

Psihologia Sonoluminică pe înțelesul scepticilor (1)

Dr. Ionel Mohîrță

O lucrare care prezintă o teorie revoluționară într-un domeniu de avangardă al științei și unde abordarea este interdisciplinară este greu digerată de către sceptici. Avem destule exemple în istorie de la faimosul *e pur si muove* încoace. Așa că era de așteptat o astfel de atitudine din partea scepticilor. Prin urmare m-am gândit să aduc câteva lămuriri a principalelor concepte care stau la baza *cercetării calitative* din prima parte a lucrării *Psihologia Sonoluminică* prin elaborarea unor articole care să explice fiecare un concept și dovezile care stau la baza elaborării lui.

În acest articol doresc să detaliez conceptul de bază a acestei noi discipline în Psihologie care este *gândul spectral*. Așa cum genetica și-a precizat *cărămida fundamentală a vieții – molecula ADN*, așa și psihologia trebuie să-și precizeze *cărămida fundamentală a sufletului – gândul*.

Gândul ca idee, reprezentare, părere, decizie, trebuie să facă obiectul unei analize științifice serioase în lumina ultimelor cercetări și să reprezinte un reper de pornire în cercetarea psihologică.

Din punct de vedere al Psihologiei Sonoluminice conceptul de gând a fost definit ca gând spectral pentru a specifica caracterul radiant al său. El a fost definit astfel:

„Gândul spectral este o entitate ergo-informațională stabilă dar emergentă, care respectă superpoziția și înlănțuirea cuantică, conținând date organizate, o informație înțeleasă (cu valoare de semnificație), este legătura dintre materialitate și imaterialitate, capabilă să influențeze mediul înconjurător prin oscilațiile sale stabile, torsionice-solitonice, emanând radiații electromagnetice, unde mecanice și particule neutrino. Este constituit din holograme sonoluminiscente învelite într-o undă torsiono-solitonice, sferă sau altă formă, ce reprezintă realitatea psihică, prin conștiență și conștiință, la un anumit moment dat.”

În lucrare a mai fost necesară următoarea explicație pentru a înțelege conexiunea sa cu celelalte fenomene psihologice:

„El reprezintă elementul de bază al psihismului uman pentru că este capabil de formarea reprezentărilor statice ale realității individuale. Este responsabil, de asemenea, de conștiența de sine din cauza scintilațiilor sale constante. Comunicarea între gânduri se realizează nonlocal, adică aproape instantaneu, realizând reprezentările cinetice. Având în vedere vitezele superluminice ale gândului, el poate trece prin orice mediu considerat material. Conexiunile cu memoria (banca de date) și automat cu motivațiile (trebuințe spirituale, fiziologice și învățate) se realizează nonlocal dând naștere la reacții comportamentale, motrice.

În momentul în care gândul ajunge în consonanță cu motivațiile (din banca de date) se naște voința, care elimină nehotărârea (neconcordanță între gânduri și banca de date),

voința ca impuls de a porni la drum ca o sinergie a gândurilor cu banca de date (memoria, motivațiile). Ea transformă intenția (acțiunea gândului asupra memoriei), în acțiune (crearea de noi gânduri prin sinergie), chiar dacă se întrevăd dificultăți în obținerea lucrului dorit (programat prin sinergia dintre gânduri și banca de date).”

Atât definiția formulată a gândului cât și explicarea conexiunii cu celelalte fenomene psihologice par la prima vedere poate greu de înțeles, dar o dată cu parcurgerea și înțelegerea descoperirilor din fizica cuantică, noua biologie și psihologie pot fi mai ușor pricepute.

Pentru început să vedem dovezile experimentale care au condus la definirea acestui concept prin intermediul unor întrebări simple dar esențiale pentru demersul nostru.

Există lumină în organismul uman?

1) În lucrarea „The Problem of Cell Division”, publicată în anul 1926, biologul rus Alexandr Gurvich (Gurvich, 1944) demonstrează pe baza unor experimente că *organismele vii, în special în perioada lor de creștere, emit la nivelul țesuturilor sau celulelor în diviziune, o radiație ultravioletă al spectrului de radiații electromagnetice.*

Această radiație a fost confirmată ulterior de către profesorul Otto Rahn (Rahn, Barnes, 1936) care i-a stabilit spectrul de emisie. Măsurătorile făcute au arătat că razele mitogenetice sunt emise cu o intensitate de 0,1-1 cuante pe secundă și cmp de suprafață.

2) Încercând să elucideze proprietățile fizice ale bioluminescenței celulare biofizicianul german F.A.Popp (Popp, Nagl, Li, 1984) a descoperit că sursa acestei emisii o reprezintă ADN-ul celular care acționează ca un sistem de laser exciplex, având o emisie coerentă. Această emisie de fotoni ultraslabă, caracteristică tuturor celulelor vii, era formată din unde slabe electromagnetice pe care Popp le-a numit *biofotoni*. Spectrul lor de emisie se întindea de la infraroșu la ultraviolet.

3) Încercând să afle unde și cum are loc integrarea fenomenelor bioelectromagnetice și biochimice în procese psihice cercetătorul american Guenter Albrecht-Buehler, profesor univ.dr. de biologie și anatomie celulară la Northwestern University Medical School din Chicago a întreprins în decursul a treizeci de ani (1972 – 2002) experimente în acest sens (Albrecht-Buehler, 1978, 1979, 1980, 1981, 1985, 1990, 1991). Cercetările sale au arătat că **celulele comunică între ele prin semnale de lumină infraroșie.**

4) Savanții din grupul lui A.S.Popov (Inyushin, Grishchenko, et al., 1968) au descoperit că organismele umane vii emit vibrații cu o frecvență între 300 și 2000 de nanometri și o radiație în spectrul vizibil de cca.10-300 fotoni pe secundă și cm² de suprafață corporală. Bioluminescența supraslabă a fost pusă în evidență din 1976 de către F.A.Popp, B.Ruth (Ruth, Popp, 1976), ș.a.

Implicarea luminii în lumea viului este astăzi evidențiată printr-un ansamblu de sisteme de tip „laser biologic” (Manu, 1995), înlănțuite și totodată intricate care prezintă o nouă viziune a macrosistemului biologic uman capabil de gândire logică.

5) Pe de altă parte biofizicianul rus V. Kaznaceev (Kaznaceev, 1981) preciza: „**cuanta câmpului electromagnetic poate reprezenta cel mai semnificativ material transportator al fluxurilor de informații din biosisteme.** Radiația ultraslabă a cuantei servește ca reglementare a proceselor de schimb în interiorul celulei în general. Biosistemele, ca răspuns la influențele exterioare, sunt capabile de punere în aplicare a reacțiilor legate de multiplicarea, suprimarea, și

de asemenea, acumularea de semnale electromagnetice. Celulele și populațiile de celule funcționează ca dispozitive organizate special, care emit și absorb fotoni. Aceste dispozitive pot fi considerate sisteme deschise care emit și absorb fotoni din mediul electromagnetic extern.”

6) În anul 1980 cercetătorul francez Alain Aspect (Aspect, 1983) a demonstrat experimental conceptul de nonlocalizare (experimentul E.P.R.) ceea ce a schimbat radical vederea noastră despre realitate. El a arătat cu această ocazie că **fotonii ca „microentități” au nu numai un radar propriu, ci și un „sistem informațional” prin care percepe până și intențiile companionilor existenți, luând o anumită atitudine. Ei se comportă ca și cum ar avea „memorie și gândire proprie”**. Refacerea experimentului în 1997 de către o echipă condusă de dr. Nicolas Gisin (Gisin, Brendel, et al., 1998) de la Universitatea din Geneva care a distanțat fotonii corelați la 10 km, a evidențiat același rezultat uimitor. Astfel, deciziile independente ale fotonilor corelați corespund întotdeauna chiar dacă nu există nici o cale fizică de comunicare între unul și celălalt.

Bioluminescența ultraslabă din organismul uman este definită ca o conducere oxidativă a producerii luminii cu un spectru de emisie cuprins între 200 și 700 nm, și o intensitate de 10 – 10 000 de fotoni s/cm². Mulți cercetători cred că o parte a acestor radiații emise pot reprezenta o contribuție a radiației Cerenkov emise în timpul interacțiunii radiației ionizante înalt energetice cu biomoleculele. Aflat într-un ocean de radiații, organismului uman îi revine atât rolul de receptor cât și cel de emițător al unor radiații, într-un foarte larg spectru de frecvențe. Corpul uman compus în majoritate din apă poate funcționa ca un detector Cerenkov. Organismul uman transferă în fiecare zi prin membranele celulare o mare cantitate de apă. Avem toate motivele să credem că în acest mediu se petrec *scânteierile* Cerenkov.

Emit Ochiul fizic și „mental” lumină?

Ochiul însuși, care este expus continuu la fotonii puternici ambientali ce trec prin diferitele țesuturi oculare, emite emisii fotonice ultra-slabe induse de lumina vizibilă. (Wang, Bókkon et al., 2011, 2010) Chiar a fost lansată ipoteza că lumina vizibilă induce bioluminescența decalată în cadrul țesutului ocular expus, furnizând o explicație pentru originea imaginii retiniene remanente (Bókkon, Vimal, et al., 2011).

Aceste emisii de lumină au mai fost corelate cu metabolismul energiei cerebrale și stresul oxidativ din creierul mamiferelor (Kobayashi, Takeda et al., 1999), (Kataoka, Cui, et al., 2001). Și totuși emisiile biofotonice nu sunt în mod necesare epifenomenale (secundare ca importanță).

Ipoteza lui Bókkon sugerează că **fotonii eliberați prin procese chimice în cadrul creierului produc imagini biofizice în timpul imageriei vizuale**, iar un studiu recent a găsit că atunci când subiecții și-au imaginat în mod activ lumina într-un mediu foarte întunecos, **intenția lor a produs o semnificativă creștere a emisiilor fotonice ultraslabe** (Dotta, Saroka et al., 2012). Acest lucru este consistent cu un punct de vedere emergent conform căruia biofotonii nu sunt doar produse secundare celular-metabolice, ci mai degrabă, deoarece intensitatea biofotonilor poate fi considerată mai înaltă în interiorul celulei decât în exteriorul acesteia, este posibil ca mintea să acceseze acest gradient (diferența) de energie pentru a crea imagini biofizice intrinseci în timpul percepției și imageriei vizuale (Bókkon, Salari et al., 2010).

Există câmpuri de torsiune și particule neutrino în corpul nostru?

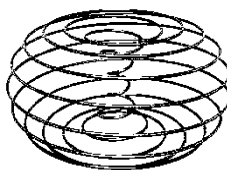
În anul 1906 profesorul rus Nikolai P. Myshkin descoperea în urma desfășurării unor experimente o nouă energie pe care a numit-o cea de a cincea forță (Myshkin, 1906) și care mai târziu în 1913, Dr. Eli Cartan, colegul lui Einstein a numit-o „torsiune” cu referire la mișcarea de răsucire prin țesătura de spațiu-timp.

La începutul secolului al XX-lea, savantul francez Elie Cartan, a postulat existența în natură a câmpurilor de torsiune, care reprezintă niște câmpuri generate de momentul unghiular al rotației. În 1922 (Cartan, 1922), el exprimă supoziția sa, că spațiul din jurul materiei rotative nu este numai curbat dar se și rotește. În particular majoritatea particulelor elementare și găurilor negre au rotația lor non-zero (spin) la fel cum au spațiul din jurul lor rotator. Se pare că această idee a fost reflectată în teoria stringurilor. Înțelegerea proprietăților non-perturbative a teoriei stringurilor, presupune, investigarea diferiților solitoni. În aproximarea energiei joase, acești solitoni au o interpretare ca branele (depozite de informații) sau intersecția branelor și sunt soluții pentru diferitele teorii a supergravitației.

Până la descoperirea spinului, natura câmpurilor de torsiune era legată de rotația obiectelor masive. În cadrul unei astfel de abordări, câmpurile de torsiune erau văzute ca o manifestare a câmpului gravitațional pentru obiectele masive cu rotație.

Mai târziu, o dată cu descoperirea spinului - analogul cuantic al momentului unghiular de rotație, s-a înțeles că aceste câmpuri de torsiune la nivel cuantic sunt generate de către spin, spre deosebire de câmpul electromagnetic care este generat de sarcină și câmpul gravitațional care este generat de masă. De pe aceste poziții, câmpurile de torsiune reprezintă anumite obiecte fizice independente, ca și câmpurile electromagnetic și gravitațional.

La mijlocul anului 1970, cercetările teoretice privind câmpurile de torsiune au condus la formarea unui capitol special al fizicii teoretice care a fost denumit prin Teoria (TEC) lui Einstein – Cartan (Cartan, Einstein, 1979). Practic, toți specialiștii care lucrează în cadrul TEC, pornesc de la un punct de vedere inițial că aceste câmpuri de torsiune reprezintă doar o manifestare specifică a câmpurilor gravitaționale.



Orbita toroidală

În anii 1950 astrofizicianul rus Dr. Nikolai A. Kozirev (1908-1983) a dovedit în mod concludent existența acestei energii, demonstrând că, la fel ca timpul, ea curge ca o spirală de geometrică sacră (Kozirev, 1964, 1971, 1978). În cadrul experimentelor sale extrem de ingenioase efectuate la Observatorul din Pulkovo omul de știință rus, **a descoperit că gândurile și sentimentele umane generază unde de torsiune**. O astfel de descoperire a deschis calea pentru o înțelegere „cuantică” a conștiinței, și realizarea unui model mult mai complet a realității (Nasonov, 1985). Kozirev a fost capabil să măsoare efecte fizice, care au fost cauzate de

schimbările psihologice bruște, dovedind că conștiința este legată de vibrații într-un mediu de energie subtilă asemeni unui fluid.

Experimentele lui Kozirev au început în anii 1950 și au continuat până în 1970, cu sprijinul Dr. V.V. Nasonov, care a contribuit la standardizarea metodelor de laborator și analiza statistică a rezultatelor. Detectoarele care utilizau rotație și vibrații au fost special proiectate și executate încât să reacționeze în prezența câmpurilor de torsiune, pe care Kozirev le-a numit „curgerea timpului”.

Este important să ne amintim că aceste experimente au fost efectuate în cele mai stricte condiții, repetate în sute sau în alte cazuri, în mii de încercări scrise în detaliu cu o mare rigoare matematică. Acestea au fost strict evaluate de colegi, iar academicianul M.A. Lavrentiev și alții au replicat rezultatele independent (Lavrentyev, Yeganova și colaboratorii, 1990; Lavrentyev, Gusev et al., 1990 . . Lavrentyev et al., 1991, 1992).

Fizicianul american Dr. Claude Swanson a scris *Life Force, The Scientific Basis: Breakthrough Physics of Energy Medicine, Healing, Chi and Quantum Consciousness* o carte cuprinzătoare despre dovezile care arată existența acestei forțe torsionice, pe care o numește „forța vieții” (Swanson, 2009)

Renumitul profesor american de la universitatea Stanford, Dr. Wiliam Tiller fondatorul psihoenergeticii, în 2009 (Tiller, 2009), aduce argumente solide în favoarea experimentelor realizate de Kozirev referitoare la forța torsionică.

S-a demonstrat că toate câmpurile de torsiune sunt persistente. Acest atribut este menționat în literatura de specialitate ca un „efect de câmp rezidual” (Akimov, Binghi, 1991).

În aplicațiile de comunicații câmpurile de torsiune pot fi detectate, generate, pornite și oprite. S-a demonstrat că ele pot fi proiectate să interacționeze cu raze laser, pentru a modula frecvențele de lumină și de a efectua alte funcții. S-a demonstrat de asemenea un efect specific a câmpurilor de torsiune asupra proceselor biologice. (Obukov, Yu., Pronin, Yakushin, 1972)

Oamenii de știință ruși au scris în anii 90’ aproximativ 10000 de lucrări despre câmpul de torsiune.

Conform, cu Robert. M. Kiehn (Kiehn, 2001), profesor de fizică la Universitatea Houston, câmpul de torsiune realizează structuri coerente topologice în plasmă. Astfel, acest câmp, ordonează câmpul plasmatic sau columbic. În teoria interacțiunilor electro-torsionice, Șipov (Șipov, 1996), arată că: **„unde există un câmp electromagnetic sau electrostatic, există întotdeauna și un câmp torsionic.”**

„Câmpurile de torsiune pot lua naștere prin răsucirea spațiului sau ca urmare a perturbării vidului fizic, care este de natură geometrică sau topologică, sau, de asemenea, pot apărea ca o componentă inseparabilă a câmpului electromagnetic. Câmpurile de torsiune se pot autogenera.

Cuantele câmpului de torsiune sunt reprezentate de către tordioni. Există argumente de a considera că, **tordionii, reprezintă anumiți neutrino de joasă energie**, având energia de ordinul unităților eV. Aceștia, reprezintă o clasă specială de neutrino.”(Akimov, Șipov et al., 1996)

În lucrarea „Spin și Torsiune în Gravitație” fizicienii Venzo De Sabbata și C.Sivaram arată că **„Neutrini pot produce torsiune** fără a afecta metrica spațiului în care trăiesc. Întrucât leptonii, în afară de cei slabi, sunt, de asemenea, supuși interacțiunii gravitaționale, **o mare de neutrino ipotetici ar putea influența propagarea unei unde electromagnetice, de asemenea, cu producerea unui fundal torsionic în spațiu.”** (De Sabbata, Sivaram, 1994)

Neutrini sunt la fel de răspândiți în Univers ca și fotonii și sunt creați în: dezintegrarea beta, captura electronilor și cea a miuonilor, la dezintegrarea particulelor elementare. Totuși, proprietatea specifică a neutrinelor este interacțiunea sa deosebit de slabă cu materia: este cea mai slabă interacțiune din toate interacțiunile cunoscute ale fizicii nucleare. De aceea, deși este foarte răspândit, detectarea neutrinelor este extrem de dificilă, el putând să treacă prin toate corpurile „normale” (cum ar fi o macromoleculă, un obiect metalic, corpul omenesc, soarele, norii cosmici intergalactici), dar fără a interacționa cu acestea și fără a întâmpina vreo piedică.

„Majoritatea neutrinelor care ajung pe pământ sunt emanați de către soare. În jur de 65 de miliarde (6.5×10^{10}) de neutrino solari trec pe secundă prin fiecare centimetru pătrat în regiunea pământului perpendicular pe direcția soarelui.” (J. N. Bahcall; A. M. Serenelli; S. Basu, 2005). Neutrini pot trece prin materie aproape nestingheriți. Pentru a împiedica neutrini să fie produși în soare să treacă, ar fi nevoie de un zid de plumb de aproximativ un an lumină pentru a bloca jumătate din ei. În fiecare secundă **prin corpul nostru trec în jur de 100 de trilioane (10^{14}) de particule neutrino.** (Ann Finkbeiner, 2010, Science and Nature)

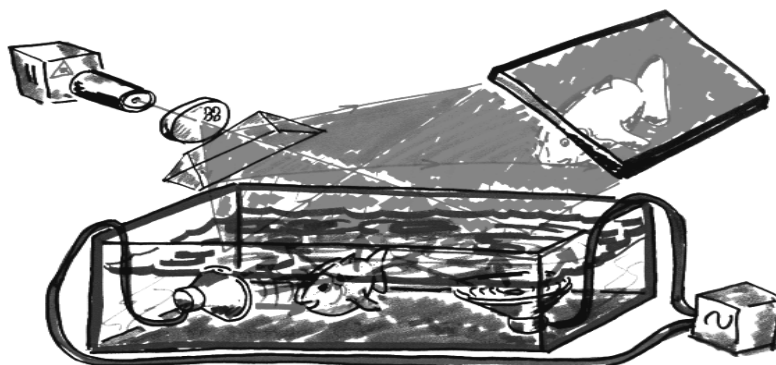
Există holograme sonoluminice?

Experimentele de laborator și rezultatele simulărilor au condus la concluzia că suprapunerea undelor coerente ale diferitelor tipuri de celule în interacțiune formează modele de difracție, mai întâi în domeniul acustic și apoi în domeniul electromagnetic (Gariaev, 2000).

Aceste modele de difracție sunt prin definiție, așa cum sunt cunoscute din imaginile de rezonanță magnetică (Binz, Schempp, 2000), holograme cuantice.

Acest lucru a dus la confirmarea ipotezei de la care au plecat cercetătorii și a arătat că **această interacțiune între oscilațiile solitonice în cristalele lichide al structurii ADN și polarizarea vectorului luminii înalt coerente ultraslabe de tip biofonic poate fi înțeleasă ca un mecanism de traducere între hologramele în domeniul frecvențelor acustice și cele din domeniul electromagnetic și vice versa.**

Baza unui asemenea mecanism de traducere între hologramele acustice și hologramele optice, a putut fi ușor ilustrată în laborator așa cum se poate observa în figura următoare (Gariaev, 2000).



Astfel, într-un recipient cu apă a fost introdus un pește ce a fost supus în apă unei radiații acustice în așa fel încât pe suprafața apei a apărut un model de interferență sau forme holografice care dacă sunt supuse unei lumini laser de înaltă calitate, au ca rezultat apariția unei imagini virtuale vizuale a peștelui deasupra apei.

Se observă deci că holograma apărută acționează ca un traducător între domeniul acustic și cel electromagnetic.

Aceste experimente ne confirmă predicția holografic–cuantică conform căreia **ADN-ul funcționează ca antenă capabilă de codare și decodare a informațiilor holografice.**

Acest fenomen este în acord cu concluziile lui Schempp (Schempp, 1986) conform cărora holografia cuantică este capabilă să modeleze antene ca de pildă aparatura sintetică radar și că modelul matematic al radarului se poate aplica (Marcer, Schempp, 1997) pe un model, analizând holografia cuantică specifică neuronului.

Limbajul matematic al hologramei constă în calculul algebric inventat în secolul XVIII de francezul Jean B.J. Fourier (Fourier, 1878, 2009) și este o modalitate matematică de a converti orice proces periodic, indiferent cât de complex, într-un limbaj matematic bazat pe serii și funcții trigonometrice - *seriile Fourier*. Deci, orice model poate fi transformat într-un limbaj ondulatoriu simplu. Invers, aceste forme de undă puteau fi transformate înapoi în modelul original. Cu alte cuvinte, un proces similar cu procesul prin care o cameră video transformă o imagine în unde electromagnetice, iar televizorul reconvertește aceste unde în imaginea inițială, poate fi realizat matematic, prin seriile descoperite de Fourier.

Există solitoni în organismul uman?

Cercetările în ultrasonografie au evidențiat propagarea a unui anumit gen de excitații în fluidele organismului uman asemănătoare razelor X (Lu, Greenleaf, 1992). Acest gen de excitații în sisteme coerente au caracteristicile undelor solitonice și poartă numele de solitoni Schrödinger–Davidov. Aceștia reprezintă o sursă corespunzătoare pentru propagarea semnalelor cu caracteristici particulare de reconstrucție completă după coliziuni și se dovedesc a fi un stadiu coerent al vibrațiilor.

În sistemul complex al conductorilor din organism, semnalele pot să traverseze de-a lungul și ca particule la fel ca solitonii descriși mai devreme. *Solitonii se comportă ca unde scalare de-a lungul lanțului. Undele scalare sunt unde electroacustice.* Fotografiera solitonului în corpul uman de către W.A. Rodrigues Jr. și J.E. Maiorino în 1996 a dat un nou impuls cercetărilor (Rodrigues Jr., Maiorino, 1996).

Motivul care duce la examinarea detaliată a solitonilor este reprezentat nu numai de faptul că ei joacă un rol în cataliza enzimelor, în cataliza ce are loc la nivelul membranei celulare (Sataric, Zakula, Tuszyński, 1991), în funcționarea mușchilor (Davydov, 1982) sau în potențialul de acțiune a celulei nervoase (Aslanidi, Mornev, 1996) din organismul uman, ci și de faptul că **ei joacă un rol esențial în transmiterea informațiilor în cadrul proceselor mentale și în cadrul proceselor de creare a hologramelor ce au loc în ADN** (Yakushevich, 2001, Gariaev, 2002).

Concluzie

Întrucât în literatura de specialitate nu există o definiție a gândului din punct de vedere cuantic am formulat o primă definiție având în vedere analiza și sinteza informațiilor științifice existente până în anul 2011 din domeniul fizicii cuantice, psihologiei și biologiei.

Revenind la definiția gândului spectral propusă de mine pot afirma că elaborarea sa a început cu depistarea unui suport informațional plauzibil pentru descrierea fenomenului gândirii. Din informațiile științifice pe care le deținem și care au fost prezentate mai sus până în prezent „candidații” cei mai capabili de a produce fenomenul gândirii sunt lumina și sunetul. Deoarece observăm atunci când avem ochii închiși imagini tridimensionale și nu bidimensionale putem folosi conceptul de hologramă în definirea gândului. Având în vedere că gândul îl simțim și îl percepem sub formă de imagini și sunet am folosit conceptul de hologramă sonoluminică pentru al descrie. Întrucât unde există un câmp electromagnetic sau electrostatic, există întotdeauna și un câmp torsionic, conceptul de undă torsionică a fost de asemenea introdus. Deoarece unda electroacustică sau solitonul joacă un rol determinant în potențialul de acțiune a celulei nervoase și în transmiterea informațiilor în cadrul proceselor mentale și în cadrul proceselor de creare a hologramelor ce au loc în ADN acest concept a fost introdus și el. Dat fiind faptul că vibrațiile din care este constituit gândul sunt de natură electromagnetică, acustică și câmpul de torsiune este format din particule neutrino am menționat aceste elemente ce conțin radiația care se deplasează către Observatorul central Sinele uman.

Bibliografie

Akimov, A.E., Binghi, V. "Homeopathy, Quantum Physics and Torsion Fields," *Proceedings of the Congress of the International Homeopathic Association*, Kiev, Sept. 25-29, 1991, page 143 (in Russian). See also V. Binghi, "Induction of Metastable States of Water within the Framework of Torsion Field Concepts," *CISE VENT*, 1991, preprint no 3, page 35. (in Russian).

АКИМОВ А.Е.; ШИПОВ Г.И., ЛОГИНОВ А.В., ЛОМОНОСОВ М.Н., ПУГАЧ А.Ф. (1996). "Торсионные поля Земли и Вселенной". *Земля И Вселенная* **6**: 9–17.(in Russian)(English title:)Akimov A.E.; Shipov G.I., Loginov A.V., Lomonosov M.N., Pugach A.F. (1996). "Torsion fields of Earth and Universe". *Earth and Universe* **6**: 9–17.

Albrecht-Buehler G., (1978), *The tracks of moving cells*, Scientific American 238-68-76.

Albrecht-Buehler G., (1979), *The angular distribution of directional changes of guided 3T3 cells*, J. Cell Biol. 80: 53-60.

Albrecht-Buehler G., (1979), *The orientation of centrioles in migrating 3T3 cell*. Exp. Cell Res. 120: 111-118.

Albrecht-Buehler G., (1979), *Group locomotion of PtK1 cells*. Exp. Cell Res. 122: 402-407.

Albrecht-Buehler G., (1980), *The autonomous movements of cytoplasmatic*, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 77: 6639-6644.

Albrecht-Buehler G., (1981), *Does the geomentric design of centrioles imply their function?* *Cell Motility I*: 237-265.

Albrecht-Buehler G., (1985), *Is Cytoplasm Intelligent too? In Muscle and Cell Motility VI* (ed.J.Shay) p. 1-21.

Albrecht-Buehler G., (1990), *In defense of non-molecular' cell biology*, International Review of Cytology 120: 191-241.

Albrecht-Buehler G., (1991), *Surface extensions of 3T3 cells towards distant infrared light sources*, Journal of Cell Biology, 114, 493-502.

Aslanidi O.V, Mornev O.A., (1996), *Biofizika*, 41, 953, Moscova.

Aspect A., (1983), *Three experimental test of Bell inequalities by the measurement of polarization correlations between photons*, Orsay (France).

Aspect A., Grangier P., Roger G., (1982), *Experimental Realization of Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Gedankenexperiment: A New Violation of Bell's Inequalities*, Phys.Rev.Lett., 49 91-94.

Aspect A., Dallibard J., Roger G., (1982), *Experimental Test of Bell's Inequalities Using Time-Varying Analyzers*, Phys.Rev.Lett., 49 1804-1807.

Bahcall J. N.; Serenelli A. M.; Basu S. (2005). "New solar opacities, abundances, helioseismology, and neutrino fluxes". *The Astrophysical Journal Letters* **621** (1): L85L88. arXiv:astro-ph/0412440. Bibcode:2005ApJ...621L..85B. doi:10.1086/428929.

Binz E., Schempp W., (2000) *Creating Magnetic Resonance Images*, Proceedings CASYS'99, International Journal of Computing Anticipatory Systems, 7, 223-232.

Bókkon I., Salari V., Tuszynski J. A., Antal I., *Estimation of the number of biophotons involved in the visual perception of a single-object image: biophoton intensity can be considerably higher inside cells than outside*. J Photochem Photobiol B. 2010 Sep 2; 100(3):160-6. Epub 2010 Jun 10. PMID: 20584615.

Bókkon I., Vimal R. L. P., Wang C., Dai J., Salari V., Grass F., Antal I., *Visible light induced ocular delayed bioluminescence as a possible origin of negative afterimage*. J Photochem Photobiol B. 2011 May 3; 103(2):192-9. Epub 2011 Mar 23. PMID: 21463953.

Cartan, E. (1922). *Comptes Rendus* 174, 437-439, 593-595, 734-737, 857-860, 1104-1107.

Cartan E., Einstein A., (1979), *Letters on Absolute Parallelism*, 1929-1932, Ed. Princeton University Press.

Davidov A.S., (1982), *Biology & quantum mechanics*, Oxford; New York: Pergamon Press.

De Sabbata V., Sivaram C., (1994), *Spin and Torsion in Gravitation*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore.

Dotta B. T., Saroka K. S., Persinger M. A., *Increased photon emission from the head while imagining light in the dark is correlated with changes in electroencephalographic power: support for Bókkon's biophoton hypothesis*. Neurosci Lett. 2012 Apr 4; 513(2):151-4. Epub 2012 Feb 17. PMID: 22343311.

Evans M, (2005), *Generally Covariant Unified Field Theory*, Ed. Arima Publishing, Bury, St Edmunds, Suffolk, p.259.

Finkbeiner Ann, *Looking for Neutrinos, Nature's Ghost Particles*, Smithsonian magazine, November 2010, Science and Nature.

Fourier J., (1878), *The Analytical Theory of Heat*, Cambridge University Press (reissued by Cambridge University Press, 2009).

Gariaev P., (2000), *The DNA-wave Biocomputer: New Biology, Novel Tehnology?*, Conference IAN (U.K.).

Gisin N., Brendel J., Tittel W., Zbinden H., (December 1998), *Quantum correlation over more than 10 km*-Optics and Photonics News.

Gurvich A.G., (1944), *The theory of a biological field*, Soveyetskaya Nauka, Moscova.

Inyushin, V. M. Grishchenko, V. S., et. al., (1968), *On the biological essence of the Kirlian effect, (Concept of biological plasma)*. Alma-Ata: Kazak State Kirov University.

Inyushin V.M., Grishchenko V.S., Vorobev N., Shouiski N., Feddorova N., Gibadulin F., (1968) *On the Biological Essence of the Kirlian Effect, (Concept of Biological Plasma)*. Alma Ata:Kazak State Kirov University.

Kataoka Y., Cui Y., Yamagata A., Niigaki M., Hirohata T., Oishi N., Watanabe Y., *Activity-dependent neural tissue oxidation emits intrinsic ultraweak photons*. Biochem Biophys Res Commun. 2001 Jul 27; 285(4):1007-11. PMID: 11467852.

Kaznaceev V.P., Michailova L., (1981), *Ultra-weak radiation in intercellular interaction*, Nauka, Novosibirsk (in russian).

Kiehn R.M., (2001), *Torsion and spin as topological coherent structures in plasmas*, Mathematical Physics (math-ph); Dynamical Systems (math.DS), <http://arxiv.org/abs/physics/0102001>.

Kobayashi M., Takeda M., Sato T., Yamazaki Y., Kaneko K., Ito K., Kato H., Inaba H., *In vivo imaging of spontaneous ultraweak photon emission from a rat's brain correlated with cerebral energy metabolism and oxidative stress*. Neurosci Res. 1999 Jul; 34(2):103-13. PMID: 10498336.

Kozyrev N.A. Unknown world. October. 1964, N.7, pp.183-192.

Kozirev N.A., (1971), „*On the possibility of experimental investigation of the properties of time.*” //Time in science and philosophy, Prague, p.111-132.

Kozirev N.A. (1975). Man and Nature. N.A.Kozyrev's Archive. Pulkovo (in Russian). See also: Kozyrev N.A. (1991). Selected Works. Leningrad, (in Russian).

Kozirev N.A., (iunie, 1978), *Le pendule perpetual de l'Univers*, interviu luat de Al, Lal, SPUTNIK.

Kozyrev N.A., Nasonov V.V., *On some properties of time, discovered by astronomical observations*, in Problemy issledovaniya vselennoi, 1980, (Russian lang.)

Lavrentiev M.M., Yeganova I.A., Lutset M.K., Fominykh S.F. (1990). Remote effect of stars on a resistor. Soviet Physics Doklady, V.35 (9), pp.818-820.

Lavrentiev M.M., Gusev V.A., Yeganova I.A., Lutset M.K., Fominykh S.F. (1990). Detection of the position of the sun. Soviet Physics Doklady, V.35(11), pp.957-959.

Lavrentiev M.M., Yeganova I.A., Lutset M.K., Fominykh S.F. (1991). Detection of reaction of matter to an external irreversible process. Soviet Physics Doklady, V.36(3), pp.243-245.

Lavrentiev M.M., Yeganova I.A., Medvedev V.G., Oleinik V.K., Fominykh S.F. (1992). Scanning the celestial sphere with a Kozyrev detector. Soviet Physics Doklady, V.37(4), pp.163-164.

Lu J., Greenleaf J.F., (May 1992), *Experimental verification of nondiffracting X waves*, IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol. 39, no. 3, pp. 441-446, (awarded by the IEEE).

Manu D.M., (1995a) *Sisteme și fenomene de laser biologice. Proprietăți ale luminii și materiei vii rezultate din studiile fundamentale biologice*, Simpozionul de Fizică și Fizică tehnologică, Iași, 26-27 Octombrie.

Marcer P., Schempp W., (1997), *Model of the Neuron working by Quantum Holography*, Informatica 21, 519-534.

Myshkin N.P. "Dvizheniye tela, nakhodyashegosya v potoke luchistoi energii." //Zhurnal Russkogo fiziiko-himicheskogo obschestva, 1906, # 3, p.149. (russian)

Nasonov V.V. (1985a). *Time as a Phenomenon of Nature*. A Talk at the Seminar on the Problems of Time in Natural Science. Moscow University. Moscow. 19pp. (in Russian).

Nasonov V.V. (1985b). *Physical Time and the Life of Nature*. A Talk at the Seminar on the Problems of Time in Natural Science. Moscow University. Moscow. 21pp. (in Russian).

Obukov, Yu., Pronin, P., Yakushin, I. "On the Experimental Estimations of the Axial Torsion Mass and Coupling Constants," in the press (in Russian). See also Ch. Imbert, "Calculation and Experimental Proof of the Transverse Shift Induced by a Total Internal Reflection of a Circularly Polarized Light Beam," *Phys. Rev. D*, 1972, vol 5, no 4, page 787 (in Russian). See also "Phantom DNA Effect" as defined by V. Poponin, loc.cit.

Popp F.A., Nagl W., Li K.H., (1984), *Biophoton emission: new evidence for coherence and DNA as source*, Cell Biophys.

Rahn O., Barnes S.W., (1936), *Invisible radiations of Organisms*, Publisher: Berlin, Borntraeger.

Rodrigues W.A. Jr., Maiorino J.E., (1996), *A unified theory for construction of arbitrary speeds ($0 \leq v \leq \infty$) solutions of the relativistic wave equations*, Random Operators and Stochastic Equations, Vol. 4, p. 355-400.

Ruth B., Popp F. A., (1976), *Experimental investigations on ultraweak photonemission form biological systems* (author's transl), Journal: Zeitschrift Für Naturforschung. Section C: Biosciences 31(11-12):741-5.

Sataric M.V., Zakula R., Ivic Z. Tuszynski J.A., (1991), *Influence of a Solitonic Mechanism on the Process of Chemical Catalysis*, Journal of Molecular Electronics 7, 39-46.

Schempp W., (1986), *Harmonic Analysis on the Heisenberg Group with Applications in Signal Theory*, Pitman Notes in Mathematics Series, 14, Longman Scientific and Technical, London.

Swanson C., (2009), *Life Force, The Scientific Basis: Breakthrough Physics of Energy Medicine, Healing, Chi and Quantum Consciousness*, Poseidia Press.

Șipov G.I. (1996), „*Teoriya electrotorsionnyh vzaimodeistvii.*”, Moscow, MITPF, preprint # 1.(russian) („Theory of electro-torsion interactions.”)

Șipov I.G., (1997), *The theory of physical vacuum*, Moscova, M.: Nauka, „Teoriya fizicheskogo vacuuma.”, Moscow, 1993, NT-Center.

Tiller W., (2009), *Some Initial Comparisons Between the Russian Research on The Nature of Torsion' and the Tiller Model 'Psychoenergetic Science': Part I.*

<http://www.tillerfoundation.com/White%20Paper%20IX.pdf>

Yakushevich L.V., *J. Biosci.* 26 (2001) 305.; Gariaev PP, Tertishny GG, Iarochenko A.M, Maximenko VV, Leonova EA (2002) *The spectroscopy of biophotons in non-local genetic regulation.* *J of Nonlocality and Remote Mental Interactions* 1[3] www.emergentmind.org/gariaevI3.htm.

Wang C., Bókkon I., Jiapei Dai, Antal I., *Spontaneous and visible light-induced ultraweak photon emission from rat eyes.* *Brain Res.* 2011 Jan 19; 1369:1-9. Epub 2010 Oct 26. PMID: 21034725.