



Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Философски факултет
Специалност „ФИЛОСОФИЯ“
Учебна дисциплина
„СВЯТ, ЕЗИЦИ, ОНТОЛОГИИ“
Преподавател: Проф. СЕРГЕЙ ГЕРДЖИКОВ

Тема 3.

СВЕТЪТ КАТО ФОРМА

Анотация

Феноменалният свят ‘е в единствено число’. Феноменалният свят ‘е в единствено число’, а възприемащите същества са множество. Няма позиция, от която да намерим множеството светове, които имат множеството индивиди. Няма позиция, от която да намерим света преди да е възприет от жив индивид. В реална позиция светът е един и в него намираме множеството същества. Но това намиране в единствено число е съотнесено с единствено тяло – ‘моего’.

Този свят има форма. Намираме света един и същ в различни моменти. Различни хора намират света един и същ. Различни същества живеят в един и същ за мен свят.

Дефиниция: *Форма на света*: форма на феноменалното единство, което светува жива форма.

‘Светово поле’ е виртуално понятие, а не реална същност. Това е концепт, който реферира група динамични феноменални форми, зависими от една жива форма – ‘източник’ на полето.

Дефиниция. *Светово поле*: пространство-време, определено по форма (‘кривина’) от живата форма.

Това е множество феномени, оформени, поместени и динамични относно (‘около’) едно живо тяло. ‘Светово поле’ реферира *света на жива форма*, както ‘зрително поле’ реферира *визуалното поле на окото*. Зрителното поле е световото поле в модуса зрение.

В това поле феномените са органично цялостни и така оформят феноменален свят. Изразът ‘определено от живата форма’ е условен. Живата форма ‘създава светово поле’, в което динамиките на формите на света са определени от нея.

Следствие. Няма ‘обективен свят’, ‘независим от възприемане’.

Следствие. Няма ‘трансцендентален субект’, ‘на който’ е ‘даден света’.

Следствие. Няма форма: ‘субект–обект’ в света.

Антропен принцип.

‘Антропен принцип’ е твърдението (наблюдението), че живеем в ‘изключителна Вселена’. Принципът цели да обясни уникалността на Вселената, в която хората живеят и познават: начало, константи и отношенията между тях, история.

Физиците установяват, че Вселената има форма и тази форма съвпада с най-подходящата за човека. Вселената би могла да бъде съвсем различна. Вероятността да имаме този свят, в който живеем, е нищожно малка. Това се отнася за *началните условия* на еволюцията на Вселената, за нейните *фундаментални константи* и за *еволюцията на Вселената* до появата на човека. Гравитационна и електромагнитна константи, както и отношението между времето на съществуване на живота и времето на съществуване на Вселената, са сякаш специално подбрани.

Слаб антропен принцип е твърдението, че наличието на наблюдаващия човек ограничава възможностите за Вселени, начални условия, константи и история. Силен антропен принцип е твърдението, че Вселената е само тази, в която хората живеят. Тя е проектирана и се развива в посока към живота и разума. Останалите варианти са безсмислени. Разглежда се в

един порядък живот и човек, а в две степени Вселената и Земята са *зооморфни* и *антропоморфни*.

Вселените могат да са всякакви.

Но човек съществува.

Следователно тази Вселена е такава, в каквата човек да съществува.

Законите, константите и формите в света показват не постоянството на света сам по себе си, а постоянството на наблюдаемия свят, докато сме хора. Когато наблюдаваме и измерваме Вселената, се оказва, че тя има строго определена форма (граница). Тя е изразена в мрежа от константи и закони. И тази форма или граница съответства на човешката форма.

Дефиниция. *Форма*: пространство-времева определеност в светово поле.

Форма значи ограниченост в пространството и времето, ред, структура. Формата е определеност, а определеностите могат да са реални и виртуални. ‘Форма’ реферира: суперструна, атом, кристална решетка, полипептид (ДНК); клетка, орган; ДНК, вирус, бактерията *E. Coli*, бозайника *Canis Lupus*, нашия вид *Homo Sapiens*. ‘Форма’ реферира: буква, йероглиф, цифра; дума, число; текст, статуя, картина; лък, тенджерка, пистолет; сетивна форма, навик, понятие, идея.

Формите са *групирани*: атоми от определени валентности, нуклеинови киселини, клетъчни органели, ДНК и РНК, белтъци, нервни клетки; едноклетъчни, бозайници, хоминиди, оръжия, машини, скулптури, идеи.

‘Форма’ може да се идентифицира винаги, когато има смисъл. Ако разпознаем повтаряща се черта на поведение като *форма*, откриваема в еднакви, различни и дори в най-различни обстоятелства, аз мога да овладя тази форма. ‘Форма’ тук не е отнесено към ‘съдържание’ или ‘материя’, а към безформие, хаос.

Формите се запазват, докато синтезът им компенсира разпада.



План

Светът и неговата форма

‘Форма на света’

‘Светово поле’

Следствия от формата на ‘световото поле’

Антропоен принцип. Човешката форма и Вселената

Формулировки

Форми (сфери) на антропоност

Антропона насоченост на еволюцията на Вселената

Ентропия и антропоен принцип

Обяснение на антропоността

Форми – относителност, определеност, неопределеност

Форма – дефиниция и запазване на форма

Определеност на форма

Живата форма е в живо състояние

Виртуална относителност на формите

Неопределеност на формата

Лекция 03. СВЕТЪТ КАТО ФОРМА

Светът и неговата форма

‘Форма на света’

Феноменалният свят ‘е в единствено число’. Феноменалният свят ‘е в единствено число’, а възприемащите същества са множество. Няма позиция, от която да намерим множеството светове, които имат множеството индивиди. Няма позиция, от която да намерим света преди да е възприет от жив индивид. В реална позиция светът е един и в него намираме множеството същества. Но това намиране в единствено число е съотнесено с единствено тяло – ‘моего’.

Този свят има форма. Намираме света един и същ в различни моменти. Различни хора намират света един и същ. Различни същества живеят в един и същ за мен свят.

Дефиниция: *Форма на света*: форма на феноменалното единство, което светува жива форма.

‘Форма на света’ реферира всичко, което намираме в човешкия свят като трайно и неизменно на фона на живота. Усещанията са същите в комбинация, действията могат да се подредят в пространство и време и можем да ги координираме с другите. Това е реално, защото светът се запазва. „Светът се запазва по форма“. Всеки път ако се откъснем от опора, ще паднем на земята. Трябва да дишаме, за да живеем. Птиците летят, а рибите плуват.

‘Форма на света’ е понятие аналогично на ‘закономерност’. Всевъзможните ‘закони на природата’ са изрази на запазването на формата на света. Но ‘форма на света’ не идва, за да замени ‘законите на обективната действителност’, а за да изрази *определеността* на това ‘да си това същество’, която се проектира в научното разбиране за ‘закони на обективната действителност’.

‘Светово поле’

‘Поле’ е динамична форма на пространство, определена от динамични тела.

В науката са постулирани гравитационно и електромагнитно поле. Исторически ‘сила’ (Нютон) е заменена с ‘поле’ (Айнщайн) – ‘изкривено пространство около гравитационна маса’. ‘Полето не е възприемаемо иначе, освен като насочени движения на тела около тяло. Траекториите на ускорението на телата очертават пространствената форма. Това очертане е налице и се наблюдава както около електрически заредените частици и магнитите, така и около големите гравитационни маси. Трябва да имаме предвид, че теоретичното понятие за поле е виртуално в смисъл че както то заменя ‘сила’, така може да бъде заменено от друго понятие.

Полетата са пространства – множества от точки с ‘потенциали’ – енергетични стойности, определящи динамичните състояния в тези точки. Магнитът „създава магнитно поле около себе си“, в което железните частици се движат по определени траектории към магнита – ‘силови линии’. Проводникът, по който тече ток, създава поле около себе си, в което също железни частици се привличат в определени траектории. Двата феномена се оказват един: ‘електромагнетизъм’ – едно от четирите фундаментални взаимодействия във физичната реалност. Слънцето „създава гравитационно поле“ – изкривено Риманово пространство, в което всички тела и светлината се движат по определени криви.

‘Светово поле’ е виртуално понятие, а не реална същност. Това е концепт, който реферира група динамични феноменални форми, зависими от една жива форма – ‘източник’ на полето.

Дефиниция. *Светово поле*: пространство-време, определено по форма (‘кривина’) от живата форма.

Това е множество феномени, оформени, поместени и динамични относно (‘около’) едно живо тяло. ‘Светово поле’ реферира *света на жива форма*, както ‘зрително поле’ реферира *визуалното поле на окото*. Зрителното поле е световото поле в модуса зрение.

В това поле феномените са органично цялостни и така оформят феноменален свят. Изразът ‘определено от живата форма’ е условен. Живата форма „създава светово поле“, в което динамиките на формите на света са определени от нея.

Формата на света е форма на това ‘да си определено живо същество’. Световата форма е определена от позиция на това *да си определено живо същество*. Тази позиция е безотносителна – тя не може да се променя в рамките на живота. Но тя е относителна от позиция на съпоставяне на различните живи форми в света.

‘Безотносително’ тук значи, че светът се живее като *един* и неотнесен към други светове. В този смисъл светът не се преживява като ‘човешки’, а като ‘обективен’. Но светът се определя като ‘човешки’ относно феноменални светове на други живи форми, които намираме редом с нас.

Светово поле – ‘кривина’. Полето е пространство с форма и граница, а не празно безформено безкрайно пространство. Феноменалният свят има форма и граница, а не е безформен и безкраен.

Дефиниция: ‘Кривина’: релативно определение на реална форма на континуум относно виртуална ‘правина’ или неутрално, ‘евклидово’ пространство.

В този смисъл човешкият свят е ‘изкривен’ от човешкото тяло, възприятието е ‘иллюзорно’ променено относно виртуално ‘действително’ положение на нещата. Зрителното поле тогава ще е изкривено спрямо едно неутрално пространство. Визуалното пространство ще е изкривено (например Риманово) спрямо правилното (Нютоново) пространство.

Кривината е относителна спрямо виртуалната ‘правина’. Деформираният от живата форма свят е относителен спрямо ‘свят сам по себе си’. Затова визираното като ‘самò по себе си’ се приема за по-реално от ‘явлението’. Проецираното в изчисления ‘обективно реално’ отвъд възприятието се приема за по-реално от възприеманото ‘субективно реално’. В науката са налице теории и наблюдения, където ‘правото’ е заменено от ‘криво’, безформеното – от форма и реалната динамика е описана чрез *позиция*.

Лоренцово скъсяване на размери. В *Специалната теория на относителността* пространствената форма зависи от инерциална система. Инерциалната система е онази система, в която дистанции и размери, времена и периоди са определени чрез наблюдение от центъра на координатната система (инерциална система). *Дължината* на предмет, движещ се със скорост, сравнима със скоростта на светлината, зависи от това наблюдение: „Пита се, каква е дължината на този лост? Този въпрос може да има само един смисъл: какви операции трябва да извършим, за да узнаем дължината на лоста“ (Einstein, 1911 (1965), 182). „Ако скоростта се приближава до скоростта на светлината, то тялото се сплесква и става плоско. От гледна точка на наблюдателя, движещ се заедно с тялото, то, както и преди, съхранява формата на кълбо, но всички предмети, недвижещи се заедно с този наблюдател, му се представят съкратени в посока движението“ (Цит. пр., 184).

Това е изключително важно за теорията, развивана тук. Науката стига до форма на света, отнесена към перцептора. В още по-силна степен това става в квантовата механика.

Ние не живеем в свят, а живеем света. Окото не се намира ‘в’ зрителното поле, а ‘го оформя’. Човек не е форма ‘в’ света, а ‘оформя света’.

Това е ново определяне на света като *живот*, което е в съгласие с постигнатото от физиката в теорията на относителността, квантовата механика и неравновесната термодинамика.

Тази реалност не е някъде отвъд феномените като ‘субстанция’, ‘битие в себе си’, нито в ‘съзнанието’ или ‘ума’. Така *феноменалният свят не е обективен, но не е и субективен*. В този пункт и менталисти, и физикалисти представят погрешни проекции.

Дори този израз „живеем света“ не е прецизен. Граматическата форма му придава смисъл на ‘нещо, което прави нещо’. Но в прекия смисъл на думата нито ние правим света, нито светът прави нас. Граматиката, която е локална, определя правенето ‘на’ света ‘от’ човека, както и намирането ‘на’ човека ‘в’ света.

Може да се каже, че „живеем свят“ е реплика на „живеем в свят“, а не безотносителна истина. Тази формулировка е правилна относно неправилната формулировка: ‘живеене в света’.

Няма словесен израз, свободен от граматична форма и относителност (граматична натовареност). Изглежда всеки израз относно света като цяло е по своему тавтологичен и получава смисъл само относно други изрази.

Неотнесеността на позицията води до виртуални проекции. Несъзнателно ние сме наясно с някои понятия като ‘живот’ или ‘неживо тяло’, но това са относителни понятия. Изваждането на бял свят на отнасянията в тези понятия ни освобождава да ги мислим свободно. Ние ги осъзнаваме като вариантни и граматично зависими.

Светът може да се преживее като ‘безсмислен’, ‘тайнствен’, ‘непостижим’, ‘чуден’, ако сме в нагласа на търсене на ‘смисъла на света’. „Светът е отвъд всеки смисъл“, „Животът е отвъд всеки смисъл“, са относителни изказвания, които рефлектират нагласата за търсене на ‘смисъл на живота’, ‘смисъл на света’. Естествената нагласа е в не-търсенето на смисъл на живота-и-света, в непосредственото живеене на света.

Цяла серия въпроси, изглеждащи безусловно смислени, са лишени от смисъл. Те се вземат за смислени, защото не се осъзнава позицията и отнесеността на въпросите.

От този характер са въпросите за независимо място на тяло и независима едновременност. От този тип въпроси са въпросите за светове отвъд този и за смисли отвъд света.

Следствия от формата на ‘световото поле’

„И нищо в зрителното поле не дава възможност да се заключи, че то се вижда от окото“ (Витгенщайн, *ЛФТ*, 5.633). Живият индивид в света е подобен на окото в зрителното поле, което то вижда, но не на моето око в моето зрителното поле. Виждам моето зрително поле, но не и окото си. Виждам окото и средата на друг зрител, но не и неговото зрително поле.

Индивидът е отделен телесно от окръжението и от другите индивиди. Но индивидуалният жизнен процес като преживяване ‘да си това същество’ не е отделен от процеса на света.

Следствие. Няма ‘обективен свят’, ‘независим от възприемане’.

Следствие. Няма ‘трансцендентален субект’, ‘на който’ е ‘даден света’.

Следствие. Няма форма: ‘субект–обект’ в света.

Формата ‘субект–обект’ (‘Аз–свят’), е виртуална проекция на ‘индивидуално тяло–среда’. Но тялото се вижда в среда само като феноменална структура. Така в живения свят се отграничава тяло на жив индивид, поставено в нежива среда и наред с други живи индивиди.

Следствие. Жизненият процес, взет като качество на тяло, е индивидуален. Светът е в единствено число. Оттук проекцията за ‘иманентност’, привилегирован достъп’, ‘субективност’ и ‘трансцендентност’ спрямо другия.

Оттук проекцията за ‘първо лице’ на опита. Не са достъпни усещания, възприятия, представи, мисли на друг индивид, но е и смислен въпросът за тази достъпност. Въпросът как точно вижда другият е отвъд смислената сфера.

Световите и формите на живот си съответстват.

Жива форма – процес – жива форма ↔ свят – време – свят.

Колкото по-близки са видовете, толкова по-близки са световите им. Ние най-добре усещаме бозайниците. Усещаните, възприемани, мислени, говорени и правени форми са такива, каквато е живата форма.

Съответствието е съответствие по форма. Светът съответен на определена жива форма. Нашият свят е човешки, неговата форма е човешка, каквато е нашата жива форма.

Формите в един свят си съответстват (имат една форма).

Светът има една форма – живата форма.

Следствие. Една форма съответства (съгласува се с) на другите форми в един и същ свят. Видимите форми в света на хората съответстват на чуваемите и мислимите.

Следствие. Понятията имат нагледи. Не можем да мислим форми, коренно различни от видимите.

Плановете и модусите на реалността си съответстват: зрението на слуха, сетивата на мисленето и на говоренето, всичко това – на поведението.

Светът е органично цяло, също като тялото. Феноменалните структури са органични и цялостни, подобно на органичните структури в тялото. Небе, земя, камък, растение, животно са органични перцептивни цялости преди именуване. Те ‘пакетират’ квалити в неделими цялости със смисъл – феномени.

Формите в едно живо тяло се съгласуват. Както феномените, така и телесните форми се съгласуват. Само определени органични форми в едно тяло, а не други, се запазват в естествения отбор. Формите в живата форма си съответстват така, както зрение и слух в световото поле. Те са ‘функционални структури с предназначение’, а в светлината на тази теория са форми, които ресинтезират тялото. Само като едно цяло, като една форма, те синтезират *жива* форма.. Поотделно те се разпадат като неживи. Това не е ‘холизъм’ или ‘витализъм’, а разбиране за полеви синтез на една жива форма.

Това съответствие не е определимо като *еднозначно*, нито като причинност, нито като функция. То изглежда определимо като *особена мрежа от форми, които интегрално ресинтезират живата форма*.

Неизводимост на свят от тяло. Съответствието не е ‘логическа зависимост’, а ‘корелация’.

Може ли да се изведе сетивният свят от тялото, щом си съответстват? Може ли да се изведе формата на чуване от формата на виждане? Може ли да се изведат мисли от възприятия?

Не. Просто разбираме съответствието. Това се отнася и за психо-физичния проблем. Има съответствие, но няма извеждане. Не можем да изведем свят от тяло. Не можем да си представим какво усеща прилепът, изучавайки устройството на ултразвуковия му локатор. Не можем да изведем цвета от анализа на колбичките в ретината. Не можем да изведем феномен от състояние на невронна мрежа. Не изследваме собствения си мозък без корелация с преживявания свят. Тялото не причинява света така, както колбичките причиняват специфични импулси. Светът не причинява тялото така, както зеленото причинява удоволствие. Има съответствие, но *няма необходима и определима връзка*.

Да се търсят причинни връзки между тяло и свят, мозък и усещане, е виртуална проекция, излизаща отвъд смисъла. Ето тук пряко се сблъскваме с необяснимостта (неизводимостта) на света.

Тези твърдения съответстват на съвременната физиология на мозъка.

Развитието на зародиша – синтез на живата форма. Масивно потвърждение на теория на световата форма, каквато се развива тук, е ембриологичният процес на морфогенеза.

От една клетка чрез специфично деление се получават структурите на тялото. Генерират се органи, функционални структури. Те могат да се разберат най-добре като синтез на живата форма. Ембриогенезата е морфогенеза – синтез на форма. Целият процес е насочен към определената генетично жива форма. Ембриогенезата наподобява *оформяне в поле*. Ето смисъла, в който се изясняват научно странни понятия като ‘ембриогенетично поле’ и ‘епигенетично поле’.

Ембриогенезата е масивно потвърждение на това, че формите се подреждат по формата на световото поле на живата форма.

Антропен принцип – ‘човешка форма на Вселената’

Как можем да твърдим, че галактики на милиони и милиарди светлинни години са феномени на жива форма? Как можем да твърдим, че Вселената, възникнала в момента на Големия взрив, е наш феноменален свят? Само в смисъл, че галактиките и Вселената са такива, каквито се явяват, доколкото ние сме такива. Това, което постигаме отвъд възприятието, е вкоренено в това, което възприемаме.

Науката е открила удивителни данни за съответствието на нашата Вселена и специално на Земята с живота и човека.

Формулировки

‘Антропоен принцип’ е твърдението (наблюдението), че живеем в ‘изключителна Вселена’. Принципът цели да обясни уникалността на Вселената, в която хората живеят и познават: начало, константи и отношенията между тях, история.

Физиците установяват, че Вселената има форма и тази форма съвпада с най-подходящата за човека. Вселената би могла да бъде съвсем различна. Вероятността да имаме този свят, в който живеем, е нищожно малка. Това се отнася за *началните условия* на еволюцията на Вселената, за нейните *фундаментални константи* и за *еволюцията на Вселената* до появата на човека. Гравитационна и електромагнитна константи, както и отношението между времето на съществуване на живота и времето на съществуване на Вселената, са сякаш специално подбрани.

Слаб антропоен принцип е твърдението, че наличието на наблюдаващия човек ограничава възможностите за Вселени, начални условия, константи и история. Силен антропоен принцип е твърдението, че Вселената е само тази, в която хората живеят. Тя е проектирана и се развива в посока към живота и разума. Останалите варианти са безсмислени. Разглежда се в един порядък живот и човек, а в две степени Вселената и Земята са *зооморфни* и *антропоморфни*.

Йозеф Силк. „Не можем да завършим представянето на космологическите принципи без антропния космологичен принцип. Това положение заема абсолютно противоположна позиция спрямо перфектния космологичен принцип, твърдейки, че ние възприемаме Вселената в привилегировано време, макар че сегашната Вселена би изглеждала същата от всяка точка в пространството. Тази ера е привилегирована, защото са необходими специални условия, благоприятни за еволюцията на живота. Например, ако Вселената бе много по-гореща или плътна отколкото е сега, не можеха да се оформят галактики. Ако гравитационната сила бе много различна от наблюдаваната стойност, планетните системи или нямаше да се формират, или не биха били благоприятни за живота, какъвто го познаваме. Забележително съвпадение е, накрая, че възрастта на Земята се оказва подобна на възрастите на най-старите звезди или галактики, които астрономите са намерили. Антропният космологичен принцип обяснява това подобие чрез декрет. Вселената би могла да бъде много по-неправилна и неподредена, отколкото е. Антропният космологичен принцип твърди, че ако това бе така, условията биха били неподходящи за живот. Така, като наблюдатели, ние обитаваме много специална вселена, и само тази вселена е изотропна и хомогенна. Антропният аргумент е много фундаментален, тъй като претендира да обяснява Коперниканския космологичен принцип, който е централен за практически всички жизнеспособни космологии“ (Silk 1980, 7).

От позицията на ‘обективни закони’ формата на Вселената става съвсем невероятна, необяснима.

Вселената има форма, единствено в която човекът е възможен. Класическа формулировка на слабия антропоен принцип изхожда от факта на свръхмаловероятността на наличната Вселена от термодинамична гледна точка.

Лудвиг Болцман. Високата космическа подреденост, в която живеем, е невероятно рядка статистическа флукуация. Редът във Вселената е флукуация на много по-вероятното безредие.

Ричард Файнман. „И така, станала е флукуация, а сега ние наблюдаваме как всичко тихомълком се връща към хаоса“ (Фейнман 1968, 122). Флукуацията е възможна само локално и е обкръжена от равновесие.

Джон Бароу. Дори само нашето съществуване води след себе си строг подбор на типовете вселени, които бихме могли да познаваме (Barrow, Tipler 1986).

Други формулировки: Нашето съществуване налага силни ограничения върху Вселената (*Никопулос*). Това, което ние наблюдаваме, трябва да удовлетворява условията, необходими за

присъствието на човека в качеството на наблюдател. Със самото си съществуване наблюдателят ограничава предмета на наблюдение (*Картър*). Вселената е така изотропна, защото ние сме тук (*Хокинг*).

Форми (сфери) на антропност

Физиците обособяват няколко форми на антропност или сфери на антропност:

1. Начални условия на съществуване на Вселената.
2. Фундаментални константи.
3. Еволюция на Вселената.

Роджър Пенроуз. Преди Големия взрив, когато веществото на Вселената е било пресовано в една точка, ентропията на Вселената е била равна на нула. С други думи, тя е заемала една точка във фазовото пространство (пространството на възможните състояния) (Пенроуз 1998, 387). Интересно какъв физичен смисъл има момент преди възникване на самото време, ако се приеме сингулярността на Големия взрив като акт на възникване на Вселената с времето t , както и приемат космолозите.

Фред Хойл. Ако началните условия на Вселената са други, някъде биха възникнали галактики, а другаде – газови облаци или черни дупки. Възможно е константите да се променят. Ако космологичната константа L (космологическо отблъскване) е променлива, в някои свои области на стойности тя прави възможен живота.

Съществуват невероятни съвпадения и зависимости, свързващи някои физични константи (гравитационната константа, масата на протона, възрастта на Вселената).

Някои от тези зависимости са валидни само в този момент от съществуването на Вселената. По съвпадение живеем в много специално време от порядъка на няколко милиона години.

Ричард Файнман. Строежът на физическия свят се определя от ред наблюдаеми числови съвпадения. Много от основните свойства на Вселената се определят, всъщност, от стойностите на фундаменталните константи на природата като G (гравитационна константа), a (електромагнитна константа), m_p (маса на протона) и т. н. *Тези свойства биха били свършено други, ако изброените постоянни имаха стойности, които са леко различни от наблюдаемите*. Ясно е също, че за възникване на вселена, макар и слабо приличаща на наблюдаемата, трябва по удивителен начин да взаимодействат много, явно не свързани помежду си области на физиката.

За да се определи отношението между силата на гравитацията и силата на електромагнитното взаимодействие, се вземат два електрона. И двете взаимодействия са пропорционални на разстоянието на квадрат. Така че чистият ефект на едновременно електромагнитно отблъскване и гравитационно привличане ще даде отношението между гравитационната и електромагнитната константи.

Резултатът е:

Силата на привличането G / електрическото отблъскване =
 $G/a = 1/4, 17 \cdot 10^{43}$. (Фейнман 1968, с. 31 – 32)

Отношението между диаметъра на Вселената и диаметъра на протона е също число с 42 нули.

$$D_U/d_p = 10^{42}$$

Възрастта на Вселената в ядрени единици е 10^{40} .

10^{40} е отношението между периода на съществуване на технологичната цивилизация и възрастта на Вселената.

$T_{now} / T = 1040$. (Цит. пр., 31–33).

Според някои космолози не са нужни нови физични принципи за обясняване на съвпадението на константни отношения. „Хората търсят този огромен коефициент в други природни явления. Те привеждат всякакви големи числа, а ако ви трябва голямо число, защо да не вземем например отношението на диаметъра на Вселената към диаметъра на протона – както и да е чудно, това е също число с 42 нули. И ето казват: може би, този коефициент е

равен на отношението на диаметъра на протона към ширината на Вселената? Това е интересна мисъл, но, доколкото Вселената постепенно се разширява, трябва да се мени и гравитационната константа. Макар тази хипотеза още да не е опровергана, нямаме никакви свидетелства в нейна полза. Напротив, някои данни говорят за това, че гравитационната постоянна не се е променяла по такъв начин. Това грамадно число и до днес остава загадка“ (Ibid., 32–33).

Антропна насоченост на еволюцията на Вселената

Разширението на Вселената е сякаш изчислено за възможността за живота и нашето съществуване. Ако Вселената се разширяваше твърде бързо, нямаше да се образуват галактики, а после звездни системи и планети, годни за живот. Ако Вселената се разширяваше твърде бавно, тя щеше да колапсира, преди да се появят условия за живот. При това скоростта на разширение а Вселената се съгласува със съдържанието на енергия.

Според космолозите животът във Вселената не може да възникне, докато поне едно поколение звезди не завърши цикъла си. Ако няма толкова време, няма и звездни системи. Ако мине повече време и минат няколко поколения звезди, става много студено.

Ядрата на въглерода се синтезират в звездите в резултат на сблъсък на три ядра хелий. Това е изключително рядко явление. Според Фред Хойл ако бихте искали да образувате въглерод и кислород примерно в равни количества в хода на звездния нуклеосинтез, то би трябвало да зададете две нива (резонанси), при това именно там, където се намират тези нива (Дэвис 140). Наличието на химични елементи по-тежки от водорода и хелия е свръхмаловероятно. Създаването на въглерода, химична основа на живота, изисква много редки съчетания на условия.

Вселената е една и тя е годна за живота и човека. Вселената изглежда като цяло неизменна. Това е съвсем естествено на фона на човешкото присъствие в нея и особено на краткия човешки живот. Тъй като тя е очевидно подредена, изглежда трябва да е била сътворена.

Вселената „трябва да бъде такава, че нея на някой стадий от еволюцията би могъл да съществува наблюдател“.

Вселената е приспособена и нагласена за съществуването на наблюдател в нея. Законите на физиката и началните условия са нагласени така, че да гарантират появата и еволюцията на живота до разумния наблюдател.

Субективна интерпретация. „Вселена, в която няма място за наблюдател, е безсмислена. Реална е само онази вселена, която е познаваема. Такава вселена трябва да притежава условията, необходими за възникване на разума, колкото и да са били неправдоподобни“ (Дэвис 1985, 144).

Във всяка познаваема вселена се върви от гигантски струпвания на галактики към звезди и планети. Познаваемостта обяснява съвпаденията на големите числа, а не обратно (Silk 1980). Във формулировката на Уилър наблюдателят носи пряка отговорност за образуването на тази Вселена. „За какво е вселена, която няма кой да познава?“ (Дэвис 1985, 145).

Вселената е така голяма (хоризонта е равен на 10^9 светлинни години), защото само тогава може да съществува човек. Това ‘защото’ не е съвместимо с научната обективност.

Според коментари на физиците силният антропен принцип е прекалено встрани от сериозната наука и е близък до религията. Силният антропен принцип е пределно и абсурдно усилие да се постулира по същество случайния наш според физиката свят като ‘необходим’. Тази необходимост не следва отникъде. Но и като аксиома тя е много слаба. Тя противоречи на останалите физични принципи и в частност на принципа на ентропията.

По-естествено е да се каже: Бог е сътворил света такъв, че в него да живеят хората.

Потенциалното множество Вселени – виртуална проекция. Огромното число варианти на начални условия, еволюция и константи на Вселената може да означават или реално множество, или потенциално множество Вселени. Вселените от тази позиция са безкрайно

много възможни. Началните им условия са различни. Всред тези много Вселени непременно има и годни за живот. (Това отхвърля силния антропоен принцип).

Хокинг въвежда условието ‘без никаква граница’ за началото на Вселената. Това предположение отваря възможността за всякакви закони и константи. Научните закони сами по себе си определят вероятността за всяка възможна история. „За да определим вероятностите за такива сингулярни траектории, ще трябва да потърсим някакъв принцип, различен от познатите научни закони. Този принцип би бил нещо външно за нашата Вселена и ние не можем да го изведем в нея... Ситуацията ще е твърде различна обаче, ако нещо подобно на условието ‘без никаква граница’ се окаже вярно. В този случай законите на физиката биха били в сила дори в началото на Вселената, така че Бог не би имал свободата да избира началните условия. Разбира се, Той пак би имал свободата да избира законите, на които Вселената да се подчинява. Но това не би бил кой знае какъв богат избор. Щеше да има само няколко отделни закона, водещи до такива сложни същества като нас, които да задават въпроса: каква е природата на Бог?“ (Хокинг 1993 1994, 99–104).

Гравитационна неустойчивост създава Галактиката със звездите и планетите. Това е задължително за всяка познаваема Вселена. Именно познаваемостта ще обясни големите числа и съответствията в константите.

От гледна точка на квантовата механика съществува ансамбъл от състояния в осцилираща Вселена, която се разширява и колапсира. Възможна е и ситуацията на съществуване на огледални светове (електрон наляво, електрон надясно при измерването) (Дэвис 1985, 149). Двата свята съществуват, но на макроравнище не взаимодействат един с друг.

Квантовото състояние на Вселената е неопределено теоретично. То е някаква суперпозиция на изключващи се възможни светове и истории (Файнман). Но така или иначе възможностите си остават само на теория, а е налице именно тази Вселена, в която сме ние.

Земята има специална форма. Вселената е твърде голяма, за да се съотнася конкретно с живота и човека на Земята. Земята е в тесния смисъл на думата нашият свят.

Джеймс Лавлок показва, че Земята е много специално място физически, химически и биологически. „Където и да открием твърде невероятно съчетание от молекули, там сигурно ще присъства живот или някой негов продукт. А ако забележим такова разпределение в глобален мащаб, тогава може би виждаме нещичко от Гея, най-голямото живо същество на Земята“ (Лавлок 1996, 50). Лавлок представя възможни варианти на планетата Земя без живота като абстрактен равновесен свят. Малки са разликите между стойностите за безжизнената Земя и тази, която е налице: „едва 4-процентно увеличаване на атмосферното ниво на кислорода би било достатъчно да изправи света пред опасността от огромен пожар“ (Цит. пр., 54).

„Животът на тази планета е много силна, издръжлива и приспособяваща се същност и ние сме само малка част от нея“ (Цит. пр., 57).

Земята е единственото познато ни небесно тяло, на което има живот, и ако всяко същество описваше своите условия на живот на тази планета, сигурно би намерило, че живее в специален свят, пригоден за негов дом. Медузата със своите 95 % вода се чувства добре както на плитко, така и на огромни дълбочини. Човек със своите 75 % вода ще бъде сплескан на неколкостотин метра дълбочина. Ако медузата описваше своя свят, тя не би се сетила за ‘свръхналягане’ и би се учудила, че светът е така специално устроен за нейното съществуване.

Ентропия и антропоен принцип

Ентропията и антропоената форма на Вселената са свързани. Ентропията е *неопределеност*, а Вселената е *определена* като годна за човешки живот *всред неопределено голямо множество възможни* Вселени. Предполага се, че Вселената е започнала историята си от състояние на висока подреденост, за да се спусне постепенно към пълния хаос. Това е ‘термодинамичната стрела на времето’, която съвпада с ‘психологичната’ (Хокинг). И двете пък се извеждат от ‘космологичната стрела’, посоката, в която Вселената се разширява, според анализа на Хокинг в *Кратка история на времето*.

Този тип анализ се основава на предположения, които са непроверими в опит. Следва да се обърне *детерминацията* на посоката на времето. Неговата посока е *ефект на жизнения процес*.

Самият хаос и реда са определени само спрямо живота.

Обяснение на антропността на Вселената е: светът има човешка форма.

Ентропийният анализ полага заблуда в основата си – разликата между ред и безредие се постулира като нещо обективно, независимо от наблюдателя. Ентропията расте заедно с времето, което ние преживяваме опитно.

Понятията за обективни вероятности и величини са проекции на реално наблюдаемия свят. Така обърната, картината избягва нелепото предположение, че светът е ‘направен за човека’ или ‘случайно възникнал за човека’ независимо от самия човек.

Феноменалният поток на времето е в основата на понятията за време. В паметта се различават изначално минало и бъдеще. В бъдеще редът расте, но само локално, където сме ние. В *Специалната теория на относителността времето* има смисъл само в отправна система, която в акта на измерване съпада с измерващия и се измерва само в съседство с него. И така няма смисъл да се говори за време и посока на времето ‘обективно’ и ‘абсолютно’. Всички сценарии за начало и край на Вселената, както и за нейна еволюция извън наблюдателя, извън мащаба на живота, са чисти научни фикции.

Формулировката на ентропията може да се обърне. Ричард Файнман твърди във *Физичните закони*, че силните закони на физиката могат да се формулират по различни начини (Фейнман 1968, 51–52).

Законите определят отношения и тези отношения имат посоки на отнасяне. Вторият закон на термодинамиката, най-интересен относно времето, може да се обърне.

Според Втория принцип *ентропията в света расте*. Във Вселената *редът намалява*. Ако неживата среда се движи винаги към хаос, то това е равносилно на *движение на живота към ред*.

Редът, както се изясни, не е обективно понятие и величина, а е отнесен към смисъл, т.е. жизнен процес.

В живота тяло ентропията благодарение на жизнения процес намалява на фона на неживото спонтанно неутрално състояние или растежа на безредието.

Живите системи са такива отворени системи, които чрез обмен на вещества и енергия локално обезпечават ниска и намаляваща ентропия.

Така ‘термодинамичната стрела на времето’ е сянка на ‘биологичната стрела’. ‘Психологичната стрела’ се движи заедно с биологичната. На фона на живота светът, неживата Вселена, тече назад. Какво би било времето без живот, времеизпитване и времеизмерване? Моят отговор е: невъобразимо.

Антропност значи, че възприятието с живо тяло намира такъв свят, в който човек не само съществува и е възможен, но е и подреждаща форма. Световата форма е източник на времето, на ентропията, на термодинамиката. Тя е източник на пространството, на изотропността и на геометрията.

Физично обяснение на антропния принцип. Обясненията с антропния принцип са странни. За разлика от всички останали физични обяснения, те използват като и в експлананса и в експланандума един и същ факт: съществуването на човека, което е резултат от развитието на Вселената.

Вселените могат да са всякакви.

Но човек съществува.

Следователно тази Вселена е такава, в каквата човек да съществува.

Постулира се огромно множество възможни вселени, константи, начални условия и истории на Вселената. Това множество е чист теоретичен конструкт – невероятността. Вероятностите се измерват с честоти. Няма никакви данни, които да сочат честотите на

различни вселени, начални условия, константи и истории. Ние имаме само една Вселена, набор от константи, начални условия и история.

Ние, хората, съществуваме в тази Вселена. Такива-и-такива биха могли да бъдат законите, константите, условията на Вселената. Следователно, законите, константите, условията на Вселената са такива, каквито са налице пред нас, хората (само една от многото възможности).

Не може да се отрече, че нашето съществуване е факт, ние живеем в тази Вселена, и следователно тя е такава, че ние можем да съществуваме. Другите Вселени просто трябва да се изключат. Но това, че светът е един, и че в него има хора, съвсем не е обясняващо. Обясняваща в случая е формата на света, дадена в закони и форми. Това, че Вселената е подбрана от огромно множество, не е предмет на обясняване, но не е и закон.

„Възможни са много различни закони, константи и еволюции на Вселената“. Това не е закон, а само следствие от Втория принцип, което няма как да се провери.

Дж. Бароу пише: „Много наблюдения на естествения свят, въпреки априорната необичайност, се представят в тази светлина като неизбежни следствия от нашето съществуване“ (Barrow, Tipler 1986, 145).

Но какво значи една (милион) *теоретично възможна* вселена? Какво значи една (милиард) теоретично възможни константи? Какво значи едно (сто) възможни начални състояния на Вселената? Какво значи 4150 вероятни конформации на макромолекулата на *цитохром с* в клетката? Какъв физически смисъл могат да имат неизмерими стойности? Защото това са неизмерими стойности. Да измерим вероятност значи да измерим честота на действителна поява.

„6. 41 В света всичко е така, както е и всичко се случва така, както се случва“ (Витгенщайн, *ЛФТ*).

‘Отговорността на наблюдателя’. Вселената *трябва да е такава*, че в нея на някакъв стадий да може да съществува наблюдател. Вселената е *приспособена* за съществуването на живота. Законите на физиката и началните условия са *нагласени* така, че да гарантират появата и еволюцията на живота. Това като телеология е радикален отказ от традиционната концепция за научно обяснение. Учените често говорят – сериозно или полу на шега за Сътворението. Да си спомним Нютон и Айнщайн. Стивън Хокинг не прави изключение.

Според възгледа, че светът е нещо наблюдаемо, Вселена, в която няма място за наблюдател, е безсмислена. Реална е само онази вселена, която е познаваема. Такава вселена трябва да притежава условия, необходими за възникване на разума, колкото и да са били неправдоподобни.

Познаваемостта обяснява големите числа, а не обратно (Дж. Силк). Наблюдателят носи пряка отговорност за образуване на типа вселена. За какво е вселена, която няма кой да познава? (Уилър). От строго физическа гледна точка е най-малкото необяснимо, че съществуването на разумни същества може да се сведе до знаменити съвпадения. Несъмнено всяка пряка причинна връзка тук е невъзможна. Сложилите се физически условия биха могли да доведат до появата на човека, но едва ли може да се припише на човека възможност за формулиране на изисквания, задължителни за окръжаващата среда (Дэвис 1985, 145). Нещо основно изглежда сбъркано тук. Сякаш науката се размества до безсмислие, въвеждайки условия, които човекът налага.

Обяснения, в които уникални състояния се приемат за *необходими за наблюдателя*, се коренят в неадекватна нагласа към статуса на уникалните състояния (форми) в света. Нютоновата механика, Общата теория на относителността, квантовата механика и молекулната биология са пълни с невероятни състояния и форми.

Парадокси на физиката в ‘антропния принцип’ . Парадоксите на ‘антропния принцип’ могат да се формулират в критична светлина така: 1. Съществуването на човека не е принцип, ако то е резултат от история, която може да е и друга. 2. Непроверимостта на възможностите относно вселените ги прави физически лишени от смисъл. 3. Съществуването на вселена без наблюдател е ‘безсмислено’, не защото няма кой да я наблюдава, а защото нейното явяване

като вселена е ефект (и) на наблюдението. 4. Сингулярността е вътрешно противоречлива: в нея възниква не просто Вселената, а и пространство-времето, константите и законите.

Налице са няколко парадокса, изразени на повърхността в тези невероятни вероятности, които тъкат мисловната тъкан на антропния принцип.

1. Научните принципи са всеобхватни. А антропният принцип е уникален.

2. Бъдещето в антропния принцип (нашето съществуване) се определя като причина на миналото (началните условия и еволюцията на Вселената).

3. Научните принципи са прости и се отнасят до сложни разнообразия. А антропният принцип е сложен предвид сложността на ситуацията на съществуване на човека и маловероятността на Вселената.

4. Научните принципи сочат високи вероятности, а антропният принцип – ниска.

Това води до невероятно объркване на обясненията на константи, начални условия, еволюция на Вселената и т. н. Човекът се вкарва в картината на природата изневиделица. Досега винаги обект на обяснение, той изведнъж изскача на нивото на основните принципи и се превръща в принцип. Но човешкото съществуване далеч не е разбрано на нивото и във формата на научния и специално на физичния принцип.

5. Приема се теоретично възможното и никога непроверимо за реално възможно. Но не се отчита непроверимостта на хипотезите за вероятности в миналото и в бъдещето.

6. Разиграват се възможни Вселени, константи, начални условия, модели на Вселената, сценарии на нейното развитие, възможни форми на живот и т. н. Мисловните експерименти: „Какво би станало ако“ се приемат наред с опитно проверените закони и факти. Но те са далеч от физическо осмисляне.

7. Съществуването на Вселената преди всеки живот, възникването на Вселената, края на Вселената и т. н. са събития извън възможен опит по принцип. Как те могат да получат физически смисъл?

Типичният аргумент е, че ако само малко някоя стойност би била различна от наличната, светът би бил различен и за човека нямаше да има място. Това буди удивление, но заслужава трезво проумяване. Ако нещо е удивително и объркващо, това понякога не е световна загадка, а научен парадокс, в който научната рационалност временно и локално пропада.

Така например леко несъответствие в L_q и L_s – космическото отблъскване, води до взрив на Вселената. Изменението пък на a и g_s променя неузнаваемо взаимоотношението на H и He (водород и хелий) във Вселената. Тя няма да е изотропна. Някъде ще се появят черни дупки, другаде – галактики, а на трети места – облаци космически прах. Тя ще колапсира бързо или ще се разшири взривно.

Слабостта на тези аргументи се състои в това, че по същество няма емпирични свидетелства за измененията както на началните условия, така и на фундаменталните константи.

Вероятностите са виртуални проекции. Вероятността е не е същност, а величина – проекция на честотата. Състоянието, в което шестлицата е отгоре на хвърления на масата зар, не съществува с вероятност $1/6$ априори, преди да хвърля зара. То просто не съществува, както и останалите пет състояния. Съществува *неопределеност* от порядък 6, която се мери с недостиг на информация 6 единици.

Вероятността е мяра на възможността. Нещо сега е възможно и утре става действително. Но какъв смисъл има тази възможност? Как нещата съществуват във възможност ‘обективно’? Като тенденции? Къде са тенденциите в наличното? Ако нещо върви в определена посока досега, то не е възможност за продължение, а е реален ред, който продължава.

Възможността е абстракция, с която се означава някаква мяра на неопределеност на бъдещето. „Нещо може да се случи“ значи: ние не знаем какво може да се случи. Когато нещо се случва, *възможността изчезва или става единица*.

Същата абстракция е и невъзможността. В нашата Вселена не може да се произведе енергия. Така твърди основният за физиката първи закон на термодинамиката. Вторият

принцип пък казва, че не можем да направим двигател с КПД 100 %, чиято енергия да не се губи никак в топлина. Но възможно ли е опитно да потвърдим, че никога енергията не се появява и не изчезва? Тъкмо напротив. Тъй като нашият опит е ограничен във време и пространство, може да намираме изчезване и поява на енергия на предела на нашия опит. В ядрените взаимодействия енергията ‘се взема назаем’ и ‘се връща’. Топлинната енергия се разсейва. Запазването на енергията не е установим факт, а по-скоро норма. Не можем в нито един момент да измерим пълната енергия на света, която според принципа остава константа.

Парадоксът е резултат от обърната перспектива.. „Вселената трябва да е такава, каквато е, защото иначе нас нямаше да ни има“.

Но защо нас трябва да ни има? Оказва се, че за да има константи и закони, трябва някой да ги намери във Вселената и това е познаващият човешки разум.

Но ако човек познава независима от него Вселена със собствени закони и константи, това е абсурдно. Защото няма нужда някой да познае тези закони и константи, за да съществува Вселената ‘по тях’.

Парадоксът е относно мълчаливата му предпоставка, взета от *безотносителната позиция на естествената нагласа*, че съществува един независим от нас свят. Другата мълчалива предпоставка е, че светът, Вселената, трябва да има някакви константи и закони.

И да няма разумен живот, би трябвало законите и константите да си стоят там непокътнати. Иначе: те са независими от разумния живот, хем разумният живот трябва да го има, за да бъдат те такива.

Парадокс на обективността

Обективността е естествена в научната нагласа. Добавям: в рамките на доминиращата субект–обектна парадигма. Когато изключваме наблюдателя, после обаче се налага да го включим принудително, като неизбежна съставка за обясняване. Това става в Теория на относителността, в квантовата механика и в астрофизиката.

Когато пък включим наблюдателя, не знаем как да го опишем емпирично и теоретично. Само когато уредът на наблюдателя определя състоянието на системата, както е в квантовата механика, наблюдателят ‘е там’.

Наблюдателят не присъства по същия начин в астрофизиката. Той отсъства поначало от *нагласата* за обяснение на Вселената, защото очевидно той не се намесва пряко в наблюдаваната несъизмерима с неговите размери Вселена. Тук той е изоставен, защото не смущава пряко измерването. Но пък самата обективна Вселена се оформя в съгласие с неговото присъствие. Така се получава невероятното объркване на понятието за антропоността.

Виртуални проекции в сценариите за Вселена. Стивън Хокинг, разсъждавайки за началото и историята на Вселената, използва понятието ‘имагинерно време’. Това понятие е въведено в *Кратка история на времето* като ‘паралелно време’ в смисъл, че различните вероятни истории са паралелни една на друга. „Началото в реално време ще бъде сингулярността в Големия взрив. Но началото в имагинерно време няма да бъде сингулярност, а ще представлява нещо като Северния полюс на Земята... събитието, което ако искаме, можем да наречем ‘начало на Вселената в имагинерно време’, би било една обикновена точка от пространство-времето, точно същата като всяка друга“ (Хокинг 1994, 101).

Хокинг използва предположението на Ричард Файнман относно сумирането и умножението на вероятности (суперпозицията) в квантовата механика. Частиците имат неопределено много възможности или истории в пространство-времето. Всяка история има вероятност, която зависи от нейната форма.

Този път на разсъждаване се налага постоянно в сценариите на астрофизиците относно Вселената като цяло. Неизбежно липсата на експериментална база и нуждата от спекулативни сценарии пренасят в областта на виртуалното. Но има и сериозна теория, която води към виртуалното: квантовата механика с нейната неопределеност.

Изводът в наш контекст е, че Теорията за Вселената изглежда неизбежно виртуална проекция.

Вселената и формата на света. Уникалните определения на нашата Вселена изразяват по особен начин *формата на света*. Обясненията с антропния принцип най-вероятно подлежат на еволюция до нова концептуална форма. Но такава форма в съвременната наука не е възможна.

Както *Вселената*, така и *Слънчевата система*, така и *ДНК са такива, каквито са*. Те като цяло не следва да са обект на обясняване. Те се постулират.

Ето какво се налага. Вселената не е построена за човека, тя просто е свят с човешка форма. Теорията за формата на феноменалния свят, развивана тук, *елиминира вътрешния конфликт* в науката между всевъзможни Вселени и именно тази Вселена, единствено в която има живот и човек.

Човек *не ограничава света* (до един от многото възможни), съществувайки в него. Той *го оформя като този свят*. Човек не ограничава Вселената, а я оформя като феноменален свят. Тя, наблюдаваната Вселена, е естествено такава, какъвто е наблюдателят.

Законите, константите и формите в света показват не постоянството на света сам по себе си, а постоянството на наблюдаемия свят, докато сме хора. Когато наблюдаваме и измерваме Вселената, се оказва, че тя има строго определена форма (граница). Тя е изразена в мрежа от константи и закони. И тази форма или граница съответства на човешката форма.

Защо именно тези стойности намираме в природата и какво значи това? Вероятно различните стойности са свързани чрез някаква зависимост (суперсиметрия в Стандартния модел). Тези стойности са закодирано на математически език открояване на формата на наблюдаемия свят. Странността идва от това, че едно естествено съответствие не кореспондира с изкуственото преоткриване чрез измервания и изчисления на факта, че светът е такъв, какъвто е човекът.

Константите и началните условия (формите) са определени на ‘статичната форма’ на света, а физичните закони са ‘динамичния му поток’, формата на потока във времето.

Да се приеме от друга страна, че светът е създаден за хората от някой Творец, е във всички случаи е непроверимо.

Форми – относителност, определеност, неопределеност

Форма – дефиниция и запазване на форма

Дефиниция. *Форма*: пространство-времева определеност в светово поле.

Форма значи ограниченост в пространството и времето, ред, структура. Формата е определеност, а определеностите могат да са реални и виртуални. ‘Форма’ реферира: суперструна, атом, кристална решетка, полипептид (ДНК); клетка, орган; ДНК, вирус, бактерията *E. Coli*, бозайника *Canis Lupus*, нашия вид *Homo Sapiens*. ‘Форма’ реферира: буква, йероглиф, цифра; дума, число; текст, статуя, картина; лък, тенджерка, пистолет; сетивна форма, навик, понятие, идея.

Формите са *групирани*: атоми от определени валентности, нуклеинови киселини, клетъчни органели, ДНК и РНК, белтъци, нервни клетки; едноклетъчни, бозайници, хоминиди, оръжия, машини, скулптури, идеи.

‘Форма’ може да се идентифицира винаги, когато има смисъл. Ако разпознава повтаряща се черта на поведение като *форма*, откриваема в еднакви, различни и дори в най-различни обстоятелства, аз мога да овладя тази форма. ‘Форма’ тук не е отнесено към ‘съдържание’ или ‘материя’, а към безформие, хаос.

Формите се запазват, докато синтезът им компенсира разпада.

Определеност на форма

Формите са определени в световото поле.

В потока на светуването формите са реални динамични феномени. Като знаково дефинирани формите са виртуални динамични понятия. Артефактите са виртуални смислени форми.

Формата е определена относно безформие, хаос.

Формата е определена относно други форми.

Безотносително формата е неопределена, т.е. няма форма.

Формите обменят енергия със своя фон (‘среда’).

Формите се разпадат. Това е обобщена формулировка на Втория принцип на термодинамиката: Ентропията в света нараства безгранично. Локално ентропията може да се запазва или да намалява временно. Това е възможно в отворените системи.

Формите се променят и обезформят при смяна на позицията, мащаба, дистанцията. Когато приближаваме визирана форма, обектите се увеличават, а после изчезват. Когато отдалечаваме визирана форма, обектите намаляват, а после изчезват. По подобен начин дистанцията и мащабът оформят, променят и обезформят другите усещания. В микроскоп виждаме увеличен образ при фокусиране и до определена степен на увеличение, а след това го губим. Представяме си невидими молекули и атоми, на равнището на които отсъства видимата макро-форма.

Формите са устойчиви състояния във ‘фазово пространство’. Термодинамиката дава добро понятие за формите като *метастабилни състояния, състояния-атрактори* във фазово пространство. Това се свързва успешно с развиваното тук понятие за ‘светово поле’. Формите са устойчиви, резистентни на промяна. Между тях тече вещество, енергия и информация, но те не се разпадат от това, а се поддържат (Пригожин, Стенжер 1989, 11). Формите все пак се разпадат при ентропия над определена стойност.

Термодинамичните състояния се колебаят около, ‘привличани са от’ определени състояния във фазово пространство – атрактори. Формите са определени като *атрактори* в неравновесната термодинамика. Атрактор (от англ. *to attract* – притеглям) е пространствена структура (състояние), характеризиращо поведението във фазовото пространство в продължение на дълго време. Атракторът е област в пространството на възможните състояния, в които системата може да се движи, без да може да се откъсне от тях. В този смисъл, атракторът е подобен на ‘гравитационна маса’ или ‘магнит’ – то създава ‘фазово поле’.

Фазово пространство – това е *виртуалното пространство, координатите на което представляват вероятните динамики на системата.* Например, при движението на махалото имаме две степени на свобода. Това движение е напълно определено от началната скорост на махалото и положението му. Ако на движението на махалото не се оказва съпротивление, то фазовото му пространство ще бъде затворена крива. В реалността на движението на махалото влияе силата на триене. В този случай фазовото пространство ще бъде спирала. Тази гравитираща динамика може да се изобрази с трептяща крива на дисплей, която описва зависимост между две величини. Тя трепти постоянно и отбелязва пикове и падове на места, но като цяло запазва някаква форма.

Инертност на формите

Формите се стремят към запазване. Живите форми се стремят към ресинтез. Формите, които носим и временно поддържаме в нашия телесен живот, са трептящи енергийни състояния, висящи стабилно в пропастта на хаоса.

Това се потвърждава от грамадното множество факти, групирани около инертните феномени.

Формите на жизнените процеси са изключително стабилни в рамките на нашия живот. Привички често остават от бебешка възраст до гроб. Всички клетки са се подменили милиони пъти за седемдесет години, но привичките остават. Менталните-и-телесни форми сякаш са потрайни от микроплана. Но клетките ни се подменят, пазейки своята форма, формата на органите и функционирането.

Формата на нашето тяло с неговите части; клетките; ДНК и белтъците; полът; стойката, ръстът походката, жестовете; навичките и привичките – всички тези форми са пространство-времеви, но и някак извън пространство и време, като ‘информация’, ред, интерпретация. Ние запазваме формите, които учим, чрез някакъв смисъл. Този смисъл, веднъж възникнал и водещ до ресинтез, преминава в безсъзнателното и остава такъв до промяната си със сила.

Формите могат да се открият неочаквано в характерни прояви, които говорят за големи серии други характерни прояви. Едно характерно поведение има същата форма като друго характерно поведение на един човек или на член на общност.

Формите на артефактите говорят за форми на мислене.

Комплементарност на форми. Ключът и ключалката са комплементарни. Комплементарни са двойките азотни бази във веригата на аминокиселините. Комплементарни са базите и ДНК-полимеразата. Комплементарни са кодоните и аминокиселините.

Допълват се взаимно различни функционални системи, като техният интеграл е живата система.

Допълнителни в особен смисъл са живите форми помежду си в една екосистема. Животните дишат кислород, който се отделя в жизнената им среда от растенията. Те пък фотосинтезират чрез въглеродния двуокис, отделян от животните.

Допълнителни са жива форма и нейната жизнена среда. Живата форма се напасва към определена среда така, че ресурсите на средата да правят възможен нейния ресинтез. Нашият дом допълва нашето тяло и говори за нашето тяло.

Формите са разпределени в типове (групи).

Реални форми (феномени):

– квалия, възприятие, представа, спомен, очакване; емоция, чувство; нагласа, мисъл; сънен образ, халюцинация; акт, навик...

Виртуални форми (артефакти):

– цифра, йероглиф, дума, понятие; изречение, формула, теория; лък и стрела, микроскоп, компютър; сграда, статуя, картина, музикално произведение...

Формите оформят слоеве, подредени един ‘под’ друг: усещания, неща-процеси, езикови форми, понятия.

На всяко ниво формите са потопени в безформие, редът е потопен в хаос.

‘Формите’ са бавни за нас процеси. Човек е краен в пространството и времето и нашето тяло е единствената мярка, по която определяме времево и пространствено каквото и да е. Ние намираме форми, чието възникване и преход временно не отчитаме и именно това ги прави *форми*. Много бързите процеси не възприемаме като форми. Много бавните процеси отчитаме по следи.

Нашият роден език не се променя коренно пред очите ни, но виждаме разликата между сегашния и онзи отпреди хиляда години. Намираме остатъци от загинали цивилизации, без да виждаме края на нашата собствена цивилизация. Намираме нашия вид, *Homo Sapiens*, като изключително устойчив и не намираме преход между нас и останалите живи форми. Но палеоантропологията ни показва костни форми от хоминиди, близки до нас. Не можем да забележим това много бавно изменение, за което говори теорията на еволюцията. Още по-малко забелязваме промените на земната повърхност, макар че намираме остатъци от морски вкаменелости на сушата. Съвсем не можем да възприемем процесите на промяна на оста на въртене на земята, на магнитните полюси, на възникването и колапса на звезди и планети, на галактики и Вселени.

В ядрената физика отвъд обхвата на наблюдението, ‘нещата’ се разпадат на невъобразими единици, назовавани с метафори.

За много малкото езикът ни е непригоден, а за много голямото само привидно се изразяваме смислено. Градим фикции като ‘безкрайна вселена’ или ‘суперструна’ и превратно си представяме невидимото като видимото“.

Формата задава граница. Формата има граница и чрез нея е определена, отделена от фона или другите форми. От атома до живото тяло всички форми имат граници. Формата може да се вземе като разграничителна линия между ‘вътре’ и ‘вън’, ‘отсам’ и ‘отвъд’. Тя отграничава живо от неживо, сетивно от несетивно, възприемаемо от невъзприемаемо, мислимо от немислимо, вътрешно от външно, тяло от среда.

Формата съвпада със своите граници. В живата форма органичните форми са отделени с граници. Граници на клетките са клетъчните мембрани. Границата на нервната клетка, нейната мембрана, поляризира йоните (отвън зарядът е положителен, а отвътре – отрицателен). Това е бариера за електрически преход. През тази бариера може да премине и да я пробие само импулс с величина над стойността на мембранния потенциал. Такива са дразнителите, чиито сигнали усещаме.

Множествата еднакви форми са ‘една форма’. Един знак е все същият, независимо кой екземпляр от знака е налице. Когато изследваме форма, която се повтаря в множество екземпляри, не е нужно изследване на всички или на определен статистически значим дял от тях. ДНК има една и съща стереохимична форма в различните клетки. Сериите химически реакции в клетката са едни и същи. Достатъчно е изследване на единични случаи.

Тъй като случаите се повтарят, ние заключаваме от един случай. В аспекта на формата не е важно изчерпване на цялата група, а звената на серията.

Достатъчна е една или няколко добри рентгенографии на биомолекула, за да се види реална стереохимична форма, стига да я разчетем правилно.

Някои форми имат смисли – жизнени процеси. Оформени в светово поле, формите са отнесени към живата форма. Те се възприемат и спрямо тях живите организми имат поведения. Тук не се разглеждат геометричните форми и физичните форми сами по себе си. За зрителните форми Джеймс Гибсън пише: „Тези геометрични твърди тела съдържат огромна сложност, но те напълно могат да се анализират в термините на три компонента: *лица, ръбове, и върхове.* Тези компоненти имат значение на обекти на околната среда тъй като, например, ръбът е характеристика на остър инструмент, а върхът е характеристика на пронизващ инструмент“ (Gibson 1986, 29).

Динамика на форма

Динамика на формата: процес; *времева определеност* на формата в светово поле.

Процесът е свързан с други процеси в световия поток в серия или паралел.

Динамиката на формата има времеви инварианти: *ритми.* Една мелодия е такава чрез ритъм. Формите понякога са вълни и в самата си динамика се запазват временно, докато утихнат. Всяка динамика на форма клони към безформие, разтваряне на формата.

Всички форми са динамични. ‘Форма–динамика’ е виртуална двойка, в която различаваме пространство от време: „нещо-се-променя“. Формите се синтезират, траят, променят се, пренасят се. Реално динамиката и формата не са два феномена, а един неделим феномен.

Виртуалното деление ‘форма–динамика’ е концептуална форма за анализ на феномените. Делението ‘пространство–време’, което е в основата на ‘форма–динамика’, се взима за дадено. Ясно е, че времето не може ‘да се изведе’ от пространството, нито обратно. Времето не може да се разбере просто като ‘четвърто измерение’ по подобие на континуума на Минковски. От друга страна, не се вижда как обратното – извеждане на пространство от време – е възможно.

Можем да определим това отношение така:

Динамиката е такава, каквато е формата. Динамиката е определена от формата. Доколкото формата е определена, динамиката е определена.

Определянето на формите става относно живата форма. Когато определям феномен като ‘храна’, ‘опасност’, ‘полезен предмет’, ‘вреден предмет’, ‘моя територия’, ‘чужда територия’, това явно е така. Когато обаче определям ‘обективно’ нещо като ‘камък’, ‘вода’, ‘планина’, ‘река’, аз не го отнасям пряко към моя жизнен процес. То не е нито полезно, нито вредно. И все пак то е феномен – форма и динамика, които са оформени в потока на моя човешки индивидуален свят. Следователно тези неутрални форми са все пак отнесени към живата форма и са части от картата на света, в която тече моя жизнен процес.

Формите в света са пространствени и времеви редове. Формите са редове. Такива са:

– *симетрия* в пространството;

– *ритъм* във времето.

Особена форма е изразена в *мировите константи*: постоянни безразмерни числа, характеризиращи отношения между фундаментални величини.

Навсякъде, където групираме форми, откриваме смисъл:

- уравнения, характеризиращи постоянни съотношения между величини;
- множества знаци в език;
- мрежа от езикови правила: граматика;
- семейства езици и артефакти;
- повтарящи се пътища на мислене: мисловни нагласи;
- повтарящи се действия с една и съща форма, навици;
- повтарящи се форми на социален живот: ритуали, церемонии, обичаи, традиции...

Тези редове се определят чрез свои смисли в жизнени процеси на ресинтез на живи форми: клетка, организъм, популация, вид; човек, език, култура.

Формата е описуема като информация със смисъл. Информация преди ‘смисъл’ е разнообразие без определеност, без форма.

Но дори хаотична последователност може да стане съобщение, стига да f се предаде смисъл, и *с това вече тя има форма*. Една хаотична поредица от знаци може да стане парола и с това придобива форма. Един ключ има същата форма и без да отваря. Но той е ключ за тази врата само когато има формата на нейната ключалка.

Виртуалните форми са смислово определени и дотолкова носят информация. Информацията идва в света чрез смисъла – момент от светуване, проектиран в жизнен процес. Генетичната информация е форма, която се ресинтезира (репликация) и транслира от ядрото на клетката към другите нейни органели (епигенеза). Доколкото я приемаме като информация, ние я определяме като *програма*, която се изпълнява, интерпретира и синтезира жизнен ред.

По същия начин информацията в нашия колективен живот е онова, което транслира формите между индивидите от една група и прави възможна организацията на колективния живот.

Форма–съдържание. Формата може да има различно съдържание. Едно и също съдържание може да е оформено в различни форми.

Така едно и също число може да се запише по различен начин в различни писмени числови системи.

‘Съдържание’ е ‘пълнеж’ на някаква пространствена форма. Но формите не са ‘вместилища’, а по-скоро очертания, фигури. Така се оказва, че ‘съдържание’ е неточен еквивалент на фона на формата. Това е неопределено в себе си, ограничено от формата, пространство. Съдържанието на друго ниво също е форма. Песъчинките в една чаша, всяка поотделно, са кристали.

Формите не подреждат съдържанията (‘материите’), а се очертават в тях като в среди.

Формите са хомогенни. Формите са *континуални, хомогенни*. Това ще рече, че са съставени от един материал или формата е една, единна, непрекъсната.

Ако в едно семейство или серия формите са различни, семейството или серията са нестабилни.

Хетерогенните връзки образуват нетрайни форми или са хаотични. Хетерогенните изрази с различни езикови форми и несвързани понятия са нетрайни, неясни и често безсмислени. Не може в един изказ въвн от контекст да се използват два езика – той се разпада като израз.

Реална относителност на формите

Всички феномени са определени в *световото поле*.

Всички феноменални форми са определени спрямо живата форма. ‘Камъкът’ е камък чрез усещанията за ‘твърдо’ ‘ръбестото’ и ‘бяло’.

Световото поле в неотнесена позиция се проектира като свят на обективни форми.



Формите в световното поле са взаимно зависими. Цвят е определен спрямо друг цвят; зрима форма относно друга зрима форма, звук заедно с други звуци, миризма заедно с други миризми.

Елементарните частици са съопределени в двойки и в групи: електрон–протон; протон–неутрон, тройки кварки. Атомите са подредени в групи според атомните им тегла. Молекулите са съставени от атоми и взаимодействат с други молекули. Макромолекулите в клетката са пространствено свързани по принципите на ‘ключ-ключалка’. Клетките са свързани в тъкани; тъканите оформят органи. Органите синтезират жива форма. Живите форми са взаимно свързани в екосистеми и подредени в таксони.

Геометричните форми са съотнесени пространствено.

Реалните форми са енергийни състояния, елементи, системи.

Формите се обясняват като състояния на системи от взаимодействащи си единици в полета. Формите се обясняват като съчетание на маси и скорости в класическата механика, с гравитационни полета в Общата относителност, със състояния на заредени частици в електромагнитно поле в квантовата механика, със състояния-атрактори в неравновесната термодинамика. Органичните форми се обясняват с функции във възпроизвеждането. Най-общо, формите се обясняват с равновесия или стабилности на системи от единици.

Формите обясняват други форми като единици в тях или като форми на по-високо ниво. С живата форма се обясняват органичните форми като техен интеграл – поле на живата форма.

Тази йерархия на обяснения е експанзия на отнасяния-определения в пространства.

Формите са свързани или съотнесени в групи и серии.

Формата е определена в група форми.

Така определяме елементарна частица като лека или тежка, като заредена или не, като положителна или отрицателна.

Термодинамично определение: Формата е локално състояние на метастабилност далеч от състоянието на равновесие.

Модуси на феноменални форми. Феноменалните форми са с различни модуси: визуални форми, слухови форми, комплексни сетивни форми; сънувани образи; халюцинирани образи; мисловни форми; речеви форми. знаци и други артефакти; оръдия, машини, други артефакти.

Артефактните форми, създадени от хората, са различни езици, средства и произведения. Между формите има съответствия и преводи, но няма преливане.

Живи и неживи форми. Неживите форми са временни термодинамично неравновесни състояния.

Живите форми са временни термодинамично неравновесни състояния, чиято динамика е насочена към тяхното запазване. Живите форми се запазват, като подреждат веществата и използват енергията, приемана отвън – асимилация. Живите форми се запазват, като отделят разпадните продукти. Формите се запазват, доколкото е възможно при безусловния стремеж към разпадане (термодинамично равновесие).

Неживите форми са неживи относно живите. Определянето на неживите форми става относно формата на живота. Определянето на неживите процеси и вериги става относно жизнени процес. Картината на неживите форми и процеси има смисъла на ‘карта на областта, в която се прокарва пътя на живота’. ‘Обективното’ е качество на неживите и живите форми, отнесено към ‘субективното’ – качество на живите форми, живот.

Животът има една форма и това е ресинтезът, компенсиращ спонтанното разпадане. Този ресинтез е възможен чрез живата форма – такава система, чиято активност синтезира разпадащите се вещества и форми. Живите форми се пораждат от други живо форми. Живите форми се репродуцират в други, подобни живи форми.

Всички живи форми се разпадат след период на експанзия.

Формите са абстрахираны от съдържанието. В действителност само артефактите, направени от хората, са разделени ясно на форма и съдържание. Но в живота съществува няма

такава разграничителна линия. Живото е оформено на всички нива и няма чисто хаотично съдържание.

Живата форма е в живо състояние

Живо състояние. Състояние на живата форма, което я прави жива. Живата форма се ресинтезира и в това е жизненият ξ процес. Състояние на динамичен ресинтез, в което спонтанният разпад е компенсирен от синтеза на живата система.

По аналогия с физично състояние, което се определя от мрежа стойности на параметри, живото състояние е мрежа от състояния на органични форми, множество определения на места моменти на синтезиращата се жива форма. Живото състояние е стабилно състояние далеч от равновесието. Живото състояние е описуемо като самата жива форма, далеч от своя разпад.

Относно генетичната програма живото състояние означава ред, съответен на програмата.

В живо състояние се преживява свят.

Органична форма

Дефиниция. *Органична форма:* форма в живата форма.

‘Органична форма’ реферира: комплекс биомолекули, клетка, органела в клетка, орган в организма.

Виртуалните форми се синтезират. Формите са резултат на разпознаване и описание, например ‘черна дупка’ или ‘японското ритуално поведение’ (‘ката’).

От звездни конфигурации се образуват ‘съзвездия’.

От много измерени данни се образуват таблици, линии в графики и уравнения. (Тихо де Брахе).

От много данни се оформя теория. Птолемей, Кеплер.

От много постъпки на човек се оформя ‘характер’.

Виртуална относителност на формите

Експеримент. От произволно нахвърляни точки в едно поле могат да се образуват произволно различни фигури, като се съединяват те по различен начин (Уилям Джеймс).

От една и съща съвкупност данни могат да се направят различни таблици, различни графики и различни уравнения. Могат да се построят различни теории. Това се потвърждава в историята на естествените науки, хуманитарните и математиките.

Формите не са същности. Формите са динамични, подлежат на разпадане. Те не са неподвижни същности. Затова формите не образуват фиксирани редове и йерархии.

Фиксирането на групите форми в същности е виртуална проекция. Винаги има изключения от дефинициите на форми. Птичечовката е съвсем ‘неуместна’ в таксономията на видовете (Умберто Еко обръща внимание на философската проблемност на тази ‘неуместност’).

Вирусът е нежив, но и жив. Той е ‘нежива’ РНК, опакована в белтък, преди да влезе в жива клетка, и става ‘жив агент’ в клетката-приемник, като я разгражда и възпроизвежда себе си. Неговата отнесеност спрямо живата клетка пречи да бъде теглена ясна черта между ‘същностите’ неживо и живо. Така че даже за такова очевидно и ясно за всички различие между живото и неживото е налице изключение. Колкото и изкусно да оперираме с понятията, вирусът не е същностно жив или нежив. Вирусът е предупреждения към майсторенето на същности.

Винаги е проблем къде да се поставят новооткритите видове, например *microraptor*. Колебанието на биолозите къде да поставят динозаврите – при птиците, или при земноводните, е голямо. Налага се хипотезата, че те са прародители на птиците.

Да се мислят формите есенциално, значи да се придава излишна онтологична тежест на групи форми. Всички форми са динамични, дори ядрата на атомите. В науката постоянно се разместват членствата на формите между различни групи, прегрупират се групи и се

предефинират. Деленията и ‘нещата’, които са техен плод, ни служат, за да съобщим света, да го ‘дематериализираме’ и превърнем в информация, в знание, като по този начин много полесно обменяме опит и действаме. Форми като ‘човек’, ‘куче’, ‘камък’; ‘стол’, ‘кантата’, ‘евангелие’ не са независими същности. Тези неща са форми във феноменалния свят, съчетания на сетивни форми и мисловни понятия.

Формите нямат битие в себе си, независимо съществуване

Артефактите имат смисъл в живата форма, която ги създава.

Формата е безразлична към съществуване-несъществуване. Формата в чисто определение не се засяга от съществуване и несъществуване. Тя може да е идея, проект, понятие, следа, нещо съществуващо. Формата ‘пилешка супа’ е една и съща в рецептата и в супата. Тя не се изяжда, когато супата се изяде. Тя не се разваля, когато супата се развали. Но това не значи, както Платон смята, че има чисти идеи някак извън света. Формите са в света, но не са делими на мисловни, сетивни, физически, ментални. Те са делими на живи и неживи.

Съществува ли формата *Tyrannosaurus Rexus*? Нали има изкопаеми скелети, по които именно е идентифициран *Tyrannosaurus Rexus*? Значи формата съществува. Но реално няма живи *Tyrannosaurus Rexus*. Формата обаче е съществувала преди 60 млн години, съществува и сега.

Това е казус, защото проецира съществуване в невъзприемаемо минало. Това е неопределеност на ‘съществуване’ спрямо нашия живот.

Не можем да онтологизираме формата дотам, че да говорим за нейния собствен битиен статус във времето или безвремието, в идеалния или материалния свят.

Формите в света са независими от понятия. Паралелните еднакви открития в науката показват, че чрез различни понятия и теории се описват едни и същи форми в пространство и време. Едни и същи форми и ритми се изразяват в различна форма в науката. Така Законът за всемирното привличане се формулира по различни начини. Така понятието за еволюцията чрез отбор се формулира в различни концепции.

Световите форми са по този начин пред-интерпретативни, пред-понятийни и пред-езикови. Те са феномени.

Формите са подвъпросни и неизводими. За всяка форма стои въпросът „защо такава форма?“ Формата на света е неизвестна, на нея не може да ѝ се търси обяснение отвън. В науката подобни обяснения са исторически сценарии, като сценариите на възникването на Слънчевата система или еволюционните сценарии на възникването на видовете. В динамичните обяснения с уравнения във физиката формите са дадени като условия, чрез които се обясняват състояния. Така формата на Слънчевата система се взема за дадена, за да се получи от едно нейно състояние в един момент друго нейно състояние в друг момент.

Формата на нашето тяло, формата на атома, формата на ДНК, всичко това е във висока степен отвъд обяснение, което *да изходи от липса на формата и да изведе наличието ѝ.*

В крайна сметка формата, която оформя всички форми, формата на света, остава *неизводима.*

Формата на естествения език. Това е формата на родния ни език, който учим от родителите си и заедно с нея научаваме какво има в света и как той е устроен. Тази форма на езика, която ни рисува и света, остава за цял живот. Само радикален крос-културен опит, преселване в чужда култура в детството, може да замени изключително сложната постройка на нашето местно описание с чуждо местно описание.

И все пак този крос-културен трансфер на индивида е възможен, защото отиваме отново при хора. Това, което е невъзможно, е да отидем при друг вид и да живеем нормално като човешки същества, каквито сме.

Модалните категории са разтворими в ‘серии форми’. В света няма възможности и необходимости. Има реални процеси. Възможностите и необходимостите са виртуални категории.

Процесите се повтарят, доколкото формите се ресинтезират. Степента на повторяемост прави процесите ‘възможни’ в различна степен и крайната степен виртуално е 1, което

съответства на необходимост. Реално няма необходимо следване на два процеса или две състояния.

Модалните категории: възможност – действителност – необходимост се разтварят от формите в серии. Става въпрос за степени на сила на връзки и гравитация на форми.

‘Какво’ се разтваря във форма. Какво е красотата? Какво е справедливостта? Какво е съзнанието?

Така се пита в една ‘философска нагласа’. Отговорите са много.

Но по-важно е първо да попитаме дали това ‘какво’ го има изобщо в света.

Качеството: ‘какво’, ‘таквината’, е форма, съотнесена реално с живата форма и с другите форми. Качеството е съотнесеност на форма с друга форма.

‘Предмет–свойство–отношение’ се разтварят във ‘форма’.

„Предметът има свойства и отношения“. Но ако се опитаме да определим отношенията и свойствата, отделяйки ги едни от други, и да оставим предмета, всичко ще се разтвори в неопределеност. Ако елиминираме отношенията, какво ще остане? Ако останат свойства, и ги премахнем, какво ще остане? Как е мислим и реален предмет без свойства и отношения?

‘Предметът’ не притежава ‘свойства и отношения’. Той е именувана форма, определена в отношение с други форми. Тази определеност е множествена и това разтваря ‘свойства’ и ‘отношения’.

‘Форма’ разтваря ‘информация–вещество’. Информацията (данните и софтуерът) реално са форми в пространство-време – грапавини на силиконова плоскост, перфорации на перфокарти, липса или наличие на сигнал в полупроводник.

Живите системи поемат информация от външната среда. Но тя е неотделима от веществото и енергията. Едни и същи молекули, които поемаме, са вещество, енергия и информация. Например витамините са химически вещества, които са енергийни ресурси и обезпечават функции. В молекулната биология се, че макромолекули като витамините функционират чрез пространствената си форма като механизми ключ-ключалка и това ги прави информации.

Въпросът за произхода на формите. Ние по правило нямаме опит за произхода. Дори онова, което сами сме направили, не знаем как точно сме го направили.

Откъде е дошла идеята? Как сме проектирали нещото? Как сме го усъвършенствали? Как сме го довели до перфектност?

Създаването на формата е неправилен, неясен, полухаотичен, уникален, непредвидим, неформализуем процес.

Възникването на формите в природата е непроследимо еднозначно. Може и трябва да се обърнем към условията, а те са без граница. Разбира се, ние можем да нарисуваме относително верен сценарий. Но в него ще има серия събития, никое от което не води необходимо до следващото.

Ние проследяваме само поредица от подобни форми, които са живели на Земята в определени времена. Но никъде във вкаменелостите не откриваме преходи. И това е нормално – преходните състояния, доколкото ги е имало, не са останали като форми – те са (били) полухаотични, нестабилни, неспособни за оцеляване.

Неживите форми също не ни говорят за произход, а само за последователност във времето и разполагане и преместване в пространството.

Въпросът за *произхода* остава нерешим така, както е решим въпроса с *последователността* на формите. Той значи е неправилно поставен.

Произходът като линия на форми е постижим. Ние не доказваме произходи, а намираме времеви серии. Това е съдържанието на еволюционните изследвания относно Вселената и живота. Формите на живот се подреждат във времето и пространството като последователни форми, свързани с предходни форми. В крайна сметка се строи дървоподобна структура – ‘дървото на живота’.

Антрополозите подреждат *различни ‘дървета’* в теориите за произхода на нашия вид. Хипотезите за произход са съвсем фрагментарни и непълни сценарии.

Смисленият въпрос е: как се разполагат формите в пространството и времето една спрямо друга.

Всички хипотези за произход страдат от един решаващ недостатък: *те не могат да изведат новата форма от старата*. Формите не възникват една от друга с необходимост. Формите не възникват една от друга. Не можем да кажем, че една картина възниква от друга, че един компютър възниква от друг. Не можем да кажем, че атомът възниква от друг атом, нито че една галактика възниква от друга, нито че Вселената е възникнала от Голям взрив. Това е така, защото във всички тези визии липсва най-главното: сценарий на това как нещо е станало. Например Вселената не може да възникне от първично яйце, без да има причина, без да има закони. А законите нали възникват заедно с Вселената?

Едно нещо не възниква от себе си, защото го няма. То не възниква от друго, защото това нещо е друго. То не може да възникне и от нищо.

Може би няма въобще ‘възникване’. Във всеки случай има поява и изчезване.

Формите се появяват, променят се и изчезват. Доколкото нещата са феномени, въпросът с възникването отпада – те се появяват, съществуват, променят се и изчезват.

Самите ‘форми’ са донякъде изкуствено определени, донякъде подвижни, донякъде сливащи се с други.

Формите се появяват, променят се и изчезват в потоците на вещества и енергия, описани от неравновесната термодинамика. Но само онези, които се включват от нас като артефакти или като храна в нашия живот, придобиват смисъл за нас.

Неопределеност на формата

Формата със своята граница е определена само относно фона. ‘В себе си’ тя може да се окаже неопределена или ‘плаваща’. Формите са ‘завихрянния’ в потоци.

Формите са еластични, неопределени, непостоянни. Те се разпадат в хаос.

Всяка форма в близък план или в далечен план се разтваря във фона (в хаос).

Когато усиляваме визията на форма с помощта на увеличение, има една граница, отвъд която увеличението води отвъд формата – тя се разтваря.

Когато проникваме във формата ‘в дълбочина’, тя се разтваря или трансформира. ДНК се вижда с невъоръжено око в макронаблюдение като сноп от бели нишки. Под електронен микроскоп ДНК е нишка. Рентгенографията показва структура ‘под’ мащабите на нишката. Пространственото моделиране в съгласие с рентгенографията и химичните връзки стига до двуспиралния модел на ДНК.

Това ‘поведение’ на формите е феноменно, а не есенциално. Формите са феномени.

Разпадане на формата. Формите са състояния далеч от термичното равновесие. Тези състояния са временни и променливи. Системите се стремят спонтанно към равновесие. Те се разпадат в края на краищата.

Формата е ‘повърхностен слой’. Зад нея няма ядро или същност, а друга форма или хаос, неопределеност, празнота.



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
Известна със скъпото обучение





ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
Известна със скъпото бюджет

