

CONCEPȚII DESPRE SPAȚIU ȘI TIMP

Autor: Victor Vasilica
Conducător științific: dr. conf. Mihai Braga

Universitatea Tehnică a Moldovei
Email: vasilica.victor@gmail.com

Abstract: *Lucrarea de față prezintă concepțiile filosofice despre spațiu și timp, concepții care evoluează în mare parte odată cu dezvoltarea fizicii. Spațiul și timpul cereau o explicație încă de la primele gânduri încercate de homo sapiens, însă abia în Grecia Antică apar concepții mai pronunțate despre acești termeni, promovate de Aristotel și Democrit. Conceptul promovat de Aristotel și Democrit va fi în continuare dezvoltat și susținut de alți mari gânditori, reprezentând baza concepțiilor filozofice despre spațiu și timp.*

Cuvintele cheie: *Timp, spațiu, mișcare, materie.*

Există o variație de concepții despre spațiu și timp, ele se clasifică în 3 tipuri generale: substanțiale, relaționale și subiective. Din punct de vedere substanțial spațiul și timpul există independent, ca niște containere în care se desfășoară evenimentele și există lucrurile. Din punct de vedere relațional spațiul și timpul reflectă raportul dintre corpurile materiale care sunt în mișcare. Din perspectivă subiectivă, timpul este o formă a simțului intern, iar spațiul a simțului extern, o percepție a organelor senzoriale. Toate concepțiile din trecut până în prezent se încadrează în una din aceste tipuri generale de concepții.

Aceste poziții sunt susținute de diferiți oameni de știință, cu toate acestea nu se poate spune cu siguranță care din ele au o pondere de veridicitate, deoarece știința încă nu a descoperit în totalitate individualitatea persuasivă a spațiului și timpului.

1. Concepții substanțiale

Orice schimbare se petrece în timp, nu putem concepe transformările lucrurilor care să nu se desfășoare în timp. Totuși, timpul e altceva decât schimbare, așadar s-ar putea concepe o lume în care, o anumită perioadă să nu se întâmple nimic și analog, un spațiu din care au dispărut toate lucrurile, rămânând ca un fel de cameră goală. În acest caz timpul și spațiul apar ca realități absolute, independente, în care se desfășoară toate mișcările și transformările.

Filosoful Spinoza a numit "substanța" ceea ce există prin sine și este înțeles prin sine. Timpul și spațiul apar în acest sens ca substanțe, existența lor nu are nici o legătură cu lucrurile, cu evenimentele ce se produc fie ele importante sau nu, mai dese într-un interval de timp sau nu, proprietățile lor nu depind de aceste condiții externe. Această concepție reprezintă o componentă fundamentală a fizicii clasice newtoniene.

Un al filosof din Grecia Antică pe nume Democrit menționa despre mișcarea atomilor următoarele, "Ca atomii să se poată mișca trebuie să aibă loc liber pe care la numit vid". Din acest punct de vedere spațiul și timpul există separat de atomi adică în mod absolut. Newton susține ideile lui Democrit și în lucrarea sa "Principiile matematice ale filosofiei naturale" el vorbește despre două categorii distincte de timp, spațiu și mișcare. Timpul absolut, care este uniform, Newton îl mai numește durată, și timpul relativ care nu e altceva decât măsurarea timpului de către om prin intermediul a diferitelor metode care sunt mai mult sau mai puțin exacte, apropiate de cel absolut. Spațiu absolut este omogen și spațiul relativ este percepția prin simțuri a spațiului absolut. Mișcarea absolută este numai mișcarea obiectului în raport cu spațiu, care la rândul său este o întindere pură și independentă iar mișcarea relativă este mișcarea pe obiect sau înăuntrul său, care mișcă absolut, adică în raport cu alte obiecte.

Așadar concepțiile lui Newton despre spațiu și timp sunt substanțiale. După el curgerea timpului absolut este veșnică și neschimbată și nu există nici o mișcare uniformă care ar putea servi pentru măsurarea exactă a timpului pentru că toate mișcările pot fi accelerate sau încetinite, timpul e durată pură, spațiul – întinderea pură. Newton spune că succesiunea toate se află cu ajutorul timpului, spațiu se determină conform așezării.

Conceptul va fi susținut mai târziu și de Rene Descartes, unul din marii gânditori europeni. Din perspectivă științifică concepțiile substanțiale despre spațiu și timp în mare parte sunt susținute de matematică, geometria analitică, mecanică(dinamică) etc.

2. Concepții relaționale

”Cine poate explica ușor ce e timpul? Acesta este extrem de clar: ce este timpul? Dacă nimeni nu mă întrebă, o știu, iar dacă aș vrea să explic cuiva care mă întreabă, nu știu. O certitudine există totuși, căci, dacă nu ar trece nimic nu ar mai exista timpul trecut și dacă nu ar veni ceva nu ar mai exista timp viitor și dacă nu ar exista nimic nu ar mai fi timp prezent. Deci avem timpul trecut care nu mai este, timpul viitor care nu este încă și timpul prezent care, dacă nu ar trece și ar fi mereu prezent ar deveni eternitate.” (Aureliu Augustin)

Augustin scoate în evidență problema timpului. Această problemă el o analizează în lucrarea sa ”Confesiuni” și aduce argumente concrete că timpul nu are trei forme trecut, prezent și viitor, ci doar unul, prezentul. Acest timp predomină permanent, toate evenimentele care se petrec în prezent(prezentul din cele prezente) vor fi revizualizate mai apoi prin intermediul memoriei de către oameni. Rezultatul acestei memorii conține doar prezentul dintre cele trecut. Așteptarea a ceea ce se va întâmpla se produce la fel în prezent adică prezentul din cele viitoare. Bazându-se pe aceste concepții asupra timpului și fiind un om religios Augustin spune că timpul este și nu este deoarece trecutul și viitorul nu există iar viitorul nu durează. Din aceste motive nu putem concepe timpul ca având o realitate proprie. Augustin leagă existența timpului cu existența ființei și apariția a tot ce este nu în timp dar o dată cu timpul.

Conceptele la care ajunge Augustin sunt relaționale deoarece existența timpului este legat de existența ființei și dependența de materie a timpului. Concepții relaționale asupra spațiului și a timpului avea și filosoful Aristotel din Grecia Antică pentru care spațiul este locul iar timpul este momentul sau nr. momentelor. După Aristotel spațiu există în dependență de corp iar timpul există în legătură cu mișcarea fără a se confunda cu ea, timpul este măsura mișcării.

În continuare această părere va fi susținută de Leibniz. El critică punctul de vedere a lui Newton argumentând că nu s-ar mai diferenția în nici un fel vreun punct al spațiului de altul și că toate momentele lui ar fi identice, dacă am considera spațiul și timpul absolut. Dacă spațiul și timpul ar fi considerate ca fiind relative, atunci dificultatea din concepțiile lui Newton ar dispărea. După Leibniz spațiul și timpul sunt interpretate ca ordine și relație între lucruri. Pentru a înțelege mai bine poziția lui Leibniz trebuie de înțeles teoria relativității care vorbește despre faptul că timpul și distanța măsurate de doi observatori diferiți vor avea, în general, valori diferite dar se vor supune întotdeauna aceluiași legi fizice. La viteze mici variațiile timpului nu se observă dar cu cât viteza este mai mare cu atât timpul variază mai tare față de timpul corpurilor care se mișcă relativ încet, la fel și spațiu. Știința susține cel mai mult concepțiile relaționale prin descoperirile sale în prezent. Leibniz vorbește despre faptul că timpul și spațiul au caracteristici ce variază în dependență de diferiți factori, adică există relații între spațiu, timp și materie de unde se înțelege că spațiul și timpul nu ar exista fără materie sau mai bine spus derivă din raporturile dintre lucruri.

3. Concepții subiective

J. Kant în reflectările sale asupra spațiului și a timpului ajunge la o contradicție. El a luat 3 propoziții: prima era relativă ”toți corbii sunt negri”, a doua era absolută ”5+7=12” iar a treia include în sine proprietățile spațiului și a timpului ”linia dreaptă este drumul cel mai scurt între 2 puncte”. Pentru prima propoziție este rațional de presupus că s-ar putea de găsit și corbi de altă culoare deoarece culoarea corbilor este determinată prin intermediul propriei experiențe. A doua propoziție este una din aritmetică și nu poate fi niciodată falsă sau să varieze însa adunarea este adăugarea succesivă a unui număr la altul. Deci adunarea se face în timp. Dacă timpul și spațiul ar exista real atunci răspunsul s-ar obține doar prin experiențe și propozițiile aritmetice nu ar mai avea sens. De aici Kant ajunge la concluzia că spațiul și timpul nu sunt reale ci doar niște intuiții.

În lucrarea sa ”Critica rațiunii pure” Kant dezvoltă un concept conform căruia nu oamenii se află în spațiu și timp dar timpul și spațiu este în oameni. El pornește de la Newton și Leibniz dar se opune la amândoi. Este de acord cu Newton în privința apariției timpului și a spațiului înaintea celorlalte însă pentru Kant această precedentă este una internă bazată doar pe rațiune. Este de acord și cu Leibniz când acesta spune că, la origine, lucrurile materiale sunt întinse, dar nu mai este de acord când cu el când spune că spațiu și timpul derivă din raporturile dintre lucruri. Din pricina concepțiilor lor Newton și Leibniz nu reușesc să

explice universalitatea și necesitatea axiomelor geometriei și ale aritmeticii, dar pentru Kant anume spațiul și timpul sunt tocmai condițiile apriorii ale geometriei și aritmeticii.

Kant spune că timpul este o reprezentare necesară dar nu un concept deoarece se poate de închipuit timpul și spațiul fără obiecte dar nu și invers și cât timpul și spațiul sunt scoase din experiență, dar experiența este în spațiu și timp. Prin aceste argumente Kant demonstrează prioritatea timpului. După aceste argumente timpul și spațiul devin intuiții pure deoarece intuiția nu poate fi separată de obiect și că spațiul și timpul sunt infinite, altfel nu le putem reprezenta ca intuiții.

În final Kant demonstrează că timpul este o formă a simțului intern iar spațiul o formă a simțului extern. După Kant timpul nu e decât o condiție subiectivă a intuiției umane și înafara subiectului nu este nimic. Timpul este real numai dacă este forma reală a intuiției interne, el este condiția subiectivă a reprezentărilor oricărui lucru și oamenii percep timpul numai în experiență.

Bibliografie

1. Timpul. Disponibil pe: <http://www.scribd.com>
2. Timpul si spatiul in filosofie. Timpul. Disponibil pe: <http://ro.wikipedia.org>
3. Spatiu. Disponibil pe: <http://www.webdex.ro>
4. Timpul si spatiul. Disponibil pe: <http://www.e-referate.ro>
5. Timpul si spatiul. Disponibil pe: <http://www.scientia.ro>