

PSIHANALIZĂ ȘI TERMODINAMICĂ

Daniel Munteanu

Utilizarea noțiunilor de fizică în teoria psihanalitică amintește de anaclisis: fizica are ca scop o mai bună stăpânire a mediului, servește pulsioniilor de autoconservare, iar psihanaliza este cea care a dovedit importanța pulsioniilor sexuale.

În mare parte, modelele fizice folosite în psihanaliză aparțin fizicii secolului trecut sau începutului acestui secol dar, “în secolul XX fizica îmbătrânește mai repede decât oamenii”, zice Louis de Broglie. Fizica începutului de secol nu era în măsură să explice funcționarea sistemelor complexe, așa cum sunt organismele. Aceste sisteme, cu înaltul lor grad de organizare, păreau a sfida legile fizicii, mai exact *principiul al II-lea al termodinamicii*, conform căruia universul evoluează în sensul creșterii *entropiei*. Paradoxala capacitate a organismelor de a-și crește și menține ordinea într-un univers supus degradării a determinat introducerea termenului de “*forță vitală*”.

În Dincolo de principiul plăcerii¹ Freud scrie: “La un moment dat, acțiunea unor forțe despre care nu putem ști încă nimic a făcut ca în materia anorganică să apară proprietățile materiei vii. S-ar putea ca acest lucru să se fi produs printr-un proces asemănător celui care, mai târziu, a făcut posibilă apariția conștiinței la un anumit nivel de dezvoltare a materiei vii.” Pentru aceste supoziții, Laplanche consideră viziunea cosmologică a lui Freud “eminamente contestabilă dintr-un punct de vedere energetic”². După Laplanche, aceste ipoteze ar intra în contradicție cu principiul al II-lea al termodinamicii.

¹ Sigmund Freud - Dincolo de principiul plăcerii - Editura “Jurnalul Literar”, București, 1992, p. 57

² Jean Laplanche - Seducția originară - Editura “Jurnalul Literar”, București, 1996, p. 56

Mult timp s-a scăpat din vedere faptul că principiul al II-lea, în formularea prezentată, este valabil doar pentru *sistemele izolate*. Aceste sisteme evoluează într-adevăr până la *echilibrul termodinamic cu mediul*, stare în care entropia lor este maximă.

Forța vitală a devenit un termen desuet³ de îndată ce a fost posibilă o explicație fizică pentru autoorganizare. Această explicație a fost dată de *temodinamica neliniară a proceselor ireversibile*. Voi prezenta în continuare, foarte pe scurt, cum explică această ramură a fizicii apariția și funcționarea *sistemelor cu autoorganizare și evolutive*, și cum pot influența rezultatele ei psihanaliza.

Explicația fizică a autoorganizării sistemelor a devenit posibilă odată ce s-a constatat că entropia unui sistem deschis depinde atât de entropia produsă în procesele ireversibile care au loc în interior cât și de variația entropiei datorată schimburilor cu mediul. Dacă entropia pe care sistemul o evacuează prin schimburile cu mediul este mai mare decât cea produsă în interiorul său, atunci entropia sistemului scade. În consecință, autoorganizarea și evoluția spre ordine sunt posibile în *sistemele deschise*, care schimbă energie și substanță cu mediul⁴.

Capacitatea de autoorganizare a sistemelor deschise nu încalcă principiul al II-lea, din următorul motiv: cu cât un sistem este mai complex cu atât numărul de *processe ireversibile* ce se produc în interiorul lui este mai mare și, în consecință, producția de entropie este mai mare. Pentru a-și menține ordinea sistemul evacuează entropia în mediu. În sistemul total, format din sistemul considerat + mediul înconjurător, entropia crește în timp.

Sistemele deschise, prin schimburile lor cu mediul, sunt supuse unor forțe, unor constrângeri. Datorită acestor forțe, în interiorul sistemului au loc diverse procese, în funcție de natura acestuia. Autoorganizarea unui sistem se produce datorită cuplării acestor procese, datorită apariției, sub acțiunea forțelor

³ Doru Georg Mărgineanu - Energetica lumii vii, Casa de Editură EDIMPEX-SPERANȚA SRL, București, 1992, p. 31

exterioare, a unor feed-back-uri pozitive între procese. Aceste feed-back-uri pozitive pot fi cercuri benefice sau cercuri vicioase; evoluția unui sistem deschis poate fi către autoorganizare sau către “autodezorganizare”. Exemple de astfel de relații între procese în sistemul psihic ar fi cele de sprijinire/separare a pulsionilor sexuale de cele de autoconservare, unirea pulsionilor sexuale parțiale și unirea/separarea pulsionilor sexuale și agresive.

Comportarea unui sistem organizat, adică aflat departe-de-echilibru, depinde de istoria lui, de modul de cuplare a proceselor ce se desfășoară în interiorul său și de mărimea forțelor care îl constrâng. Această comportare poate fi una *periodică*, numită și de tip *ciclu limită* sau una *aperiodică*.⁵

În drumul său de îndepărtare de echilibru termodinamic, sistemul ajunge în *puncte critice*, puncte în care, sub influența unor constrângeri mici, aleatoare, poate “*alege*” unul din modurile de funcționare permise de structura sa. Sistemul poate începe să funcționeze periodic pe un ciclu limită sau pe altul sau, iar în urma unei *cascade de puncte critice*, să se comporte haotic. Faptul că sistemul tinde să evolueze pe un ciclu limită specific structurii sale a determinat considerarea acestor cicluri limită ca *atractori* ai sistemului.

Atractorii sunt deci moduri de funcționare ale sistemului și de aceea definirea de către D. Houzel a mamelonului/sânului ca atractor pentru sistemul dinamic al pulsionilor orale ale bebelușului⁶ nu este tocmai potrivită. Atractorul pentru sistemul pulsionilor orale ale bebelușului ar fi procesul de satisfacere pulsională permis de prezența mamelonului/sânului.

Un sistem aflat nu prea departe de echilibru termodinamic poate funcționa pe un ciclu limită și este relativ stabil: dacă forțe exterioare nu prea mari îl îndepărtează de acest mod de funcționare, după încetarea acțiunii forțelor perturbatoare el revine la funcționarea periodică de tip ciclu limită.

⁴ Ilya Prigogine și Isabelle Stengers - Noua Alianță - Editura Politică, Colecția Idei Contemporane, București, 1984, p. 182

⁵ G. Bourceanu, I. Grosu, C. Beldie - Evoluție și autoorganizare în sisteme departe de echilibru - Editura Tehnică, 1989, p. 69

⁶ *** - Les enveloppes psychiques - Dunod, 1987, p. 41

Cu cât un sistem este mai departe de echilibru, adică mai organizat cu atât este mai instabil, mai sensibil la mici influențe exterioare. Se spune că sistemul se adaptează solicitărilor.

Ținând cont de aceste observații, putem presupune că sistemul percepție-conștiință pare a se afla cel mai departe de echilibru, dovadă fiind extrema sa sensibilitate și adaptabilitate. Comportarea ce decurge din *alterarea eului* denotă funcționarea repetitivă pe un ciclu limită, datorată apropierii mai mari de echilibrul termodinamic. Forța cu care se menține un comportament repetitiv se justifică prin caracterul atractor al ciclului limită.

Dacă la nivelul sistemului percepție-conștiință funcționarea de tip ciclu limită este dezadaptativă, în funcționarea de ansamblu a sistemului psihic ritmul veghe-somn și variațiile dispoziției se înscriu în normalitate.

Una dintre regulile funcționării unui sistem deschis, care își păstrează ordinea prin schimburi cu mediul, eliminând entropia produsă în interior, este *legea producției minime de entropie* (teorema producției minime de entropie - I.Prigogine, 1945).

Principiul constanței, care postulează “Tendința de a menține la un nivel cât mai scăzut sau cel puțin cât mai constant cantitatea de excitație pe care aparatul psihic o conține”⁷ ar trebui reformulat pentru a defini condiții de stabilitate funcțională diferite pentru sistemul percepție-conștiință și sistemul inconștient. E de presupus că aceste condiții de stabilitate trebuie să se refere la producția de entropie din fiecare sistem și nu la cantitatea de excitație.

În sfârșit, termodinamica mai folosește termenul de exergie sau *capacitate exergetică*. Acesta este capacitatea unui sistem de a acționa asupra mediului. Cu cât sistemul este mai organizat, cu atât capacitatea sa exergetică este mai mare. Un sistem ajuns la echilibru termodinamic cu mediul are capacitatea exergetică zero. La nivelul sistemului percepție-conștiință, voința, definită de Jung⁸ drept cantitatea de libido (în sensul generalizat dat de el) utilizabilă în mod conștient, ar fi echivalentul capacității exergetice.

⁷ Jean Laplanche, J.-B. Pontalis - Vocabularul psihanalizei - Editura Humanitas, București, 1994

Bibliografie:

- 1.*** - Les enveloppes psychiques - Dunod, 1987, p. 41
2. Bourceanu, G., Grosu, I., Beldie, C. - Evoluție și autoorganizare în sisteme departe de echilibru - Editura Tehnică, 1989, p. 69
3. Davies, Paul - The Cosmic Blueprint - Ed. Simon and Schuster, 1988.
4. Freud, S. - Dincolo de principiul plăcerii - Editura "Jurnalul Literar", București, 1992, p. 57
5. Jung, C.G. - Puterea sufletului, vol. II, Editura Anima, București, 1994, p. 215
6. Laplanche, J. - Seducția originară - Editura "Jurnalul Literar", București, 1996, p. 56
7. Laplanche, J., Pontalis, J.-B. - Vocabularul psihanalizei - Editura Humanitas, București, 1994
8. Mărgineanu, D.G. - Energetica lumii vii, Casa de Editură EDIMPEX-SPERANȚA SRL, București, 1992, p. 31
9. Prigogine, I., Stengers, I. - Noua Alianță - Editura Politică, Colecția Idei Contemporane, București, 1984, p. 182
10. Radcenco, V. - Termodinamica generalizată - Editura Tehnică, București, 1994

1997

⁸ C.G. Jung - Puterea sufletului, vol. II, Editura Anima, București, 1994, p. 215