

Cuprins

Despre autor	5
INTRODUCERE	7
Este apa vie?	7
Autoorganizare și autopoieză	11
O supă primitivă	17
O lume bacteriană	21
Mitologie	25
Descoperind apa	30
CAPITOLUL I: APA, SUBSTANȚA	35
Planeta albastră	35
Circuitul apei	38
Cazul Masaru Emoto	44
Misterele apei	47
Anomalia de densitate	54
Saltul la îngheț	57
Capacitățile calori.....	60
Benjamin Thompson, conte Rumford	63
Tensiunea superficială	70
Proprietățile electrice și magnetice	76
Apa și lumina	78
Proprietățile de transport	80
Vortex și turbulență	82
Cazul Viktor Schauberger	84
Cascada Richardson-Kolmogorov	86
Vortex de apă	89
CAPITOLUL II: APA MORFOGENĂ	95
Preambul	95
Celula	97
Apa intracelulară	99
Apa, proteinele și AND-ul	103
Ionii în celulă	107
Apa funcționează	110
Acvaporinele	113
Proprietățile apei morfogene	120

CAPITOLUL III: O FUNDĂTURĂ NUMITĂ H₂O	123
Preambul	123
O lume atomică	126
O lume moleculară	129
Realitatea atomică	132
Legătura de hidrogen	134
Clustere sau ciorchini de apă	141
Clustere gazoase	143
Gheața hexagonală	146
Polimorfii gheții	150
Fuziunea	152
„Structura” apei lichid.....	154
CAPITOLUL IV: RELATIVITATE ȘI CUANTE	163
Preambul	163
O lume masivă	166
O lume chirală	168
O lume electrică și magnetică	170
O lume termică	172
O lume în evoluție	175
O lume probabilistică	179
O lume luminoasă	182
Electromagnetismul	185
Teoria relativității	187
Mecanica cuantică	190
Catastrofa ultravioletă	193
Implozia atomică	196
Prima cuantificare	200
O lume cuantică	203
Principiul de nedeterminare	206
Principiul de indivizibilitate	207
Principiul de nediferențiere	209
Principiul de inseparabilitate	212
Numere complexe	214
Integrala căilor	215
Dualitatea undă/corpuscul	219

CAPITOLUL V: APA CUANTICĂ	229
Preambul	229
Apa în prima cuantificare	230
Apa văzută ca energie	235
Apa „para” și apa „orto”	238
Biologia cuantică	241
Insuficiențele primei cuantificări	245
A doua cuantificare	248
Rezolvarea paradoxului EPR	251
Vidul cuantic	253
Spin, rotație și schimb	260
Coerența	263
Domenii de coerență apoasă (Dcs)	266
Legătura de coerență	273
Consecințele	283
CAPITOLUL VI: MEMORIA APEI	291
Preambul	291
Apa și informația	292
Experimentul lui Luc Montagnier	296
CONCLUZII	309
ANEXĂ TEHNICĂ	331

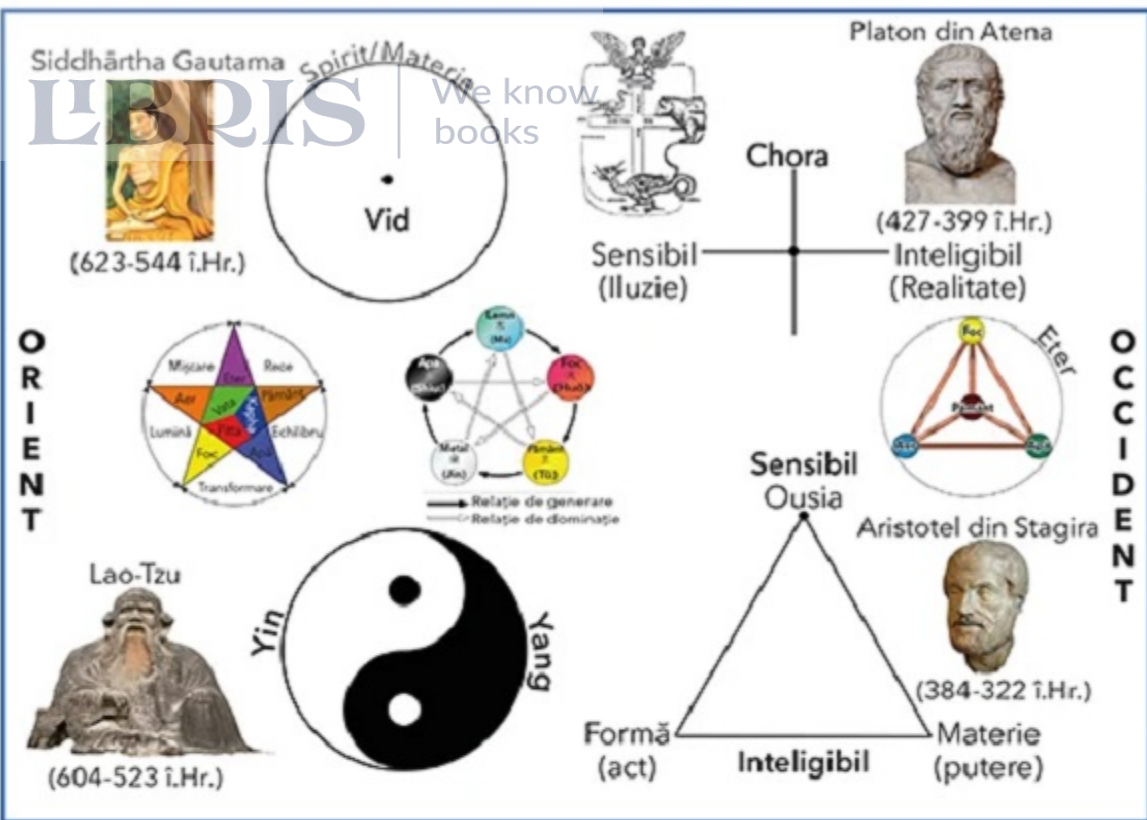


Figura 1 - Apa se dovedește a fi un element fundamental în toate tradițiile, orientale sau occidentale. În rest, există cinci elemente atât în Orient, cât și în Occident.

Civilizația occidentală este produsul pur al unui mod de gândire care își găsește originea în Grecia Antică, unde empirismul milesienilor sau al atomiștilor se confrunta dur cu idealismul eleaților și unde verva oratorică a sofistilor, capabili să apere orice punct de vedere, se întâlnea cu scepticismul unui Pyrrhon din Elis (360-275 î.Hr.) sau cu ironia unui Socrate din Alopeke (470-399 î.Hr.). După cum se știe, această pluralitate de puncte de vedere contradictorii, unde fiecare pretindea că deține adevărul absolut, arătând cu degetul spre greșelile celorlalți, urma să se reducă *in fine* la o înfruntare fără sfârșit între o poziție dualistă, popularizată de Platon din Atena (427-339 î.Hr.), pentru care lucrurile sensibile nu erau decât imaginile formelor inteligibile proiectate pe o suprafață materială (*χώρα, chora*) și o poziție monistă, preconizată de Aristotel din Stagira (384-322 î.Hr.), unde materie (*ὕλη, hyle*) și formă (*μορφή, morphê*) nu sunt decât concepte abstracte care coexistă în substanță (*οὐσία, ousia*). Ceea ce caracterizează cu adevărat o minte occidentală este deci această tendință atavică de a opune, în linie dreaptă, materia și spiritul, după o schemă care poate fi cruciformă (Platon) sau triunghiulară (Aristotel).

După cum se poate observa în figura 1, modul de gândire în cruce platonician se potrivește foarte bine cu viziunea empiristă a lui Empedocle din Akragas (490-430 î.Hr.), stipulând o realitate cvadruplă (foc, aer, apă și pământ), elemente care se dovedesc a fi „rădăcinile tuturor lucrurilor”. Cel de-al cincilea element ayurvedic, eterul, simbolizat de centrul crucii, este aici așezat pe alt plan, deasupra celor patru rădăcini, generând piramida cu bază pătrată egipteană la Platon și sfera celestă circulară la Aristotel. În ceea ce privește cele patru elemente, Aristotel reia ideea lui Anaximandru din Milet (610-546 î.Hr.), care vede în orice mișcare o monadă *căldură* ce încearcă să separe lucrurile și o monadă *umiditate* ce încearcă, dimpotrivă, să le adune. Astfel, făcând să acționeze diada nediferențiată platoniciană (mai mult/mai puțin) asupra monadei centrifuge, se generează *caldul și recele*, în timp ce acțiunea aceleiași diade asupra monadei centripete generează *uscatul și umedul*. Orice element material stabil apare astfel ca asocierea intimă dintre un pol separator și un pol condensator: *foc* la joncțiunea dintre *cald și uscat*, *aer* la joncțiunea dintre *cald și umed*, *apă* la joncțiunea dintre *rece și umed* și *pământ* la joncțiunea dintre *rece și uscat* (figura 2). Din acest punct de vedere, viziunea aristotelică asupra lumii apare deci ca fiind foarte apropiată de viziunile orientale care, și ele, pun la baza oricărui lucru material un principiu *yang* centrifug (*căldura* la Aristotel) și un altul *yin* centripet (*umiditatea*) în grade variabile (diada nediferențiată platoniciană) de *yang* și *yin*.

În plus față de cele patru elemente ale lui Empedocle, care formează regiunea situată sub sfera Lunii, supusă schimbării permanente și mișcărilor liniare, Aristotel evocă și existența unui al cincilea element, eterul, (αἰθέρα, *aitheras*) sau cerul. Acest ultim element, care le este superior celorlalte, are, în ceea ce-l privește, o mișcare circulară. Într-adevăr, deplasarea prin translație¹ trebuia să fie prima dintre toate mișcărilor, căci era singura care avea proprietatea de a fi continuă, evoluția și degradarea necesitând o întrerupere, o pauză care să permită trecerea de la un lucru la contrariul său. Din moment ce infinitul există doar în potență, și nu în act, și din moment ce orice formă generează un obiect finit, era, de asemenea, necesară o oprire pentru a se parcurge o dreaptă fizică de lungime finită. Nu rămânea decât mișcarea circulară uniformă care putea fi infinită, continuă și eternă.

Prin contrast, ceea ce caracterizează civilizațiile orientale este un mod de gândire bazat pe cerc, și nu pe linia dreaptă (figura 1). Astfel, dacă afirm că

1. Termenii subliniați trimit la anexa tehnică de la sfârșitul lucrării.

un punct al cercului reprezintă materia, spiritul sau ideile se găsesc pe același cerc, într-un punct diametral opus celui care a fost privilegiat. Interesant aici este faptul că toate punctele cercului sunt echivalente din principiu, ceea ce face distincția dintre materie și spirit cu totul inutilă, unul putându-se substitui fără probleme celuilalt. Această nondualitate intrinsecă este numită „vid” și poate fi atinsă atunci când ești plasat în centru, singurul loc de unde poate fi perceput cercul în întregime.

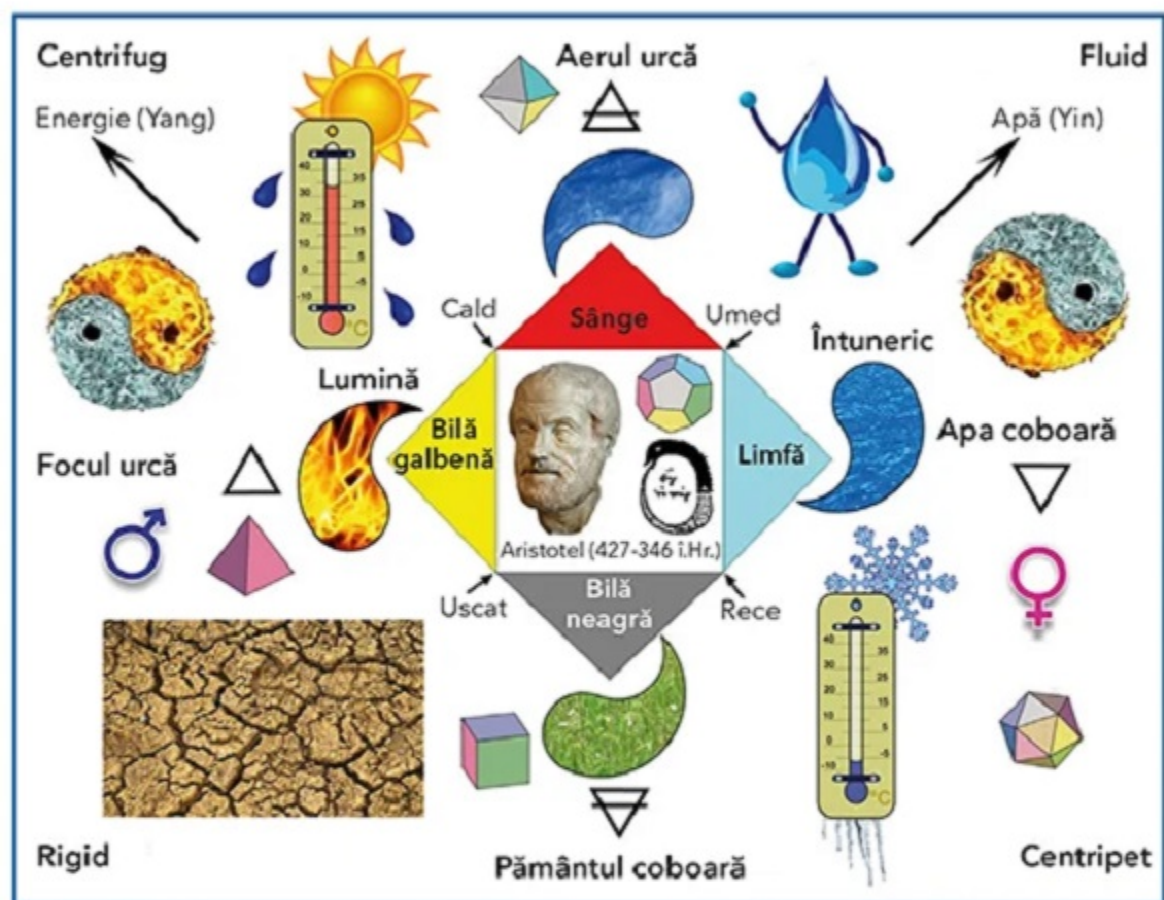


Figura 2: Sinteza aristotelică, bazată pe o diadă nedeterminată pitagoreică, mai mult sau mai puțin acționând asupra unei alte diade energie/apă, pentru a genera cele patru elemente sensibile ale lui Empedocle.

De îndată ce alegem să ne poziționăm la periferie, cercul ne apare ca o linie dreaptă cu o parte opunându-se ireductibil celeilalte, iar centrul cercului nu poate fi imaginat decât ca vârful unui triunghi din care mintea contemplă dualitatea unei baze materiale. Așa cum am văzut mai sus, este o mare

proste să vrei să compari modul de gândire occidental, care insistă pe patru elemente materiale și pe un al cincilea element celest, ascuns cunoașterii din motive politice sau religioase, cu modul de gândire oriental, în care cel de-al cincilea element coexistă cu celelalte patru, fie sub formă de eter, în filozofia ayurvedică, fie sub formă de metal, în filozofia taoistă.

Într-adevăr, meteoriții, obiecte celeste, prin excelență, nu sunt oare compuși, în principal, din metale, iar lemnul nu este făcut din aer? Ce este eterul, dacă nu această stare creată de fulgerul care cade din cer sau chiar magnetismul emanat din magneți? Este clar că toate tradițiile omenești cad de acord asupra existenței a cinci elemente, fiecare dintre aceste învățături străvechi aducându-și nota personală pentru a se diferenția de celelalte. Toate tradițiile sunt, de asemenea, de acord să evidențieze trei din cinci elemente: pământul, apa și focul. În filozofia ayurvedică, vom avea, astfel, cele trei raja-uri (tamas, sattva și raja), în filozofia taoistă: yin, tao și yang, iar în alchimia occidentală: sare, mercur și sulf. Astfel, dacă este nevoie de cinci elemente pentru a vorbi de structuri (materie sau lucru în potențial, la Aristotel), trei sunt suficiente pentru a vorbi de funcții (formă sau lucru în act, la Aristotel). De asemenea, este evident că Occidentul este fascinat de structură, în timp ce Orientul este fascinat de funcție. De unde, și impresia unui dialog al surzilor între cele două moduri de gândire, pe care unii îl exploatează cu bună-știință, pentru a-și asigura o putere materială și/sau spirituală. Idealul este, bineînțeles, să fii flexibil și să ai un mod de gândire funcțional, de îndată ce trebuie să acționezi și un mod de gândire structural, atunci când vine vorba de a contempla. Să cauți o structură într-o lume aflată în mișcare, asta nu poate duce decât la greață. La fel, să vrei să miști o structură a cărei rațiune de a fi este să se opună oricărei mișcări, este o misiune sortită eșecului, care nu va putea duce decât la frustrare și la disperare. În fața unei structuri perimate, singura soluție nu este s-o miști pe bucăți, ci să o distrugi în întregime ca mișcarea înseși să dea naștere spontan alteia, mai bine adaptată noilor circumstanțe.

Este apa vie?

Ce carte despre apă nu abordează acest aspect esențial? În mod asemănător, legat de această problemă, domnește o anumită confuzie între cei care văd acest concept ca pe o evidență și alții care au probleme în a înțelege cum de chestia aia urât mirositoare care iese din robinetele noastre ar putea avea un oarecare raport cu viața. De fapt, sub același concept de „viață”, pot

fi reunite trei interpretări fundamental diferite. Mai întâi de toate, există ideea că organismele vii se diferențiază de obiectele inanimate sau de organismele moarte, prin capacitatea lor de a crește cu ajutorul unui metabolism, de a se reproduce și de a avea o reglare internă, ca răspuns la mediu. În acest sens, viața se caracterizează ca fiind o stare de organizare distinctă de cea a materiei inanimate. În al doilea rând, viața este și perioada de existență în care un individ se dovedește a avea o mișcare autonomă, ceea ce imprimă un aspect dinamic întrebării puse. Și, în sfârșit, viața poate fi, în egală măsură, un principiu de existență, conceput ca o apartenență la un suflet imaterial, ceea ce pune problema conștiinței.

Este important să ne dăm seama că, de-a lungul unei mari părți din istoria umanității, întrebarea despre ce este viața nici măcar nu se punea. Înainte de apariția științei, tot universul era viu: stelele, cerul, râurile, munții etc. Întrucât nu exista „nonviață”, definiția exactă a vieții nu avea decât foarte puțină importanță. Numai atunci când mecanica deterministă a corpurilor în mișcare a devenit știință, a apărut întrebarea. Dacă toată materia urmează legile fizice simple și dacă respingem explicațiile vitaliste ale comportamentului lumii, care este atunci diferența între viață și nonviață, cu alte cuvinte, între biologie și fizică? Dat fiind că știința are un principiu care afirmă că totul este măsurabil, vitalismul, ca explicație științifică valabilă a vieții, a fost foarte repede eliminat. Acest lucru a determinat știința să studieze sistemele vii, prin intermediul unei abordări reduționiste, producând o viziune strict biochimică a funcționării organismelor vii. În acest caz, viața este considerată ca nefiind altceva decât o fizică foarte complicată. Totuși, întrebarea rămâne: dintre toate sistemele dinamice posibile și imaginabile, care pot fi clasificate ca fiind vii? Ce tip de complexitate cercetează știința? Nimeni nu contestă faptul că viața este un fel de alcătuire materială foarte complexă, însă plecând de la ce nivel de complexitate se poate afirma că materia devine vie? Această tranziție se face abrupt sau, dimpotrivă, viața este un concept vag? Pentru a răspunde la această întrebare, este nevoie să fie fabricate structuri cu același nivel de complexitate ca și ființele vii sau este suficient să fie simulat comportamentul animat al acestora?

În mod tradițional, viața a fost identificată cu alcătuirii materiale care prezintă anumite proprietăți comune: metabolismul, adaptabilitatea, autonomia, autocorecția, creșterea, replicarea, iritabilitatea, evoluția etc. Cea mai mare parte a organismelor vii respectă această listă; totuși, există și alte

prin fizică. Să remarcăm, totuși, că asta nu implică, în vreun fel, intervenția vitalismului sau a dualismului. Atunci când afirmăm că anumite caracteristici nu pot fi explicate doar cu ajutorul fizicii, ca urmare a existenței proprietăților emergente pentru anumite structuri fizice, aceasta înseamnă că este necesar să se utilizeze modele diferite la fiecare nivel și, de asemenea, ceea ce este foarte important, că trebuie modele care să permită conectarea diferitelor niveluri între ele. Altfel spus, cu toate că funcțiile, controlul sau clasificarea nu pot fi explicate doar prin fizică, ele trebuie, totuși, să respecte legile fizice. În principal, problema originii vieții trebuie văzută ca o emergență a capacității de a clasifica și de a controla un mediu fizic.

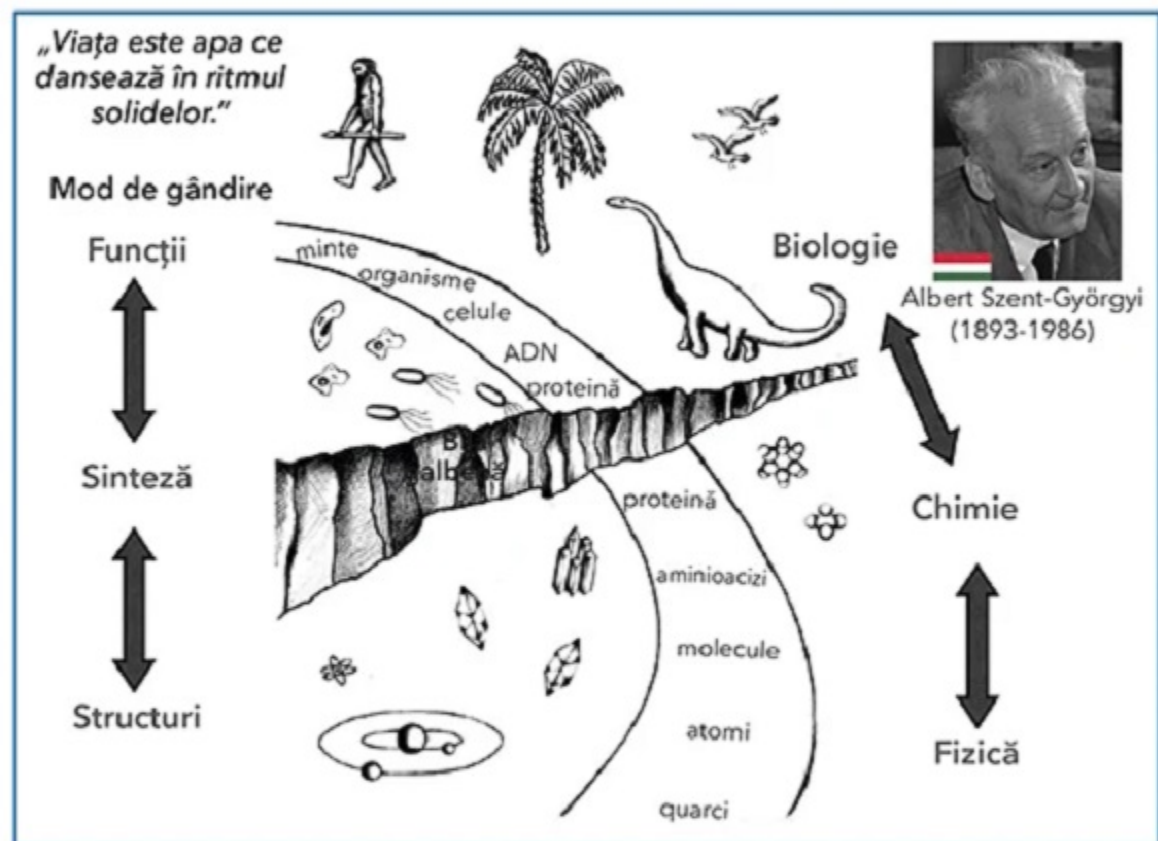


Figura 3: Drumul care duce de la atom la celulă este întrerupt de o prăpastie căscată la nivelul proteinelor, primele obiecte care au o structură, dar asigură și o funcție. Între proteina structură a biochimistului și proteina funcție s-a produs o emergență. Așa după cum a înțeles foarte bine biologul de origine maghiară Albert Imre Szent-Györgyi, laureat al Premiului Nobel pentru Medicină, în 1937, pentru descoperirea vitaminei C, responsabilă de această emergență este apa (vezi Szent-Györgyi, 1972).

Din această perspectivă, apa prezintă toate caracteristicile unui sistem viu, pentru că atunci când hidrogenul și oxigenul au reacționat pentru a

da apă este imposibil de explicat proprietățile noului gaz H_2O obținut, prin intermediul proprietăților hidrogenului sau oxigenului luate separat. Mai ales, modul în care vaporii de apă ajung să controleze climatul unei întregi planete, cum este Pământul, nu are nimic de-a face cu același control exercitat de către dioxid sau dihidrogen luate separat. Deci, a existat o urgență. În mod similar, în timpul potopului universal, vaporii de apă au suportat o tranziție de fază din starea gazoasă în starea lichidă. Și, aici, este din nou imposibil să înțelegem proprietățile lichidului cu ajutorul modelelor utilizate pentru descrierea vaporilor, iar controlul exercitat de apa lichidă asupra peisajelor terestre nu are nimic în comun cu controlul exercitat de vaporii de apă. A existat încă o urgență. Când lichidul se solidifică sub forma gheții, trebuie puse la punct noi modele specifice stării solide pentru a înțelege noile proprietăți ale materiei înghețate care modelează în felul său peisajele terestre. În sfârșit, când apa se structurează în straturi pe orice suprafață organică sau minerală, nu se regăsește niciuna dintre proprietățile vaporilor, lichidului sau gheții, ca urmare a urgenței unei noi stări, apa morfogenă care, și ea, modelează planeta. A pune dezbaterile sub semnul noțiunii de urgență prezintă, deci, enormul avantaj de a ne elibera de un antropomorfism prea centrat pe ego și aduce știința spre poziția apărută de șamanism, și anume că viața se găsește la orice scară și că orice nivel de conștiință este legat de toate celelalte niveluri, dincolo de aparențele pe care le îmbracă formele materiale.

Autoorganizare și autopoieză

Printre toate posibilitățile de urgență și de menținere a unei ordini în natură, conceptul de autoorganizare joacă, în mod evident, un rol central. Astfel, creșterea, reproducerea, adaptarea, reactivitatea, evoluția și metabolismul sunt exemple de autoorganizare. Într-un mod foarte general, este mai bine să se evite definirea autoorganizării, prin referire la noțiunea de energie. Se obișnuiește să se spună că sistemele autoorganizate trebuie să fie sisteme termodinamice deschise, menținându-și aspectul datorită unui flux continuu de materie sau de energie, prin care pot fi create chiar forme de viață noi. Problema cu acest mod de a gândi este că pune prea mult accentul pe energie, care nu este decât un mijloc material și minimalizează rolul informației care poate exista, chiar independent de orice suport material. Printre toate definițiile posibile ale vieții ca autoorganizare specifică a materiei, conceptul de autopoieză, adică de autocreație într-un spațiu fizic,