

## **Relativitatea**

### **Câteva observații generale asupra relativității din perspectiva mecanicii granulare.**

*Laurențiu Mihăescu, București, 28 iulie 2017*

[www.1theory.com](http://www.1theory.com)

Premize, caracteristici, cauze și efecte ale relativității:

1. La nivel cosmic s-a postulat existența unui Sistem de Referință Absolut, și totul în continuare se va raporta la acesta (sau este observat de acolo) dacă nu este specificat altfel.

2. Efectele relativiste se produc numai în sisteme materiale (particule elementare și compuse organizate în atomi și molecule), de la scară cuantică în sus.

3. Fenomenelor relativiste se produc datorită următoarelor caracteristici ale elementelor componente ale sistemelor materiale (vezi caracteristicile granulare în [Teoria Primară](#)):

a) o viteză absolută limită de deplasare a acestora, viteza luminii în vid  $c$ .

b) o consistență granulară a acestora, și această granularitate le dictează:

- prin viteza granulară absolută  $C$ , limita de viteză efectivă  $c$ .

- prin modul de agregare a acestora în particule, o unicitate și o simultaneitate a mișcării globale (translație prin spațiul tridimensional și rotație), vezi articolul recent numit [Echivalența masă-energie](#).

c) o viteză absolută limită  $c$  de propagare a interacțiunilor dintre ele.

4. Consecințele relativității (dilatări sau contracții ale diverselor mărimi fizice, proprii sistemului sau observate din sistem) sunt prezente deci numai în sisteme materiale, începând de la nivel cuantic în sus - adică se vor încadra aici toate structurile granulare cărora le putem atribui o masă dinamică. Această masă dinamică, după cum s-a arătat în articolul "Echivalența masă-energie", se modifică odată cu viteza absolută a structurii respective și astfel modifică orice interacțiune pe care ar putea-o avea aceasta în stabilirea timpului local. Fenomenul descris aici se datorează în fapt redistribuirii direcției impulsurilor granulare din particule, în mod mediat, pentru a se putea genera mișcarea globală de translație a acestora. Cum lucrurile sunt interdependente, creșterea vitezei de translație conduce la scăderea celei de rotație și la creșterea masei particulelor, și astfel se modifică în final frecvența interacțiunilor locale - adică rata timpului local.

5. Gravitația conduce la același efect de creștere a masei dinamice pe o direcție, și deci va duce în mod asemănător la dilatarea timpului local.

6. Pentru a compara aceste efecte prezente în două sisteme materiale diferite (două Sisteme de Referință - SR - inerțiale diferite) nu este suficientă cunoașterea vitezei lor relative, ci a vitezelor lor absolute (conform [Teoriei Absolutului](#)). Vitezele acestea (când se apropie de valori relativiste) dictează valorile mediate ale maselor dinamice pentru particulele componente și astfel determină ratele timpului în cele două sisteme, cu toate consecințele ce decurg de aici. De asemenea, pe direcțiile și în sensul de deplasare, în SR locale vitezele relative ale interacțiunilor vor fi mai mici, chiar dacă ele au viteza absolută  $c$ .

7. La nivel granular nu există structuri, iar viteza granulară absolută este constantă; în consecință, rata timpului granular este constantă și ea.

8. Fotonii nu au masă dinamică în sens normal (nu au mișcare granulară internă) și prin urmare nu se încadrează în premisele relativității de mai sus. Modificările lor de frecvență în diferite SR sunt date de efectul Doppler, care:

- în cazul *deplasării* receptoarelor și emițătoarelor, efectul este cauzat în fapt de viteza absolută a fotonilor  $c$  și de durata nenulă în care aceștia sunt produși/absorbiți. Aceste lucruri le modifică lungimea de undă (efectiv la emisie și aparent la recepție) în funcție de vitezele mișcării respectivelor aparate de emisie și recepție (pe direcția fotonilor). La viteze de deplasare relativiste, fenomenul poate fi explicat și ca o variație a ratelor timpului local cu vitezele absolute ale aparatelor.

- în cazul câmpului *gravitațional* variabil, se modifică efectiv lungimea de undă a fotonilor (deci și frecvența) la trecerea prin zone cu gradient granular (variații ale densității granulare a spațiului - ale fluxurilor pe anumite direcții). La câmpuri gravitaționale intense statice, fenomenul poate fi explicat (în cadrul Teoriei Relativității Generale) și ca o variație a ratelor timpului local cu intensitatea câmpului.

9. Cum toate componentele materiei dintr-un corp sunt în mișcare continuă, când viteza lui globală intră în domeniul relativist, viteza fiecărei componente va varia continuu - atingând în mod alternativ valori instantanee relativiste și nerelativiste. Masa dinamică a acestor componente, deci și timpul lor local în relația cu componentele din jur, va varia și ea în același mod. Pentru întreg corpul vom avea deci valori mediate (temporal și spațial) atât pentru masă, cât și pentru timpul lui local.

După cum se poate observa cu ușurință, relativitatea și efectele ei sunt intim legate de materie și de mișcarea ei, având drept cauză primordială consistența granulară unică a oricărei componente materiale și a tuturor câmpurilor prin care aceasta interacționează. Astfel se reflectă la nivel cuantic și mai sus atât unicitatea și absolutul energiei/impulsului granular elementar cât și modul lui specific de agregare în diferite structuri.

#fizicagranulara #mecanicagranulara