

Мануел де Ланда

**ХИЛЯДА ГОДИНИ
НЕЛИНЕЙНА ИСТОРИЯ**

София, 2025

Преводът е направен по изданието

MANUEL DE LANDA

A THOUSAND YEARS OF NONLINEAR HISTORY

© 1997 Manuel De Landa

Zone Books

633 Vanderbilt Street

Brooklyn, NY 11218

All rights reserved.

© Издателство „Изток-Запад“, 2025

Всички права на български език запазени. Нито една част от тази книга не може да бъде възпроизвеждана или предавана под каквато и да е форма и по какъвто и да било начин без изричното съгласие на издателство „Изток-Запад“.

© Светлана Дичева, превод, 2025

ISBN 978-619-01-1689-9

Мануел де Ланда

ХИЛЯДА ГОДИНИ НЕЛИНЕЙНА ИСТОРИЯ

Превод от английски
Светлана Дичева



Когато атомите се движат право надолу през празно пространство под влиянието на собствената си тежест, в съвсем неопределени моменти и места те се отклоняват съвсем леко от курса си – достатъчно, да се каже, че има промяна на посоката. Ако не беше това отклонение, всичко щеше да падне надолу през бездната на пространството. Нямаше да има сблъсък или въздействие между атомите. Тогава природата никога нямаше да създаде каквото и да било.

Лукреций

Съдържание

Въведение	7
-----------------	---

I

ЛАВА И МАГМА

Геоложка история (1000–1700)	19
Пясъчници и гранит	50
Геоложка история (1700–2000)	62

II

ПЛЪТ И ГЕНИ

Биологична история (1000–1700)	93
Видове и екосистеми	123
Биологична история (1700–2000)	135

III

МЕМОВЕ И НОРМИ

История на езика (1000–1700)	167
Аргументи и оператори	196
История на езика (1700–2000)	207
Заклучение и спекулации	234
Бележки	251

Бих искал да посветя тази книга на моите родители Мануел де Ланда и Кармен Акоста де Ланда. Бих искал също да благодаря на Силия Шейбър за неуморната ѝ подкрепа и вдъхновение, на Дон Макмахън за внимателното му редактиране и полезни предложения и на Меън Гейл и редакторите в „Зоун Букс“.

Мануел де Ланда

Въведение

Въпреки заглавието си това не е историческа, а философска книга. Тя обаче е дълбоко историческа философия, чиято основна теза е, че всички структури, които ни заобикалят и формират нашата реалност (планини, животни и растения, човешки езици, социални институции), са продукт на специфични исторически процеси. За да бъде последователна, този тип философия по необходимост трябва да вземе за отправна точка реалната история. Проблемът, разбира се, е, че тези, които пишат история, колкото и да са научно подготвени, го правят от определена философска гледна точка, а това, изглежда, ни вкарва в порочен кръг. Но точно както историята и философията могат да си взаимодействат по такъв начин, че да направят невъзможна обективната оценка на действителността, когато закостенелите светогледи и рутинните процедури за събиране на исторически доказателства си влияят неблагоприятно, те могат да си взаимодействат и положително и да превърнат тази взаимна зависимост в благотворен кръговрат. Нещо повече, може да се твърди, че това положително взаимодействие вече е започнало. Много историци са изоставили европоцентризма си и сега поставят под въпрос самия възход на Запада („Защо не Китай или ислямът?“ е често срещан въпрос), а някои дори са изоставили антропоцентризма си и са включили множество истории отвъд човешката гледна точка в своите разкази. Редица философи от своя страна се възползваха от новите исторически данни, открити от учени като Фернан Бродел и Уилям Макнийл, и ги използваха като отправна точка за нова, възродена форма на материализъм, освободена от догмите на миналото.

Философията обаче не е единствената дисциплина, повлияна от новото осъзнаване на ролята на историческите процеси. Науката също придоби историческо съзнание. Няма да е пресилено, ако кажем, че през последните две-три десетилетия историята проникна във физиката, химията и биологията. Вярно е, че термодинамиката от XIX век вече е въвела стрелата на времето във физиката, а оттам и идеята за необратимостта на историческите процеси. А теорията за еволюцията вече е показала, че животните и растенията не са възплъщения на вечни същности, а частични исторически конструкции, бавни натрупвания на адаптивни черти, скрепени чрез репродуктивна изолация. Класическите версии

на тези две теории обаче включват в концептуалния си механизъм доста слабо понятие за история: както класическата термодинамика, така и дарвинизмът допускат само един възможен исторически резултат – достигане на топлинно равновесие или на най-сполучливия дизайн. И в двата случая след достигането на тази точка историческите процеси престават да се вземат предвид. В известен смисъл оптималният дизайн или оптималното разпределение на енергията представлява край на историята за тези теории.

Затова не бива да ни изненадва, че сегашното проникване на исторически аспекти в науката е резултат от постиженията в тези две дисциплини. Иля Пригожин направи революция в термодинамиката през 60-те години на XX век, като показва, че класическите резултати са валидни само за затворени системи, в които общите количества енергия винаги се запазват. Ако се допусне интензивен поток на енергия към и извън дадена система (т.е. ако тя се отклони от равновесието), броят и видът на възможните исторически резултати значително се увеличават. Вместо една уникална и проста форма на стабилност сега имаме множество съжителстващи форми с различна сложност (статични, периодични и хаотични атрактори). Освен това, когато една система преминава от едно стабилно състояние в друго (в критична точка, наречена бифуркация), малките колебания могат да играят решаваща роля за резултата. Следователно, когато изучаваме дадена физическа система, трябва да знаем специфичното естество на колебанията, които са присъствали при всяко от нейните разклонения; с други думи, трябва да познаваме историята ѝ, за да разберем сегашното ѝ динамично състояние.¹

Това, което е валидно за физическите системи, е още по-валидно за биологичните. Атракторите и бифуркациите са характеристики на всяка система, в която динамиката е не само далеч от равновесието, но е и нелинейна, т.е. в която има силни вътрешни взаимодействия (или обратна връзка) между компонентите. Независимо дали въпросната система е съставена от молекули, или от живи същества, тя ще демонстрира вътрешно генерирани стабилни състояния, както и резки преходи между състоянията, стига да има обратна връзка и интензивен поток от енергия, преминаващ през системата. Когато биологията започва да включва в моделите си тези нелинейни динамични явления – например взаимното стимулиране в случаите на еволюционни „надпревари във въоръжаването“ между хищници и жертви, – понятието „най-подходящ дизайн“ губи значението си. В надпреварата във въоръжаването няма оптимално решение, което да е фиксирано веднъж завинаги, тъй като самият критерий за „пригодност“ се променя с динамиката.² Когато вярата в един фиксиран критерий за оптималност изчезне от биологията, реалните исторически процеси отново се заявяват.

По този начин отдалечаването от енергийното равновесие и линейната причинно-следствена връзка захранват отново природните науки с историче-

ски аспекти. Тази книга е изследване на възможностите, които могат да се открият пред философската рефлексия чрез подобен подход в социалните науки като цяло и в частност в областта на историята. На тези страници се разглеждат възможностите на една нелинейна и неравновесна история, като се проследява развитието на Запада в три исторически разказа, всеки от които започва приблизително от хилядната година след Христа и завършва в наши дни, хиляда години по-късно. Но този подход не е ли в противоречие със заявената от мен цел? Не е ли самата идея за следване на линия на развитие, век след век, по своята същност линейна? Отговорът ми е, че нелинейната концепция за историята няма абсолютно нищо общо със стила на представяне, сякаш човек би могъл наистина да улови неравновесната динамика на човешките исторически процеси, като прескача напред-назад между вековете. Напротив, това, което е необходимо в случая, е не текстова, а физическа операция: както историята е проникнала във физиката, така сега трябва да позволим на физиката да проникне в човешката история.

По-ранните опити в тази насока, най-вече пионерската работа на физика Артър Иберал, са полезна илюстрация на концептуалните промени, до които това проникване би довело. Иберал е може би първият, който визуализира основните преходи в ранната човешка история (преходите от ловци събирачи към земеделци и от земеделци към градски жители) не като линейно изкачване по стълбата на прогреса, а като преминаване на нелинейни критични прагове (бифуркации). По-конкретно, както дадено химично съединение (например водата) може да съществува в няколко различни състояния (твърдо, течно или газообразно) и може да преминава от едно стабилно състояние в друго стабилно състояние в критични точки на интензивност на температурата (наречени фазови преходи), така и човешкото общество може да се разглежда като „материал“, способен да претърпи тези промени в състоянието, когато достигне критична маса по отношение на плътността на населеното място, количеството консумирана енергия или дори интензивността на взаимодействието.

Иберал ни приканва да гледаме на ранните групи ловци събирачи като на газови частици, в смисъл че са живели отделно една от друга и следователно са си взаимодействали рядко и несистемно. (Въз основа на етнографските данни, според които племената обикновено са живеели на повече от 100 км едно от друго, и ако приемем, че хората могат да изминават около 40 км на ден, той изчислява, че всяко от двете племена е било отдалечено на повече от един ден разстояние от другото.³⁾ Когато хората за пръв път започват да отглеждат зърнени култури и взаимодействието между хора и растения създава уседнали общности, човечеството се разпръсва или концентрира в групи, чиито взаимодействия вече са по-чести, въпреки че са все още слабо регулирани. И накрая, когато няколко от тези общности интензифицират селскостопанското производство

до степен, в която излишъците могат да се събират, съхраняват и преразпределят (за първи път позволявайки разделение на труда между производителите и потребителите на храна), човечеството придобива кристална структура, в смисъл че централните правителства вече налагат симетрична мрежа от закони и разпоредби на градското население.⁴

Колкото и опростена да е тази картина, тя съдържа важна информация за естеството на нелинейната история: ако различните „етапи“ на човешката история наистина са били предизвикани от фазови преходи, тогава те изобщо не са „етапи“, а прогресивни стъпки на развитие, всяка от които е по-добра от предишната и наистина я оставя зад гърба си. Точно обратното, както твърдото, течното и газообразното състояние на водата могат да съществуват едновременно, така и всяка нова човешка фаза просто се прибавя към другите, като съжителства и взаимодейства с тях, без да ги оставя в миналото. Нещо повече, както даден материал може да се втвърди по различни начини (като лед или снежинка, като кристал или стъкло), така и човечеството се разпръсва (втечнява) и по-късно се консолидира (втвърдява) под различни форми. Номадите от степите (хуни, монголи) например са опитомявали животни, а не растения, и последвалият пастирски начин на живот им е налагал необходимостта да се движат заедно със стадата си, все едно че са се стъстили не в басейн с течност, а в движеща се, понякога бурна, водна среда. Когато тези номади са придобивали стабилно състояние (например по време на управлението на Чингис хан), получената структура е наподобявала по-скоро стъкло, отколкото кристал, била е по-скоро аморфна, отколкото централизирана. С други думи, човешката история не е следвала права линия, сякаш всичко е насочено към цивилизованите общества като крайна цел на човечеството. Напротив, при всяка бифуркация са били възможни алтернативни стабилни състояния, които, след като са се актуализирали, са съществували съвместно и са си взаимодействали помежду си.

Наясно съм, че всичко, с което разполагаме, са само загатващи метафори. Задачата на различните глави от тази книга е да се опитат да премахнат това метафорично съдържание. Нещо повече, дори и като метафори образите на Иберал страдат от друг недостатък: неорганичната материя енергия има по-широк спектър от алтернативи за генериране на структура, отколкото само тези прости фазови преходи, и това, което е вярно за простите „неща“, трябва да бъде още по-вярно за сложните материали, които формират човешките култури. С други думи, дори най-скромните форми на материя и енергия имат потенциал за самоорганизация, надхвърлящ относително простия тип, използван при образуването на кристали. Съществуват например кохерентни вълни, наречени солитони, които се образуват в различни видове материали – от океанските води (където се наричат цунами) до лазерите. Освен това съществуват и споменатите по-горе стабилни състояния (или атрактори), които могат да поддържат

кохерентна циклична активност от различен тип (периодична или хаотична).⁵ И накрая, за разлика от предишните примери за нелинейна самоорганизация, при които не може да се появи истинска иновация, съществува нещо, което можем да наречем „нелинейна комбинаторика“, която изследва различните комбинации, в които могат да влязат структури, получени от предишните процеси (кристали, кохерентни импулси, циклични модели). Именно от тези неограничени комбинации се генерират напълно нови структури.⁶ Когато се съберат заедно, всички тези форми на спонтанно генериране на структури показват, че неорганичната материя е много по-променлива и креативна, отколкото някога сме си представяли. И това прозрение за присъщата на материята креативност трябва да бъде напълно включено в нашите нови материалистични философии.

Макар че концепцията за самоорганизация, прилагана към чисто материални и енергийни системи, се е усъвършенствала значително през последните три десетилетия, тя все още се нуждае от усъвършенстване, преди да можем да я приложим към човешките общества. И по-конкретно, трябва да вземем предвид това, че всяко обяснение на човешкото поведение трябва да включва позволяване на неотменими съзнателни елементи като „убеждения“ и „желания“, тъй като очакванията и предпочитанията са тези, които ръководят вземането на човешки решения в широк кръг от социални дейности като политиката и икономиката. В някои случаи решенията, вземани от отделните човешки същества, са силно ограничени от тяхната позиция и роля в йерархичната организация и до голяма степен са насочени към постигане на целите на тази организация. В други случаи обаче от значение са не планираните резултати от вземането на решения, а непредвидените колективни последици от човешките решения. Най-добрата илюстрация на социална институция, която възниква спонтанно от взаимодействието на много хора, вземащи решения, е тази на докапиталистическия пазар – колективно образувание, възникващо от децентрализираното взаимодействие на много купувачи и продавачи, без централен играч, „вземащ решения“, който да координира целия процес. При някои модели динамиката на пазарите се управлява от периодични атрактори, които принуждават пазарите да преминават през цикли на подем и спад с различна продължителност – от тригодишни бизнес цикли до петдесетгодишни периоди.

Независимо дали се прилагат към самоорганизираните форми на материята и енергията, или към непланираните резултати от човешката дейност, тези нови понятия изискват нова методология и именно тази методологична промяна може да се окаже от философско значение. Част от тази промяна е доста очевидна: уравненията, които учените използват за моделиране на нелинейни процеси, не могат да бъдат решени с лист и химикалка, а изискват използването на компютри. От техническа гледна точка, за разлика от линейните уравнения (най-разпространения тип в науката), нелинейните уравнения са много

трудни за аналитично решаване и изискват използването на подробни цифрови симулации, извършвани с помощта на цифрови машини. Това ограничение на аналитичните инструменти за изследване на нелинейната динамика става още по-затрудняващо в случая с нелинейната комбинаторика. В този случай някои комбинации демонстрират нововъзникващи свойства, т.е. свойства на комбинацията като цяло, които са повече от сумата на отделните ѝ части. Тези възникващи (или „синергични“) свойства принадлежат на взаимодействията между частите, така че от това следва, че аналитичният подход от горе надолу, който започва с цялото и го разчленява на съставните му части (екосистема – на биологични видове, общество – на институции), неизбежно пропуска точно тези свойства. С други думи, ако анализираме цялото на части и след това се опитаме да го моделираме, като съберем компонентите, няма да успеем да уловим нито едно свойство, възникнало в резултат от сложни взаимодействия, тъй като ефектът от последните може да бъде мултипликативен (например взаимно усиливане), а не само адитивен (сумарен).

Разбира се, аналитичните инструменти не могат просто да бъдат отхвърлени поради това присъщо ограничение. По-скоро подходът „от горе надолу“ към изучаването на сложните структури трябва да се допълни с подход „от долу нагоре“: анализът трябва да върви ръка за ръка със синтеза. И тук, както и в случая с нелинейната динамика, компютрите са незаменим помощник. Например, вместо да изследваме дъждовната гора от горе надолу, като започнем от гората като цяло и я разделим на видове, пускаме в компютъра популация от взаимодействащи си виртуални „животни“ и „растения“ и се опитваме да генерираме от техните взаимодействия каквито и да били систематични свойства, които приписваме на екосистемата като цяло. Само ако устойчивостта, стабилността и други свойства на цялото (като например формирането на сложни хранителни мрежи) се появят спонтанно в хода на симулацията, можем да твърдим, че сме уловили нелинейната динамика и комбинаторика на формирането на дъждовните гори. (По принцип това е подходът, възприет от новата дисциплина „Изкуствен живот“.⁷⁾)

В тази книга се опитвам да използвам философски подход към историята, който е възможно най-близо до подхода „от долу нагоре“. Това, разбира се, не означава, че всяко мое твърдение е възникнало след внимателна синтетична симулация на социалната реалност. Вземам предвид резултатите от много симулации „от долу нагоре“ (в областта на градската и икономическата динамика), но изследванията в тази насока са все още в начален стадий. Моето изложение е от долу нагоре, тъй като полагам усилия да не постулирам систематичност, когато не мога да покажа, че даден процес, пораждащ система, действително се е случил. (По-конкретно, въздържам се да говоря за обществото като за цяло, което образува система, и вместо това се фокусирам върху подгрупи на обществото.)

Също така подхождам към субектите на всяко едно ниво (ниво на национални държави, градове, институции или отделни лица, вземащи решения) от гледна точка на популациите от субекти на нивото непосредствено под него.

От методологична гледна точка това означава отхвърляне на философските основи на ортодоксалната икономика, както и на ортодоксалната социология. Макар че първата (неокласическата микроикономика) започва анализа си в дъното на обществото, на равнището на отделния човек, който взема решения, тя прави това по начин, който атомизира тези компоненти, всеки от които се моделира като максимизиращ индивидуалното си удовлетворение („пределна полезност“) отделно от останалите. Всеки, който взема решение, е допълнително атомизиран от предположението, че въпросните решения се вземат за всеки отделен случай, възпрепятстван само от бюджетни ограничения, като се пренебрегват социалните норми и ценности, които пречат на индивидуалните действия по различни начини. От друга страна, ортодоксалната социология (функционалистка или марксистко-структуралистична) приема за отправна точка обществото като цяло и само в редки случаи се опитва да обясни в детайли точните исторически процеси, чрез които колективните социални институции са възникнали в резултат от взаимодействието между индивидите.

За щастие, през последните няколко десетилетия се зароди и разви синтез на икономически и социологически идеи (под знамето на „неоинституционалната икономика“), пример за което е работата на автори като Дъглас Норт, Виктор Ванберг и Оливър Уилямсън. Тази нова школа (или група от школи) отхвърля атомизма на неокласическите икономисти, както и холизма на социолозите, привърженици на структурния функционализъм. Тя запазва „методологическия индивидуализъм“ (подходящ за всяка перспектива „от долу нагоре“), но отхвърля идеята, че индивидите вземат решения единствено в съответствие със себични (максимизиращи) съображения, и вместо това ги моделира като последователи на правила, подложени на различни видове нормативни и институционални ограничения, прилагани колективно. Неоинституционализмът отхвърля „методологическия холизъм“ на социологията, но запазва онова, което можем да наречем неин „онтологически холизъм“, т.е. идеята, че макар колективните институции да възникват от взаимодействията между индивидите, веднъж формирани, те заживяват „свой собствен живот“ (т.е. не са просто абстрактни същности, приели конкретен облик) и влияят на индивидуалните действия по много различни начини.⁸

Икономистите неоинституционалисти въведоха и социологически понятия в икономиката, като замениха понятието „размяна на стоки“ с по-сложното „трансакция“, което включва различни видове колективни субекти, като институционални норми, договори и правораздавателни процедури. Всъщност може да се каже, че понятието „трансакция“ добавя към линейната икономика част

от „триенето“, което традиционните ѝ модели обикновено пропускат: несъвършенства на пазарите поради ограничена рационалност, непълна информация, забавяния и тесни места, опортюнизъм, скъпоструващо прилагане на договори и т.н. Добавянето на „трансакционни разходи“ към класическия модел е начин да се признае непрекъснатото наличие на нелинейности в работата на реалните пазари. Една от целите на настоящата книга е да се направи опит за синтез между тези нови идеи и методологии в икономиката и съответните концепции в науките за самоорганизацията.⁹

В първа глава подхождам към този синтез чрез изследване на историята на градската икономика от Средновековието насам. За отправна точка приемам мнението, споделяно от няколко историци материалисти (основно Бродел и Макнийл): специфичната динамика на европейските градове е една от важните причини, поради които Китай и ислямският свят, въпреки ранната си икономическа и технологична преднина, в крайна сметка са били подложени на западно господство. Предвид факта, че важна цел на тази книга е да подходи към историята по нетелеологичен начин, евентуалното доминиране на Запада през хилядолетието няма да бъде разглеждано като резултат от „прогреса“, който се случва в Европа, но не се случва извън нея, а като резултат от определени динамики (като например взаимно стимулиращите се динамики, свързани с надпреварата във въоръжаването), които засилват натрупването на знания и технологии, както и на определени институционални норми и организации. Ще бъдат анализирани няколко различни форми на взаимно стимулиране (или на „положителна обратна връзка“, ако използваме техническия термин), всяка от които включва различен набор от лица и институции и се развива в различен район на европейския градски пейзаж. Освен това ще бъде доказано, че индустриалната революция може да се разглежда като реципрочна стимулация между технологиите и институциите, при която участващите елементи успяват да образуват затворен цикъл, така че цялата съвкупност придобива устойчив характер. Наричам този исторически наратив „геологически“, защото той се занимава изключително с динамични елементи (енергиен поток, нелинейна причинно-следствена връзка), които имат общи черти със скалите, планините и други неживи исторически структури.

Втора глава е свързана с друга сфера на реалността – света на микробите, растенията и животните, и следователно разглежда градовете като екосистеми, макар и изключително опростени. Тази глава излиза извън рамките на въпросите, свързани с потока на енергия от неживата природа, за да разгледа потоците от органичен материал, които хранят градския живот от Средновековието насам. По-специално тя разглежда потока от храна, който поддържа живота на градовете и в повечето случаи идва извън самия град. Градовете изглеждат като паразитни образувания, които се изхранват от близките селски райони или чрез

колониализъм и завоевания – от други земи. В тази глава се разглежда и потокът от генетичен материал през поколенията – не толкова потокът от човешки гени, колкото тези, принадлежащи на животинските и растителните видове, които сме успели да опитомим, както и тези, които постоянно се изплъзват от нашия контрол, като плевели и микроорганизми. Колониалните предприятия се появяват в тази глава не само като средство за пренасочване на храна към родината, но и като средство, чрез което гените на много нечовешки видове са навлезли в чужди екосистеми и са ги завладели.

И накрая, трета глава разглежда другия вид „материал“, който влиза в човешката сплав: езиковия материал. Подобно на минералите, неодушевената енергия, храната и гените, звуковете, думите и синтактичните конструкции, които изграждат езика, се натрупват зад стените на средновековните (и съвременните) градове и се трансформират под влияние на градската динамика. Някои видове езиков материал (например изучаваният писмен латински език) са били толкова закостенели и неизменни, че просто са се натрупали като мъртва структура. Но други езикови форми (например простонародният, говорим латински език) са били динамични образувания, способни да пораждат нови структури, като например френския, испанския, италианския и португалския език. В тази глава се проследява историята на тези възниквания, повечето от които в градска среда, както и на евентуалното втвърдяване (чрез стандартизация) на диалектите, принадлежащи на регионалните и националните столици, и на въздействието, което няколко поколения средства за комуникация (печатна преса, масови медии, компютърни мрежи) оказват върху тяхното развитие.

Всяка глава започва разказа си през 1000 г. и продължава (повече или по-малко линейно) до 2000 г. И все пак, както казах по-горе, въпреки стила си на представяне тези три разказа не са „истинската“ история на разглежданите в тях теми, а са по-скоро продължителен философски размисъл върху някои от историческите процеси, които са повлияли на тези три вида „материал“ (енергиен, генетичен и езиков). Самият факт, че всяка глава се концентрира върху един „материал“ (разглеждайки човешката история, така да се каже, от гледна точка на този конкретен материал), прави тези разкази трудноразпознаваеми като исторически изложения. И все пак повечето от обобщенията, които могат да бъдат открити тук, са направени от историци и не са плод единствено на философско размишление.

В нелинейния дух на тази книга тези три свята (геоложки, биологичен и езиков) няма да се разглеждат като постепенно усъвършенстващи се етапи на еволюцията, която завършва с появата на човечеството като нейно върхово постижение. Вярно е, че малка част от геоложките материали (въглерод, водород, кислород и девет други елемента) е формирала изходното вещество, необходимо за появата на живи същества, и че малка част от органичния материал (ня-

кои неврони в мозъка) е осигурила основата на езика. Но тези последователни възниквания далеч не са се развивали постепенно в посока към все по-голямо съвършенство, а са били – и тук ще бъдат разглеждани – като натрупвания на различни видове материал, при които всеки следващ слой не образува нов свят, затворен в себе си, а напротив, води до съжителства и взаимодействия от различен вид. Освен това всеки натрупан слой е стимулиран отвътре от самоорганизиращи се процеси, а силите и ограниченията, които стоят зад това спонтанно генериране на ред, са общи и за трите слоя.

В съвсем реален смисъл реалността е единна материя енергия, която преминава през различни видове фазови преходи, като всеки нов слой натрупани „неща“ просто обогатява резервоара на нелинейната динамика и нелинейната комбинаторика, които са на разположение за генериране на нови структури и процеси. Скалите и ветровете, микробите и думите са различни проявления на тази динамична материална реалност, или с други думи, всички те са различните начини, по които тази единна материя енергия се изразява. Така че това, което следва, няма да бъде хроника на „човека“ и „неговите“ исторически постижения, а философско размишление върху историята на материята енергия в нейните различни форми и на многобройните съжителства и взаимодействия на тези форми. В тази книга геоложкият, органичният и езиковият материал ще могат „да си кажат думата“, а полученият хор от материални гласове, надявам се, ще ни даде нов поглед върху събитията и процесите, които са оформили историята на това хилядолетие.