novo osvetli celoten Husserlov fenomenološki pristop – pri tem pa prepoznavajo vlogo koncepta življenjskega sveta na dva, skoraj diametralno nasprotna načina: bodisi kot pomembno dopolnitev/dodatno osvetlitev njegovih preteklih fenomenoloških prizadevanj (glej npr. Kockelmans, 1994) bodisi kot odmik od prej prehojene poti, a, kot na primer v svojem pretresu življenjskega sveta izpostavlja David Carr, kot odmik v pravo smer, k stvarjem samim (Carr, 1970, 331).

Nekatere bistvene elemente koncepta življenjskega sveta Husserl uvede že v zgodnejših delih – npr. v *Logičnih raziskavah* in *Idejah za čisto fenomenologijo in fenomenološko filozofijo* – ob tematizaciji koncepta sveta, ki je horizont, vedno prisotna podlaga zaznavanih stvari (Husserl, 1900; 1997). Natančno analizo konceptualizacije življenjskega sveta skozi Husserlova dela in povezave med konceptom sveta in življenjskega sveta najdemo npr. pri Landgrebeju (Landgrebe, 1940) in Kockelmansu (Kockelmans, 1994). V *Krizi* pa se Husserl obrne neposredno h konceptu življenjskega sveta, ki sedaj postane srž njegovega premisleka. Naravo in vlogo življenjskega sveta pa, kot nakaže že sam naslov dela *Kriza evropskih znanosti in transcendentalna fenomenologija*, Husserl pretrse v okviru premisleka sočasne znanosti (in njene krize) oz. v okviru premisleka odnosa med znanostjo in (njeno) življenjskim svetom.

V pričujočem prispevku izhajam iz teze, da takšen vstop v premislek koncepta življenjskega sveta nikakor ni naključen, temveč je nujen. Po eni strani je tudi Husserl sam vpet v svoj življenjski svet, v kontemporalnost svojega razumevanjskega konteksta. Husserl piše *Krizo* v obdobju izjemnega znanstvenega napredka, ki predvsem na področju fizike prinaša nove znanstvene uvide, ob tem pa tudi potrebo po ponovnem premisleku narave znanstvenega znanja. Novi podatki se ne skladajo s staro podobo sveta, potreben je premislek temeljev. Husserlov premislek, v obliki naslavljanja krize znanosti, nikakor ni izoliran. Bistveno je so-določeno z njegovim življenjskim svetom. Po drugi strani pa se skozi Husserlov premislek znanosti in življenjskega sveta kaže njuna povezanost; povezanost, ki je, kot bom pokazala v nadaljevanju, pomembna, če ne

kar ključna za razumevanje znanosti in znanja, ki ga prinaša, ter hkrati za razumevanje našega življenjskega sveta, katerega del je znanost, ki kot taka pomembno so-določa celoto življenjskega sveta.

Koncept Husserlovega življenjskega sveta je bil obsežneje tematiziran tako v domačem (Tonkli Komel, 1992; 2003; 2005; Urbančič, 1992; Komel, 1992; Hribar, 1992) kot tujem raziskovalnem prostoru (glej npr. Davis, 1992; Zahavi, 2003; Zelić, 2008; Claude Evans, 2010). Manj poglobljeno je bil tematiziran odnos med Husserlovim življenjskim svetom in znanostjo, pri čemer izstopa predvsem monografija *Science and the Life-World* (2010) urednikov Davida Hyderja in Hansa Jörga Rheinbergerja, ki z različnih vidikov odstira kompleksnost tega odnosa in prinaša uvide ključne tudi za pričujoči prispevek.

Nekateri raziskovalci vstopajo v premislek odnosa med znanostjo in življenjskim svetom pri Husserlu predvsem preko naslovne krize, oziroma razlike med pristopom znanosti in pristopom k stvarjem, ki izhaja iz samega življenjskega sveta (glej npr. Učnik, 2013). Pri tem tematizirajo predvsem obrat znanosti od svojega temelja v življenjskem svetu in krizo znanosti razumejo kot poglobljajočo in do danes tako poglobljeno, da dialog med znanostjo in življenjskim svetom praktično ni več mogoč ali smiseln. Tako Felmann v svojem prispevku *Kriza evropskega sveta življenja* med drugim zapiše:

*Znanosti so se namreč tako trdno uveljavile, zaradi vztrajanja tehnizacije pa naše življenje oblikujejo tako totalno, da je vprašanje njihove utemeljitve postalo irelevantno. Menim, da tisti, kateremu se danes zdita besedni zvezi Življenjski svet in znanost oziroma Znanost in življenjski svet še vredna naslova za debato, zaostaja za časom. Obravnava pojma sveta življenja v okviru teorije znanosti je zanimiva le še z zgodovinskega vidika* (Felmann, 2003, 52).

Čeprav se pričujoči prispevek ne bo spuščal v neposredni dialog s Felmannovo mislijo, je njegov namen razviti in podpreti Felmannovi diametralno nasprotno tezo: znanost in življenjski svet sta bistveno povezana, ne le pri Husserlu in znotraj njegovega kontemporalnega razumevanjskega konteksta, temveč bistveno tudi danes; debata o njunem odnosu pa je potrebna za celovito razumevanje sodobne znanosti in našega življenjskega sveta.

To argumentacijo bom razvijala po dveh poteh. Najprej bom sledila premisleku odnosa med znanostjo in življenjskim svetom na obzoru kontemporalnosti razumevanjskega konteksta Husserlove misli. Ob tem bom Husserlovo razumevanje znanosti vzporejala še z dvema sočasnim premislekoma znanosti, ki pa izhajata iz samega področja znanosti: z Bohrovim premislekom znanosti, ki izhaja iz sočasnih premikov

na področju fizike, in s Fleckovim premislekom znanosti, ki izhaja predvsem iz njegovega poglobljenega premisleka delovanja znanosti na področju biologije.

Husserl že sam v *Krizi* eksplicitno omenja sočasno novo atomsko znanost, a fenomenološki pristopi k premisleku kvantne mehanike so redki, in se krepijo šele v zadnjem obdobju (npr. French, 2002; Bilban, 2014; Wiltche & Berghofer, 2019). Med njimi je bolj znan Heelanov premislek Heisenbergove osebne interpretacije kvantnih rezultatov, ki jo definira tudi Heelanovo fenomenološko filozofsko izhodišče (Heelan, 1987; 1975). Čeprav je Bohrov filozofski premislek kvantnih rezultatov in na podlagi tega same narave znanstvenega spoznavanja ključen za sodobne filozofske premisleke kvantne mehanike (bodisi kot temelj ali pa opozicija), je bila bližina misli Bohra in Husserla le redko tematizirana (Lurçat, 2007; Bilban, 2013a; 2013b).

Bližino Bohrove in Fleckove misli izpostavlja že Ludwig Fleck sam (1935), a kompleksen premislek sorodnosti njune misli do danes izostaja in se ustavlja pri golem navajanju Fleckove seznanjenosti z Bohrovimi pogledi (glej npr. v Cohen & Schnelle, 1985). Sorodnost Husserlove in Fleckove misli je po drugi strani že bila tematizirana (Rheinberger, 2010), a nenazadnje Fleckova misel kot taka pušča še precej prostora za premislek. Lahko bi rekli, da je Fleck, glede na kompleksnost in aktualnost njegove misli, še razmeroma neraziskan avtor. Pričujoči prispevek izhaja iz skupnega branja Husserla, Bohra in Flecka; pri tem pa vzporednosti, ki se kažejo med mislimi vseh treh avtorjev, razumeva znotraj in na podlagi njihovega kontemporalnega razumevanjskega konteksta. S tem odstira nekatere nove možnosti razumevanja njihove misli, predvsem pa vpetosti te misli v njim sočasen življenjski svet. Tako se, ob upoštevanju dosedanjih študij, vsaj delno spušča na še neraziskano območje.

Drugo pot pa predstavlja premislek kompleksne prepletenosti življenjskega sveta in znanosti, ki ponuja tudi uvid v vlogo kontemporalnosti razumevanjskega konteksta pri razumevanju znanosti. Pri tem bom izhajala iz treh načinov povezovanja med znanostjo in življenjskim svetom, kot jih v svojem esaju *The Lebenswelt in Husserl*, vključenem v monografijo *Science and the Life-World*, prepozna Dagvin Føllesdal. Posamezne načine povezovanja bom, v sogovoru s Husserlovimi teksti in pogledi drugih raziskovalcev Husserlove misli, dodatno analizirala, kritično pretresla in po potrebi dopolnila. Pri tem bo glavni namen te analize razpeti in razumeti kompleksno prepletenost življenjskega sveta in znanosti predvsem v kontekstu sodobnega razumevanja življenjskega sveta in znanosti.

Čeprav se, da bi zajela kompleksnost odnosa med življenjskim svetom in znanostjo, spuščam v analizo po dveh poteh, že izhodiščno vidim obe poti kot med seboj prepleteni. Nenazadnje koncept življenjskega sveta vselej pretresamo znotraj svojega specifičnega življenjskega sveta, kar velja tudi za Husserla – nje-

gov premislek odnosa med znanostjo in življenjskim svetom usmerita tudi njemu sočasna znanost in njegov lastni življenjski svet.

#### ZNANOST IN ŽIVLJENJSKI SVET NA OBZORJU KONTEMPORALNOSTI RAZUMEVANJSKEGA KONTEKSTA HUSSERLOVE MISLI

Husserl kompleksno pretrese pojem življenjskega sveta znotraj svoje analize mehanizmov delovanja znanosti in njenega zgodovinskega razvoja, znotraj katerega na ključno mesto postavlja Galileja. Ob izpostavljanju slednjega pa se vsaj delno zaveda idealizacije kot posledice zgodovinskega spomina. Ta na mesto skupine sodobnikov postavlja izbrano osebo, ki pooseblja tedanje premike na področju razumevanja sveta.

Čeprav je Husserlova *Kriza* poznana predvsem kot kritika znanosti, je njegov odnos do znanosti v *Krizi* vseskozi izrazito dvojen – Husserl hkrati občuduje izjemen uspeh znanstvene metode in kritično izpostavlja njeno pozabo lastnih izhodišč, temeljev razumevanja lastnega dela. Tako o Galileju zapiše:

*Galilej, odkritelj ali – če naj bomo pravični do njegovih predhodnikov – dopolnjujoči odkritelj fizike oziroma fizikalne narave je hkrati odkrivajoči in zakrivajoči genij* (Husserl, 2005, 73).

Takšen dvojen pristop je značilen za Husserlovi *Krizi* sočasen odnos do aktualne znanosti in znanosti kot take znotraj filozofije znanosti in znanstvene srenje same: izjemen znanstveni napredek, predvsem na področju fizike z obema relativnostnima teorijama in kvantno mehaniko, prinese nove informacije o svetu, odstre nove plasti sveta, predvsem pa izkazuje izjemen potencial pri nadaljnjem povečevanju znanja o svetu. Hkrati pa novo znanje omaje staro, bolj ali manj konsistentno, predvsem pa široko sprejeto podobo sveta, pri tem pa ne ponudi nove, s širšim znanstvenim, filozofskim in družbenim konsenzom pospremljene podobe. Vprašanje, kako razumeti znanost, tako ni le vprašanje, ki si ga v *Krizi* postavlja Husserl, temveč je vprašanje njegovega kontemporalnega razumevanjskega konteksta.

Husserl se znotraj *Krize* konceptu življenjskega sveta posveča predvsem v najobsežnejšem tretjem delu *Pot v fenomenološko transcendentno filozofijo z vprašanjem po danem življenjskem svetu*, medtem ko se v predhodnem drugem delu Husserl posveča predvsem Galilejevi vlogi pri oblikovanju znanstvene metodologije. A že v tem drugem delu Husserl ob analizi Galilejeve pozicije vpelje najpomembnejše karakteristike življenjskega sveta:

*Kaj je smisel te [Galilejeve] matematizacije narave, kako bomo rekonstruirali miselni proces, ki jo je motiviral?* (Husserl, 2005, 37).



Se vpraša Husserl in že s svojim vprašanjem spne znanost z življenjskim svetom, ko išče podlago, motivacijo in hkrati smisel Galilejeve metode pristopa k naravi. Temu sledi tudi odgovor:

*Predznanstveno je svet subjektivno-relativno dan v vsakdanjem čutnem izkustvu. Vsakdo izmed nas ima svoje pojave in ti vsakomur veljajo za resnično bivajoče. Te diskrepance naših bitnih veljavnosti smo se v medsebojnih odnosih že zdavnaj zavedli. Vendar pa zaradi tega ne mislimo, da gre za več svetov. Nujno verjamemo v ta svet z istimi stvarmi, ki se nam le različno kažejo (Husserl, 2005, 37).*

Ko Husserl odgovarja na vprašanje o miselnem procesu, ki motivira Galileja, zgoščeno opiše temeljne lastnosti življenjskega sveta. Življenjski svet je predana podlaga vsakega izkustva, vsakega našega srečevanja s stvarmi v svetu. Je horizont vseh naših odnosov s stvarmi okoli nas (Kockelmans, 1994).

*Predznanstveno je svet subjektivno-relativno dan v vsakdanjem čutnem izkustvu (Husserl, 2005, 37).*

Ko preučujemo svet in stvari v njem, prihajamo do novih ugotovitev in opuščamo stara prepričanja, naše razumevanje sveta se spreminja. A podlaga za to presojanje je prav temeljna vera v sam obstoj sveta kot takega. Ko spoznavamo svet, gradimo na tej podlagi in svoj življenjski svet dinamično spreminjamo. Vsak življenjski svet je bistveno unikaten, moj.

*Vsakdo izmed nas ima svoje pojave in ti vsakomur veljajo za resnično bivajoče (Husserl, 2005, 37).*

A hkrati je življenjski svet tudi prostor srečevanja z drugimi.

*Nujno verjamemo v ta svet z istimi stvarmi, ki se nam le različno kažejo (Husserl, 2005, 37).*

Drugi nas lahko razumejo prav zato, ker vsak izhaja iz svojega življenjskega sveta. Stvari se nam kažejo sicer različno, a hkrati, v horizontu naših življenjskih svetov, bistveno podobno. In prav na dejstvu te podobnosti temelji tudi znanstvena metoda.

Tudi srečevanje z drugimi bistveno so-določa naš življenjski svet. Kot v svoji analizi Husserlovega življenjskega sveta zapiše Josef Kockelmans: posameznikov življenjski svet je odvisen od posamezne družbe v danem trenutku njenega zgodovinskega razvoja (Kockelmans, 1994, 338). Na naše dožemanje sveta, naše presojanje, pridobivanje novih informacij vedno vplivajo tudi družbena prepričanja, predsodki,

smernice itn., s katerimi se srečujemo v življenjskem svetu.

Vidimo, da Husserl nujno potrebuje koncept življenjskega sveta za svojo tematizacijo znanosti, za razlago njenega razvoja, smisla in podlage. A hkrati lahko zatrdimo tudi obratno: Husserl potrebuje znanost za kompleksno razprtje koncepta življenjskega sveta. Znanost namreč predstavlja tako pomemben del življenjskega sveta sodobnega posameznika, da je opis življenjskega sveta, ki ne upošteva njene vloge, bistveno okrnjen. Kot o odnosu med Husserlovim konceptom življenjskega sveta in znanostjo zapiše Kockelmans:

*Življenjski svet se kaže kot podlaga, na kateri je svet znanosti izgrajen kot nadgradnja [...] Nenazadnje je znanost tudi integralni del specifičnega življenjskega sveta zahodnega človeštva (Kockelmans, 1994, 341, prevod T. Bilban).*

Naša izkustva, znanje, ki ga pridobivamo sami ali ob srečevanju z drugimi, dinamično preoblikujejo naš življenjski svet. Na naše sodobno razumevanje sveta pa bistveno vpliva tudi znanost; ne le na posameznike, ki so vpeti v sistem znanstvenega raziskovanja ali gojijo poseben interes za znanstvena dognanja, znanost so-določa naš življenjski svet tudi, če smo do njenih dognanj kar se da brezbržni. Danes živimo v svetu, kjer je naša Zemlja planet, ki kroži okoli Sonca, je del sončnega sistema, ki predstavlja le majhen del prostranega vesolja. Tako lahko že majhen otrok ob pogledu na Luno prepozna veliko oddaljeno nebesno telo. Gre za pogled, ki ljudem v preteklosti ni bil dostopen. Ni bil del njihovega sveta.

Tudi Husserlovo razumevanje sveta, njegov življenjski svet, bistveno so-določa (sočasna) znanost. S tem pa so-določa tudi njegov vpogled v naravo življenjskega sveta in povezavo med znanostjo in življenjskim svetom, njegovo motivacijo, izbiro primerov, itn. Tudi Husserlov pretres življenjskega sveta je namreč del njegovega, Husserlovega, življenjskega sveta.

Husserl se zaveda revolucionarnih premikov na področju njemu sočasne znanosti. In tu je njegov odnos enako dvojen kot v primeru premisleka Galilejevih dosežkov:

*Z domnevno filozofsko prevratno kritiko „klasičnega kavzalnega zakona“ s strani nove atomske fizike se načelno nič ne spremeni. Kajti kljub vsem novitetam nam vendar, kot se mi zdi, ostaja to, kar je načelno bistveno: na sebi matematična narava, ki je dana v formulah in se lahko interpretira šele na podlagi teh formul.*

*Galileja seveda še naprej povsem resno navajam na čelu največjih novoveških odkriteljev in prav tako seveda povsem resno občudujem velike odkritelje klasične in postklasične fizike*

*in njihovo ne zgolj mehansko, temveč dejansko skrajno presenetljivo miselno dejavnost* (Husserl, 2005, 73).

Tudi akterje nove atomske fizike tako Husserl razume kot odkrivajoče in zakrivajoče genije. A zdi se, da je v svoji, sicer eksplicitni kritiki, manj prepričan – svojo trditev tako omehča s trditvijo:

[...] *kljub vsem novitetam nam vendar, kot se mi zdi, ostaja to, kar je načelno bistveno.* (Husserl, 2005, 73).

Tako se, izpostavlja Husserl, stanje kaže njemu samemu, tako se mu zdi. Kako pa se z drugačne perspektive stanje kaže nam? Informacije o svetu, ki jih prinese kvantna mehanika, zares bistveno posežejo v specifično razumevanje sveta znotraj fizike. A Husserl izpostavlja, da se z njimi na ravni filozofije nič bistveno ne spremeni. Objekt obravnave – na sebi matematična narava – ostaja po Husserlovem mnenju nespremenjen. A, kar Husserl izpušča iz svojega pretresa, nove informacije, ki rušijo staro razumevanje sveta, zahtevajo ponoven premislek možnega znanstvenega znanja in narave pridobljenega znanja. Premislek, ki sicer ni integralen del znanstvenega raziskovanja, je pa njegova posledica in se odvija znotraj znanstvene srenje. Tako se v neposrednem stiku z »novo atomsko fiziko« odpre uvid, ki je bistveno podoben Husserlovemu razumevanju povezave med znanostjo in življenjskim svetom.

### Husserl in Bohr

Nove informacije, ki jih prinesejo kvantni eksperimenti in opišejo matematične formulacije, se ne skladajo ne s starim fizikalnim opisom sveta ne z vsakodnevno predstavo o svetu. Posledično se na področju kvantne fizike odpre premislek, kako razumeti na novo pridobljeno znanje na polju kvantne mehanike in kako sploh razumeti znanje, ki ga prinašajo znanstveni eksperimenti in opisujejo matematične formule. Premislek se odvija v različnih smereh, v nadaljevanju pa se bom posvetila filozofski refleksiji Nielsa Bohra, Husserlovega sodobnika, enega od vodilnih kvantnih fizikov v tem obdobju in hkrati enega najvplivnejših filozofov kvantne mehanike. Bohrov asistent, kolega in eden ključnih akterjev na področju kvantne mehanike Werner Heisenberg zapiše o Bohru:

*Bohr je bil v prvi vrsti filozof, ne fizik, a je razumel, da ima filozofija narave v današnjem času težo samo, če lahko vsak njen detajl zoperstavimo neizprosному testu eksperimenta* (Heisenberg, 1967, prevod T. Bilban).

Bohr je, tako kot Husserl, prepoznal pristop klasične fizike kot idealizacijo, a se mu ta, v okviru same

klasične fizike, ne kaže kot problematična. Takoj, ko kot objekt svojih raziskav postavimo kvantne sisteme, pa idealizacija, ki predpostavlja, da je mogoče jasno ločevati med objektom opazovanja in sredstvi opazovanja, ni več mogoča. Prisiljeni smo, da stopimo korak nazaj. To spremembo pozicije bi lahko razumeli kot sestop iz vloge znanstvenika/fizika v vlogo filozofa znanosti, ki motri svoje poprejšnje delo. Sedaj smo, nadaljuje Bohr, soočeni z vprašanjem, ki predstavlja eno temeljnih filozofskih vprašanj, a je hkrati razmeroma novo na področju filozofije narave (ki jo Bohr tako kot njegovi predhodniki in sodobniki razume kot bistveno povezano s fiziko):

*kakšno znanje o objektih sploh lahko pridobimo* (Bohr, 1938, 25, prevod T. Bilban).

Tako kot poprej Husserl v *Krizi* tudi Bohr pot svojega odgovarjanja začrta že s samim vprašanjem. Zanima ga znanje o objektih, a ne katerokoli znanje o objektih, temveč znanje, ki ga lahko pridobimo mi sami. Sprašuje po naravi in meji takšnega znanja, ki pa ju že izhodiščno veže tako na nas same kot na objekte, h katerim se obračamo.

V odgovoru izpostavlja dve meji možnega znanja, ki ju moramo razumeti, če želimo razumeti znanje, ki ga pridobimo o kvantnem svetu. Šele razumevanje omejitev našega spoznavanja nam namreč sploh omogoča razumeti, o čem in kako nam znanje, ki smo ga pridobili, sploh govori:

[...] *razumeti moramo [...], da noben rezultat eksperimenta, ki se tiče fenomena, ki v principu leži izven področja klasične fizike, ne more biti interpretiran kot da podaja informacijo o neodvisnih lastnostih objekta, temveč je neločljivo povezan z določeno situacijo, v opis katere bistveno vstopajo tudi merilne naprave, ki so v interakciji z objektom obravnave* (Bohr, 1938, 25–26, prevod T. Bilban).

Kvantna fizika prinese vpogled v pomen konteksta, ne le pri pridobivanju, temveč bistveno tudi pri razumevanju informacije. Kvantni sistem pred meritvijo lahko opišemo z valovno funkcijo in si pri razumevanju njegove narave pomagamo z modelom vala. Kvantni sistem med meritvijo pa lahko razumemo kot delec. Lahko ga opišemo z izmerjeno lastnostjo – na primer s pozicijo, gibalno količino ali spinom. Ta lastnost opisuje kvantni sistem v danem kontekstu v interakciji z merilno napravo. Če z izmerjeno lastnostjo opišemo opazovani objekt v drugem kontekstu, npr. po meritvi ali v kontekstu druge meritve, bo opis nesmiseln.

Gre za to, da je za pridobitev informacije o kvantnem sistemu bistvena interakcija, ki pa objekt ključno spremeni. Kot v svoji monografiji o filozofiji fizike Nielsa Bohra zapiše Dugald Murdoch:

*Med procesom opazovanja ne moremo objekta in inštrumenta razumeti kot dveh popolnoma ločenih entitet: združena sta na nek način z interakcijo med njima. Izoliran, neopazovan objekt [...], ki ni v interakciji z nobenim drugim objektom, je „zaprt“ sistem. Zaradi opazovanja postane objekt „odprt sistem“ [...] Skupen sistem objekta v interakciji z inštrumentom pa sestavlja neke vrste „zaprt sistem“ (Murdoch 1987, 91, prevod T. Bilban).*

Ko smo v interakciji z objektom, dobimo informacijo o njem. Informacija opisuje objekt v tej interakciji in je zato ne moremo prenesti na objekt izven nje. Kvantna fizika tako poudarja dejstvo, ki je sicer prisotno že v klasični fiziki, a ga v klasičnem svetu ali pa znotraj vsakodnevnega razumevanja sveta mnogo lažje spregledamo ali zanemarimo: na informacijo, ki jo lahko pridobimo o objektu, bistveno vpliva naš horizont spoznavanja. To pomembno sodoloča tudi naše razumevanje informacije, ki ni nikoli izolirano, temveč poteka na podlagi srečevanja z drugimi v okviru nam skupnega sveta. Prav to pa je bistvo naslednje Bohrove smernice, ki jo navajam kot drugo, v nasprotju z Bohrom, ki jo uvede kot prvo, glavno:

*zavedati se moramo, da je namen vsakega eksperimenta pridobiti znanje pod pogoji, ki jih je mogoče ponoviti in sporočiti drugim, zato nimamo druge izbire kot da uporabljamo vsakodnevne koncepte, morda izpopolnjene s terminologijo klasične fizike, ne le na vseh stopnjah konstrukcije in upravljanja z merilnimi inštrumenti, temveč tudi pri opisu samih eksperimentalnih rezultatov (Bohr, 1938, 25–26, prevod T. Bilban).*

Bohrova zahteva, da je potrebno za opis rezultatov kvantnih sistemov uporabljati pojme klasične fizike, oziroma »vsakodnevne koncepte, morda izpopolnjene s terminologijo klasične fizike« (Bohr, 1938, 25, prevod T. Bilban), predstavlja eno temeljnih tez, hkrati pa eno najbolj polemičnih mest njegove filozofije fizike. Gre za tezo, ki jo Bohr večkrat navaja, a nikoli natančneje razloži, zdi se, da se mu zdi samoumevna. Nikakor pa ni samoumevna za njegove naslednike, ki pogosto, čeprav sprejemajo njegovo interpretacijo kvantne mehanike, nasprotujejo prav tej tezi, ki jo razumejo kot podano s stališča Bohra v vlogi fizika, ki trdi, da določeno znanstveno znanje ni dosegljivo, kar nasprotuje samemu razumevanju znanosti kot tiste, ki ni dogmatična in za katero moramo vedno dopuščati, da bo širila svoje znanje na zdaj še ne razprto področje. A Bohrova teza ni podana z vidika Bohra fizika, temveč z vidika Bohra filozofa. Tezo o nujnosti uporabe klasičnih pojmov za opis rezultatov kvantnih eksperimentov Bohr vpelje kot odgovor na filozofsko epistemološko vprašanje:

*kakšno znanje o objektih sploh lahko pridobimo (Bohr, 1938, 25, prevod T. Bilban).*

Če se je pri tistem delu odgovora, kjer Bohr poudarja odvisnost informacije o opazovanem objektu od same situacija opazovanja, zdelo, da je njegov odgovor pravzaprav ontološki, da govori o specifičnem načinu obstoja kvantnih sistemov, je njegova teza o jeziku bistveno epistemološka. Ontološki del:

*[narava] posameznih atomskih procesov, ki so [...] bistveno določeni z interakcijo med objekti obravnave in merilnimi inštrumenti potrebnimi za definiranje postavitve eksperiment (Bohr, 1938, 25, prevod T. Bilban).*

je tisti, ki zahteva epistemološki premislek. Ta ni omejen na področje kvantne mehanike, je pa na področju kvantne mehanike nujno potreben, če želimo sploh razumeti znanje, ki nam ga podajo eksperimenti.

Kako torej razumeti Bohrovo tezo o nujnosti uporabe klasičnih konceptov?

*Vsaka beseda v jeziku se nanaša na naše vsakdanje zaznave (Bohr, 1934, 91, prevod T. Bilban).*

Tako zapiše Bohr v svojem tekstu *Atomic Theory and the Description of Nature*, dve leti pred izdajo Husserlove *Krize*. Jezik vedno izhaja iz naših preteklih izkustev in našega vsakdanjega sveta. To je svet, v katerem se srečujemo in na podlagi katerega se sporazumevamo. Z vidika fizika je vsakodnevni svet opisljiv kot svet makroobjektov in s tem svet klasične fizike. Tako Bohr klasične koncepte razume le kot vsakdanje koncepte prirejene/izpiljene za potrebe fizike.

Tu je Bohr izjemno blizu Husserlovemu razumevanju življenjskega sveta ter odnosa med znanostjo in življenjskim svetom. Morda je to tudi razlog, da se mu natančna obrazložitev nujnosti uporabe klasičnih konceptov za opis rezultatov kvantnih eksperimentov ni zdela potrebna. Gre za idejo, ki je bila v njegovem kontemporalnem razumevanjskem kontekstu prisotna in tako njegovim sodobnikom razumljiva brez natančnejše razlage.

### Husserl, Bohr in Fleck

Husserl, ki se sicer zaveda revolucionarnih premikov na področju fizike, ne tematizira filozofskega obrata k premisleku lastne znanosti, ki jo spodbudijo, obrata, ki je v nekaterih ključnih potezah bistveno soroden njegovemu filozofskemu pretresu znanosti. Bohrovo filozofijo znanosti in njeno vpetost v širši kontemporalni razumevanjski kontekst pa prepozna njun sodobnik Ludwik Fleck.

Ludwik Fleck je imunolog in mikrobiolog, ki, tako kot Bohr, v svoji filozofiji znanosti izhaja iz svojega

lastnega udejstvovanja. A, če Bohrov premislek specifično motivirajo rezultati kvantnih poizkusov, ki se ne ujemajo s klasično podobo sveta in problematizirajo idealizacijo, na kateri še lahko temelji klasična fizika, ter posledično Bohra zanima predvsem filozofsko razumevanje svoje lastne znanosti, je Fleckov pogled širši. Zanima ga narava, mehanizmi delovanja znanosti kot take, pri tem pa svojo lastno znanost uporablja kot študijski primer.

Temeljni Fleckov tekst – monografija *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv* – je bil objavljen leta 1935, torej v letu pred Husserlovo *Krizo*. Z izbruhom vojne je bil Fleck kot poljski Jud poslan v judovski geto v Lwovu, kasneje pa premeščen, najprej v taborišče Auschwitz in kasneje Buchenwald<sup>1</sup>. Po vojni se je Fleck posvetil predvsem svojemu znanstvenemu delu na področju imunologije. Objavil je še nekaj prispevkov s področja filozofije znanosti, ki dodatno osvetljuje ali podprejo njegovo stališče predstavljeno v predvojni monografiji, a ne prinašajo ničesar bistveno novega.

Ko se Fleck obrača na Bohra, navaja njegov prispevek leta 1926 objavljen v reviji *Naturwissenschaften*, ki predstavlja eno glavnih Fleckovih oken v svet in bistveno sodoloča njegov razumevanjski kontekst:

*koncept opazovanja vsebuje element slučajnosti s tem, ko je bistveno odvisen od tega, katere objekte moramo vključiti v sistem, ki ga opazujemo* (Bohr, 1928, prevod T. Bilban).

Bohrovo ugotovitev, ki je podana v okviru premisleka opazovanja v kvantni mehaniki, Fleck poveže s svojim razumevanjem vloge opazovanja v znanosti nasploh. Informacija, ki jo dobimo na podlagi opazovanja, nikakor ni povsem naključna ali pa proizvod našega opazovanja. Hkrati pa tudi ni informacija o neodvisni lastnosti opazovanega sistema. Odvisna je tudi od naše odločitve, kako bomo opazovani sistem opazovali, v kaj bomo usmerili svoje opazovanje in katere inštrumente bomo pri tem uporabili. Izmerjena lastnost kvantnega sistema, na primer pozicija, ni odvisna od naše zaznave. Kvantni sistem je v kontekstu meritve določen z izmerjeno lastnostjo, pa če se tega zavedamo ali ne. Če pa se odločimo, da na primer ne bomo merili pozicije kvantnega sistema, temveč njegov spin, bomo za opazovanje kvantnega sistema uporabili druge inštrumente in oblikovali drugačen kontekst meritve. Kvantni sistem bo sedaj v kontekstu meritve določen z drugo lastnostjo.

Informacije, ki jih pridobimo o svetu, o sistemih, ki jih opazujemo, so vedno odvisne od vprašanj, ki jih postavljamo, od usmerjenosti našega pogleda in

načina gledanja, trdi Fleck. Njegov pretres znanosti izhaja iz analize odnosa med objektom, subjektom in skupnostjo, ki jo razume kot enako pomemben tretji člen, ki sodoloča subjektovo usmerjenost pogleda in način spoznavanja. S tem sodoloča tudi informacije, ki jih subjekt pridobi o objektu ter njegovo razumevanje teh informacij. Temeljna koncepta Fleckove filozofije znanosti sta t.i. miselna-skupnost in miselni-stil. Miselno skupnost Fleck definira kot:

*skupino oseb, ki si medsebojno izmenjujejo ideje ali vzdržujejo medsebojno intelektualno interakcijo* (Fleck, 1935, 34, prevod T. Bilban).

Miselni stil pa kot:

*pripravljenost za usmerjeno zaznavanje in ustrezajočo asimilacijo tega, kar je bilo zaznано* (Fleck, 1935, 142, prevod T. Bilban).

Miselno skupnost tako lahko predstavlja znanstvena skupnost, versko občestvo ali pa na primer bolj ali manj zaprta skupina prijateljev, ki se redno sestaja na pogovorih o športu ali glasbi (npr. vaška srenja ali pa navijaška skupina). Za miselno skupnost je značilen specifičen miselni stil, ta jih usmeri k določenim objektom obravnave, predvsem pa usmerja njihovo zaznavanje teh objektov: fokus njihovega zanimanja, metodo preučevanja, znanje, iz katerega pri tem izhajajo, predsodke in omejitve, ki jih pri tem upoštevajo, informacije, ki jih pripustijo v svoje zaključke. Znotraj posamezne miselne skupnosti se oblikujejo ideje, ki se sicer ne bi oblikovale znotraj drugih miselnih skupnosti ali pa do katerih posamezni član skupnosti ne bi prišel sam. Pri tem gre tako za podporo, spodbudo, nadgrajevanje idej kot za njihovo (nenamerno) transformacijo: kar smo mislili, ni nikoli isto kot tisto, kar smo izrekli, in, kar smo izrekli, ni nikoli tisto, kar je bilo slišano, trdi Fleck. Pri tem, tako kot Husserl in Bohr, izpostavlja izjemen pomen jezika, tako kot komunikacijskega sredstva, na katerem temelji delovanje miselne skupnosti, kot tudi tistega, ki s transformacijo ideje poskrbi za njeno evolucijo: s komunikacijo se v vzorcu pojavi razlika, s tem pa možnost spremembe – evolucija. Način razmišljanja znotraj posamezne miselne skupnosti vedno usmerja določen, prav tej skupnosti lasten miselni stil. Ko se Ludwik Fleck znanstvenik pogovarja s svojimi znanstvenimi kolegi, uporablja drugačno terminologijo in metodologijo, zasleduje drugačne cilje in upošteva drugačne miselne meje kot takrat, ko sedi z ženo pri večerji ali pa v svojem kabinetu vodi miselni dialog s kolegi filozofi znanosti. A hkrati miselni stil ene miselne skupnosti, katere član smo, vpliva tudi na našo

<sup>1</sup> Za biografijo Ludwika Flecka, ki pomembno osvetli specifičen kontekst njegovega delovanja in njegovo razumevanje znanosti, a presega okvir pričujoče razprave, glej: Cohen & Schnelle, 1985.

participacijo v drugi miselni skupnosti, prihaja z nami kot prtljaga, ki sicer ostane na hrbtu, a sodoloča našo pozicijo za omizjem.

Čeprav koncept miselne skupnosti ni enak Husserlovemu konceptu življenjskega sveta, pa ju povezujejo številne temeljne karakteristike, predvsem v okviru njune povezave z znanostjo. Če Kockelmans v svoji analizi odnosa med Husserlovim konceptom življenjskega sveta in znanostjo opiše znanost kot sestavni del specifičnega življenjskega sveta zahodnega človeštva, Fleck vsekakor razume znanost kot eno od temeljnih miselnih skupnosti zahodnega človeštva. Naše mišljenje, obračanje k stvarjem v svetu, vedno že izhaja iz določene miselne skupnosti. Naš življenjski svet je pravzaprav seštevek vseh miselnih skupnosti, katerih del smo, hkrati pa tudi dinamično prehajanje med njimi. Ko Husserl in Fleck govorita o znanosti v življenjskem svetu, pri tem pa svoj pogled usmerita na življenjski svet kot prostor srečevanja z drugimi, ki tudi bistveno so-določajo naš življenjski svet, se njuna pogleda srečata. Ko David Carr v svojem prispevku znotraj zbirke esejev *Science and the Life-world* naslovi *Krizo* kot filozofijo zgodovine, bi lahko njegovo interpretacijo preseka med znanostjo, življenjskim svetom in zgodovino imeli prav toliko za opis Husserlovega kot Fleckovega pogleda:

*posamezna znanost, čeprav jo zares izvajajo posamezniki, dolguje svojo dejavnost in zmogljivost napredovanja družbenemu kontekstu, v katerem obstaja* (Carr, 2010, 96, prevod T. Bilban).

Tako morda ni presenetljivo, da Hans Jörg Rheinberger v svojem eseju *On the Historicity of Scientific Knowledge: Ludwik Fleck, Gaston Bachelard, Edmund Husserl* v isti zbirki zapiše, da želi pokazati na neverjetne vzporednice, ki se pojavijo v Husserlovi *Krizi* (oziroma njegovem članku iz leta 1935, ki je nekakšna podlaga, iztočnica za *Krizo*) in Fleckovim programom, kakršnega poznamo predvsem iz njegove monografije. To vzporednost pa Rheinberger vidi predvsem v Husserlovem projektu vračanja (naravoslovnih) znanosti v življenjski svet in s tem hkrati v zgodovinsko-kulturni kontekst:

*Husserl trdi [...], da je potrebno razumeti znanje o naravi kot kulturni „duhovni dosežek“, kot zgodovinski produkt skupnih naporov „sodelujočih znanstvenikov“, kar je Husserlov ekvivalent Fleckovih miselnih skupnosti* (Rheinberger, 2010, 74, prevod T. Bilban).

Pri tem ne gre za relativizacijo vrednosti znanstvenega znanja, ki bi dobilo le vlogo nekakšnega družbenega konstrukta, temveč za postavitev znanosti v svet, za ohranjanje njene povezave s svetom ter zavedanje

te povezave, ki šele omogoča kompleksno razumevanje znanosti. Tako se pred nami odpre razumevanje znanosti kot tiste, ki temelji v življenjskem svetu in ga hkrati dinamično spreminja. Kot zapiše Ludwig Fleck:

*Prepričan sem, da je sodobna znanost bližje našemu sodobnemu svetu, medtem ko je bila znanost izpred 100 let bližje svetu tedanjih ustvarjalcev znanosti* (Fleck, 1946, 117, prevod T. Bilban).

Tako Husserl kot Fleck pravzaprav tematizirata pomen kontemporalnosti razumevanjskega konteksta pri oblikovanju in razumevanju znanstvenega znanja, hkrati pa bližino misli Bohra, Flecka in Husserla, ki sem jo želela orisati v tem delu, povezuje prav njihov kontemporalni razumevanjski kontekst. Kot zapiše Fleck:

*če bi se sprijaznili, da je razvoj znanosti odvisen le od časa, tehničnih možnosti in naključij, ne bi nikoli razumeli znanosti; najprej ne bi mogli razumeti, zakaj razvojne faze posedujejo svoje specifične stile mišljenja, zakaj so fenomeni, ki so dostopni vsem, opaženi v določenem trenutku in skoraj sočasno s strani različnih raziskovalcev* (Fleck, 1928, 40–41, prevod T. Bilban).

Moj namen vsekakor ni bil slediti konkretnim zgodovinskim povezavam med Husserlom, Fleckom in Bohrom. Kot znanstvenika, ki pri snovanju svoje filozofije znanosti izhajata primarno iz svojega znanstvenega dela in primarnega razumevanja temeljnih elementov znanstvenega dela, od opazovanja do znanstvene komunikacije, sta Fleck in Bohr bistveno bolj kot vezana na določen filozofski vir, vpeta v širši razumevanjski kontekst. Njuna filozofija znanosti se tako pogosto razvija v dialogu z izobraženci iz njunega lokalnega okolja, od filozofov do znanstvenih kolegov, s katerimi si delita zanimanje za filozofijo znanosti, in v dialogu z izbrano literaturo, pa naj gre za Fleckovo sledenje reviji *Naturwissenschaften* ali pa Bohrovo prebiranje Kierkegaarda. Njuna filozofija znanosti, ki izhaja iz znanosti same, prinaša nekatere uvide, ki lahko usmerijo tudi sodoben premislek znanosti. Pri tem se kot najbolj problematičen kaže njun manko filozofske rigoroznosti. Nekateri, za njuno filozofijo znanosti sicer bistveni, koncepti ostanejo nerazloženi in so pred bralca postavljeni skorajda kot samoumevni in prav tu se kaže pomen upoštevanja njunega sočasnega razumevanjskega konteksta – ko prepoznamo nekatere vzporednice z bolj rigorozno začetnim Husserlovim sistemom, pridobimo kontekst, na podlagi katerega se nekatere Bohrove in Fleckove trditve zares kažejo kot samoumevne. Po drugi strani pa Bohr in Fleck Husserla pomembno povezujeta s sodobno znano-

stjo. Premiki na področju znanosti, ki med drugim spodbudijo njihov premislek znanosti, so odprli nekatera znanstvena vprašanja, ki še danes ostajajo odprta. Husserl zazna te premike, a konkretnije ne tematizira vprašanj, ki jih naslavlja, pa naj gre za vprašanje interpretacije kvantne mehanike oziroma razumevanje sveta na podlagi novega znanja, ki ga prinaša fizika, ali pa za družbeno sprejemanje novih znanj, predvsem pa aplikativnih možnosti, ki jih prinaša razvoj na področju biologije. Povezava med Bohrom, Fleckom in Husserlom tako Husserlovo filozofijo spenja z aktualnimi vprašanji sodobne znanosti in izpostavlja pomen tematizacije odnosa med znanostjo in življenjskim svetom znotraj kontemporalne filozofije znanosti.

#### KONCEPT ŽIVLJENJSKEGA SVETA KOT PREMISLEK KONTEMPORALNOSTI RAZUMEVANJSKEGA KONTEKSTA ZNANSTVENE MISLI

Že v prvem delu sem izpostavila pomen koncepta življenjskega sveta za razumevanje znanosti in hkrati vlogo znanosti pri razumevanju koncepta življenjskega sveta. Premislek njune kompleksne prepletenosti pa ponuja tudi uvid v vlogo kontemporalnosti razumevanjskega konteksta pri razumevanju znanosti. Pri tem bom izhajala iz treh načinov povezovanja, kot jih v eseju *The Lebenswelt in Husserl (2010)* prepozna Føllesdal:

1. Svet znanosti je del življenjskega sveta.
2. Znanstvene izjave dobijo svoj pomen, ker jih razumemo v kontekstu življenjskega sveta.
3. Znanosti so utemeljene v življenjskem svetu (Føllesdal, 2010, 44).

#### Svet znanosti je del življenjskega sveta in znanosti so utemeljene v življenjskem svetu

Kot zapiše Føllesdal, sta 1. in 3. točka temeljno povezani:

*Znanosti so utemeljene, ker pripadajo življenjskemu svetu in hkrati pripadajo življenjskemu svetu, ker jih dojemamo kot tiste, ki opisujejo svet (Føllesdal, 2010, 44, prevod T. Bilban).*

Tako bom umeščeno znanosti v življenjski svet in njeno utemeljenost v življenjskem svetu analizirala v skupnem poglavju, pri tem pa sledila tudi povezanosti med umeščeno znanostjo in utemeljenostjo.

Postavitev izhodišča znanstvenih izvajanj v življenjski svet je ena od temeljnih tez Husserlove *Krize*. Znanost razume kot:

*dejavnost človekovega duha, ki zgodovinsko in tudi za vsakega učečega predpostavlja izhodišče v življenjskem svetu [...]. Na primer, za*

*fizika je to okolje, v katerem vidi svoje merilne instrumente, sliši udarjanje taktov, ocenjuje videne veličine itn., okolje, za katerega ve, da se nahaja v njem skupaj z vsem svojim početjem in z vsemi svojimi teoretskimi mislimi (Husserl, 2005, 151).*

Znanost izhaja iz življenjskega sveta. Življenjski svet je nujna podlaga za kakršnokoli kritično presojanje o stvareh okoli nas, nujna podlaga za samo možnost znanosti. Vseskozi pretresamo informacije o stvareh, ki nas obdajajo. Spreminja se naše vedenje, naša podoba o svetu, naš svet kot tak. A vse to je mogoče le, ker izhajamo iz temeljne vere v obstoj življenjskega sveta. Verjamemo v nekaj, kar ostaja kot podlaga teh pretresanj.

Znanstvenik vseskozi deluje v življenjskem svetu, gradi na njem in ga s tem tudi dinamično spreminja. Kot zapiše Husserl v *Krizi*:

*Vedenje o objektivno-znanstvenem svetu „temelji“ v evidenci življenjskega sveta. Ta je znanstvenemu delavcu oz. delovni skupnosti vnaprej dan kot nekakšna podlaga, toda s tem, ko gradijo na njej, je zgradba vendarle nova, drugačna (Husserl, 2005, 162).*

Naš življenjski svet, naše razumevanje najbolj temeljnih razmerij in pojavov, od našega odnosa do narave, do razumevanja živega ali pa časa in prostora je odvisno od znanja, ki smo ga skozi stoletja pridobili z znanstveno metodo. To znanje so-določa naš življenjski svet tudi, če nanj ne gledamo kot znanstveniki, celo če se poizkušamo od znanstvenega razumevanja sveta distancirati ali ga ignorirati. Svet znanosti je del življenjskega sveta.

Svet znanosti tako vedno so-tvori naš kontemporalni razumevanjski kontekst. Če ignoriramo izsledke znanosti in se odpovedujemo dialogu z znanostjo, se tako a priori odpovedujemo celoviti tematizaciji našega kontemporalnega razumevanjskega konteksta. Sodobni človek kot del svojega sveta pogosto sprejema aplikacije znanstvenega znanja, ne pa tudi potrebe po razumevanju tega znanja. Pri tem se ne odpoveduje presojanju o aplikacijah, ki so zdaj ločeno od svoje razumevanjske podlage postale del njegovega sveta, a se pri tem presojanju najpogosteje naslanja na *govoričenje*, v Heideggerjevem pomenu besede:

*Govorjeno se razume, to, »o-čemer« se govori, pa samo približno, površno; [...] Povprečno bralčevo razumevanje ne bo moglo nikoli odločiti, kaj je izvorno zajeto in pridobljeno, kaj pa ponavljanje povedanega. Še več, povprečno razumevanje sploh ne bo hotelo takega razlikovanja, ne bo ga potrebovalo, ko pa vse razume (Heidegger, 1997, 234–235).*

Gre za odnos, ki se na ravni »se-ja, neavtentičnega sledilca, notorično pojavlja pri obravnavi temeljnih vprašanj našega sveta in njegove prihodnosti: od vprašanja cepljenja, vprašanja gensko spremenjenih organizmov, podnebnih sprememb idr. To so vprašanja, ki so bistveno povezana z znanjem, ki ga prinaša znanost, a »se-ja to znanje ne zanima, »ko pa vse razume« (Heidegger, 1997, 235).

Po drugi strani pa lahko znanost stopa v dialog z družbo in prekine monolog govoričenja samo, če se tudi sama zaveda tako razumevanjskega konteksta svoje lastne dejavnosti kot razumevanjskega konteksta družbe, ki v premislek o znanju, ki ga o svetu prinaša znanost, najpogosteje vstopa preko premisleka o aplikacijah, ki jih to znanje omogoča. Gre za ugotovitev, da se vedno srečujeta v življenjskem svetu, ki sodoloča njuno srečevanje. Na podlagi življenjskega sveta stvari razumemo različno, a vendarle bistveno podobno, in za dialog med znanostjo in družbo sta pomembna tako tematizacija te razlike kot podobnosti na horizontu življenjskega sveta.

Z umeščeno znanosti v življenjski svet pa je temeljno povezano tudi utemeljevanje znanosti v življenjskem svetu. Znanost ima smisel, ker govori o (našem) svetu.

Z znanstveno metodo vseskozi dobivamo nove informacije, ki jih, če jih sprejmemo kot kredibilne, prepoznamo prav kot informacije o našem svetu. Če se nove informacije ne skladajo s staro podobo sveta, to zahteva ponovno opazovanje in premislek. Staro teorijo je potrebno bodisi dopolniti z novimi informacijami bodisi, če to ni mogoče, oblikovati novo teorijo, ki bo čim bolj povezala stare in nove informacije o svetu. Tako lahko stalno vračanje v svet razumemo tudi kot gonilo znanstvenega razvoja, kot ga v svojem delu *Struktura znanstvenih revolucij* razpira Thomas Kuhn (1998), katerega uvid v strukturo delovanja znanosti je med drugim, kot zapiše sam Kuhn v predgovoru, spodbudil predhodni Fleckov premislek narave znanstvenega znanja.<sup>2</sup>

Toda, kam se znanstvenik vrača? Vračanje je nujno za delovanje znanosti tudi, če znanstvenik svojega vračanja ne tematizira, če se ga ne zaveda kot vračanja v življenjski svet. Tako se tudi znanstvenik, ki se ne ukvarja z umeščeno znanosti v življenjski svet, vseskozi obrača k svojemu predmetu obravnave in v njem utemeljuje svojo znanost, pa naj ta predmet razume kot svet, Naravo, množico informacij ali kako drugače. Če se obrača k svojemu predmetu obravnave ter pri tem pozablja na svojo umeščenost v življenjski svet in tako tudi svojega utemeljevanja ne razume kot obračanja k življenjskemu svetu, znanstvenik pozablja predvsem na svoj razumevanjski kontekst – znanstve-

no znanje razume kot absolutno znanje o objektu (svetu, Naravi).

Kontemporalni razumevanjski kontekst tako spenja 1. in 3. Føllesdalovo točko – s tem ko znanstvenik tematizira svojo umeščenost v življenjski svet in se zaveda vloge kontemporalnosti razumevanjskega konteksta svoje znanstvene dejavnosti, se zaveda tudi vseskoznjega vračanja v življenjski svet kot tisti, na katerem utemeljuje svojo znanost in razvoj znanstvenega znanja.

### **Znanstvene izjave dobijo svoj pomen, ker jih razumemo v kontekstu življenjskega sveta**

V drugi točki Føllesdal spenja znanost in življenjski svet preko jezika. Vse naše izjave imajo smisel za nas in za druge, ker se in ko se nanašajo na življenjski svet. Gre za tezo, ki jo je Husserl gradil že v svojih zgodnjih spisih in jo je v *Krizi* vključil v svojo filozofijo znanosti:

*Pri tem pride v poštev tudi na različne splošne načine vedno znova potekajoče poseganje znanstvenika po življenjskem svetu z njegovimi vselej razpoložljivimi nazornimi danostmi, kamor lahko takoj prištejemo tudi znanstvenikove izjave, ki so vselej preprosto prilagojene temu življenjskemu svetu in potekajo povsem deskriptivno z enakim predznanstvenim načinom presojanja, načinom, ki je lasten okazionalnim izjavam v praktičnem vsakdanjem življenju (Føllesdal, 2005, 153).*

Ko znanstvenik s pomočjo znanstvene metode spoznava nove fenomene, jih poimenuje z izrazi, ki izhajajo iz njegovega življenjskega sveta, iz sveta, ki ga že pozna in obvladuje. S tem v ta svet na določen način vpne tudi novi fenomen. Poimenovanje mu določi kompleksno mesto v življenjskem svetu, mesto, ki že ima določeno zgodovino in določene povezave. Hkrati pa gre za dinamično mesto. S povezavo imena z (novim) fenomenom prične tkati nove povezave, odpelje ime v drug kontekst, celo spremeni njegovo zgodovino. Takšno dinamiko lahko spremljamo na primeru vseh temeljnih (znanstvenih) konceptov, ki so bili v okviru napredka znanosti povezani z novim znanstvenim uvidom ali fenomenom – od Newtonove uporabe koncepta sile do Darwinove uporabe koncepta vrste. Tako Newton kot Darwin sta za opis tedaj novih znanstvenih fenomenov uporabila poimenovanji, ki sta že imeli svoje mesto v življenjskem svetu, svoj pomen. S tem sta so-določila tudi razumevanje novih fenomenov. Po drugi strani pa je povezava izrazov *sila*

<sup>2</sup> Morda prav Fleck predstavlja enega od elementov, ki povezujejo tudi Kuhnov in Husserlov pogled na znanost – teza, ki presega okvir pričujoče razprave, a kaže na eno od možnih poti premisleka kontemporalnosti razumevanjskega konteksta Husserlovega premisleka odnosa med življenjskim svetom in znanostjo, ki je kot tak pomembno povezan s Fleckovim.

in vrsta z novima znanstvenima fenomenoma, spremenila tudi razumevanje teh izrazov na vseh drugih poljih njune uporabe.

Vsaka znanstvena izjava ima tako vedno pomen le znotraj svojega razumevanjskega konteksta, vedno se že navezuje na pretekla izkustva in znanje. Brez tega konteksta je brez smisla. Hkrati vsako znanstveno izjavljanje so-tvori svoj kontemporalni razumevanjski kontekst, skrbi za njegovo dinamično spreminjanje, s tem pa nenazadnje tudi za dinamično spreminjanje svojega lastnega pomena. Danes nam *sila* in *vrsta* tako v vsakdanjem svetu kot znotraj znanosti pomenita nekaj drugega, kot sta pomenili Newtonu in Darwinu. Gre za spremembo, ki jo je usmerilo že njuno odkritje samo, nadaljnji pretres njunega znanja. Nadaljnje raziskovanje pa je med drugim usmerila tudi zgodovina, ki sta jo nova fenomena dobila s svojima poimenovanjema.

### Zgodovinskost znanosti, srečevanje v življenjskem svetu

Zgodovinskosti znanosti Føllesdal ne vključuje v svojo analizo povezanosti znanosti in življenjskega sveta, a jo prepoznavam kot pri Husserlu bistveno povezano s Føllesdalovimi tremi točkami. Tako Husserl zapiše v *Krizi*:

*Po drugi strani pa se je tudi pokazalo, da so stavki, teorije in celotni sistemi teoremov objektivnih znanosti tvorbe, nastale iz določenih aktivnosti, tvorbe znanstvenikov, ki jih drugega z drugim povezuje njihovo sodelovanje, ali, natančneje povedano, tvorbe, nastale iz neprenehnega izgrajevanja aktivnosti, pri čemer poznejše vedno znova predpostavljajo rezultate prejšnjih. In prav tako vidimo, da imajo vsi ti teoretski rezultati značaj veljavnosti za življenjski svet, da se kot taki vselej pripisujejo njegovemu obstoju in mu že vnaprej pripadajo kot horizont možnih dejavnosti nastajajoče znanosti. Konkretni življenjski svet naj bi torej hkrati bil utemeljujoča podlaga za „znanstveni resnični“ svet in ga hkrati vključeval v lastni univerzalni konkretizaciji (Husserl, 2005, 163–164).*

Znanstvena dejavnost temelji na skupnosti. Temelji na horizontalnem povezovanju s sočasnimi akterji v znanosti, ki morajo pripoznati veljavnost naše metode, ponovljivost naših eksperimentov, razumeti naše izrekanje o novih fenomenih, se opredeliti do naših rezultatov itn. Hkrati pa je za vsako znanost značilno tudi vertikalno povezovanje s preteklimi akterji na področju znanosti, nadgradnja, pretres, kritika ali zamenjava njihovih idej je tista, iz katere vedno že izhajamo in ki šele omogoča znanost. Kot zapiše Newton, za njim pa povzame Stephen Hawking:

*Če sem videl dlje, sem zaradi tega, ker sem stal na ramenih velikanov (Hawking, 2005, 9).*

Pri tem Newton in Hawking, tako kot Husserl, z izpostavljanjem Galileja, s podobami izstopajočih velikanov zamenjujeta množico znanstvenih akterjev, ki so-tvorijo nujno podlago njune znanosti in njenega značaja, nenazadnje sedanjost znanosti vedno sodoločajo tudi pretekle nesprejete, neizpeljane ali neustrezne teorije, dialogi, stranpoti in rivalstva. Vsaka znanstvena teorija ima svojo kompleksno zgodovino. Sodobna znanost temelji na preteklih znanstvenih uvidih, na specifično usmerjenem čudenju, vsako novo znanje dinamično preoblikuje življenjski svet in začrta nadaljnji razvoj znanosti. Gre za "razvoj", ki ga ne giblje nek zunanji telos, neko absolutno gibanje k vedno večji vednosti, ampak znanstvena skupnost, v bistveni soodvisnosti od (svojega) življenjskega sveta.

Če sem pri tretji točki izpostavila njeno bistveno povezanost s prvo točko, torej umeščenost znanosti v življenjski svet in utemeljenost znanosti v življenjskem svetu, pa je zgodovinskost znanosti bistveno povezana z umeščenostjo znanstvenih izjav v njihov življenjski svet. S poimenovanjem znanstveni fenomeni dobijo svojo kompleksno zgodovino in se hkrati vpnejo v mrežo pomenov, ki je bistveno zgodovinska. Po drugi strani pa je komunikacija glavna podlaga tako vertikalnega kot horizontalnega povezovanja in omogoča znanost kot bistveno historično.

Zgodovinskost znanosti bi lahko opisali tudi kot vpetost znanosti v njen razumevanjski kontekst, ki pa je vedno bistveno časoven – je sodoben, a pri tem vedno še prehaja v preteklost, ki jo nosi s seboj, in v prihodnost, ki jo nosi že v sebi.

### ZAKLJUČEK

V pričujočem prispevku sem izhajala iz premisleka odnosa med Husserlovim konceptom življenjskega sveta in znanostjo, ki jo Husserl izvorno razume kot utemeljeno v življenjskem svetu. Njuna prepletenost se poraja že ob oblikovanju in usmeritvi Husserlove misli. Tudi Husserl sam je namreč vpet v svoj življenjski svet. Njegovo naslavljanje odnosa med znanostjo in življenjskim svetom je pogojeno z njegovim kontemporalnim razumevanjskim kontekstom, z njemu sočasno znanostjo in filozofskim premislekom te znanosti. Zato ni naključje, da ob vzporednem branju Husserlovega premisleka krize znanosti in utemeljenosti znanosti v življenjskem svetu in premisleka znanosti dveh njegovih sodobnikov Nielsa Bohra in Ludwika Flecka odkrivam številne vzporednice med koncepti in idejami, ki jih razvijajo. Te razumem kot potrditev izhodiščne teze o pogojenosti njihove misli s kontemporalnim razumevanjskim kontekstom. Takšen vzporedni način branja pomembno osvetljujejo posamezne misli vseh teh avtorjev. Fleckovo in



Bohrovo misel, ki izhajata iz njunega neposrednega udejstvovanja na področju znanosti, lahko dopolnimo s potrebno filozofsko rigoroznostjo. Tako lahko posledično razumemo nekatere koncepte ali ideje, ki se zdijo avtorjema samoumevni, a so kasneje pogosto napačno interpretirani ali pa preprosto označeni kot nerazumljivi – takšen je npr. Bohrov poziv, da moramo za opis kvantnih pojavov vedno uporabljati klasične koncepte, poziv, ki je v celoti razumljiv šele, ko ga premislimo v okviru Bohrovega kontemporalnega razumevanjskega koncepta. Po drugi strani pa Bohr in Fleck, ki ob premisleku narave znanosti vseskozi izhajata iz najnovejših spoznanj na svojem znanstvenem področju, Husserla pomembno povezujeta z živo znanostjo. Znanstvena vprašanja, ki jih odpirata Bohr in Fleck, so aktualna še danes, od možne interpretacije kvantne mehanike do premisleka aplikacij novega znanja na področju biologije. Stik med filozofskimi vprašanji o naravi znanosti, ki so hkrati vprašanja, ki jih odpira njun sodobnik Edmund Husserl, in živo znanostjo, omogoča neposreden prehod med Husserlovo mislijo in aktualno znanostjo.

Znanost in življenjski svet se mi na podlagi premisleka, ki sledi različnim oblikam njunega povezovanja, kažeta kot kompleksno prepletena, razumevanje te prepletenosti pa vidim kot nujno za celovito razumevanje sodobne znanosti in našega življenjskega sveta. Znanost je umeščena v naš življenjski svet. S spregledovanjem znanosti, ignoriranjem znanja, ki ga prinaša in na katerem temeljijo aplikacije, ki jih vsakodnevno

smatramo za razpoložljive, samoumevne, se odpo-vedujemo razumevanju lastnega življenjskega sveta. Po drugi strani pa se znanost, ki pozablja na svojo utemeljenost v življenjskem svetu, odpoveduje celovitemu razumevanju znanja, ki ga prinaša, odgovoru na vprašanja, ki jih na primer v odnosu do svoje lastne znanosti jasno izpostavlja Niels Bohr: *kakšno znanje o objektih sploh lahko pridobimo* in potemtaka, o čem in kako nam govorijo informacije, ki jih pridobimo v znanstvenem eksperimentu.

Vsaka znanost se vedno že odvija v svojem kontemporalnem razumevanjskem kontekstu. Hkrati pa je vsak razmislek, odnos do znanosti umeščen v svoj kontemporalni razumevanjski kontekst. Kompleksen, dvostranski dialog med znanostjo in družbo lahko steče šele, ko se te umeščenosti zavemo, ko dojamemo znanost kot kompleksno prepleteno z življenjskim svetom, s tem pa tudi kot znanost, ki se bistveno odvija v svojem času, v svoji sedanjosti, preteklosti in prihodnosti.

Tako sta nas obe poti pripeljali do skupnega zaključka, da sta »besedni zvezi Življenjski svet in znanost oziroma Znanost in življenjski svet še vredna naslova za debato,« (Felman, 2003, 52), ki nam odstirata celovito razumevanje znanosti, (našega) življenjskega sveta in nas samih kot tistih, ki smo vedno bistveno vpeti v svoj življenjski svet, na horizontu katerega zaznavamo stvari, se srečujemo z drugimi, gradimo svoje predstave, razumevamo svojo preteklost in snujemo svojo prihodnost.

## THE LIFE-WORLD AS THE MEANING-FUNDAMENT OF SCIENCE

Tina BILBAN

Institute Nova revija for the humanities, Gospodinjska ulica 8, 1000 Ljubljana, Slovenia  
e-mail: tinabilban@gmail.com

## SUMMARY

*Husserl's concept of the life-world presents the starting-point of Husserl's philosophical reconsideration of science. It is the main concept of his Crisis of European Sciences and Transcendental Phenomenology (1936), one of the main Husserl's works, and at the same time one of the fundamental works in philosophy of science.*

*I analyse the concept of the life-world in regard to the reconsideration of the contemporality of understanding context. My analysis is two-fold. On the one hand, I reconsider Husserl's formation and understanding of the concept of the life-world within contemporality of understanding context of Husserl's own thought. Husserl's understanding of the life-world and his attitude towards science are essentially co-defined by specific contemporary reconsideration of science that can be, for example, observed in Niels Bohr's and Ludwik Fleck's works on philosophy of science. On the other hand, Husserl's concept of the life-world itself includes reconsideration of the contemporality of understanding context of scientific thought. Science is always essentially embedded in (its own) life-world, which presents its meaning-fundament. Through research, science constantly returns to the life-world, it evolves and at the same time, with the new knowledge and new perspectives based on this knowledge, dynamically changes the life-world it is part of. Each science is always historical, based on vertical and horizontal connections between its actors, who meet each other in the life-world. There, the role of language is crucial. Language enables the scientists to share their knowledge with his/her scientific community. Furthermore, every naming of a new scientific phenomenon emplaces these phenomena within a network of meanings; it co-defines their history and relationship with other phenomena. I propose that the concept of the life-world can offer a firm foundation for contemporary philosophical reconsideration of science and its meaning, which is essentially co-defined by the contemporality of understanding context.*

**Keywords:** life-world, science, context, contemporality of understanding context, phenomenology, historicity

## VIRI IN LITERATURA

- Bilban, T. (2013a):** Kako misliti znanost?: Husserlov in Bohrov pretres znanosti. *Phainomena*, 22, 86/87, 299–321.
- Bilban, T. (2013b):** Husserl's Reconsideration of the Observation Process and its Possible Connections with Quantum Mechanics: Supplementation of Informational Foundations of Quantum Theory. *Prolegomena*, 12, 2, 459–486.
- Bilban, T. (2014):** Realism ad Antirealism in Informational Foundations of Quantum theory. *Quanta*, 3, 1, 32–42.
- Bohr, N. (1928):** Das Quantenpostulat und die neue Entwicklung der Atomistik, *Die Naturwissenschaften* 16.
- Bohr, N. (1934):** Atomic Theory and the Description of Nature. Cambridge, Cambridge University Press.
- Bohr, N. (1938):** Natural Philosophy and Human Cultures. V: Bohr, N. (1987): The Philosophical writings of Niels Bohr, Volume II. Woodbridge, Ox Bow Press.
- Carr, D. (1970):** Husserl's Problematic Concept of the Life-world. *American Philosophical Quarterly*, 7, 4, 331–339.
- Carr, D. (2010):** Crisis as Philosophy of History. V: Hyder, D. & H. J. Rheinberger (ur.): Science and the Life-world. Stanford, Stanford University Press, 83–100.
- Claude Evans, J. (2010):** Where is the Life-World? V: Nenon, T. & L. Embree: Issues in Husserl's II. Dordrecht, Springer, 57–65.
- Cohen, R. S. & T. Schnelle (ur.) (1985):** Cognition and Fact: Materials on Ludwik Fleck. Boston, D. Reidel Publishing Company.
- Davis, H. (1992):** Life-World as Built-World. V: Hardy, L. & L. Embree (1992): Phenomenology of Natural Science. Dordrecht, Springer, 45–69.
- Fellmann F. (2003):** Kriza evropskega sveta življenja. *Phainomena*, 12, 45/46, 49–57.
- Fleck, L. (1928):** Some Specific Features of the Medical Way of Thinking. V: Cohen, R. S. & T. Schnelle (ur.) (1985): Cognition and Fact. Materials on Ludwik Fleck. Boston, D. Reidel Publishing Company, 39–46.
- Fleck, L. (1935):** Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Basel, Benno Schwabe & Co.
- Fleck, L. (1946):** Problems of the Science of Science. V: Cohen, R. S. & T. Schnelle (ur.) (1985): Cognition and Fact. Materials on Ludwik Fleck. Boston, D. Reidel Publishing Company.
- Føllesdal, D. (2010):** The Lebenswelt in Husserl. V: Hyder, D. & H. J. Rheinberger (ur.): Science and the Life-World. Stanford, Stanford University Press.
- French, S. (2002):** A Phenomenological Solution to the Measurement Problem: Husserl and the Foundations of Quantum Mechanics. *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, 22, 476–491.
- Hawking, S. (2005):** Na ramenih velikanov. Tržič, Učila International.
- Heelan, P. A. (1975):** Heisenberg and Radical Theoretic Change. *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, 6, 113–138.
- Heelan, P. A. (1987):** Husserl's Later Philosophy of Natural Sciences. *Philosophy of Science*, 54, 3, 368–390.
- Heidegger, M. (1997):** Bit in čas. Ljubljana, Slovenska Matica.
- Heisenberg, W. (1967):** Quantum Theory and its Interpretation. V: Rozental, S. (ur.): Niels Bohr: His Life and Work as Seen by his Friends and Colleagues. Amsterdam, North-Holland Publishing Company.
- Hribar, T. (1992):** Ontologija in fenomenologija življenjskega sveta. *Phainomena*, 1, 2/3, 41–49.
- Husserl, E. (1900):** Logische Untersuchungen. Leipzig, Verlag von Veit & Com.
- Husserl, E. (1997):** Ideje za čisto fenomenologijo in fenomenološko filozofijo. Ljubljana, Slovenska matica.
- Husserl, E. (2005):** Kriza evropskih znanosti in transcendentna fenomenologija. Ljubljana, Slovenska matica.
- Hyder, D. & H. J. Rheinberger (2010):** Science and the Life-world. Stanford, Stanford University Press.
- Kockelmans, J. J. (1994):** Edmund Husserl's Phenomenology. West Lafayette, Purdue University Press.
- Komel, D. (1992):** Resnica, njen obrat. *Phainomena*, 1, 2/3, 34–40.
- Kuhn, T. (1998):** Struktura znanstvenih revolucij. Ljubljana, Krtina.
- Landgrebe, L. (1940):** The World as a Phenomenological Problem. *Philosophy and Phenomenological Research* 1, 1, 38–58.
- Lurçat, F. (2007):** Understanding Quantum Mechanics with Bohr and Husserl. V: Boi, L. et. al. (ur.): Rediscovering Phenomenology. Berlin, Heidelberg, Springer, 229–258
- Murdoch, D. (1987):** Niels Bohr's Philosophy of Physics. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rheinberger, H. J. (2010):** On the Historicity of Scientific Knowledge: Ludwik Fleck, Gaston Bachelard, Edmund Husserl. V: Hyder, D. & H. J. Rheinberger (ur.): Science and the Life-world. Stanford, Stanford University Press, 164–177.
- Spiegelberg, H. (1960):** The Phenomenological Movement: A Historical Introduction, vol I. The Hague, Nijhoff.
- Tonki Komel, A. (1992):** Znanost in svet življenja. *Phainomena*, 1, 2/3, 1–9.
- Tonkli Komel, A. (2003):** Evropa kot Lebenswelt. *Phainomena* 12, 45/46, 39–47.
- Tonkli Komel, A. (2005):** »Prevrat kopernikanskega nauka« pri Edmundu Husserlu. *Phainomena*, 14, 51/52, 49–58.
- Učnik, L. (2013):** Science and Lebenswelt. *Phainomena*, 22, 84/85, 25–50.
- Urbančič, I. (1992):** Svet življenja in znanost pri poznem Husserlu. *Phainomena*, 1, 2/3, 10–25.
- Zahavi, D. (2003):** Husserl's Phenomenology. Stanford, Stanford University Press.
- Zelič, T. (2003):** On the Phenomenology of the Life-World. *Synthesis Philosophica*, 23, 2, 413–426.
- Wiltse, A. & P. Berghofer (2019):** Phenomenological Approaches to Physics. Dordrecht, Springer.