

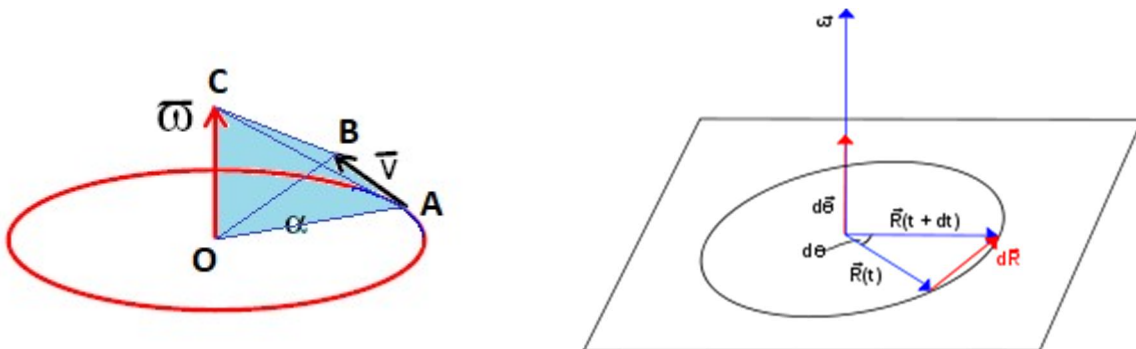
Gravitatia cuantica

Capacitatea de intelegere, dominata de ideea de miscare intr-un camp gravitational, pare sa se afle intr-un permanent proces de modelare, de eficientizare.

Inofensiv la prima vedere, **tabuul** conform caruia, **actiunile de genul “a imagina”, “a evalua”, “a aproxima” sunt de natura total diferita de actiunile guvernate de legile specifice lumii materiale**, se dovedeste a fi o adevarata **trauma**.

Tinand cont de evidenta natura comuna a **elementelor ce definesc intregul**, consider ca actiunile ce concura la pastrarea unui corp aflat in miscare sunt in fapt, procese, activitati, operatii de “aproximare”, de “evaluare”, de “interpretare”, de “logica”.

Admis tacit, “**idealul**” in ceea ce priveste miscarea, face apel la mecanica, la perfectiune, la traiectoria circulara filara.



Spre deosebire de spatiul Euclidian spatiul in care, matematic, numarul pasilor si implicit al adreselor poate fi considerat ca fiind nelimitat , spatiul Fizic este practic un numar mare dar finit de locatii asa-zis “active”, adrese scoase in evidenta, “deconspirate” de traiectoria miscarilor, de “passingul” dintre ele, de relatiile dintre ele, etc.

In momentul in care se doreste recunoasterea cat mai exacta cu putinta a unui traseu sau a cauzelor ce au condus la o traiectorie oarecare, legile mecanicii clasice isi pierd din eficacitatea lor.

Mai nou, in astfel de situatii, se vorbeste de un comportament asa-zis cuantic.

Vrem nu vrem, omniprezentul comportament cuantic, comportament al pasilor relativ marunti, sta la baza tuturor comportamentelor, implicit a celui gravitacional.

Matematic si nu numai, oricat de mic ar fi pasul determinat de vectorul viteza tangentiala, el conduce in mod evident la modificarea distantei fata de un asa-zis focar.

Relatie reala intre cele doua repere are in vedere dependenta dintre distanta dintre ele si micul pas executat pe o asa-zis traiectorie curba.

Minusculii, cuantificabilii pasi periferici, sunt in fapt sistematice schimbari de directie si marime a pasilor, oricare asa-zis conservare a directiei sau marime a pasilor scotand din discutie existenta relatiei dintre cele **doua repere**.

In principiu, aceasta relatie ar putea fi:

- de invers proportionalitate;
- de directa proportionalitate.

Cazul de **directa proportionalitate**, raza creste, viteza periferica creste:

- practic obiectul se indeparteaza accelerat, nefiind cazul suntem in masura sa admitem ca relatia dintre raza vectoare **r** si saltul periferic **ds** este de **invers proportionalitate**.

Produsul $rxds$, suprafata maturata de raza vectoare (**viteza areolara**) ar putea fi un **nou reper fizic**:

- relativ constant pe unitatea de timp;
- in crestere pe unitatea de timp;
- in descrestere pe unitatea de timp.

Cresterea suprafetei maturata/unitatea de timp odata cu scurgerea timpului presupune existenta unei relatii de respingere, nu este cazul.

Scaderea suprafetei maturata/unitatea de timp odata cu scurgerea timpului presupune existenta solutiei repausului absolut pe orbita si implicit disparitia gravitatiei, relatiei in sine, nu este cazul.

Suprafata maturata de raza vectoare relativ constata in unitati de timp relativ constante reprezinta singura solutie teoretica si implicit practica, **aspect semnalat si de legea a doua a lui Kepler**.

Exista prejudecata conform careia, traiectoria orbitei unei planete in jurul Soarelui este determinata strict de campurile gravitationale din jurul celor doua corpuri.

Exemplu: un corp graviteaza timp relativ indelungat in jurul altui corp, traiectorie aproximativ circulara.

O aproximare mai buna tine cont de asimetria obligatorie, de excentricitate, caz in care orbita se aproximeaza ca fiind o elipsa, aproximare semnalata **pe baza observatiilor practice si de prima lege a lui Kepler.**



Privind miscarea alaturata observam:

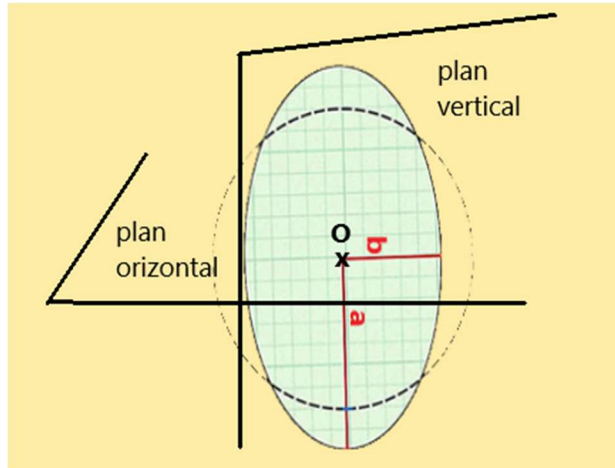
- Un proces de modificare sistematica a vitezei periferice, crestere/descrestere accelerata in salturi valorice;
- Raza vectoare in crestere/descrestere valorica;
- Viteza areolara relativ constanta;
- Spatiul fizic, volum relativ constant definit de un **tetraedru semnificativ disproportionat**, ce are 3 din cele 4 muchii marcate de vectorii remarcati anterior ca si repere, viteza areolara, viteza tangentiala si raza vectoare;
- **Un accelerator;**
- O indepartare si apropiere de focarul in care se afla corpul relativ fix, in mare parte asemanatoare **aruncarii pe verticala.**

Traseele planetelor ce orbiteaza in jurul soarelui sunt dovada clara a existentei:

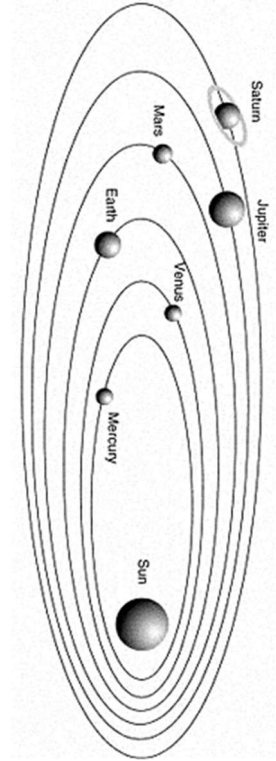
- unei relatii de tip gravitacional;

- cuantificarii atractiei gravitationale.

De ce?



A treia lege a gravitatiei scoate in evidenta relatia dintre cele doua semiaxe, a si b, relatie ce conditioneaza, teoretic si implicit practic, stationarea pe o orbita sau alta si



implicit modul de “emigrare” sau nu a corpurilor.

In vederea justificarii legii a treia a gravitatiei consider:

- Semiaxa mica o masura a excentricitatii, pe orizontala;
- Semiaxa mare o masura a excentricitatii pe verticala;
- a_2/a_1 abaterea relativa a semiaxei mari (*cand se realizeaza posibile salturi, treceri de la o orbita oarecare la alta, $a_2 > a_1$*);
- b_2/b_1 abaterea relativa a semiaxei mici (*cand se realizeaza posibile salturi, treceri de la o orbita oarecare la alta, $b_2 > b_1$*);

In principiu, ca si simpla, grosiera aproximare, relatia dintre cele doua abateri relative ar putea fi:

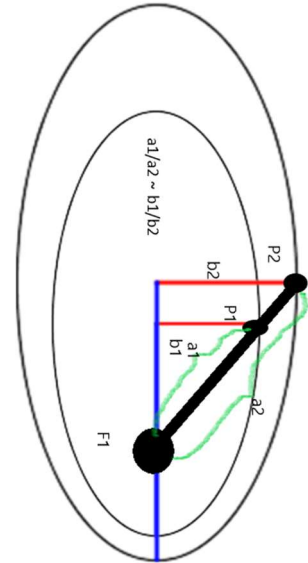
1. $a_2/a_1 \sim b_2/b_1 \Rightarrow e \sim k$
2. $(a_2/a_1)^2 \sim b_2/b_1 \Rightarrow e \nearrow$
3. $(b_2/b_1)^2 \sim a_2/a_1 \Rightarrow e \searrow$

Cazul : 1 $a_2/a_1 \sim b_2/b_1 \Rightarrow e \sim k$

Rapoartul dintre valorile semiaxelor mari se modifica in aceeaasi masura cu care se modifica raportul dintre semiaxele mici, excentricitatea ramane constanta.

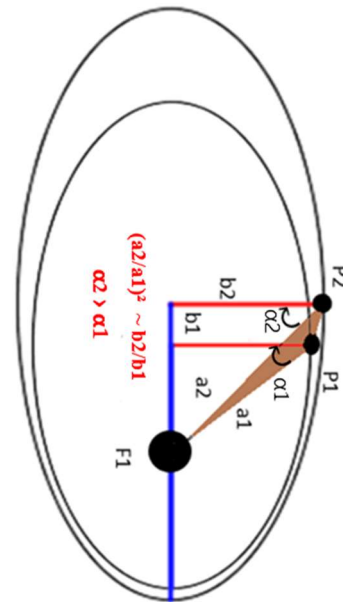
In acest caz:

- Ar exista o infinitate de solutii ale orbitelor, corpul ce orbiteaza putand ocupa cu pasi marunti (neconditionat) orice pozitie si orice modificare de pozitie in spatiu;
- Se anuleaza ideea de relatie unica intre raza vectorie si saltul periferic ds , precum si ideea de orbita relativ stabila, orbita eliptica, relatie clara, pertinenta, de relativ lunga durata intre corpuri, **relatie gravitacionala**;
- Cazul 1 nu poate fi justificarea materializarii relatiei de natura pur gravitacionala si implicit relatiei sistematica de relativ lunga durata dintre corpuri.



Cazul : 2 $(a_2/a_1)^2 \sim b_2/b_1 \Rightarrow e \nearrow$

- $(a_2/a_1)^2 \sim b_2/b_1$
- $\cos \alpha = b/a$
- $\cos \alpha_2 = b_2/a_2$
- $\cos \alpha_1 = b_1/a_1$
- $\alpha_2 > \alpha_1$
- $\alpha \searrow \Rightarrow \cos \alpha \nearrow \Rightarrow \cos \alpha_2 < \cos \alpha_1 \Rightarrow$
- $\Rightarrow a_2/b_2 < a_1/b_1 \Rightarrow a_2/a_1 < b_2/b_1$
- $a_2/a_1 > 1$
- $a_2/b_1 > 1$
- \Rightarrow ca si aproximatie mai buna: $(a_2/a_1)^2 \sim b_2/b_1$

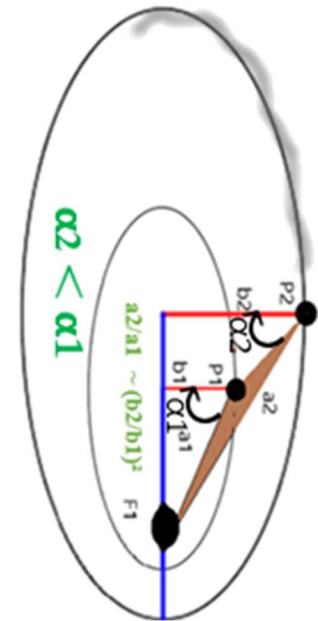


In acest caz:

- Semiaxele mici cresc mai repede decat semiaxele mari, excentricitatea e creste pe masura ce semiaxa mare creste, corpul ce orbiteaza are manifestarile in plan orizontal mai semnificativ in raport cu manifestarile din planul vertical;
- Analizata separat, manifestarea din planul vertical nu justifica “evadarea”, periclitarea relatiei de atractie a doua corpuri aflate in relativa vecinatate, sistematica indepartare si apropiere dintre corpuri este o relatie de lunga durata;
- Manifestarea din planul orizontal, cu valori continuu si accelerat crescatoare in comparatie cu manifestarea din planul vertical, are ca solutie **indepartarea continua si implicit necontrolata** dintre corpurile aflate intr-o relativa vecinatate.
- **Cazul 2 nu poate fi justificarea materializarii relatiei de natura pur gravitacionala dintre corpuri, relatiei de atractie pur agravitacionala, de relativ lunga durata.**

Cazul : 3 $(b_2/b_1)^2 \sim a_2/a_1 \Rightarrow e \searrow$

- $(b_2/b_1)^2 \sim a_2/a_1$
- $\cos\alpha = b/a$
- $\cos\alpha_2 = b_2/a_2$
- $\cos\alpha_1 = b_1/a_1$
- $\alpha_2 < \alpha_1$
- $\alpha \searrow \Rightarrow \cos\alpha \nearrow \Rightarrow \cos\alpha_2 > \cos\alpha_1 \Rightarrow$
- $\Rightarrow a_2/b_2 > a_1/b_1 \Rightarrow a_2/a_1 > b_2/b_1$
- $a_2/a_1 > 1$
- $a_2/b_1 > 1$
- \Rightarrow ca si aproximatie mai buna si de relativ lunga durata: $(b_2/b_1)^2 \sim a_2/a_1$



In acest caz:

- Semiaxele mici cresc mai incet decat semiaxele mari pe masura ce corpul se plaseaza pe orbite din ce in ce mai indepartate de corpul aflat in focar;
- excentricitatea e scade pe masura ce semiaxa mare este in crestere ca urmare a salturilor spre exterior;

- Manifestarea din planul orizontal, cu valori continue și accelerate descrescătoare în comparație cu manifestarea din planul vertical poate fi considerată acțiune ce se opune unei eventuale evadări, unei eventuale dispariții a relației de atracție pe considerente pur gravitaționale;
- Se materializează un feedback ca urmare a două efecte aflate în opoziție, respectiv efectul inertial de “aruncare” în exterior provocat de viteza tangențială și efectul accelerat (“secundar”) remarcat anterior a avea loc în planul orizontal;
- **Cazul 3 justifică atât materializarea relației de natură pur gravitațională dintre corpuri cât și materializarea unei noi relații, unui feedback.**
- Acest feedback, această reacție inversă, această relație are un efect de cuantificare menținând corpul ce orbitează pe un adevărat culoar, **orbita cuantica.**

Legea a treia a lui Kepler:

$$a_2/a_1 \sim (b_2/b_1)^2 \Rightarrow (a_2/a_1)^2 \times (a_2/a_1) \sim (a_2/a_1)^2 \times (b_2/b_1)^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow (a_2/a_1)^3 \sim (a_2 \cdot b_2)^2 / (a_1 \cdot b_1)^2 \Rightarrow (a_2/a_1)^3 \sim (A_2/A_1)^2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow (a_2/a_1)^3 \sim (T_2/T_1)^2$$

Concluzii:

- Spațiul fizic și inclusiv câmpul gravitațional este o sumă de acceleratoare;
- Cuantificarea spațiului fizic, la orice nivel al observației presupune materializarea:
 1. feedback-urilor;
 2. delay-urilor;
 3. captivitatilor;
 4. pliurilor;
 5. culoarelor;
 6. restricțiilor;
 7. evenimentelor;
 8. volumelor;
 9. corpusculilor;
 10. fluidelor;
 11. scurgerii timpului.

- Oricare deplasare si inclusiv oricare traiectorie se realizeaza cu participarea intregului spatiu fizic si implicit a mai multor focare energetice;
- Focarele energetice isi modifica sistematic adresa;
- Toate relatiile fizice sunt:
 1. Evaluari;
 2. Aproximari;
 3. Cuantificari;
 4. Observatori;
 5. Componente active, decizionale intr-un mecanism din ce in ce mai fin, mai rafinat, mai complex, mai exact, mai descriptiv, mai epic al observatiei.