

KOGNITIVNI EKSISTENCIALIZEM IN FENOMENOLOGIJA TEORETSKIH OBJEKTOV ZNANOSTI

I.

219

Eksistencialno pojmovanje znanosti, razvito v paragrafu 69b *Biti in časa*, se osredotoča na genezo znanstvenega teoretiziranja, izhajajoč pri tem iz vsakdanjega načina biti-v-svetu. Tu je na delu premena »ležišč« stvari, ki so v vsakdanjih (predznanstvenih) praksah »priročne«, v iz specifičnih »okolnosvetnih zamejitev« sproščene »svetne točke«. (Na kratko, to je premena praktičnega in instrumentalno priročnega v tisto, kar postane objektivirano kot navzoče) Heidegger je zaposlen z analizo konstitucije tematskih objektov znanstvenega raziskovanja. V tem smislu izdela posebno paradigmo transcendentale analize. Geneza tematskih objektov postane možna z upoštevanjem načina, na katerega je določena domena raziskovanja matematično zasnuti. Matematično zasnutje razpre *a priori* strukturo »svetnih točk. (Z zasnutjem strukture, vsebovane v parcialnih diferencialnih enačbah, ki povezujejo prostor, čas in jakost elektromagnetnega polja npr. predzadržamo domeno klasičnega elektromagnetizma. Podobno z zasnutjem strukture, vsebovane v Navier-Stokesovi enačbi, konstituiramo raziskovalno domeno klasične hidrodinamike, v kateri vsi izrazi, ki opisujejo dinamiko tekočin, zadošijo galilejski invarianci.)

Matematično zasnutje nam priskrbi »transcendentale pogoje« za artikulacijo tematskih objektov znotraj domene, ki jo predzadržta. Ta artikulacija poteka z iz-

vajanjem raziskovalnih praks, kot so opazovanje, umerjanje, računanje, eksperimentiranje, instrumentiranje, merjenje itd. Transcendentalni pogoji zadevajo konstrukcijo teorijskih pojmov (in modelov) in njihove empirične interpretacije, izbor tem, namige metod, možnost epistemske resnice in objektivnosti tematiziranega, epistemsko racionalnost vseh praks uporabljenih v artikulaciji tematskih objektov. Z izpolnjevanjem pogojev, ki jih postavlja matematično zasnutje, znanstveno raziskovanje objektivira. Transcendentalna analiza znanosti s pomočjo terminologije hermenevtične ontologije proces objektiviranja imenuje »tematiziranje navzočega«. Heidegger na izjemno dovršen način poveže matematično zasnutje (in konstitucijo tematskih objektov znanstvenega raziskovanja) z vprašanjem časovnosti transcendence sveta. Tematizacija, ki »entitete« in »postavke« objektivira znotrajsvetno, predpostavlja transcendenco. Če smo specifični: transcendenca sveta (transcendenca, ki je utemeljena v »ekstatični enotnosti časovnosti«) je tista, ki nam omogoči izrisati pot objektiviranja.

Transcendenca sveta – pri tem se Heideggrove terminologije ne držimo strogo – označuje dejstvo, da ni objektov (vključujoč pri tem vse tematske objekte znanosti) onkraj horizontalne časovnosti (oziroma horizonta časenja konstitucije smisla znotraj celote vseh možnih praks) človeške eksistence. Iz gledišča, ki se izogne naturalističnemu postuliranju »neodvisne zunanje resničnosti, nasprotne umu«, je svet enotnost vseh praktičnih odnosov, ki jih karakterizirajo trenutki sprevidnega priskrbovanja: »zato-da«, »k-čemu«, »k-temu« in »zaradi-tega«. Svet je – ponovno odstopimo od Heideggrove terminologije – kompleksnost organiziranih priprav in praks, v katere so vključena človeška bitja. (Medtem ko je svet, z gledišča epistemologije, zunanja celota entitet, postavljena pred um epistemskega subjekta, z gledišča hermenevtične ontologije ni bistva sveta onkraj organizirane opreme in praks.)

Toda prav ta enotnost praks in priprav je eksistencialno-ontološki smisel časovnosti. Zaradi tega Heidegger pripiše trem momentom znotrajsvetnega sprevidnega priskrbovanja vlogo »horizontalne sheme« ekstatične časovnosti (Razlog, zakaj Heidegger uporablja termin »ekstaza«, je, da k vsakemu časenju organiziranih priprav in praks spada nek »kam«, h kateremu smo na poti.) Po Heideggrovi zgošteni formulaciji, je »*Faktično priskrbujoča bit pri priročnem, tematiziranje navzočega in objektivirajoče odkrivanje tega bivajočega že predpostavljajo svet in to pomeni, da so mogoči le kot načini biti-v-svetu. Svet, ki temelji v horizontalni enotnosti ekstatične časovnosti, je transcendenten.*« (Heidegger 1962: 417)¹ Glede na to formulacijo, je problem transcendence v tem, kako vzpostaviti ontološke možno-

1 Nav. po: Martin Heidegger, *Bit in čas*, Slovenska matica, Ljubljana 1997, str. 495.

sti za znotrajsvetno srečljivost »entitet« in njihovo tematsko objektiviranje v svetu. Problem transcendence je glavni transcendentalni problem *Biti in časa*.

Do določene mere je »eksistencialna geneza« tematizacije, ki objektivira, povezana z razčatenjem posebne znotrajsvetne vpletenosti. Ta vpletenost je »teoretska naravnost«; z njeno pomočjo postane pričujoča domenina predmetnost tematskih objektov. Tematizacija, ki objektivira, kot teoretični način upričujočevanja ni le »izolacija« horizontalne sheme pričujočega od »ekstatične enotnosti temporalnosti«. Za upričujočevanje, ki spada k znanstvenemu raziskovanju je »da odkrivanje dotične znanosti pričakuje edinole odkritost navzočega ...« (Heidegger 1962: 415)²

Najpomembnejša zasluga Heideggrovega poskusa razvoja eksistencialnega pojma znanosti, je način, na katerega izpostavi povezavo med eksistencialno-ontološkim problemom transcendence, horizontom časovnosti in kognitivno strukturo raziskovanja. Kljub vsemu pa *Bit in čas* ne podaja koherentnega pojmovanja konstitucije znanstvenih objektov v terminih hermenevitične ontologije. Za ta neuspeh je več razlogov. Prvič, Heideggrova slika kognitivnih struktur znanosti je premalo razvita. Drugič, paradigma konstitucijske analize, ki jo uporablja, sloni v veliki meri na (skriti metafiziki) ontično-ontološke difference. Tretjič, kar nekaj povezav med znanstveno tematizacijo, ki objektivira in razrešitvijo problema transcendence, manjka. Četrto, popolnoma ignorira intrinzični horizont časovnosti znanstvenega raziskovanja. (Popričujočenje tematskih objektov je proces, za katerega je značilna lastna dinamika časovnosti. Heidegger na neprimeren način združi dve bistveno različni zadevi: razčasovljenje v znanstveni tematizaciji popričujočenega in lastno časovnost znanstvenega raziskovanja kot posebnega načina biti-v-svetu.) In nazadnje, kontrast med predznanstvenimi načini »sprevidevnega priskrbovanja« in znanstveno konstitucijo tematskih objektov je pretiran.

Temeljna zmota Heideggrovega eksistencialnega pojmovanja (razpoznavna na ozadju prej omenjenih petih točk kritike) je ignoriranje »intrinzične vsakdanjosti« znanosti. Po implikaciji medsebojna povezanost diskurzivnih praks raziskovalnega procesa ne igra nobene pomembne vloge v analizi objektivirajoče tematizacije. Heidegger se osredotoča predvsem na eksistencialno genezo znanosti (kot »teoretske naravnosti in matematičnega zasnutja narave«) z vidika vsakdanjega priskrbovalnega načina biti-v-svetu. Že v osnovi pa ne vzame v obzir dejstvo, da je za znanstveno raziskovanje značilna lastna vsakdanjost, ki kaže pomembne podobnosti s tem, kar Kuhn imenuje »normalna znanost« (Ginev 2003).

2 Ibid., str. 492.

Podobno kot predpredikativna (predtematska) »povprečna vsakdanjost« je »sekundarna vsakdanjost« znotrajsvetnega objektiviranja – z znanstvenim raziskovanjem – entitet, predicirana na svoji lastni hermenevitični predstrukturi kot horizontu možnosti, ki se jih da izraziti z izvrševanjem praks poskusa, merjenja, konstrukcije teorijskih modelov, konstrukcije sistemov diferencialnih enačb itd. Izdelovanje teh možnosti konstituira domeno znanstvenega raziskovanja. Torej mnogih pomembnih razlikovanj iz *analitike tubiti* ne kaže uporabljati le pri raziskovanju »eksistencialno prvotnega« načina predtematskega (predobjektivnega, predepistemskega) obravnavanja priročnih stvari, temveč tudi pri intrinzičnem diskurzivno-praktičnem predstrukturiranju kognitivne strukture znanstvenega raziskovanja. Še zlasti distinkcija med »pred-predikativno kot-strukturo gledanja priročnega« in »tematsko-predikativno kot-strukturo gledanja navzočega« je uporabna za interpretacijo intrinzične dinamike znanstvenega raziskovanja. Tranzicija od hermenevitičnega »kot« k predikativnemu »kot« ne predstavlja privilegirane referenčne točke pri študiju eksistencialne geneze znanstvenega objektiviranja. Nasprotujoč Heideggrovemu scenariju te geneze sodobni programi hermenevitične fenomenologije naravoslovnih znanosti raje zagovarjajo stališče, da gre v normalnem znanstvenem raziskovanju za nenehno součinkovanje hermenevitičnega »kot« in predikativnega »kot«. (To je pogled, v bistvenem anticipiran v pionirskem projektu »hermenevitične logike«, ki sta ga v dvajsetih letih prejšnjega stoletja razvila Georg Misch in Hans Lipps.) Naj se sedaj na kratko osredotočim na osrednje revizije eksistencialnega pojmovanja znanosti v povojnem obdobju, ki so se razširile v program *kognitivnega eksistencializma*.

II.

Skupni imenovalec programov hermenevitične fenomenologije znanosti, razvitih v drugi polovici zadnjega stoletja, je iskanje postmetafizične identitete naravoslovnih znanosti. To naj bi dosegli z določenimi revizijami »Heideggrove filozofije znanosti«. (O teh programih glej Ginev 2006: 65–85.) Ta skupni imenovalec oblikuje nekaj pomembnih tendenc pri študijah hermenevitične znanosti in fenomenologije znanstvenih objektov. Naj omenim tri med njimi. (1) Medtem ko programi kritizirajo hipostaziranje neodvisne transcendentalne pozicije, transcendentalno razsežnost ohranjajo. Ta vrsta »de--transcendentalizacije« do izraza pripelje poskuse zapiranja vrzeli med ontičnim in ontološkim v »Heideggrovi filozofiji znanosti« (kot delu hermenevitične fakticitete). (2) Programi predlagajo paradigme analize konstitucije kognitivne vsebine znanosti, pri tem pa zavračajo vsak reprezentacijski model znanstvenega znanja. V programih hermenevitične fenomenologije naravoslovnih znanosti kognitivna vsebina ni rezultat že fiksiranega subjektno-objektnega odnosa (Kockelmans 1985, 1993, 1997, 2002; Heelan 1983, 1994, 1997, 1998; Kisiel 1976). Nasprotno, vse vrste epistemskega reza, ki

ga imajo objektivistične in reprezentacionalistične teorije znanja za nekaj danega, so »proizvod« konstitucije kognitivne vsebine. Konstitucija sama pa se odvija znotraj hermenevitičnih predstruktur znanstvenega raziskovanja. Nadalje, součinkovanje konfiguracij raziskovalnih praks in horizontov teoretiziranja oblikuje dinamiko te konstitucije. (3) Programi zavračajo vse oblike scientistične in objektivistične ideologije, pri tem pa branijo avtonomijo znanstvenega raziskovanja in kognitivno posebnost naravoslovnih znanosti. Povedano na drug način, programi hermenevitične fenomenologije naravoslovnih znanosti postavljajo v ospredje različne neesencialistične načine definiranja (in obrambe) te kognitivne posebnosti z »eksistencialno analitiko« soodnosnosti raziskovalnih praks (oz. načinov biti znanstvenih skupnosti v svetovih znanstvenega raziskovanja). Strategija in politika filozofije znanosti, temelječe na tej eksistencialni analitiki, naj bi se imenovala *kognitivni eksistencializem*. Ta je v osnovi rezultat glavnih revizij Heideggrovega eksistencialnega pojmovanja znanosti. Njegova naloga je razkriti specifične hermenevitične situacije, na katerih se predicirajo raziskovalni procesi v naravoslovnih znanostih.

Izhajajoč iz kognitivnega eksistencializma, hermenevitične predstrukture znanstvenega raziskovanja ne bi smeli zamenjevati s teorijskim okvirjem, ki ga nadenemo raziskovalnim praksam. Takšna predstruktura je prej horizont zasnutih možnosti znanstvenega raziskovanja. Toda te možnosti udeležencem v raziskovalnih procesih niso dane za stalno. Če bi bil horizont možnosti vedno že nekje tam zunaj, bi bila hermenevitična predstruktura le še ena zvrst »kognitivne esence«. Možnosti se odprejo le znotraj spremenljivih konfiguracij znanstvenih praks. Možnosti so kontekstualne in situacijske in ne eksistirajo *per se*. Vendar pa horizont možnosti »vedno že« transcendirajo posebne konfiguracije. Nadalje, ne horizont ne posebna konfiguracija prisvojitve možnosti nimata časovne prioritete, temveč sta medsebojno odvisni. Nobenega kavzalnega odnosa ni, temveč hermenevitični krog sovisja. Hermenevitični krog oblikuje pravo časovnost (v smislu hermenevitične fenomenologije) znanstvenega raziskovanja. Po kognitivnem eksistencializmu ima krog med horizontom projiciranih možnosti in posebnih konfiguracij raziskovalnih praks transcendentalni status glede na empirično dinamiko znanosti. Če parafraziramo Heideggro, je glavna naloga hermenevitične filozofije znanosti kako vstopiti v ta krog.

Naj še enkrat poudarimo, da je horizont možnosti vedno že transcendenten glede na aktualne situacije znanstvenega raziskovanja. Te situacije nastopijo kot rezultat prisvojitve možnosti zasnutih (v njihovi celoti) kot horizont opravljanja raziskovanja v znanstveni domeni. Za ilustracijo si oglejmo raziskovalni proces na meji med biokemijo in molekularno biologijo v času, ko je bilo osrednje vprašanje sprejemljivost predloga da bi iz aminokislin tvorili peptidne verige. Primeri

dejanskih situacij znanstvenega raziskovanja v tem času so preučitev vloge adenozin trifosfata kot energijskega oskrbovalca pri sintezi beljakovin; preučitev encimov, ki so potrebni za sintezo beljakovin in vitro; iskanje teorijskih modelov sinteze polipeptidov, temelječih na že razkritih mehanizmih sinteze kislin; potrditev postavke, po kateri se nove beljakovine v bakterijski celici tvorijo iz bazena prostih aminokislin; preučitev povezav med citoplazemsko RNK in sintezo beljakovin; preučitev struktur mikrosomov kot integralnih delov subcelične morfologije; preučitev strukture DNK kot generatorja kode za sintezo beljakovin. V vseh teh situacijah je prisvojitve možnosti za opravljanje raziskovanja razširila tudi horizont novih možnosti za preučitev gena, v katerih bi lahko dejavnost nadzorovala dejavnost citoplazemske informacijske RNK (mRNK), poti, po katerih bi se dalo povezati spremembe v strukturi beljakovin s spremembami v aktivnosti beljakovin, kinetične parametre regulirane beljakovinske aktivnosti itd.. Več razlogov je, da se je prisvojitve teh novih možnosti izkazala za nemogočo v času, o katerem razpravljamo – v poznih 50. letih prejšnjega stoletja. Stalno razširjanje horizonta novih možnosti, ki ga spremlja rastoča pojmovna artikulacija znanstvene domene – tako lahko kot primer povzamemo pomemben vidik, v katerem je horizont transcendenten. So pa še drugi vidiki, ki jih bom prav tako vzel v obzir.

V hermenevtični fenomenologiji se prisvojitve zasnutih možnosti pojmuje kot konstitucija smisla. Vsak način eksistence (ki ga karakterizira določena vsakdanjost rutinskih praks) je bit-k-možnosti. Eksistencialni način artikulira svoj svet smisla s sredstvi nenehnega prisvajanja možnosti projiciranih na horizont samorazumevanja. Prav artikulacija sama privzame obliko interpretacije. Tako zveza razumevanja (zasnutega horizonta možnosti) in interpretacije (artikulacije sveta vsakdanjih praks) oblikuje konstitucionalno analizo smisla v hermenevtični fenomenologiji. Ker refleksija te zveze pokaže, kako je svet vsakdanjih praks transcendenten, ima karakter transcendentalne refleksije. V Biti in času Heidegger specifiira zvezo med razumevanjem in interpretacijo s tem, da poudari tri glavne momente konstitucije smisla: smisla, ki ga imamo vnaprej (kot predimetja možnosti), smisla, ki ga vidimo vnaprej (kot predvidika možnosti) in smisla, ki ga dojamemo vnaprej (predpojma možnosti). Enotnost teh momentov se imenuje »eksistencialna predstruktura« prav vsakega načina biti-v-svetu. Ni težko videti, da je omemba »hermenevtične predstrukture znanstvenega raziskovanja« specifikacija naznake »eksistencialne predstrukture«. Kot transcendentalna refleksija razkrije konstitucijska analiza smisla eksistencialno predstrukturo brez predpostavljjanja kakršnegakoli bistva, ki bi določalo prisvojitve možnosti znotraj sveta vsakdanjih praks. V tem oziru hermenevtična fenomenologija zagotavlja radikalno (veliko bolj radikalno kot katerakoli empiristična pozicija) obliko antiesencializma. V skladu s tem je enotnost danega načina biti-v-svetu vsakdanjih praks, v

katerih počiva možnost smiselne artikulacije tega sveta, enotnost, ki se sestoji iz interpretativne prisvojitve zasnutega horizonta samorazumevanja.

Kot način biti-v-svetu, znanstveno raziskovanje »zasnuje svojo bit na možnostih«. Gre za nenehno prisvajanje teh možnosti v normalni znanstveni vsakdanjosti so-povezanih praks. S to prisvojitvijo se začne nenehna artikulacija raziskovalnih objektov neke domene. (Klasična hidrodinamika, kvantna elektrodinamika, molekularna biologija, ekosistemska ekologija, geokemija in nelinearna termodinamika so le nekateri značilni primeri domen z vzpostavljeno pojmovno strukturo, v katerih se odvija vsakdanjost znanstvenih praks.) Raziskovalni objekti na teh področjih so v nenehnem procesu majhnih sprememb normalnega znanstvenega raziskovanja zaradi »rekontekstualizacije« v novih konfiguracijah praks. Vsakdanjost te prisvojitve možnosti (»vpisane« v konfiguracije praks) in artikulacija domene raziskovalnih objektov karakterizira tako horizont anticipacij, pričakovanj in orientacij kot tudi horizont projiciranega samorazumevanja. Njuna enotnost v normalni znanstveni vsakdanjosti oblikuje »horizontalno-časovno integriteto« biti-skupnosti-v-domeni-znanstvenega-raziskovanja. Kot hermenevtična predstruktura domenine strukture, ta enotnost ni izza ali onkraj soodnosnosti praks. K tej sliki pa je potrebno dodati še pomembno komponento. Domenini raziskovalni objekti so vedno povezani s teoretskimi objekti, ki v normalni znanstveni vsakdanjosti niso navzoči. Kot horizont zasnutih možnosti opravljanja raziskovalnega dela, teoretski objekti vedno že transcendirajo aktualne konfiguracije praks. Vedno imamo neko »vsebino« teh objektov, ki jo modeli konstituirani z napredujočimi konfiguracijami, ne morejo pokazati.

Na osnovi tega opažanja postane plavzibilna hipoteza, da so teoretski objekti »kognitivna bistva«, ki niso le neodvisna od dinamike praks normalnega znanstvenega raziskovanja, temveč celo določajo to dinamiko. Sledeč tej liniji premisleka, bi lahko trdili, da raziskovalne prakse služijo le funkciji »operacionalizacije« invariantnih teoretskih objektov (dojetih kot kvaziplatonističnih entitet), s tem da jih spremenijo v raziskovalne objekte, ki so priročni in navzoči v normalni znanstveni vsakdanjosti. Prav temu naziranju pa hermenevtična fenomenologija znanstvenega raziskovanja močno nasprotuje. Teoretski objekti ne obstajajo *per se*, temveč so »vpisani« v horizont zasnutih možnosti. Ti objekti zasnujejo svojo eksistenco na možnosti. Z drugimi besedami, teoretski objekti eksistirajo le skozi svoja možna branja znotraj »horizontalno odprte« soodnosnosti raziskovalnih praks. Ta doktrina o statusu teoretskih objektov znanosti konstituira jedro kognitivnega eksistencializma. Beremo jo lahko kot program, ki poskuša podati status teorijskih objektov znanosti, ne da bi pri tem predpostavljal (ali se naslavljal na) kakršnokoli obliko esencializma v domeni znanstvene racionalnosti, znanstvene metode ali objektivnosti znanstvenega znanja.

IV.

Teorijski objekti znanosti so vključeni v hermenevtično predstukturo znanstvene raziskovanja in v strukturo znanstvene domene. Tako so npr. regulacijski geni in strukturni geni teorijski objekti, ki jih postulira operonska teorija in teorija alosterične regulacije. S tem, da so del različnih teorijskih scenarijev nadzora genskega izražanja, igrajo pomembno vlogo v pojmovni strukturi domene molekularne genetike. Istočasno pa so ti teoretski objekti navzoči in priročni v raziskovalnih praksah te domene. Znotraj »praktične vsakdanjosti« molekularne genetike eksistirajo v različne – njim pripisanih – anticipacijah, pričakovanjih in orientacijah. Primeri v tej smeri so anticipacije dednih vzorcev genskega izražanja, pričakovanja aktivnosti encimov, ki presnavljajo laktozo in orientacije na izolacijo beljakovinskega represorja. Po implikaciji je potrebno razkriti status teorijskih objektov znanosti s tisto transcendentalno refleksijo, ki razvije hermenevtski krog med predstrukturo interpretacije in eksplicitno strukturo: saj je sama krožnost posredovana s soodvisnimi praksami normalnega znanstvenega raziskovanja. *Prima facie* so teorijski objekti predicirani na dvojnem statusu.

226

Če pa pogledamo поблиže, imajo teorijski objekti enotno eksistenco, ki jo je potrebno izreči v terminih ontologije. Teorijski objekti znanosti po eni strani eksistirajo v možnih modelih svojega branja. Vrsta teh modelov je potencialno neskončna. Tehnično rečeno lahko misel o možnem modelu teorije ekspliciramo v terminih določenega formaliziranega semantičnega pojmovanja znanstvene teorije. (V tem primeru smo zaposleni predvsem z iskanjem možnih empiričnih sistemov, ki ponujajo takšne modele, da zadostijo postulatam teorije. Kot je splošno znano, je teorija semantično konsistentna, če vsaj eden od možnih modelov predstavlja aktualno interpretacijo teorijskega scenarija.) S fenomenološkega gledišča pa se izražanje »možnih modelov branja teoretskih objektov znanosti« naša najprej na horizont zasnutih možnosti.

Po drugi strani pa teorijski objekti obstajajo v različnih prostorih reprezentacije v normalni znanstveni vsakdanjosti. Grobo rečeno: vsaki posebni konfiguraciji praks ustreza prostor reprezentacije (tj. grafično in jezikovno zabeleženi rezultati poskusov, računalniške simulacije, podatkovni modeli pridobljeni z merjenjem značilnih parametrov, statistični modeli stohastičnih procesov, matematični vzorci vedenja raziskovalnih objektov itd.) V celoti sprejemam pogled Hans-Jörg Rheinbergea, da prostori reprezentacije ne eksistirajo kot ločeni sistemi simbolnih kopij neodvisnih referentov. Ker ta pogled igra ključno vlogo v mojem razumevanju kognitivnega eksistencializma, ga bom tu na kratko komentiral. Rheinberger (1997: 104) jedrnato zabeleži, da »vse, kar je reprezentirano, vsak referent, kakor hitro ga poskušamo zadržati in ga temu ustrezno, poskušamo premakniti v sre-

dišče pozornosti, sam postane reprezentacija. Posledično termin izgubi svoj referenčni pomen.» Trditev o nenehni de- in rekontekstualizaciji pomena referenta v znanstvenem raziskovanju je druga plat slike o normalni znanstveni vsakdanjosti kot nerazpletljivo prepletenih konfiguracijah raziskovalnih praks.

Interakcija reprezentacij in reprezentiranih objektov, ki se nikoli ne konča, v normalni znanstveni vsakdanjosti ne dopušča zarisane ostre ločnice med raziskovalnimi procesi in resničnostjo, ki jo preučujemo. Ni zunanega referenta za to interakcijo. Znanstvena reprezentacija, ki izhaja iz Kuhnovih »dejavnosti razreševanja ugank« je medsebojna zamenjava označevalcev. Gledano na tak način je reprezentacija raziskovalnih objektov integralni del njihove konstitucije. Tak objekt je reprezentiran v svojem konstituiranju. Natančneje: konstitucija vključuje sodelovanje v potencialno neskončni produkciji sledi, ki se pojavljajo ob stalnem zamenjevanju domnevnih označenih objektov z drugimi označevalci. Podobno kot nenehno interpretativno konstitucijo raziskovalnih objektov znotraj sopovezanih znanstvenih praks, je znanstveno reprezentacijo potrebno razumeti kot proces, ki mu ne moremo pripisati izhodiščnih točk in končnih referentov. Realnost raziskovalnih objektov neke domene je svet sledi. Ta trditev ima veliko za opraviti z diskusijo statusa teoretskih objektov znanosti.

Rheinberger obravnava rastočo razpršitev sledi (reprezentiranih objektov preiskave) v vsakdanjosti znanstvenih praks po analogiji z gramatološkim pojmovanjem *écriture*. (Za Derridaja slednja izraža enotnost pisanja, zapisanega in »kako biti zapisan«. *Écriture* konstituira vrsto stroja, ki je produktiven, ne glede na prihodnjo izginotje njegovih prozvajalcev.) Po tej zamisli tudi zapisljiva znamenja, ki jih proizvajajo znanstvene prakse postanejo sama produktivna. Po Rheinbergerju (1997: III) je celotno eksperimentalno ureditev »potrebno obravnavati kot grafematsko artikulacijo. Zapisane tabele, natisnjene krivulje in diagrami so nadaljnje transformacije grafematske dispozicije koščkov materije, dispozicije, ki so utelešene v zasnovi eksperimenta samega. Frakcije, centrifugalne kroglice in supernatanti so particije citoplazme. Obravnavamo jih kot inskripcije. Znanstveni objekt je sam oblikovan in manipuliran »kot« sledljiva potrditev. Časovno in prostorsko gledano, je objekt sveženj vpisov. Kaže le tisto, kar je na tak način lahko obravnavano.

Reprezentacija posameznega raziskovalnega objekta (npr. kemijske reakcije, pri kateri se pod določenimi pogoji obdržijo oscilacije) se identificira na osnovi vseh sledi, ki so jih pustile za seboj prakse eksperimentiranja, merjenja, formalizacije, izračunavanja itd., v katerih se objekt aktualizira. To so sledi, ki reprezentirajo aktualizirane (prisvojene) možnosti v znanstveni vsakdanjosti. Njihovo ujemanje daje tisti vtis realnosti, ki ga znanstvena skupnost pripisuje preučevanim objektom. A z ozirom na teoretske objekte so sledi nečesa, kar je ves čas onkraj ak-

tualne navzočnosti raziskovalnih objektov. Z drugimi besedami, to so sledi možnosti, ki še vedno niso prisvojene. Kajti teoretski objekti so vpisani v horizont razumevanja in interpretacije, njihove sledi se nanašajo na hermenevitično predstrukturo samega znanstvenega raziskovanja. (Če se ponovno navežem na enega od prejšnjih primerov: strukturni in regulacijski geni so objekti, ki se nanašajo na hermenevitično predstrukturo raziskovanja v molekularni genetiki, medtem ko je sistem presnove laktoze raziskovalni objekt, ki nima druge biti kot sledi, ki jih pušča pri tem ko opravlja določene znanstvene prakse.)

S tem, ko to pravim, ne trdim, da obstaja bistvena ločnica med posameznimi raziskovalnimi objekti in teoretskimi objekti. Prav nasprotno, razpršitev sledi kaže splošno bit tega, kar je dejansko navzoče v domeni znanstvene vsakdanjosti in kar le-to vedno že transcendirajo. Z ozirom na to trditev je ambivalentnost teorijskih objektov znanosti (njihov dvojni status) možno razumeti kot neko vrsto »immanentne transcendence«. Ti objekti ostajajo vedno onkraj vsakdanjosti rutinskih raziskovalnih praks. Z drugimi besedami njihovega smisla se nikdar ne da v celoti razkriti (oz. ga ni moč »izčrpati«) znotraj soodnosnosti teh praks. Kakorkoli so domenine teorije že popolne in kakorkoli že napreden je raziskovalni proces, je horizont možnosti za njihovo prisvojitve v normalnem znanstvenem raziskovanju še vedno odprt. Teorijski objekti dane domene so »transcendentni« z ozirom na (posamezne situacije in sobesedilo) normalne znanosti. Vendar so ti objekti domenine »najbolj immanentne entitete«, saj jih vse sledi, ki jih je za seboj pustila soodnosnost domeninih praks »ponavzočijo«. »Immanentna transcendenca« teorijskih objektov znanosti je dejansko izraz njihove enotne biti v ozadju – *prima facie* – dvojnega statusa.

Če povzamem, spreminjajoče se konfiguracije praks v normalni znanstveni vsakdanjosti so produkcija sledi kot (z Rheinbergerjevimi besedami) »igre reprezentacije/deprezentacije«. Bit sledi (kot bit *écriture*) je dinamična enotnost navzočnosti in nenavzočnosti. Glede na predhodne premisleke je sledenje sledem interakcije označujočih reprezentacij in označenih objektov pomeni biti vključen v iskanje eksistencialno-ontološke enotnosti hermenevitične predstrukture znanstvenega raziskovanja, normalne znanstvene vsakdanjosti in domenine pojmovne strukture. Pomeni tudi enotnost konstituirano s komplementarnostjo transcendentalne krožnosti in hermenevitičnega kroga.

Za zaključek naj poudarim glavno idejno usmeritev kognitivnega eksistencializma: hermenevitična fenomenologija teorijskih objektov znanosti ima pomembne posledice za diskusijo o avtonomnosti znanstvenega raziskovanja. Grobo rečeno kognitivni eksistencializem zagovarja to avtonomijo brez predpostavljjanja kakršnekoli epistemološke upravičitve avtoritete znanosti. S tem da rečemo, da

je znanstveno raziskovanje avtonomno, ko se giblje v prostoru možnosti, zasnutih v soodnosnosti njegovih lastnih praks, kognitivni eksistencializem brani etos znanstvenega raziskovanja, ne da bi pri tem zapadal v scientizem.

Prevedel *Robert Simonič*

Literatura:

- Ginev, Dimitri (2003) "Rereading Normal Science", *Critica* 35(4), (str.) 41–80.
- Ginev, Dimitri. (2006) *The Context of Constitution. Beyond the Edge of Justification*, Boston Studies in Philosophy of Science, vol. 237, Dordrecht/Boston: Springer.
- Heelan, P. (1983) "Natural Science as a Hermeneutic of Instrumentation", *Philosophy of Science* 50, (str.) 181–204.
- Heelan, Patrick (1994) "Galileo, Luther, and the Hermeneutics of Natural Science". V: T. Stapleton (ed.), *The Question of Hermeneutics*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, (str.) 342–376.
- Heelan, Patrick (1997) "Context, Hermeneutics, and Ontology in the Experimental Sciences". V: D. Ginev and R. Cohen (eds.), *Issues and Images in the Philosophy of Science*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, (str.) 107–126.
- Heelan, Patrick (1998) "The Scope of Hermeneutics in Natural Science", *Studies in History and Philosophy of Science* 29, (str.) 273–289.
- Heidegger, Martin (1962) *Being and Time*, trans. from German by J. Macquarrie and E. Robinson, San Francisco: Harper.
- Kisiel, Theodore (1976) "Hermeneutic Models for Natural Science", *Phänomenologische Forschungen* 2, (str.) 181–191.
- Kockelmans, Joseph (1985) *Heidegger and Science*. Washington: University Press of America.
- Kockelmans, Joseph (1993) *Ideas for a Hermeneutic Phenomenology of the Natural Sciences*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer.
- Kockelmans, Joseph (1997) "Hermeneutic vs. Empiricist Philosophy of Science". V: D. Ginev and R. S. Cohen (eds.), *Issues and Images in the Philosophy of Science*, Boston Studies in the Philosophy of Science, Vol. 192, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, (str.) 191–216.
- Kockelmans, Joseph (2002) "On the Interpretive Nature of Hertz's Mechanics". V: Babbich (ed.), *Hermeneutic Philosophy of Science, Van Gogh's Eyes, and God*, Boston Studies in the Philosophy of Science, vol. 225, Dordrecht/Boston/London: Kluwer, (str.) 97–116.
- Rheinberger, Hans-Jorg (1997) *Toward a History of Epistemic Things*, Stanford: Stanford University Press.