

Проф. Сергей Герджиков, дфн

РЕЦЕНЗИЯ

НА ДИСЕРТАЦИЯТА НА ТЕОДОРА ДИМИТРОВА ВЕЛКОВА

за придобиване на образователната и научна степен „доктор”

На тема

## Философски импликации на теорията за интелигентния дизайн

Предложената дисертация е за мен изключително интересна и е повод за най-дълбоки анализи и преоцени на съвременната философия и специално Философия на науката. Затова моята рецензия не е просто констативна, а е опит за включване в дискусиата.

Дисертационният труд се състои от Увод, пет глави и Заключение, с обем 200 страници. Използваните заглавия в нея са 134. Теодора Велкова представя и солиден списък с 10 публикувани статии и доклади. Дисертантът проявява завидна активност в научни форуми, където защитава последователно тезите си. Познавам и нейната дипломна работа като научен ръководител.

Дисертацията е уникална за България като опит за вникване и оценка на една „еретична” за съвременните научни стандарти теория: теорията на Интелигентния дизайн. Трябва да се подчертае, че в труда са повдигнати сериозни проблеми на съвременното научно обяснение на феномена живот и специално на доминиращата Синтетична теория на еволюцията като основна теория в биологичните науки. Една от целите е „разглеждането на теорията за ИД от гледна точка на наложените понастоящем епистемични стандарти.”

Това е направено в обстановка на абдикация на водещи еволюционисти – биолози и философи от рационална дискусия върху границите на схемата „мутации – отбор”. Такива граници се формулират емпирично от цял ред учени и философи. Авторът проблематизира много трудна ситуация и е изправен пред труден избор за или против натурализма.

Впечатлява балансираното отношение и постановка на проблемите на дарвинизма, без идеология и предпоставено отхвърляне на безспорните успехи на Теория на еволюцията. Както и следва да се очаква, в този труд са осветлени някои от сериозните

ограничения и обяснителни празноти на Еволюционната теория в различните ѝ варианти. Показано е, че Интелигентен дизайн и Креационизъм не са необходимо една и съща позиция и имат различни философски импликации.

Анализират се формулираните от Кейси Ласкин десет критични положения спрямо Еволюционната теория. Ето някои от тях: Неуправляемите химични процеси не могат да обяснят произхода на генетичния код; Последователните стъпаловидни случайни мутации не могат да генерират нередукцируема сложност; Внезапното възникване на видовете във фосилите не подкрепя Дарвиновата еволюция. Тези ограничения трудно могат да се отричат емпирично и обективно.

Приведени са важни експерименти в областта на синтеза на аминокиселини вериги (Милър-Юри) и на информационни смислени вериги чрез изкуствено имитиран „естествен отбор“ (Докинс). „Оптимистичната картина, която чертаят еволюционистите за ролята на изцяло материалистически описания на синтеза на първото живо, не се потвърждава.”

Подобавашо внимание “се отделя на приноса на родоначалника на сравнителната анатомия и палеонтология Жак Кювие ...– закон за корелацията на органите и за притежаването само на необходимите органи...”. Разгледани са някои философски идеи във връзка с Еволюцията, Креационизма и Интелигентния дизайн: на Карл Попър, Томас Негъл, Никълъс Решър. Авторът на тази рецензия преди две десетилетия формулира свои диагнози и прогнози относно границите на Еволюционното обяснение и бъдещето на една Теория на организацията. Допълнителна светлина върху проблема хвърлят най-новите трудности и граници на Изкуствения интелект, свързани с редуциционното разбиране за живота.

Авторът е поставен в изключително трудна ситуация на емпирична сложност, неопределеност и неяснота и възприема един интегрален подход, който включва ситуацията в сферата на Философия на науката. Тази философия на науката не е априорна апология, а вниква в ирационални поведения в рамките на самата наука. Налице е едно смесване на наука и идеология, което никога не е било от полза за научното развитие. Теориите трябва да се подлагат на най-сериозни изпитания, за да се утвърждават или развиват, като Карл Попър още преди 80 години изисква. Но и Дарвинизмът се превръща в идеология, когато

игнорира многото факти и проблеми, които стоят пред науката за живота. Разбира се, идеология има и в другата страна – предпоставянето на Креационизма и Интелигентния Създател.

Равносметката трябва да е признанието, че науката за живота още не е постигнала теория, сравнима по обяснителна мощ с тези във физиката. Един последователен рационален емпиризъм трябва да доведе до съгласие относно реалните проблеми и граници на съвременното теоретично обяснение в биологията. Отгук нататък вратите са отворени за различни варианти да се върви напред, но бих подчертал, само в рамките на даденото ни в опита и създаденото от емпирично валидните теории. Останалото са идеологии.

Теодора Велкова се е поставила в толкова трудна ситуация, че това се е отразило и на самата постройка на дисертацията. На много места се натрупват данни и онцепции, оито няма а да се дискутират. Често читателят се чувства направо притиснат от нерешими въпроси и в невъзможност да излезе заедно с автора на ясна позиция. Липсва ясна схема, в която да се сравняват теории срещу неутрална база от факти или да се отхвърлят идеологии за сметка на емпирични обяснения. Под въпрос е поставено самото научно обяснение и философските му реконструкции. В биологията изглежда няма място за традиционната схема на Хемпел-Опенхайм, освен най-тривиално. *Нередуцираната сложност и телеологичните схеми, изобилно използвани от биолозите, включително еволюционисти, предизвикват не само причинността, но и ресурсите на съвременната наука и философия като цяло.*

За такъв труд важно е *да се формулират възможно най-ясно данните и фактите, водещи отвъд Дарвинова еволюция*, а след това и теоретичните постановки, за и против редукцията и Еволюцията. И мисля че тази задача е изпълнена. „ИД не отрича законите на химията и физиката, нито каузалната веществена/енергийна връзка. Но съгласно тази теория, те са подчинени на по-съществената роля на информацията.” Без съмнение информацията е една от най-адекватните категории тук, но трудността е не в Шанъновото определение, а в „смисъла”. *Как се генерира „смыслеаната информация” и как тя може да се вкара в теория?* Как може да се излезе отвъд сферата информация-термодинамика, разработвана днес, за да се обясни насочеността на структурите и процесите в организмите към ресинтез в ситуация на растяща ентропия?

Съвременните експерименти за симулация на молекулна еволюция съдържат интелигентния дизайн на експериментаторите. Остава необяснен процеса на синтез на първите организми и синтезът на видовете (макроеволюцията). Остава необяснена самата биологична специфика – специфичните структури няма как и няма кога да възникнат чрез отбор от случайни мутации. Обратното обяснение, креационизмът, пък излиза извън емпиричната наука и обезсмисля нейното развитие, като се позовава на трансцендентен синтез.

Трудно ми е да формулирам полезна критика или напътствие по текста на дисертацията. Все пак ясно е, че трябва да се отдели наука от религия, дори когато те са съзвучни в изводите си. Тук особено място заема метафизикката. Според мен трябва да се избягват теми като „атеизъм” и „материализъм” явно насочени срещу „теизма” и „идеализма”. Тук изобилието от метафизики е достатъчно, но нито една от тях не се е развила като ефективна емпирична програма. Натурализмът е по-различен, макар и критикуван в текста по повод например на „РНК-света”. Той е в сърцевината на научната нагласа, при това без да отрича „обожествяването” на самата природа или по-точно нейната непостижима сложност. Разбирането ни за природата, макар и много скромно предвид на огромните празноти в науката, се развива: вижте големите скокове от Лапласов детерминизъм към относителност и после към квантова неопределеност. Информацията и нейното продължаващо разработване като нов научен мега проблем изглежда наистина централна тема на едно ново разбиране за природата. Търси се ново разбиране за наука: нещо от типа на *„реляционна биология*, развивана от редица американски автори като Никълъс Рашевски, Робърт Розен и др., в сферата на разглеждане на която живите същества не се интерпретират като частен случай съобразно универсалните природни закони, каквато е практиката досега, а се приема обратната теза – че живото се отнася до общия случай, а неживата материя - до специалния случай.” Това смело допускане, до което и аз съм стигал, все пак не е защитено с научна хипотеза.

Дисертацията продължи да се допълва и редактира до последния момент. Допълваха се специално моменти от нови биохимични експерименти (напр. с. 35). Това е разбираемо – областта на реконструкциите на молекулярния отбор свързан с РНК и пептидите е много интензивна. Наистина има тънка разлика между механично сортиране и отбор. Все още

нямаме теоретично пълен сценарий на възникване и развитие на биомолекулните структури. Ситуацията е аналогична на големите проекти за синтез на живот (като този на Крейг Вентър) и на Изкуствен интелект (с новите модели на невронни мрежи). Впрочем дисертацията би спечелила от един ескурс в тези релевантни области, вместо обширните историко-философски разкази. Проблемът е един и същ: как се синтезира смисъл (жизнен процес) от механична или химична структура? Важни са формулировки като: „В действителност вероятността случайна последователност от физикохимични събития да води до изграждането на бактерии чрез спонтанна самоорганизация на биомолекулите, е незначително малка” (Luis-Mirazo).

Концепциите за Креационизъм и Еманация също са предмет на анализ в дисертацията, но тук моята компетентност е слаба и не мога да направя анализ. Смятам, че тяхното включване изважда текста от областта на Философия на науката. Навярно това е неизбежно с оглед пълнотата на представянето на ситуацията.

Дали ИД е наука или не? Тук *не са важни толкова външните формулировки на критерии, а реалните обяснителни и описателни постижения*. Засега ИД е по-скоро критика на сегашната наука, отколкото нова наука. Самото понятие „интелигентен”, откъснато от природата, която наблюдаваме, и свързвано със свръхестественото, няма как да предложи емпирични алтернативи. В крайна сметка науката не е всесилна, тя е ограничена до човешките способности, налични и съответстващи на нашето биологично тяло

В заключение:

Интелигентният дизайн тук се защитава „като теория, имплицитно позоваваща се на интелигентната проектантска дейност на Дизайнер, който се схваща единствено като монограм на една регулативна идея на разума.” Теодора се позовава на Кантовата постановка за регулативната а не спекулативна употреба на разума и отказът от имплицитните същности като „действителни неща сами по себе си” (Кант 1967: 631). Т.е. метафизиката отстъпва на „методологията”. В съвременен контекст това е и тривиално, и неясно. То е тривиално след два века развитие на емпиристка и аналитична философия, но е неясно като „действителни неща сами по себе си” и „регулативна идея”. Тук онтологията

отново предлага нови схеми, но по-важно е какво да се прави в емпиричната наука, т.е. като каква теория на „смысле́ната информация” може да се създаде с достатъчно конкретни обяснителни операции? На този въпрос не можем да очакваме отговор вън от науката.

Дисертацията като предложената от докторанта Теодора Велкова е ценна със самото си включване в тази изключителна за съвременната наука и философия сфера: сферата на обяснението на живота. Тя е *научно коректна, представителна спрямо голям спектър от идеи, концепции, теории и данни, в които се разгарят горещи дебати*. Текстът е интересен на места до интригуващ за мен. Написана е ясно, въпреки неизбежното присъствие на сложни експерименти и множество концепции. Философията на науката не може да остане в рамките на традиционните си аргументи и позиции за природата на теориите и обясненията, и да не вникне в описаната ситуация. *Този тип философстване за науката се включва най-активно в научните дебати и не се задоволява с „принципни решения” от типа на отказ от метафизика или натурализъм*.

Дисертацията не е аналитично ориентирана в горещите области на дебат за обясненията и теориите, а в научните и светогледни постановки, експерименти и идеи. Така разбирам Философия на науката и аз, ако изключим светогледните форми.

Моята оценка е на текста е категорично положителна. Дисертацията е изпълнила своите цели и те са адекватни за Докторската степен. Тази дисертация представлява *сериозно и перспективно усилие за философстване в област на най-интензивен научен дебат по въпрос, който засяга базови форми на светоглед и идеология* в нашата култура и в глобален план. За млад автор като Теодора Велкова тя е истинско постижение. То трябва да се приеме в неговото продължаващо развитие в серия от текстове с все по-ясно очертани авторски ангажименти.

Като член на научното жури гласувам категорично с ДА – за присъждането на научната степен „Доктор” по Философия на науката на Теодора Димитрова Велкова.

22.01.2016

Проф. Сергей Герджиков, дфн