

Corespondența în fizica teoretică a conceptelor de lumatie și informaterie din ortofizica Drăgănesciană

Dr.ing. Marius Arghirescu,

Dr.mat. Lucian Spiridon

DLMFS, 20 martie 2020

Model Acad. Mihai Drăgănescu ORTOFIZICA trebuie acceptată, nu drept altă fizică, ci drept una „la nivel mai adânc decât cel cuantic”.

-Ortofizica **postulează existența unei realități profunde** numită **ortoexistență** și considerată ca fiind atât **sursă** cât **și substrat al Universului**.

Pe acest palier al existenței coexistă o materie potențială profundă

- (*ortomateria* sau **lumatia**) și

- **informateria**, definită ca materie informațională în care informația se manifestă în primul rând fenomenologic.

Cuplarea dintre informaterie și ortomaterie **dă naștere materiei** din Univers (n.n.: structurează).

Stadiul actual de cunoaștere: Reper important:

-**Einstein** și contemporanii săi au considerat **formarea materiei din energie confinată**, ca un proces de structurare a cuantelor de masă mai mare din **cuante de masă mai mică confinate**.

Corespondența în fizică a celor două concepte

-criteriul de delimitare, bazat pe corespondența cu realitatea fizică, nevie, la nivel ortofizic profund, așa cum este cunoscută aceasta:

Posibilitatea de a contribui la masa inerțială a particulelor elementare

- **Eterul**, ca mediu material ce umple spațiile dintre particulele materiale, sub denumirile de *energie întunecată* și de *zero-point energy*), este format din particule foarte fine -**eteroni**, de masă $m_g \approx 10^{-60} \div 10^{-70}$ kg. Se comportă pe ansamblu ca un **fluid ideal**.
- În intervalul $10^{-60} \div 10^{-70}$ cuantele de masă mai mică sunt identificabili ca gravitoni iar cuantele de masă mai mare pot forma vortexuri ce explică fizic potențialul magnetic A care generează inducția $B = \text{rot}.A$
- Posibila proveniență a energiei întunecate: La temperaturi/presiuni mari, componenții eliberați din vortexurile momentelor magnetice ale particulelor, își pierd traiectoriile inițiale, din vortexurile cuantice și sub-cuantice (ce generează valorile A, B) și sunt expulzați exploziv spre zone mai depresurizate [11].
- Se întâmplă în prezent în cazul corpurilor cosmice cu mișcare de rotație, fiind valabil și în cadrul teoriei big-bang, în urma exploziei inițiale (n.n.: repetitive, cf. teoriei, Universul fiind vibratoriu, cu reducere în implozie la o singură gaură neagră –"punct"-ul și perioada, la scara Universului).

Vidul cuantic conține componenți materiali atât de nivel subcuantic (eteroni) cât și de nivel cuantic (fotoni, formați din 'cuantomi' confinați).

Proprietățile Informateriei și lumatiei

Informateria (IM) se manifestă fenomenologic în interacție cu ortomateria ⇒ **Proprietăți ale Informateriei**

- constituită din ortoparticule cu **energie** cel puțin cinetică;
- poate forma câmp de interacțiune între particule;
- poate fi constituită din cuante simple, (pseudo)nestructurate (eteroni) sau din cuante de energie confinată (cuantomi ce pot forma fotoni).
- Poate iniția procese de structurare, de formare de particule elementare (cu masă inerțială).

Lumatia

- contribuie la masa inerțială, de repaos, a particulelor elementare, inclusiv la cea a electronului și neutrinelor, (sunt componenți ai materiei).
- constituită din ortoparticule cu sau fără **energie** cinetică, cu sau fără moment magnetic propriu;
- se poate structura în cuplare cu IM, (poate forma particule mai mari)

Modele actuale

1. Modelul Standard al particulelor elementare

- consideră particulele elementare formate din cuarci (masa: ≈ 8 mase electronice) și gluoni (perechi cuark-anticuark) cu rol și de interacție tare între cuarci;
- consideră fotonii cu masă de repaos nulă (ce nu pot da masă inerțială particulelor elementare) –în contradicție cu experimentul de producere a unui condensat Bose-Einstein din fotoni ; Acceptă însă concluzia că neutrinii electronici au masă de repaos.
- Ar rezulta că eteronii și fotonii sunt particule de informaterie iar cele mai mici particule de lumatie sunt neutrinii electronici și apoi electronii.

2 Modelul dr.ing. Iulian Șomăcescu

Dr.ing. Iulian Șomăcescu a propus o teorie a gravitației și electromagnetismului [8] în care leptonii (particulele ușoare, precum fotonii și electronii) și câmpurile gravitaționale și electrice ale acestora rezultă prin trei cuante și subparticule fundamentale:

gravitoni ($m_g = 10^{-69} \div 10^{-70} \text{kg}$), generatori ai câmpului gravitațional prin presiunea unor fluxuri gravitonice,

cuantomi ($m_h = h/c^2 = 7,37 \times 10^{-51} \text{kg}$), rezultați din gravitoni legați (confinăți) cu energia $E = h$, (h -constanta Planck, c –viteza luminii în vid) și

simoni rezultați din cuantomi legați (confinăți), gravitonii liberi formând cineto-eterul subcuantic iar cuantomii liberi formând cineto-eterul cuantic, având o viteză apropiată de a luminii.

3. Modelul dr.ing. Marius Arghirescu

Într-un model de geneză la rece [6], particulele elementare au în structura câmpului:

- o componentă sub-cuantică, fină, **eteronică**, (ce nu contribuie la masa inerțială a lor), și
- o componentă cuantică formată din '**cuantoni**' cu masa $m_h = h/c^2 \approx 7,37 \times 10^{-51}$ kg., (h -constanta lui Planck; c - viteza luminii), ce compun vortexul momentului magnetic, iar în structura masei inerțiale a electronului:

- Un centroid superdens care poate rezulta ca cluster de cuantoni confinați;
- Un volum cuantic din fotoni cu masă de repaos (miez inerțial) generată prin confinare vortexială, cu un vortex eterono-cuantonic, a unor 'cuantoni', confinarea acestor fotoni 'reci' fiind realizată printr-un vortex mixt, eterono-cuantonic, al momentului magnetic al electronului, printr-un mecanism genezic tip „cascadă de vortexuri”, [6,7].

similar abordării Einstein, a formării materiei din energie confinată, cu deosebirea că:

- în alcătuirea cineto-eterului subcuantic este considerată și o componentă formată din **eteroni grei** (**sinergoni** în teorie, cu masa de cca 10^{-60} kg);
- **sinergonii pot forma vortexuri eterono-cuantonice**, sub acțiunea fluxurilor gravitonice, caracteristice momentelor magnetice ale leptonilor cu sarcină electrică (electroni, muoni) și ale fotonilor vectoriali;
- vortexul cuantic al momentului magnetic generează liniile de câmp ale inducției magnetice B , în formă de tuburi-vortex cuantonice, iar vortexul sinergonic de eteroni grei, fiind caracteristic potențialului magnetic A care generează inducția magnetică $B = \text{rot}.A$, potențial A care explică:
 - unele efecte magneto-mecanice și magneto-electrice cum ar fi efectul Aharonov-Bohm de modificare a fazei unui electron care trece printr-o zonă cu inducție magnetică B –nulă dar cu potențial magnetic A nenul, sau
 - efectul Monstein [9], de apariție a unei diferențe de potențial prin acțiunea potențialului magnetic A asupra unor electroni.

- **Energia întunecată** poate fi descrisă ca reprezentând **fluxuri eteronice**, care în particular **pot genera unde gravitaționale**, când sunt emise pulsatoriu. De exemplu, în procese periodice de conversie materie→energie de la suprafața unor corpuri tip ‚black hole’.
- În teoria precuantică de geneză la rece, energia întunecată primordială cuprinde o componentă **eteronică** și una **cuantonică**, (echivalentul, **simonilor**’ din teoria cineto-eteronică a lui I. Șomăcescu fiind) **centroizii electronici superdenși**, rezultați în teorie ca jumătăți de neutrini electronici, cu masa de cca $4 \times 10^{-35} \text{kg}$, ($0,5 \times 10^{-4} m_e$).
- Este de menționat și o relativă similitudine între Modelul standard al particulelor elementare, considerate în acest model ca fiind compuse din cuarci legați prin gluoni formați ca perechi cuark-anticuark (mezoni- formați din perechi cuark- anticuark și barioni, formați din trei cuarci) și modelul de particulă din CGT, cu structură de cuarci preonici, formați la rece din preoni (subcuarci) de $34 m_e$ (mase electronice).

O primă concluzie

- Prin cele două teorii actuale se argumentează că așa-numitul **cineto-eter subcuantic**, **constituit din eteroni** care în stare liberă formează fluxuri gravitonice și de energie întunecată, este echivalent al conceptului de **informaterie** din ortofizică, deoarece pot purta informație ca suport energetic al undelor gravitaționale.
- **Simonii** din teoria cineto-eteronică a lui I. Șomăcescu și respectiv- **centroizii superdenși electronici** din teoria precuantică de geneză la rece, menționată, sunt echivalente ale conceptului de **lumatie**.

Alte concluzii

- **Cuantomii din teoria I. Șomănescu** ('cuantoni' în CGT), pot fi considerați atât
 - cuante de **lumatie**, deoarece sunt componenți ai masei fotonilor (care rezultă ca formați din $n = \nu$ cuantomi de masă h/c^2 vortexați care dau energia $h\nu$ a fotonului de lumină (a luxonului), fotoni care intră și în componența volumului cuantic al particulelor elementare sub formă de fotoni înghețați –conform unor modele tip spațial-extinse de particulă precum cel din CGT, **cât și**
 - cuante de **informaterie**, deoarece pot fi purtători de informație, atât în stare liberă, când sunt emiși pulsatoriu, cât și în stare legată, ca subcuante ale fotonilor.
- **Proprietatea de cuante de câmp a cuantomilor** este în legătură și cu natura vortexială a câmpului magnetic, dată – conform CGT, de **vortexuri de** eteroni grei (**sinergoni**, (CGT)) **și de cuantomi**. În aceste vortexuri, cuantomii pot fi considerați relativ slab legați de particula al cărei moment magnetic îl formează, deoarece orbita de vortexare a cuantomilor are raza semnificativ mai mare decât raza particulei și ei nu contribuie la masa inerțială a particulei.
- Un **caz particular** este cazul **fotonilor**, care deși sunt particule materiale, de lumatie, care generează presiune asupra unei oglinzi sau efect fotoelectric la nivelul atomilor unor materiale metalice sau semiconductoare precum cele ale celulelor fotovoltaice, **pot fi și cuante ale interacției electrostatice**, deci ale câmpului electric generat de sarcinile electrice, în formă de fotoni vectoriali care în mod normal **nu contribuie la masa inerțială a particulei**, (de informaterie).
- Acest fapt se poate explica prin faptul că fotonii vectoriali ai câmpului electric sunt slab legați de masa inerțială a particulei, care poate fi deplasată gravitațional, de exemplu, fără să fie ,legată' de fotonii câmpului electric, fotoni care astfel nu contribuie la masa particulei.

Concluzii

- Conceptul de **informaterie** corespunde în primul rând unor fluxuri sau vortexuri ale mediului subcuantic (eteroni, în particular –**gravitoni**) cu particule neconfinatate;
- La modul general, informateria are ca suport material cuante energetice leptonice (eteroni, cuantomi, fotoni) nelegate sau slab legate ale mediului subcuantic (eteroni) și cuantic (cuantomi, fotoni);
- Conceptul de **lumatie** corespunde unor particule fermionice (cu vortex) sau bosonice (perechi de cuante fermionice) ale mediului cuantic rezultate din eteroni grei confinați, (**cuantoni**, de energie $E_h = h \cdot 1$ și masă $m_h = h \cdot 1/c^2$) și respectiv –din cuantomi confinați, (**simoni**, în teoria cinetoeteronică, **centroizi electronici**, în CGT), aflate în stare legată, formând fotoni, respectiv- particule elementare.
- În conformitate cu modelul clasic de electron, cu structură de fotoni cu masă de repaos ne-nulă, confinați, fotonul reprezintă atât cuantă de **informaterie**, când este în stare liberă cât și cuantă de **lumatie**, când este în stare legată, diferența esențială constând în faptul că în stare liberă sau cvasi-liberă (slab legată) nu participă la masa inerțială a particulei din al cărei câmp face parte.
- Ipoteza masei ne-nule a fotonilor, deși nu corespunde relației einsteiniene de variație a masei cu viteza, este totuși în concordanță cu experimentele de producere de condensat Bose-Einstein cu fotoni, care au confirmat această posibilitate [10].
- În Modelul standard al particulelor elementare, acestea sunt compuse din cuarci legați prin gluoni formați ca perechi cuarc-anticuarc (mezoni- din perechi cuarc- anticuarc și barioni-din trei cuarci). Așa-numiții 'gluoni bosonici' de interacție tare (între cuarci și între nucleoni), pot fi, similar fotonilor cu masă de repaos ne-nulă din cazul modelului clasic de electron, atât cuante de **lumatie**, în stare legată în interiorul unor particule ne-leptonice, **cât și** cuante de **informaterie**, în stare liberă sau slab legată, considerată în Modelul standard ca fiind corespondența plasmei gluono-cuarcice.

Observații esențiale:

- Încadrarea unor cuante în una sau alta din cele două categorii: informaterie sau lumatie este relativă la starea liberă sau legată a cuantelor.
- Referitor la modelul de particulă:

După cum se știe, în fizica cuantică unei particule în mișcare sau în interacție cu altele i se asociază o funcție de undă ψ care descrie proprietățile dualiste, corpuscular-ondulatorii ale particulei și care indică și probabilitatea de prezență a particulei într-un punct din spațiu. În multe situații, particula (electron, proton, etc) este considerată spațial-extinsă, probabilitatea $P=1$ (certitudinea) de prezență a particulei fiind obținută prin integrare pe tot spațiul. Conform concluziilor anterioare, pentru cazul unui model tip spațial-extins de particulă, rezultă că deoarece bosonii slab legați de miezul particulei (fotoni, mezoni sau eventuali ,gluoni') nu participă la masa inerțială a particulei, volumul masei inerțiale este unul finit, cu raza de ordinul de mărime al masei clasice (1,41 fm –în cazul distribuției superficiale a sarcinii sau 2,82fm în cazul distribuției volumice a sarcinii), deci din punct de vedere fizic probabilitatea $P = 1$ corespunde integrării pe acest volum de rază finită și nu pe tot spațiul.

Bibliografie

- [1] M. Drăgănescu, *Profunzimile lumii materiale*, Ed. Politică, București, 1979
- [2] M. Drăgănescu, *Ortofizica, Încercare asupra lumii și omului din perspectiva științei contemporane*, Ed. Științifică, București, 1985
- [3] M. Drăgănescu, *Inelul lumii materiale*, Ed. Științifică și Encicl., București, 1989
- [4] Gh. Ștefan, *Informația fenomenologică și filosofia profunzimilor la început de mileniu*, (dcae.pub.ro/gstefan/2011MD.docx)
- [5] *Planeta Pământ planetă vie*, Editura Eagle, 2011, ISBN 978-606-8315-29-4
- [6] Arghirescu, M., *Geneza structurilor materiale și efecte de câmp*, Ed. MatrixRom, București, 2006
- [7] Arghirescu, M., *A Quasi-Unitary Pre-Quantum Theory of Particles and Fields and Some Theoretical Implications*, *IJHEP*, July, 2015, pp. 80-103.
- [8] I. Șomăcescu - *L'electromagnetisme et la gravitoinertie en une theorie unitaire*
Internat. Conf. of Gravitation, G.R.11, Abstract Book, Stockholm, 27 feb. (1986)
- [9] C. Monstein, "Electromagnetic Induction without Magnetic Field," *Deutsche Physik*, vol 1, no 4, (1992)
- [10] D. Dung, C. Kurtscheid et al., *Variable potentials for thermalized light and coupled condensates' Nature Photonics*, vol.11, (2017), pp. 565–569
- [11] Marius Arghirescu, Lucian Spiridon - *The Antigravitation- fiction or fact ?*, *Physics & Astronomy International Journal*, volum 3, Issue I – 2019

