

LUMEA INVIZIBIL - LUMEA VIZIBIL

Vom prezenta în acest număr al Cuantei zilei două articole. Primul se referă la o descoperire a cercetătorilor americani considerată a fi descoperirea anului 2010. Este vorba despre crearea, în condiții de laborator, a unui efect cuantic (starea de superpoziție) în structura unui obiect (o bucată de metal) aparținând realității macrocosmice. Rezultatul experimentului a confirmat o intuiție formulată până acum de fizicieni, în mod explicit de David Bohm, ca o ipoteză: aceea că legile teoriei cuantice se pot aplica la realitatea obișnuită. De aceea, în cel de al doilea articol vom prezenta modul în care noi am aplicat această ipoteză la psihicul uman, convinși fiind că psihicul uman îndeplinește toate condițiile și toate cerințele științifice pentru a fi considerat o realitate cuantică.

1. Descoperirea anului 2010: O punte de legătură între universul cuantic și cel vizibil

Cercetătorii americani au demonstrat pentru prima oară că efectele mecanicii cuantice se pot aplica și în cazul unor obiecte vizibile.

Spre deosebire de universul vizibil, universul cuantic, ce conține atomi și particule, este guvernat de reguli imprevizibile. Astfel, potrivit legilor formulate de Newton, în universul vizibil, un măr va cădea întotdeauna pe sol din arborele care l-a produs.

Fizicienii Andrew Cleland și John Martinis de la Universitatea California au relevat în premier faptul că universul vizibil se poate afla și el sub influența mecanicii cuantice, deschizând astfel calea către punerea la punct a unor aplicații revoluționare.

Savanții americani au reușit să observe un efect cuantic care s-a manifestat într-o bucată de metal, suficient de mare pentru a putea fi văzută cu ochiul liber, alcătuită dintr-un strat de nitrat de aluminiu aplicat între două straturi de aluminiu pur.

În timpul acestui experiment, cercetătorii americani au reușit, cu ajutorul unui microcircuit electric supraconductor, ce nu oferă

nicio rezistent la temperaturi foarte joase, s-a creeze o "instalatie" care are capacitatea de a oscila si de a nu oscila în acelasi timp, acest fenomen fiind "o stare suprapus" a universului cuantic în universul vizibil.

Aceast "primă în cuantic", cu o lungime de 30 de microni, este format din materiale semiconductoare ce permit obținerea unor stări suprapuse - comune în universul cuantic - fără a recurge la temperaturi extrem de joase, imposibil de obținut în practic.

Aceste stări suprapuse sunt în aparență stări contradictorii care se produc în mod simultan. În universul cuantic axa de rotație a unei molecule poate fi orientată în două direcții diferite în același timp.

2. PSIHOLOGIA ORDINII. PSIHOLOGIA CUANTIC

Aplicarea principiilor cuanticii la realitatea obișnuită

Va trece multă vreme până când fizicienii, oamenii de știință în general, vor reuși să facă din realitatea cuantică un bun universal pe care să-l conștientizeze și să-l utilizeze în folosul său, cu înțeleși sens real, omul de rând. Dar, indiferent când va veni acest moment, cercetătorii au reușit, deja, o performanță notabilă: aceea de a formula un set de legi, reguli și principii care reprezintă un mare câștig pentru realitatea obișnuită. Ele pot fi aplicate la realitatea noastră cea de toate zilele, așa cum o trăim și o simțim acum. Iar aplicarea lor reprezintă un progres și o ansă de a cunoaște realitatea, dincolo de aparențe, în profunzimile ei.

Teoria cuantică îți croiește foarte lent, aproape imperceptibil, drumul spre conștiința omului de rând. Conceptele cu care operează par a sugera omului obișnuit o altă lume, o lume misterioasă și în orice caz mai apropiată de domeniul SF decât de așa numita realitate obiectivă, recognoscibilă și tangibilă în care îți consumi existența, străbătând peste ani un pod care are două capete: viața și moartea. Nimic obscur, nimic spectaculos, totul pare, ca să spunem așa, la vedere. Situația este paradoxală: pe de o parte omul comun este tentat să renunțe, uneori aproape

violent, la a se informa despre lumea cuantic , despre lumea invizibil , pe de alt parte, îns , este atras de miracolul pe care această lume îl las mereu deschis i mereu ademenitor în fa a ochiului min ii.

Fizicienii i filozofii, adic profesioni tii, sunt ei în i i departe de a se în elege i de a în elege rosturile profunde ale acestei lumi. Se pare c , totu i, au ajuns la un punct comun: recunosc, aproape în unanimitate, existen a lumii cuantice. Lumea cuantic exist , iar existen a ei poate fi demonstrat . Este explicat ca o lume aparte i ciudat care se conduce dup alte legi, dup alte reguli i dup o alt logic decât lumea în care tr im obseda i de respectarea principiului ter iului exclus, din logica formal a Stagiritului. Cei mai mul i dintre fizicieni separ cele dou lumi numindu-le lumea microscopic i lumea macroscopic i nu accept nici un fel de amestec între ele. În ceea ce îl prive te pe omul comun, el cunoa te i tr ie te într-o singur lume: lumea macroscopic .

În acest context i pe acest fond pozi ia c *legile cuanticii sunt aplicabile la lumea obi nuit* , îi ocheaz pe unii, dar creeaz o bre prin care se strecoar o lumin plin de speran pentru al ii.

Pentru a înțelege mai bine, ar trebui s aducem în discu ie, din gândirea lui Bohm, principiile ordinii implicite i ale ordinii explicite, precum i cel al realit ii care se înf oar i se desf oar precum foile de ceap , pentru a putea în elege mai bine sensul afirma iei sale.

În accep ia lui Bohm, realitatea macroscopic înf oar realitatea microscopic ; în sânul realit ii obi nuite s l luie te o realitate neobi nuit . Omul vizibil încorporeaz realitatea unui om invizibil. Cele dou tipuri de realit i se întrep trund i, chiar dac se conduc dup legi separate, legi proprii, gândind cele dou lumi în unitatea lor, legile care le guverneaz interac ioneaz cu efecte imprevizibile mai ales pentru lumea ordinei mari. Lumea macroscopic , lumea la vedere se supune logicii formale a lui Aristotel, legii ter iului exclus. Albul este alb, iar negrul e negru. Ordinea lumii obi nuite este o ordine binar . Lumea neobi nuit este guvernat de legea ter iului inclus. Realitatea ei este i albul i negrul. Este griul.

Am putea defini realitatea în care ne manifest m în mod vizibil ca fiind o realitate aparent , o realitate de certitudini relative dar al c rei dinamism este dat de realitatea pe care o încorporeaz , de realitatea invizibil i profund , acolo unde

s mână a vie a acestei lumi generează incertitudini, prin ele, mi carea. Orice lege juridică, de exemplu, este și nu este în același timp. Ordinea ei explicită este litera de lege propriu-zis care reglementează o anumită situație socială. Dar realitatea de la suprafață, legea, ascunde o realitate interioară extrem de dinamică datorată articolelor de lege. Aceste articole de lege reprezintă ordinea implicită a legii respective. Ele creează incertitudinea legii, dinamica ei interioară și în final, ele vor conduce, mai devreme sau mai târziu, la schimbarea ei.

În general, față de orice obiect (în alegând termenul în sens generic) aflat la vedere, apare în timp îndoiala, venind din interiorul ființei umane, care va avea ca efect schimbarea ei, respectiv, progresul. Tocmai de aceea îndrăznim să afirmăm că cea mai evidentă dintre lumile cuantice este realitatea interioară a Omului.

Referindu-ne strict la Om, el însuși este rezultatul interacțiunii dintre ordinea explicită și ordinea implicită. Aparent lipsit de orice enigmă, așa cum încearcă să ne convingă behaviorismul, un vânător convins de certitudine, Omul ascunde în interiorul Lumii sale invizibile un spațiu ciudat acoperit de mult mister. Acest ordin implicit este însăși condiția de existență a Individului. Sau, printr-o altă exprimare, condiția de existență a Omului este Incertitudinea. Dacă acceptăm acest adevăr, atunci aplicarea legilor cuanticii la realitatea obișnuită, așa cum cere Bohm, este o necesitate.

David Bohm, referindu-se strict la lumea cuantică, propune modelul *particul -und pilot*, rolul undei - pilot fiind acela de a da particulei direcția de mișcare, de a-i ghida deplasarea. Dar dacă particula este substanță, este materie, unda este informație, iar cuplajul materie-informație (ambele fiind însușiite de energie, în absența creierului nu ar funcționa) ne trimite la problema structuralului, și ne obligă să gândim acest structural, mai ales atunci când ne referim la universul interior al Omului, ca pe un structural - fenomenologic, în accepția pe care i-o dă academicianul Mihai Drăgănescu. Particula din modelul lui Bohm este structuralul, iar fenomenologicul este unda pilot. Cine sau ce ar putea fi unda pilot în cazul psihicului uman? Ar putea fi, sunt, de fapt, fenomenele qualia: motivația, voința, interesele, starea de spirit etc. Ele dau direcția de mișcare a comportamentului. Ele reprezintă informația în baza căreia se organizează celulele, iar la nivel neurofiziologic, sinapsele neuronale, pentru a susține un

anumit mod de procesare a informației în scopul elaborării unui anumit tip de răspuns.

Cum se reflectă acest model al lui Bohm în testele POPQ? Ne vom referi în articolul prezent în special și preponderent la Metoda Configurațiilor (MC). Testul îi cere subiectului să-și definească relația (comportamentul, atitudinea) cu un stimul anume, proiectând în interiorul unui dreptunghi șase puncte, așa cum crede el de cuviință pentru a-și atinge obiectivul presupus de sarcină. Acest test pune în evidență modul în care mintea unui subiect procesează informația pe care o are în legătură cu un stimul dat. Rezultat, în urma procesării, un model geometric, având o formă bună sau o formă slabă. Un model care constituie o structură bună sau slabă. Structura slabă este pricinuită de un deficit de informație pe care subiectul îl are în raport cu stimulul de referință. Această structură este expresia particulei din accepția modelului lui Bohm. Iar ca expresie a particulei, ea este cea care se va mișca, se va deplasa. Calitatea bună sau rea a structurii ne indică dacă modul de mișcare a particulei semnificate printr-o structură este unul eficient sau mai puțin eficient.

Dar cine sau ce ne dă direcția de mișcare? Cine sau ce este unda pilot? Este, în acest caz, informația înscrisă în *formă*. Mintea subiectului în relație cu un stimul procesează forma care reflectă personalitatea acestuia, iar în conținutul personalității sunt înscrise fenomenele qualia specifice tipului respectiv – voință /motivații /trăsături de caracter, care au rolul de a dirija comportamentul. Aceste *forme* sunt rezultatul unui experiment bazat pe raportul discontinuitate-continuitate, el însuși un element cuantic. Subiectul lucrează cu discontinuitatea (punctele), iar psihologul cu continuitatea, unind punctele în linii, după regula arhetipurilor genezei. Folosește, deci, linii verticale (masculinul), orizontale (femininul), verticale și orizontale pentru androgen.

Rezultat un număr limitat de modele standard pe care le vom numi aici:

- androgenul (A), androgenul care are la bază partea masculină (Ab) și androgenul care are la bază partea feminină (Af),
- hermafroditul (H), hermafroditul care are ca suport activ partea masculină (Hb), hermafroditul care are ca suport activ partea feminină (Hf)
- masculinul rațional (MR), masculinul masculin rațional (MMR) și masculinul feminin rațional (MFR),

- femininul rațional (FR), femininul feminin rațional (FFR) și femininul masculin rațional (FMR),
- masculinul irațional (MI), masculinul masculin irațional (MMI) și masculinul feminin irațional (MFI),
- femininul irațional (FI), femininul feminin irațional (FFI) și femininul masculin irațional (FMI),
- androgenul mixt care are ca element irațional femininul extravertit (afe), androgenul mixt care are ca element irațional femininul introvertit (afi), androgenul mixt care are ca element irațional masculinul extravertit (abe), androgenul mixt care are ca element irațional masculinul introvertit (abi), androgenul irațional compus din elementul masculin extravertit și elementul feminin extravertit (aibfe), androgenul irațional compus din elementul masculin introvertit și elementul feminin introvertit (aibfi), androgenul irațional compus din elementul masculin extravertit și elementul feminin introvertit (aibefi) și androgenul irațional compus din elementul masculin introvertit și elementul feminin extravertit (aibife).

Acesta este modelul comportamentului uman așa cum a rezultat el din experiment.

Structura modelului semnifică particula din paternul descris de Bohm. Este ceea ce se mișcă, ceea ce se deplasează. Unda pilot, direcția de mișcare este dată de informația care rezultă din denumirea formei. Deci, particula semnificată printr-o structură se mișcă A sau MR sau MMI etc. Putem face o paralelă cu organele din corpul omenesc. Inima sau ficatul sau rinichiul reprezintă particulele din modelul lui Bohm, dar fiecare dintre ele beneficiază de o undă pilot proprie, adică de o informație specifică prin care organele respective își îndeplinesc funcțiile vitale proprii fiecăruia în parte. Tot astfel, și formele de comportament vor avea funcții proprii rezultate din interacțiunea particulă-undă pilot în care undă pilot dă direcția de mișcare și funcțiunea pentru fiecare formă de comportament în parte.

Un alt principiu cuantic se referă la interpretarea Lumilor Multiple. Fizicienii sunt de acord că aceste lumi multiple sunt puse în evidență de relația dintre observator și realitatea observată. Observatorul creează realitatea. Dacă aceeași realitate este observată de zece indivizi, ei creează din aceeași unică realitate, zece realități. Iar prin acest fapt nu fac decât să pună în evidență lumea dinamică și incertă din interiorul lumii unitare observate. Deci lumea microscopică. Ne relevă faptul că aceeași realitate există în și prin mai multe posibilități. Iar majoritatea

fizicienilor sunt de acord că toate aceste posibilități sunt reale. Percepția umană a realității este, deci, în același timp, macroscopică și microscopică. Elementele macroscopice ale imaginilor celor zece persoane care percep realitatea sunt comune și ele permit comunicarea, supraviețuirea împreună în ultim instanță. Elementele microscopice sunt proprii fiecărei persoane și determină individualitatea, specificul propriu fiecărei persoane – divergențele și neînțelegerile dintre cei zece.

Eric Berne, părintele Analizei Tranzacționale, a purces la crearea științei care astăzi este legată de numele său de la observația că un om se comportă de-a lungul unei zile prin mai multe Euri. Cei familiarizați cu Analiza Tranzacțională știu că este vorba despre posibilitatea unui individ de a se comporta prin Eul Părinte / Copil / Adult. Sunt posibilitățile de a te comporta de-a lungul unei zile, cu unii în baza unor prejudecăți acumulate în anii copilăriei (Eul Părinte), cu alții spontan, naiv, entuziast (Eul Copil) sau deosebit de realist și de rațional cu o altă categorie de oameni cu care interacționezi pe parcursul zilei (Eul Adult). A adă, pe parcursul unei singure zile creăm o mulțime de lumi posibile. Reprezintă ele o realitate cuantică? Aparent nu, căci nu se respectă principiul simultaneității, noi trăim aceste posibilități, trăim în aceste lumi succesiv și nu simultan. Aici este o problemă de înțelegere profundă a realității. În realitatea exterioară, cea în care ne manifestăm, timpul impune succesiunea evenimentelor. În realitatea interioară, din punct de vedere cuantic, timpul nu există. Evenimentele se manifestă simultan. Și dacă în realitatea obișnuită creăm succesiv aceste lumi posibile, în realitatea noastră interioară și neobișnuită le trăim simultan. Din nefericire, atunci când încercăm să măsurăm o realitate, ne aplecăm doar asupra realității obișnuite, acolo unde evenimentele se află în relație de succesiune, stabilind indici de corelație artificiali între evenimente succesive. Și total neadecvate adaptării individului la viața socială. Adevărul este că individul trăiește realitatea atât succesiv cât și simultan și aici vom invoca celebrul model al *Pisicii lui Schrödinger*. Individul se manifestă succesiv, dar până în momentul manifestării propriu zise, el trăiește simultan în toate lumile posibile pe care apoi le exprimă succesiv în exterior.

Acest aspect cuantic este foarte bine pus în evidență cu ajutorul TC. Vom presupune că sarcina unui subiect este aceea de a-și defini comportamentul în raport cu următorii stimuli: în situație obișnuită de muncă, în situații critice, comportamentul în zilele de luni, marți, miercuri, joi, vineri, sâmbătă, duminică,

comportamentul în situații care cer capacitate de decizie, capacitate de previziune, capacitate de gestionare. Iar răspunsurile sale sunt, în ordine: MMR, FFR, FR, FR, FR, MR, MR, FMI, FFI, MR, MR, MMI, MR.

Privind tabloul în ansamblul lui și când abstractie de timp, noi privim de fapt o fascinantă lume cuantică, lumea unui individ, unic și unitar la suprafață (lumea macroscopică), dar multiplu în realitatea lui profundă. În interiorul lui (lumea microscopică) subiectul trăiește simultan în mai multe lumi posibile: lumea MR, lumea FR, lumea MMR, lumea FFR, lumea MMI, lumea FFI, lumea FMI. Desigur, ne vom pune întrebarea care este relația acestor lumi posibile, acestei realități neobișnuite cu realitatea obișnuită, a lumii fără timp cu lumea timpului clasic.

Problema, din punctul de vedere al realității obișnuite este că toate lumile posibile din realitatea neobișnuită *sunt echiprobabile*. Subiectul trăiește în toate aceste lumi și se manifestă prin una dintre ele, fiind, din punctul de vedere al manifestării, oricare dintre ele posibil. Asta înseamnă că, în lumea timpului, nu mai are nici o importanță, din perspectiva timpului viitor, felul în care subiectul s-a manifestat într-un moment de timp trecut în raport cu un anumit stimul. De exemplu, nu mai avem nici o garanție că într-o situație de muncă obișnuită subiectul, care până acum s-a exprimat printr-un comportament MMR o va face la fel și în continuare. În realitate el poate relaționa cu exteriorul prin oricare din lumile sale posibile (MR, FR, MMI etc.), toate având aceeași șansă de manifestare. Căci ceea ce privim noi în acel tablou cuantic este starea de coerență a lumilor posibile.

Pentru a obține indicii privind comportamentul viitor al subiectului este necesar să-l scoatem din starea cuantică și să creștem impactul cu lumea exterioară. Și creștem, deci, starea de decoerență (de colaps cuantic). Iar acest lucru este posibil investigând câmpul de intenții al subiectului. Conform cu teoria catastrofelor, acest câmp de intenții poate fi testat trecând peste spațiu-timpul real un spațiu-timp virtual având toate proprietățile primului ceea ce este posibil numai la om tocmai datorită capacității acestuia de a trăi atât în lumea realului, cât și în lumea imaginarului. Doar așa vom putea observa dacă subiectul intenționează să răspundă prin același model la stimulul invocat din realitatea externă sau va alege un alt model din multitudinea de lumi posibile în care, în interiorul lui, trăiește simultan.

O situație similară de interpretare a lumii multiple și de aplicare a legilor cuanticii la realitatea obișnuită este dată de sistemele de evaluare la 360 de grade. Mecanismul acestor sisteme de evaluare presupune ca subiectul să fie evaluat de liderul grupului, de colegii, de asemenea, să se autoevalueze. Este posibil ca în unul dintre cazuri un subiect apreciat de cinci colegii să primească notele 6, 8, 9, 7, 5. Conform paradigmei actuale de interpretare a rezultatelor se consideră că subiectul obține din partea colegilor media 7. Și se apreciază că este la același nivel cu un subiect care a primit nota 7 de la toți cei cinci evaluatori. Este, ca și în atâtea alte cazuri în care se aplică paradigma statistică, un reducționism artificial și nepotrivit cu realitatea. De fapt, cele două cazuri indică doi indivizi trăind în două realități interioare diferite. Reluând premisa că observatorul creează realitatea, vom constata că, din punctul de vedere al observatorilor, în timp ce subiectul 1 trăiește în realitatea lui interioară în relație cu stimulul-sarcină de muncă în cinci lumi posibile, subiectul 2 trăiește într-o singură lume posibilă. Or, este evident că subiectul 1 prezintă un grad de incertitudine mult mai ridicat decât subiectul 2.

În principiul cuantic al înlăturării poate fi aplicat la realitatea obișnuită. El stipulează că atunci când o particulă 1 (sau un q-bit, în termenii teoriei informației) intră în relație cu o altă particulă 2, indiferent de spațiul (distanța) în care se situează particula 2 și indiferent de timp (în sensul înțelesului timpului ca trecut-prezent-viitor) cele două particule dobândesc aceeași proprietate. În acest fel, prin înlăturarea mai multor particule se formează o mulțime de particule sau de q-biti, având aceeași proprietate. Este un principiu care explică, printre altele, fenomenul de telepatie.

Acest principiu îl putem aplica atât în cazul MC cât și în cazul Testului Asociaționist Numere Cuvinte (TANC), un test despre care nu am vorbit încă în acest articol, dar care constituie obiectul cercării de față.

Un subiect, vânzător, în contextul răspunsurilor prin MC la un număr mare de stimuli, a configurat prin același model, FR, itemii: comportamentul în situații critice la vânzătoare, respectarea procedurilor, curaj, moarte. Judecând acest lanț de stimuli în care fiecare verigă are proprietatea FR, în spirit cuantic, vom avea imaginea unei realități interioare a subiectului în care mai multe lumi posibile: lumea situațiilor critice la vânzătoare, lumea respectării procedurilor, lumea curajului și lumea morții se

deplasează, se mișcă în direcția indicată de FR. Cele patru lumi posibile dobândesc prin înlăturarea cuantică, toate, aceeași proprietate FR.

FR – este un model rațional feminin cu o paletă largă de semnificații, cum ar fi: spiritul empatic, pasivitatea, capacitatea de a fi un executant docil al normelor și procedurilor legale, afectivitate, sentiment (ca funcție psihică în sensul jungian al conceptului), prudență, în general, o amprentă maternă a ezatului asupra fiecărei verigi din lanț. Interpretarea unitară a celor patru lumi conduce la concluzia că, la vântoare, în situații critice, subiectul se comportă empatic (iar aici empatia ne sugerează că subiectul nu urtește obiectul acțiunii sale, respectiv animalul), fiind preocupat în primul rând de respectarea normelor și procedurilor, dând dovadă de un curaj cumpătat și ascunzând un abisal sentiment al morții (are, deci, o nedesluită teamă de moarte a cărei origine îndepărtată se regăsește pe filiația maternă).

Testul Asociaționist Numere Cuvinte (TANC) este o rețea neuromimetică, o rețea de tip conexiționist compusă din linii și noduri. Prin asocierea liniilor reprezentate de cuvintele inductoare (30-35 de astfel de cuvinte) cu numere de la 0 la 100 (descărcate de aseori pentru fiecare cuvânt) semnificând nodurile sistemului de trebuințe, creează înlăturări în urma cărora toate cuvintele înlăturate dobândesc aceeași proprietate. Proprietatea comună este dată de calitatea unui număr de a fi echivalentul unei trebuințe umane. Există zece astfel de trebuințe: trebuința de libertate (asociată cu numere de genul 1, 11, 17, 19 etc.), trebuința de armonie (2, 20, 21, 22, 23 etc.), trebuința de identitate (3, 30, 31, 32, 33 etc.), trebuința de proximitate (4, 40, 41, 42, 43 etc.), trebuința de echilibru dinamic (5, 50, 51, 52 etc.), trebuința de utilitate (6, 60, 61, 62 etc.), trebuința de moralitate (7, 70, 71, 72, 73 etc.), trebuința de integrare socială (8, 80, 81, 82, 83 etc.), trebuința de progres (9, 90, 91, 92, 93 etc.), trebuința de idealitate (10, 100). Astfel, dacă în nodul 2, de exemplu, vom găsi asociate cuvinte precum mama-frate-societate-sex-plăceri, tot acest lanț și fiecare cuvânt din lanț în parte are calitatea de a satisface trebuința de armonie a subiectului.

Desigur, ambele teste au o complexitate mult mai mare. Noi am prezentat aici doar anumite aspecte ale testelor și anume pe acelea care pun în evidență modul în care pot fi aplicate principiile cuanticii la realitatea obișnuită.

Din perspectiva POPQ, abordarea realității cuprinde cele două lumi cosmice - macrocosmic și microcosmic, în unitate, într-o relație complementară. Preocupările fiind de modul de măsurare a acestor două lumi, experiența ne-a demonstrat că pentru lumea macrocosmică este foarte potrivit măsurarea prin cifre, prin calcul. Pentru lumea microscopică, însă, acest tip de măsurare nu mai este adecvat. Această lume este mult mai compatibilă cu măsurarea prin forme, bazată pe teoriile morfogenetice.