

*Vesna Periček Krapež*  
**POMEN PREMIKA  
PARADIGME OD  
REDUKCIONIZMA  
NA EMERGETIZEM  
ZA ZDRAVSTVO,  
ZDRAVLJENCE  
IN ZDRAVLJENJE**

*159-170*

KRIŽNA ULICA 26  
SI-1000 LJUBLJANA

**::POVZETEK**

V ZAHODNI SODOBNI DRUŽBI je skrb za človekovo zdravje, ki je ena od človekovih ključnih vrednot in bistveni vidik kakovosti človekovega življenja (well-being), institucionalno dodeljena medicini. Zato je velikega pomena, kakšen status je medicini dodelila družba ter kakšna je značajnost medicine, saj le-ta pomembno sooblikuje pojmovanje in razumevanje zdravja, bolezni in še več, kakovost našega življenja. Zaradi svoje temeljne paradigme, molekulskega in genskega redukcionalizma, ki tudi določa njen znanstveni domicil, naravoslovno znanost, medicina pogosto spregleda bistveno, to je človeka. Zdravilstvo, utemeljeno na holizmu (emergentizmu), daje velik poudarek celoti in kompleksnosti človekovega življenja, zato bi medicina in zdravilstvo v medsebojnem sodelovanju lahko nudili osnovo za mnogo bolj kakovostno skrb za zdravje, utemeljeni na dobri preventivi.

Ključne besede: medicina, zdravilstvo, redukcionalizem, holizem, emergentizem, premik paradigme

**ABSTRACT**

*THE IMPORTANCE OF THE PARADIGM SHIFT FROM REDUCTIONISM TO EMERGENTISM FOR HEALTH SERVICES, PATIENTS AND TREATMENT*

*In modern western society, the care for human health, one of the core human values and the essential aspect of a person's well-being, is institutionally assigned to conventional medicine. This is why the status that is assigned to conventional medicine by the society and the medicine's character are of great meaning, for they importantly shape the conceptions and understanding of health, disease, and even the quality of life. Because its core paradigm, namely molecular and genetic reductionism, that also defines its scientific domicile – natural sciences, medicine often misses the essential – the human being. Complementary and alternative medicine (CAM), based on holism (emergentism), give great emphasis to the whole and the complexity of human life, this is why conventional medicine, and CAM would work well together, and in mutual cooperation they could offer a basis for a health care of much greater quality, and a good prevention.*

*Key words: medicine, complementary and alternative medicine, reductionism, holism, emergentism, paradigm shift*

## ::UVOD

Zdravje in bolezen sta v temelju človekovega življenja in družbe. »Zdravje in bolezen sta med temeljnimi vidiki človeškega izkustva. ... Razumevanje zdravja in bolezní imata daljnosežne posledice na diagnozo in terapijo, na zdravnikov odnos do bolezní, na način, kako ljudje dojemajo svojo bolezen na splošno, na družbeno dojetje zdravja, na strukture, ki imajo opraviti z zdravjem in boleznijo, prav tako na razumevanje človeške narave, zavesti in duhovnosti, na človekov položaj in splošno dobro počutje v naravnem in kulturnem/socialnem okolju in končno na etične refleksije in moralne izbire, skupaj z njimi povezanimi političnimi posledicami (medicinski in širše družbeni programi, odnos do socialnih skupin in do okolja – interkulturni in okoljski oziroma trajnostni vidiki).«<sup>1</sup>

V t. i. zahodni sodobni družbi je skrb za človekovo zdravje institucionalno dodeljena medicini, pri čemer zdravje pomeni eno od ključnih vrednot človeka, hkrati pa tudi bistveni vidik kakovosti življenja (well-being). Ker medicina pomembno vpliva na kakovost človeškega življenja, je velikega pomena, kakšen status (je) medicini dodeli(la) družba ter kakšna je značajnost medicine, saj le-ta pomembno so-oblikuje pojmovanje in razumevanje tako zdravja kot bolezní in še več, kakovost našega življenja na sploh; kajti medicina v kontekstu zdravja in bolezní vpliva na to, »kako vidimo svet (in sebe v njem, op. p.), kako ga raziskujemo, kaj spregledamo, kaj zanikamo in kaj poudarjamo in cenimo« (Hrovatin, 2016: 7).

## ::ZDRAVJE IN ZDRAVLJENJE Z ZORNEGA KOTA MOLEKULSKEGA REDUKCIONIZMA

Medicina temelji na naravoslovni znanosti, na raziskavah in na biologiji (biologiji človeka), z značajem teh znanosti pa je opredeljen tudi njen značaj. Opredeljujoča značilnost sodobnih naravoslovnih znanosti (ki torej vključuje tudi biologijo in na njej temelječo medicinsko znanost) je t. i. molekulski redukcionizem, ki v sodobni biomedicini pomeni prepričanje, da lahko razložimo delovanje organizmov in življenje (zgolj) samó skozi delovanje molekul in njihovih sklopov. Ta v medicini določa tako njen odnos do zdravja in bolezní, diagnostiko in zdravljenje kot tudi odnos do človeškega bitja.

Redukcionizem je znanstveni nazor oziroma prepričanje, da lahko nek širši sistem (celoto, torej tudi človeški organizem) pri razlagi in razumevanju razdelimo na sestavne dele in pojasnimo njihovo delovanje z vidika teh delov. V redukcionizmu so deli primarni in celota sekundarna, zgolj njihova sestavljenka, zgolj njihov epifenomen. V redukcionističnem pogledu sistem (celota) nima nobenih vzročnih moči, temveč je nemočna posledica delovanja svojih sestavnih delov. Redukcionizem je

<sup>1</sup> Furlan Štante, N., Mlinar A., Škof L. (2010): Introduction. V: Ayurveda: A New Way for Healthy Life in Europe, str. 13-17. Citat iz angleščine prevedla V. P. K.

tako prepričanje, da lahko katerikoli sistem povsem pojasnimo, če poznamo njegove sestavne dele, njihove značilnosti in značilnosti njihove interakcije. Redukcionizem sistema ne obravnava kot celote (kot je to značilno za emergentizem oziroma holizem), temveč kot agregat trenutno povezanih delov. Podobno kot je gibanje nekega telesa vektorski seštevek delovanja posameznih sil, ki v skladu z mehanskimi zakoni delujejo na ta predmet, tako se potem tudi sistem v redukcionizmu obravnava kot seštevek svojih delov.

Na področju medicine se redukcionizem kaže tako, da se v medicinski obravnavi človeško bitje omeji zgolj na njegovo telo, to pa se obravnava kot zelo zapleten molekularni stroj. Zdravje se razume zgolj kot odsotnost telesnih bolezenskih simptomov in bolezni kot »kvantitativno deviacijo od normalnega stanja«, pri čemer se normalno stanje oziroma zdravje določi kot »statistično izračunljivo povprečje prebivalstva« (Furlan, Mlinar, Škof, 2010: 16). Če je za čas Descartesa veljalo, da je človekovo telo mehanski stroj, ki ga upravlja duša iz epifize, v sodobni medicini ni več duše, telo pa ni več sestavljeno iz mehanskih delov (kot so zobata kolesa, sklepi, vzvodi, vzmeti), temveč iz molekul, njihovih preobrazbenih ciklov in interakcij. Podobno kot avto popravimo, ko mu zamenjamo okvarjen del, tudi sodobna medicinska doktrina verjame, da lahko bolnemu človeku povrnemo zdravje skozi ustrezno kemijsko terapijo, o čemer priča tudi izjemen razmah farmacevtske industrije v zadnjih petdesetih letih. To prihaja zlasti do izraza v idejah o genski terapiji, kjer naj bi preprosto zamenjali okvarjen gen (to je samo določen odsek makromolekule DNK) z »zdravim« genom. Pri zdravljenju se je redukcionistični pristop pokazal pri marsikaterih boleznih kot primeren in je omogočil velikansko obvladanje prej neobvladljivih bolezni, zlasti infekcijskih, vendar se hkrati kaže precej nemočen in neučinkovit pri določenem tipu bolezni; zlasti pri alergijah, nevrodegenerativnih boleznih, pri raku ... Videti je, kot da je medicina s svojim redukcionističnim pristopom tu prišla do svojega roba. Primer, kjer se morda najbolj odraža nemoč razumeti in razložiti bolezen z redukcionistično paradigmo in prav tako nemoč ugotoviti, kako pomagati obolelim, je Creutzfeldt-Jakobova bolezen. Gre za eno od sicer redkih nevrodegenerativnih bolezni, po nalaganju proteinov v možganskih celicah in posledično njihovem uničevanju pa na moč podobno Alzheimerjevi bolezni. Človek se je lahko nalezelo celo od zavrete goveje juhe, v kateri se je kuhalo meso obolelih krav. Če se osredotočimo na redukcionistična tla medicine, torej na molekulo, imamo pri tej bolezni opraviti z deformirano obliko sicer normalno in splošno navzočega proteina z imenom prion. Iz izkušenj vemo, da se proteinske molekule deformirajo (koagulirajo) pri temperaturi nad 60 stopinjami Celzija, prionov deformiran protein ne bi smel biti izjema, že zavreta juha bi morala uničiti njegovo obliko, pri čemer je prav ta oblika bistvena za njegovo patogenezo. Še veliko bolj pomenljivo pri tem je, da so empirično ugotovili, da morajo kostno moko z deformiranim prionom segreti do rdečega žara pri najmanj 650 stopinj Celzija, da ni več infektivna. Nadalje, tudi če bi protein po čudežu preživel vrenje ali še višje temperature, bi pred možnim prenosom v možgane, kjer šele deluje, moral skozi

težke fiziološko-anatomske prepreke, in sicer skozi črevesno-krvno bariero (proteini se v želodcu prebavijo) in možgansko-krvno bariero, ki molekulam velikosti proteina nikakor ne dovoli vstopiti iz krvnega obtoka v možgane. Deformirani prion (povzročitelj bolezni, vsaj tako domnevajo) torej ne more preživeti tako visoke temperature in se hkrati prebiti skozi encimsko obravnavo v želodcu in črevesju in dve omenjeni barieri (črevesno-krvno in možgansko-krvno). Molekularno-redukcionistična paradigma se tu zruši, saj naravoslovna znanost ne daje pojasnila, kako je možno, da organizem sesalcev zboli od kostne moke, trenirane s temperaturo celo nad 400 stopinjami Celzija, ko pa beljakovine, ki so prenosnik te bolezni, izgubijo svojo obliko že pri temperaturi pod 60 stopinjami Celzija.

Nadalje se redukcijem kaže tudi v osredotočenosti medicine zgolj na telesne bolezenske simptome namesto na človeško bitje v kontekstu njegove specifične življenjske situacije (ki vključuje njegovo psihološko stanje, družinsko, delovno in širše družbeno okolje ter tudi njegov odnos do lastnega življenja in do presežnega), ki je tudi širši kontekst njegovega zdravstvenega stanja. Posledično se daje prednost popraviljanju telesa oziroma odpravljanju simptomov, zato poudarek na tehnicizmu in stalnem zgolj tehnološkem napredku medicine. Medicina postaja, zaradi nezmožnosti poglobiti se v celoto človeškega bitja in življenja, celo absurdna; čedalje bolj zapleteno obravnava bolezni, ko na primer več zdravstvenih težav izhaja iz enega samega psihosomatskega vzroka, in v skladu s svojo redukcionistično paradigmo ločeno obravnava vse te posledice.<sup>2</sup> Pacient je v skladu s tem primoran jemati več različnih vrst zdravil, katerih medsebojno učinkovanje, ki ga ni bilo možno preučiti, ker gre za edinstveno kombinacijo, ima lahko zanj pogubne škodljive stranske učinke.<sup>3</sup> Z zdravljenjem posledic enega samega vzroka lahko pacientu bistveno znižamo kakovost življenja, zaradi zapletov pri takšnem zdravljenju lahko celo umre, namesto da bi mu kakovost življenja pomagali zvišati. Hkrati postajajo medicinske obravnave čedalje bolj standardizirane, v zdravstveni oskrbi se vzpostavlja odnos »ponudnik – porabnik«, v katerem so pacienti »molzne krave« denarno naravnane medicinske »industrije« (Wilberg, 2014), ta pa je dekla farmacije. Zdi se, da v takšnem odtujenem, »brezdušnem« sistemu ni več časa in mesta za individualiziran, vzajemen, sočuten odnos med dvema človeškima bitjema, zdravnikom in obolelim, ki sta skupaj na poti obnavljanja zdravja.

»Izvirni greh« za takšno stanje se najpogosteje projicira v »izumitelja« kartezijske paradigme, a konceptualni temelj današnje medicine se je oblikoval skozi daljši čas z razvojem naravoslovne znanosti. Njegov izvor lahko prepoznamo v zibelki znanstvene misli, v starogrški misli atomista Demokrita, ki je verjel, da so organizmi (in vse v stvarstvu) produkt kombinacije atomov, njihove značilnosti pa so odvisne od vrste sestavljajočih jih atomov ter načinov, kako se slednji med seboj kombi-

<sup>2</sup> Pojav takšne medicinske obravnave imenujejo multi- in komorbidnost. (Hrovatin, 2016: 14).

<sup>3</sup> To medicinska literatura imenuje polifarmacija, neželeni učinki zdravil pa so eden od desetih najpogostejših vzrokov smrti v zahodnem svetu. (Hrovatin, 2016: 14).

nirajo (Berryman, 2016, 2016). Organizmi so povsem odvisni od svojih sestavnih delov atomov ter nimajo svojih vzročnih moči ter avtonomije, vse vajeti imajo v rokah atomi. Te pa vodijo, bi lahko rekli v jeziku razvijajoče se naravoslovne znanosti sedemnajstega in osemnajstega stoletja, mehanske sile. Tu je temelj nazora, paradigme, da delovanje organizma lahko razumemo in razlagamo z zadostnim poznavanjem lastnosti, razporeditvijo in gibanjem (dinamiko) njegovih delov. Vrhunec tak pogled doseže v dvajsetem stoletju v molekularnem redukcionizmu ter nadalje v genskem redukcionizmu, po katerem pa so posamezni organizmi in biološke vrste (torej tudi človek) zgolj orodje za evlucijsko kompeticijo »sebičnih genov«<sup>4</sup>, v kateri zmaga najmočnejši.

Vendar se slepe redukcionistične ulice, v katero je zašla medicina, zavedajo ne samo oboleli (kar je eden od razlogov, da iščejo alternativo v zdravilstvu), temveč tudi zdravniki, ki pot iz nje vidijo v humanizaciji terapevtskega odnosa, v duhu misli Williama Oslerja (ki velja za očeta sodobne medicine), da medicina ni le obrt, poklic ali posel, temveč umetnost, ki z enako mero vključuje tako glavo kot srce, in terapevtski odnos odpirajo za sočutno razumevanje, ranjenost, trpljenje, uvide v življenjsko ozadje zdravstvenih tegob (Hrovatin, 2013).

## ::POTREBA PO DRUGAČNI PARADIGMI

Zaradi omenjene krize v medicini (pomanjkanja celovitega pogleda na človeka, rutinizacije zdravniškega dela, nemoči uspešno pomagati pri mnogih kroničnih boleznih) ter zaradi staranja prebivalstva narašča potreba po zdravilstvu<sup>5</sup>, ki v nekaterih državah (v ZDA in v Evropi) postaja integrirani del skrbi za zdravje in se postopoma priključuje k medicini, v drugih državah, kot je na primer Slovenija, pa se zdravilstvo obravnava kot eksploatacijo placeba (Zwitter, 2016:13), (ki se ga opredeli kot »navidezno« terapijo s psihološkim učinkom, (»avto)sugestijo«, »prevaro«). Po opredelitvah medicine in zdravilstva (Kreft, 2015: 8-9) lahko sklepamo, da velja v medicini in naravoslovnih znanostih o zdravilstvu prepričanje, da le-to ni in ne more biti znanstveno utemeljeno ter da potemtakem vse, kar je znanstveno dostopno in kar je možno raziskovati in razlagati v okviru človekovega telesa in njegove patologije, pokriva že medicina. Če zdravilstvo govori o določenih silah, energijah, vzročnih momentih, delovanjih in podobnem, ki so tuji temeljni paradigmi zahodne medicinske znanosti, potem jih lahko označi le za praznoverje ali za (samo) prevaro. Medicina je s svojim umevanjem človeškega bitja, telesa, zdravja in bolezni

<sup>4</sup> Najbolj medijsko odmeven predstavnik tega nazora je Richard Dawkins, evlucijski biolog in znanstveni pisatelj, sicer strasten zagovornik neodarvinistične teorije ter teorije genetske selekcije (izražene v domislci, ki sicer ni Dawkinsova, »Kokoš je način, kako jajce naredi novo jajce.«), osrednji pojem katere je prav sebični gen. Z genetsko selekcijo Dawkins razlaga tudi pojave ter dinamiko medsebojnih odnosov v neki skupnosti, na primer altruizem, solidarnost, žrtvovanje.

<sup>5</sup> V svetu je za zdravilstvo uveljavljeno poimenovanje KAM (angleško CAM), komplementarna in alternativna medicina, v Sloveniji pa Zakon o zdravilstvu, ki ureja to področje, zapoveduje poimenovanje zdravilstvo.

zasedla v družbi pozo arogantnega monopolista nad slednjimi. V Sloveniji se to kaže že pri poimenovanju sistemov in praks, za katere je drugod po svetu uveljavljeno poimenovanje komplementarna in alternativna medicina (KAM, angleško CAM), po slovenskem Zakonu o zdravilstvu (sprejetem leta 2007) pa je določen izraz zdravilstvo, kar nakazuje misel, da je medicina lahko le ena sama, tista »prava«. Podobno se izraz »pacient« sme uporabljati samo v medicini, v zdravilstvu so to (velikokrat torej isti ljudje) »uporabniki storitev«.

Alopatška medicinska paradigma se, kot že opisano, lomi na več področjih, hkrati pa medicinski establishment zavira in tudi zaničevalno obravnava poskuse znanstvenih raziskav v okviru zdravilstva. Skuša jih pejorativno označiti in v družbi predsodkovno zaznamovati kot t. i. psevdoznanost, kot delo peščice s »pravim znanstvenim duhom skreganih« znanstvenikov. Še zlasti to prihaja do izraza, ko gre za raziskovanje učinkovanja zdravilskih metod na organizem brez vnosa biološko aktivnih snovi vanj (kot denimo pri homeopatiji in bioenergijskih zdravilskih metodah), kar je z molekularno redukcionistično paradigmo povsem nerazložljivo in je zato edina racionalna možnost, ki v skladu z njo ostane, »prevara« oziroma »placebo«. Ne le v medicini, na različnih področjih naravoslovja prihaja do situacije, ko je v okviru redukcionistične paradigme čedalje težje razložiti določene pojave, mehanizme in zakonitosti. Nekateri znaki<sup>6</sup> kažejo, da se na področju obravnavanja človekovega zdravja verjetno bližamo obdobju, ki neposredno predhodi revoluciji v znanosti, kot je to opisal Thomas Kuhn v *Strukturah znanstvenih revolucij*, ko se je stara paradigma že iztrošila in se pred očmi znanstvenikov lomi, hkrati pa se močni in uveljavljeni konservativni znanstveniki temu čedalje močneje upirajo in si pri tem dovolijo celo znanstveno nedostojne napade na drugače misleče znanstvenike in so jih v okviru predsodkovnih opredelb sposobni tudi blatiti z neresničnimi izjavami.<sup>7</sup>

## ::EMERGETIZEM: OBRISI NOVE (STARE) PARADIGME

Paradigma, ki ponuja nove obete na področju obravnavanja človekovega zdravja oziroma pomoči pri bolezni, je že od nekdaj navzoča v tradicionalnih vejah zdravilstva. Zdravilstvo, tako njegov tradicionalni del kot tudi zgodovinsko mlajše zdravil-

<sup>6</sup> Gre za razvoj t. i. integrativne medicine, ki vključuje v svojo prakso metode in tehnike komplementarne in alternativne medicine, po svetu in v Sloveniji; ter za pozitivne znanstvene izsledke, ki razlagajo mehanizem učinkovanja in učinkovitost zdravljenja s pomočjo alternativne medicine.

<sup>7</sup> Takšnih primerov je v mednarodni sferi v zadnjih desetletjih na področju naravoslovnih znanosti kar nekaj. Nazadnje je bil iz skupnosti 'pravih' znanstvenikov z zasmehovanjem 'izobčen' biolog R. Sheldrake, pred njim tudi imunolog J. Benveniste; znanstveniki, ki raziskujejo homeopatijo ali t. i. ultra-šibko sevanje (pojav bioenergije), so soočeni z zahtevnimi dilemami finančnega in akademskega preživetja ter cenzure. Pomenljiv primer blatenja »drugačnih« v Sloveniji je intervju etabriranega fizikalnega kemika (v časopisu Delo z dne 28. 1. 2017, »Dušan Hadži: Voda nima spomina«, <http://www.delo.si/novice/slovenija/nesoglasja-s-fizikalnimi-dejstvi.html>), ki komentira pojav t. i. spomina vode in zatrjuje, da so članki (sicer s teoretičnimi in eksperimentalno dokazanimi trditvami), ki postavljajo pod vprašaj uveljavljeno znanstveno paradigmo in so objavljeni v ugledni znanstveni reviji, posledica korupcije ali konkretno pedvano, če plačš določeno vsoto, objavijo »vse«. Raje verjame in s pozicije simbolne moči razlaga, da gre za prevaro in korupcijo kot za pojav, vreden znanstvene pozornosti in premisleka, čez meje »že znanega«.

ske prakse, se večinoma utemeljujejo na holizmu, ki pri umevanje življenja, narave, človeka, zdravja in bolezni poudarja celovitost človekovega življenja (človekovo vpetost v neposredno in širše družbeno okolje, vpetost v širši makrokozmični red) in človeškega bitja (je telesno, duševno in duhovno bitje) ter medsebojno prepletenost teh ravni znotraj iste celote enega življenja in njihovo soodvisnost. Zdravje in bolezen sta proces, stalna dinamika in nenehno vzpostavljanje novega ravnovesja; bolezen in minevanje sta sestavni del življenja, ne poraz ali absolutni konec. Zaradi bolj celovitega pristopa je zdravilstvo načeloma bolj uspešno pri obravnavi kroničnih bolezenskih težav, njegova izjemna moč (še zlasti ajurvede in tradicionalnega kitajskega zdravilstva) pa je v preventivi. Iz istega razloga je zdravilstvo najbolj primerno za tiste ljudi, ki imajo ali želijo razviti do svojega zdravstvenega stanja in življenja dejaven odnos ter so pripravljeni spreminjati tako svoj življenjski slog kot sami sebe.

Hkrati pa tudi vizionarski znanstveniki v okviru sodobne naravoslovne znanosti prihajajo do potrebe po celovitem obravnavanju sistemov in organizmov. Nova paradigma ima svoje korenine v Aristotelovi vitalistični oziroma enetelehijski misli. Tako se je paralelno z Demokritovim atomističnim naukom razvil še povsem drugačen pogled na celote in organizme, ki so ga v zgodovini razvoja biologije (enega temeljev medicine) imenovali vitalizem, organicizem ter tudi holizem in emergentizem, ki, ravno nasprotno, postavlja celoto pred dele. Po tem nazoru lahko delovanje organizma (oziroma kateregakoli sistema) razumemo samo s spoznanjem in upoštevanjem lastnosti in zakonitosti, ki vzniknejo (se pojavijo) na ravni sistema kot celote. Emergentizem ne zanika delov in njihovega neobhodnega pomena za vzpostavitev celote, vendar trdi, da je njihovo poznavanje nezadostno za razlago in razumevanje slednje. V stoletjih do današnjega časa je bil emergentizem prevladujoč pogled na organizme do začetka sedemnajstega stoletja, potem sta se oba pogleda (redukcionizem in emergentizem) kot v kaki grški drami izmenjevala do redukcionističnega vrhunca v dvajsetem stoletju v že omenjanima molekularnem redukcionizmu ter teoriji genetske evolucije. Redukcionizem je danes v biologiji in posledično medicini edina veljavna paradigma, s katero se razlagajo življenje in organizmi, organicizem in vitalizem pa veljata za že preseženo zablodo preteklosti.

Epistemološko gledano se glede redukcionizma in emergentizma zastavlja isto vprašanje, kaj je bolj pravilno spoznanje, da je opazovani predmet raziskave (torej tudi človeško bitje in njegovo telo) celota ali zgolj skupek posameznih delov. Pri tem gre tudi za ontološko vprašanje: ali, je celota samostojna bitnost ali pa so temeljna bitnost deli, povezani med seboj v neko skupino. Posledično se zastavlja metodološko vprašanje, kako sploh pristopiti k raziskovanju izbranega predmeta, kot k delu ali kot k celoti in nazadnje praktično, kako z njim ravnati. Emergenca je v dvajsetem stoletju predmet temeljitega raziskovanja in razčlenjevanja, tako humanistične kot naravoslovne misli. Kot pojav lastnosti na ravni celote, ki jih njeni sestavni deli nimajo, bi jo lahko razčlenili na tri temeljne zvrsti (Gregorčič, 2010: 42-50): 1) šibko, pri kateri so lastnosti celote razložljive z lastnostmi sestavnih delov in njihovih interakcij (je temelj teorije sistemov in teorije samoorganizacije); 2) di-



ahrono, ko so lastnosti celote načeloma razložljive, v praksi pa nenapovedljive (v teoriji kaosa, ko gre za nelinearne dinamične sisteme); 3) sinhrono: lastnosti celote so načeloma ireducibilne (pojav kvantne prepletenosti in koherence).

Pod imenom organicizem in holizem se je emergentistična znanstvena misel močno razvila v prvi polovici dvajsetega stoletja. Najprej se je, ob koncu devetnajstega stoletja, kot razlaga Bischof v njenem zgodovinskem pregledu (Bischof, 1998: 375-394), naslanjala na antiredukcionistične in teleološke premisleke mislecev zgodnjega devetnajstega stoletja (denimo J. W. Goetheja, A. von Humboldta in drugih), nato se je razvijala na osnovi eksperimentalnih dokazov in konceptualnih elementov v naravoslovnih znanostih (predvsem v biologiji, prek razvoja koncepta sistema in polja, ter v njenih različnih raziskovalnih področjih, nevrologiji, nevropsihiatriji, behavioristični zoologiji, fiziologiji). Hkrati pa gre v tistem obdobju za razvoj močne holistične (emergentistične) misli tudi v drugih znanostih; v fiziki (kvantna fizika, Planck, Bohr, David Bohm), filozofiji (klasični britanski emergentisti: J. S. Mill, A. Bain, A. N. Whitehead), psihologiji (geštalt, Ehrenfried), sociologiji (K. Lewin, teorija polja za sociološke znanosti), ekonomiji (O. Spann, ekonomski holizem), pravu, zgodovini umetnosti. Močan vpliv na razvoj biološke holistične misli je imel v tistem času A. N. Whitehead s svojo filozofijo »organskega mehanizma«, v kateri kot temeljni koncept in temeljno enoto narave postavi organizem, ki mu da prednost pred atomom; naravo in vse v njej (vključno z atomi) pa opredeli kot živo, z implicitnim organizirajočim principom v sebi; kot temeljno(en)sti znanosti pa postavi (organski) proces (in ne atoma), saj naj bi bili organizmi »strukture aktivnosti« različnih kompleksnosti, »trajajoči vzorci«, ki se razvijajo; organizmi, z vsemi svojimi deli, naj bi bili, podobno kot dogodki, v odnosu do svojih delov celota ter hkrati sestavni del neke večje celote. Whiteheadovi premisleki naj bi navdahnili teoretičnega fizika D. Bohma k razvoju koncepta »implicitnega reda«, ki je »verjetno najvplivnejša formulacija slike holističnega sveta, nastala iz filozofskih implikacij kvantne in relativnostne teorije«. (Bischof, 1998: 384) Po njej naj bi objektivni svet naše vsakodnevne zaznave in znanstvenega merjenja, »eksplicitni red«, »nastajal iz univerzalnega ozadja multidimenzionalnega, holografskega, ne-lokalnega, 'implicitnega reda' kvantnih potencialov ali 'hologibanja', v katerem se 'vse razvija v vse drugo'. Eksplicitni red je 'relativno neodvisna, ponavljajoča se, stabilna sub-totalnost' implicitnega reda, ki ga Bohm dojema kot primarno, temeljno raven resničnosti, iz katere izhajata tako materija kot zavest kot sekundarna manifestacija«. (Bischof, 1998:384) Fizika naj bi s kvantno teorijo prispevala »prvo logično konsistentno in povsem formalizirano holistična teorijo«. (Bischof, 1998: 384) Nadaljnji razvoj emergentizma v biologiji pa je poudarjal, da je izziv za biološko znanost preseči svojo podrejenost fiziki in kemiji, saj se življenje, organizmov, evolucije ne da zvesti na fizikalno-kemijske zakonitosti in je treba raziskati bolj fundamentalne biološke zakonitosti, z njihovo lastno epistemologijo. Nadaljnji pomemben vidik emergentistične (holistične) biološke misli je ireducibilnost višjih (kompleksnejših in obsežnejših) ravni celote na njene nižje ravni; narava (in orga-

nizmi z njo) je namreč razslojena v številne kategorialno heterogene ravni, vsaka med njimi ima svoje posebne zakonitosti, ki se jih ne da omejiti na ali izvesti iz zakonitosti višjih ali nižjih ravni. Holistična misel iz druge polovice dvajsetega stoletja, kot navaja Bischof, nadalje opozarja, da je vanjo, če naj bo celovita, treba vključiti tudi zavest in revidirati preveliko dajanje pomena racionalizmu ter vključiti v holizem kot enakovrednega tudi ne-racionalizem. Filozofske premisleke k vprašanju o zakonitostih, ki so v temelju narave, organizmov in življenja, sta v tem času prispevala biologa Sheldrake in Goodwin: s teorijo polja (teorijo morfskega polja, ki je nekakšna 'hipoteza formativne vzročnosti', ter biološkega polja, kot odgovor na nezadostnost evlucijske teorije. Tega biologija po Sheldrakeu dojema na tri načine: iz platonske perspektive (biološko polje so večne, nespremenljive forme ali ideje, ki vzpostavljajo objektivno matematično stvarnost); aristotelovske (polje kot entelehija, organizirajoči princip imanentem organizmu, ki se razvija z njim in igra vzročno vlogo pri organiziranju snovnih sistemov); empirističen, kjer je polje preprosto pripraven način za razlago pojava t. i. morfogeneze. Nazadnje pa se je teorija polja povezala z raziskovanji vloge elektromagnetnih polj v nastanku in razvoju organizmov. V njih se je zaradi nezadostnosti fizikalnih razlag določenih pojavov (denimo ne-lokalnega vpliva na organizme oziroma vpliva na daljavo) razvila oziroma ponovno obudila potreba po teoretični in empirični utemeljitvi t. i. petega polja ali »ne-klasičnega« polja (poleg »klasičnih« fizikalno utemeljenih štirih: elektromagnetnega, gravitacijskega, šibkega jedrskega in močnega jedrskega), ki ga nekateri znanstveniki imenujejo tudi polje ultra-šibkega sevanja ali tudi biopolje. V zgodovini znanstvene misli pa je bilo imenovano tudi kot eter, orgon ali tudi od, ter po lastnostih prepoznano in povezano s pojavom, ki ga tradicionalne filozofije in zdravilske prakse Vzhoda imenujejo prana oziroma či (ki).

## **::VIZIJA INTEGRACIJE REDUKCIONIZMA IN EMERGENTIZMA**

Ob kratko orisanih posledicah redukcionistične prakse v sodobni medicini ter razvoju konceptualnega kontrapunkta – emergentistične misli, je zanimivo prepoznanje, kako je po eni strani humanistična misel v svojem iskanju čim boljše konceptualne opredelitve kompleksnosti življenja, narave in človeka ter s tem tudi zdravja in bolezni, gibkejša, predvsem pa bolj odprta v primerjavi z naravoslovno. Po drugi strani pa naravoslovne in medicinske znanosti niso zmogle vključiti emergentistične misli v svojo prakso. Pri čemer ta misel ni bila obrobna v razvoju znanosti dvajsetega stoletja, temveč ravno nasprotno. Redukcionizem je resda bolj razumljiv in bolj preprost ter v naravoslovni znanosti zaradi narave njenega empirično-raziskovalnega dela bolj priročen, a je pri obravnavi tako kompleksnega sistema, kot je človeško bitje in njegovo zdravje, nezadosten, saj v pragozdu podrobnosti o molekulskih interakcijah izgubimo človeka. Emergentizem (holizem) je bolj uglasen z dejstvom kompleksnosti življenja, človeka, zdravja in bolezni, vendar predstavljajo past, v katere lahko zaide, »me glene posplošitve in neokusne hipoteze« (Bi-

schof, 1998: 391). V zdravilstvu se to dogaja zlasti v zgodovinsko mlajših, »novodobnih« zdravilskih praksah, kjer imajo njeni izvajalci tudi manj razumevanja in izkušenosti. Emergentizem je z zornega kota naravoslovja metodološko omejen; izvajanje kontroliranih poskusov je zahtevno ali celo nemogoče; podobno velja za številne zdravilske prakse, ki zato ne morejo biti »na dokazih osnovane«, s čimer se ponša medicina<sup>8</sup> (posledično je težja merljivost in kvantifikacija nekaterih rezultatov ter večja nejasnost glede posameznih vzročno-posledičnih povezav znotraj nekega sistema. Emergentizem pogosto postulira (zaenkrat) težko dokazljive entitete (denimo fizikalno 5. polje). Zaradi vsega naštetega so posamezne izjave v emergentističnih razlagah težko ovrgljive, saj vsako lahko obdržimo kot veljavno, če spremenimo podporne in razlagalne izjave in se tu odpira veliko možnosti sprenevedanja, kar zopet lahko prepoznamo v zdravilstvu, denimo pri razlagah ozadja in vzrokov zdravstvenih težav, znova zlasti v mlajših zdravilskih praksah, kjer ni razvitega konceptualnega temelja niti dovolj praktičnih izkušenj.

Vizija, ki jo ponuja Bischof za razvoj znanosti, ki bi lahko bila tudi smer razvoja zdravstva, je integracija emergentizma (holizma) in redukcionizma, holističnega modela (bio)polja na eni strani, s katerim lahko razložimo tudi pojave, ki so bili »obtoženi« za »neznanstvene« ter bogatega korpusa znanja, ki se je o tudi človekovem organizmu nabralo v zadnjih desetletjih v biokemiji in molekularni biologiji, na drugi. Emergentistična paradigma v okviru medicine bi tako pomenila priznavanje različnih hierarhičnih ravni delovanja organizma oziroma človeškega bitja, pri katerih bi priznali vsaki od teh plasti tako določeno mero avtonomije kot določeno mero odvisnosti od drugih ravni. Vzročnost nivojsko ne poteka samo od spodaj navzgor (ko so molekule vzrok, simptomi pa posledica), niti samo od zgoraj navzdol (saj so nekateri procesi v dinamiki zdravja in bolezni razložljivi povsem redukcionično) in zato kaže predpostavljati da bi interaktivni model redukcionizem-emergentizem v zdravstveni praksi lahko omogočil najbolj učinkovito zdravljenje. A vsaj v »mainstream« naravoslovni znanosti bo velik izziv preseči močno identifikacijo s prevladujočo znanstveno paradigmo, z (molekulskim in genskim) redukcionizmom ter posledično velik strah pred izgubo lastne znanstvene identitete, če bi se paradigma zamajala ali se celo pokazala kot nezadostna. Monopol nad tem, kaj je dovoljeno raziskovati in spoznati, duši znanost, zlasti naravoslovno, zaradi česar nekateri raziskovalci opozarjajo, da je znanost »na smrtni postelji« (Holster, 2016), dr. Rupret Sheldrake pa uveljavljeno »mainstream« paradigmo v znanosti označuje kot »slabo« in »pohabljen« znanost, ujeto v dogmi in tabuje (Sheldrake, 2013). Ni prebojev v novo, neznano, še neodkrito zunaj obstoječe znanstvene paradigme; namesto širjenja (večanja) védnosti je navzoče kopičenje inkrementalnosti. V našem vsakodnevem življenju pa to na področju zdravstva posledično pomeni slabšo kakovost zdravstvene oskrbe, kajti medicina in zdravilstvo bi nam lahko v medseboj-

<sup>8</sup> Čeprav je trditev, da je medicina povsem na dokazih osnovana, do neke mere diskutabilna, kot na to opozarja. Krefť (2015: 9-13).

nem sodelovanju nudili osnovo za mnogo bolj kakovostno skrb za zdravje od sedanjne, ki bi bila utemeljena na dobri preventivi, z minimalnimi škodljivimi stranskimi učinki zdravil ali celo brez njih ter z manj ekološkega obremenjevanja okolja.

## ::LITERATURA

- Berryman, S. (2016): »Ancient Atomism.« V: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Povzeto 15. junija 2017 s strani <https://plato.stanford.edu/entries/atomism-ancient/#LeucDemo>
- Berryman, S. (2016): »Democritus.« V: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Povzeto 15. junija 2017 s strani <https://plato.stanford.edu/entries/democritus/>
- Bischof, M. (1998): »Holism and Field Theory in Biology.« V: Chung, J. J. (ur.): *Biophotons*. Netherlands: Kluwer Academic Publisher, str. 375-394.
- Furlan Štante, N. Mlinar, A. Škof, L. (2010): »Introduction.« V: Kreft, S. in Škof, L. (ur.): *Ayurveda: A New Way for Healthy Life in Europe*. Koper: Založba Annales, str. 13-17.
- Gregorčič, A. (2010): O zakonitostih biološke oblike in organizacije – doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani: Biotehniška fakulteta.
- Holster, A. T. (2016): *The Death of Science. A Companion Study to Martín López Corredoir's The Twillight of the Scientific Age*. Boca Raton, Florida, USA: Universal Publisher.
- Hrovatin, B. (2013): »Zdravje, bolezen, zdravljenje.« Ljubljana: Interno gradivo, uporabljeno na predavanjih v neformalnem izobraževalnem programu na področju zdravilstva.
- Hrovatin, B. (2016): »Uradna, komplementarna, integrativna medicina – ozadja in perspektive.« V: Zvonar Pobirk A. in Kočevar Glavač N. (ur.): *Znanstveno-kritičen pogled na komplementarno in alternativno medicino II.*, Univerza v Ljubljani: Fakulteta za farmacijo, str. 7-16.
- Kreft, S. (2015): »Komplementarna in alternativna medicina – o čem se sploh pogovarjamo?« V: Kočevar Glavač N. in Zvonar Pobirk A. (ur.): *Znanstveno-kritičen pogled na komplementarno in alternativno medicino*, Univerza v Ljubljani: Fakulteta za farmacijo, str. 7-15.
- Kuhn, T. (1970): *Structure of Scientific Revolution*. Chicago: University of Chicago.
- Merljak, S. (2017): »Dušan Hadži: Voda nima spomina.« V: *Delo*, sob., 28. 1. 2017, 8.00. Povzeto 5. aprila 2017 s <http://www.delo.si/novice/slovenija/nesoglasja-s-fizikalnimi-dejstvi.html>
- Sheldrake, R. (2013): *The Science Delusion. Freeing the Spirit of Enquiry*. Great Britain: Coronet.
- Wilberg, P. (2014): *Bolezen je zdravilo*. Ljubljana: Založba Sanje.
- Zwitter, M. (2016): »Slika ni črno-bela, ampak mnogo bolj pisana.« V: Sobotna priloga Dela, 30. julij 2016, Ljubljana, str. 13.