

LEIBNIZ – OM DE ȘTIINȚĂ ȘI FILOSOF

Vladimir Alexandru ȚICOVSCHI¹

vticovschi@yahoo.com

ABSTRACT: Even nowadays, in the year 2010, the vast works of Gottfried Wilhelm Leibniz is not still looked into and turned to good account according to the defining parameters of the contemporary development stage of the philosophy of the science.

He died in 1716, being 70 years old, at the beginning of the Enlightenment Century so that he can be considered more as an forerunner of the Encyclopedists. As one of the great rationalist of the XVII-th century, together with R. Descartes and B. Spinoza, Leibniz anticipated the modern logic and analytic philosophy, producing major contribution in the domain of mathematics: differential and integral, calculus of probability, the concept of fractal, etc., as well as in the domain of basic concepts in biology, medicine, psychology, geology, philology, ethics, law, politics and also in the field we are calling nowadays informatics. The evocation, at present, of this great personality, as Leibniz was, is justified, at least, from two outlooks.

First, for pointing out the importance of the approaching of varied domains of knowledge in order to be able to have a scientific holistic vision appropriate to the process of globalization, it self a holistic process, and second to remember that despite the challenges and the threatenings the contemporaneity is confronted with, the future of humanity in an optimistic expectation.

KEYWORDS: cosmology, encyclopedia, philosophy, optimism, rationalism, science.

1. Introducere

Există personalități complexe caracterizate printr-o forță creatoare impresionantă, care s-a manifestat concomitent în variii domenii ale

¹ Prof. univ. asociat, dr. ing., dr. în economie, CS1, membru Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române.

cunoașterii omenești; aceste personalități sunt permanent prezente în memoria colectivă a umanității.



Foto: *Gottfried Wilhelm von Leibniz*, portret de Bernard Christoph Francke, în jurul anului 1700 (sursa: Wikipedia)

Evocarea acestor personalități nu este determinată, așa cum se obișnuiește, numai de datele fixe ale nașterii și ale decesului lor, ci este suficient un eveniment, o asociație de idei ca amintirea lor să devină prezentă, declanșând imperativ evocarea lor, adesea într-un context reînnoit.

O astfel de personalitate este Gottfried Wilhelm Leibniz, iar factorul declanșator al evocării lui, în ceea ce mă privește, l-a constituit recentul flux de contestări referitoare la prioritatea și „paternitatea” preocupărilor și a realizărilor lui Leonardo da Vinci în domeniul științei. (conceptul de proprietate intelectuală neexistând în epocă); nici Leibniz n-a fost scutit de neplăcerea de a fi contestat, episodul controversat cu susținătorii lui Isaac Newton referitor la inventarea calculului diferențial și integral făcând vâlvă în epocă; la acest episod pot fi adăugate ironiile mușcătoare la adresa viziunii sale filosofice absolutizat optimiste asupra existenței din romanul picaresc „Candide” al lui Voltaire.

Desigur, Einstein, el însuși o personalitate polivalentă care poate oricând fi evocată, avea într-o mare măsură dreptate atunci când aplicând stasdardele de exigență contemporane ale „instituiției știință”, scria despre cei care încercau să-l evedențeze pe Leonardo da Vinci ca savant:

„Suntem greșit îndemnați să privim începuturile vagi, indicațiile confuze care au fost găsite drept dovezi ale unor informații reale, care ne predispun să-i promovăm pe unii mai presus de alții. Și de aici apare un proces de mitologizare comparabil cu cel care, în vremurile de demult, a atribuit toate faptele de vitejie în legătură cu puterea numai lui Hercule².

² White, M., *Leonardo da Vinci*, Editura Litera, București, 2010, p. 18.

Totodată, însă, Einstein nu era în posesia tuturor faptelor cu privire la moștenirea științifică a lui Leonardo, iar dacă mai sus amintita aserțiunea a lui Einstein s-ar referi și la Leibniz, documentele rămase de pe urma acestuia n-au fost nici până în prezent în totalitate evaluate; de altfel este nedrept ca prețuirea activității de orice natură a personalităților trecutului să se facă pe baza criteriilor și a standardelor contemporane.

Pe de altă parte, demolarea idealului „Omului total” al Renașterii și cel al „Omului enciclopedic” al Secolului Luminilor, idealuri „întrupate în Leonardo da Vinci și, respectiv sub multe aspecte în Gottfried Wilhelm Leibniz, chiar dacă ar fi în întregime rațională, nu poate să nu ne afecteze emoțional.

Între acești eroi ai cunoașterii, în sensul larg al conceptului, au existat multe asemănări: au călătorit mult pentru epoca în care au trăit, au dorit să trăiască din plin experiența vieții și să ajungă la rădăcina tuturor fenomenelor, să explice toate lucrurile, să facă cât mai multe și să înregistreze tot ce vedeau..

Se asemănau, de asemenea, și în ceea ce Vasari scria despre Leonardo și anume: spontaneitate, vioiciune, frumusețe, grație.³

Pentru amândoi ideea forță care le-a dirijat activitatea a fost cea formulată de Leonardo da Vinci în „Trattatto della Pittura”: „Nimic nu poate fi găsit în natură care să nu facă parte din știință”⁴

Leibniz – o viață dedicată cunoașterii

Gottfried Wilhelm Leibniz ([en.wikipedia.org/wiki/ Gottfried-Leibniz](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried-Leibniz) accesat la 20 octombrie 2010), care marcat de snobismul epocii își adăoga numelui, în mod neîndreptățit, particula nobiliară de „von”, s-a născut la Leipzig la data de 1 iulie 1646 și a decedat la Hanovra la data de 21 iunie 1716.

Chiar dacă o biografie cronologică n-ar fi lipsită de interes, mult mai semnificativă și atrăgătoare este sublinierea sintetică a împrejurărilor care au determinat și au marcat traiectoria unei vieți împlinite și a realizărilor sale remarcabile în domenii variate, care evaluate integrativ reflectă o viziune holistică asupra lumii în care a trăit.

³ Vasari, G., *Viețile pictorilor, sculptorilor și arhitecților*, Editura Meridiane, București, 1968, p. 181.

⁴ White, M., *loc. cit.*

G.W. Leibniz s-a născut într-o familie de intelectuali, tatăl său fiind profesor de filosofie morală la Universitatea din Leipzig; tatăl său a decedat atunci când G.W.Leibniz avea numai șapte ani, lăsându-i ca moștenire, în afară de o posibilă înclinație genetică pentru studiu, o foarte cuprinzătoare bibliotecă conținând multe dintre lucrările importante ale vremii. Sub îndrumarea mamei sale, o femeie cu intense preocupări intelectuale, copilul Leibniz a început să citească cu asiduitate, capacitatea sa de asimilare fiind demonstrată de faptul că la vârsta de 13 ani a fost capabil să compună cu ocazia unei festivități școlare un poem în limba latina având 300 de hexametri.

Un prim fapt demn de a fi subliniat este precocitatea și inteligența adolescentului Leibniz, ca și capacitatea sa de a se concentra asupra unor probleme intelectuale variate.

Traseul studiilor sale, precum și vârsta la care a parcurs etapele aferente acestui traseu stau mărturie acestei aprecieri: licența în filosofie (1662), masteratul în filosofie (1664), licența în științe juridice (1665), abilitarea în filosofie (1666) și doctoratul în științe juridice (1666), la vârsta de 20 de ani.

Urmând exemplul Franței Regelui Soare, la o scară mai redusă desigur, mecenatul era practicat și la curțile principilor germani, în ciuda faptului că statele acestora erau fragmentate și sleite economic de Războiul de 30 de ani.

Tânărul Leibniz a găsit un astfel de mecena în persoana prințului elector de Mainz, căruia i-a fost recomandat de fostul său prim-ministru, Christian von Boinebourg, care aprecia eseurile publicate de tânărul G,W.Leibniz.

La îndemnul celor două personalități, cu scopul de a slăbi presiunea exercitată de Ludovic al XIV-lea asupra statelor germane și de a orienta în altă direcție tendințele sale de expansiune, Leibniz elaborează un eseu prin care fundamentează oportunitatea unei expediții militare franceze în Egipt cu obiectivul de a cuceri Indiile Olandeze.

Această acțiune nu a avut loc, dar a fost, poate, o posibilă sugestie pentru expediția napoleoneană în Egipt!

Oricum, Leibniz a petrecut câțiva ani la Paris, unde printre alții l-a cunoscut pe fizicianul și matematicianul Christian Huygens, care ca mentor l-a îndrumat în însușirea temeinică a cunoștințelor matematice ale vremii: rezultatul creativ al acestor studii a fost formularea de către Leibniz a principiilor calculului diferențial și integral.

Prioritatea în acest domeniu i-a fost contestată de unii susținători ai lui Newton, la incitarea acestuia, deși, pornind pe căi diferite descoperirea în cauză a fost realizată de ambii competitori, Leibniz și Newton, independent și practic concomitent.

A urmat o misiune diplomatică în Anglia, cu care ocazie Leibniz a prezentat la Societatea Regală primul calculator mecanic capabil să efectueze cele patru operațiuni aritmetice, conceput și construit de el încă din anul 1670.

Întorcându-se de la Londra, la îndemnul ducelui de Brunswick, i-a întâlnit pe Leeuwenhoek, descoperitorul existenței microorganismelor și pe filosoful Spinoza, cu care a avut rodnice schimburi de vederi, acestea influențându-i orientarea filosofică ulterioară.

În calitate de consilier al ducelui a desfășurat în continuare o activitate diplomatică susținută, contribuind la încheierea „Acordului 1701 britanic” prin care Casa de Hanovra a fost aleasă ca dinastie domnitoare a Marii Britanii.

Pe parcursul întregii sale vieți, Leibniz a fost perceput ca fiind o personalitate manierată, dotată cu imaginație și humor, prin urmare șarmantă; aceste calități i-au asigurat succesele dobândite în activitatea diplomatică, precum și sprijinul pe care i l-au acordat mai cu seamă personajele domnitoare de sex feminin la curțile cărora, în afara activităților intelectuale pe care le desfășura, se manifesta și ca un om de lume, ca un perfect curtean.

Leibniz s-a bucurat de onoruri și consacări academice: a fost membru al Academiei de Științe din Berlin, al Societății Regale din Marea Britanie și al Academiei de Științe din Paris.

A scris incomparabil mai mult decât a publicat, manuscrisele sale nefiind încă studiate și catalogate în totalitate nici până în prezent.

Lucrările sale cele mai importante din domeniul matematicii au fost publicate în revista „Acta Eruditorum” înființată împreună cu Otto Mencke. Această publicație a contribuit la reputația sa de matematician și i-a întărit prestigiul ca diplomat, istoric, teolog și filosof.

Este de menționat, de asemenea, că în baza însărcinării primite din partea ducelui de Brunswick de a dovedi descendența acestuia din Carol cel Mare, Leibniz a călătorit practic prin toată Europa, deci și prin țări în care nu a avut misiuni diplomatice; și cu acest prilej el a dovedit seriozitate în abordarea problemelor, fie și minore sub aspect

științific, efortul său concretizându-se într-o documentație extinsă pe trei volume.

Leibniz - omul de știință și de acțiune enciclopedic

Gottfried Wilhelm Leibniz a fost, fără îndoială, un „om enciclopedic” prin aceea că a abordat numeroase domenii ale cunoașterii, ca: matematica, varii domenii ale științelor naturii și ale științelor sociale, ale disciplinelor umaniste, cu o remarcabilă aplecare spre aplicații practice ale acestora. El a fost, sub multe aspecte, nu numai un precursor al enciclopediștilor Secolului Luminilor, mai puțin numeroși și importanți în spațiul cultural germanic, dar chiar și un enciclopedist „avant la lettre” prin suprapunerea multora dintre ideile sale cu cele ale enciclopediștilor, în special francezi, care începeau să se afirme în epocă.

Despărțirea de enciclopediști se manifestă însă, în principal în sfera viziunii filosofice metafizice care-i este proprie.

Rezumând, (en.wikipedia/wiki/Leibniz, accesat la 22 octombrie 2010) într-o scurtă trecere în revistă îi pot fi atribuite, pe de o parte, contribuții importante (unele dintre acestea cuprinse în manuscrise nepublicate, care după aprecierea lui Bertrand Russell se situează cu doua secole în avans față de epoca în care a trăit, ca de pildă domeniul logicii formale), iar pe de altă parte numeroase contribuții teoretice și practice în cele mai diverse domenii, dintre care, fără a avea pretenția unei enumerări exhaustive, menționăm:

- *În domeniul matematicii:*

- Introducerea conceptului de funcție și definirea unor noțiuni geometrice aferente: abscisă, ordonată, tangentă, etc;

- Conceptele de bază ale calculului matricial;

- Calculul în baza 2, utilizat cu precădere în domeniul tehnicii de calcul electronic;

- Contribuții importante în sfera algebrei numită astăzi algebră booleană și a logicii simbolice;

- Sugerarea unor concepte fundamentale ale geometriei fractale ca: auto-similaritate și continuitate (natura nu face salturi), dezvoltate cu rigurozitate de către Mandelbrot de abia în secolul XX;

- Inventarea independent de Newton a calculului diferențial și integral;

- Introducerea notațiilor matematice, cu perspectiva dezvoltării calculului formal;

● *În domeniul științelor naturii:*

- Contribuții importante în studiul mișcării, în statică și dinamică, pe baza conceptelor de energie cinetică și potențială;
- Anticiparea viziunii lui A.Einstein cu privire la faptul că noțiunile de timp, spațiu și mișcare sunt relative;
- Formularea unor idei aplicabile în mecanica cuantică ca, de pildă, conceptul de indiscernabil;
- Formularea în premieră, pe baza studiului fenomenelor vulcanice, a convingerii că miezul Terrei este lichid;
- Cercetări în domeniul științei vieții (paleontologie, biologie, etc.), care au condus la o viziune „protoevoluționistă” ca urmare a studiului fosilelor și a anatomiei comparate;
- Fundamentarea științifică a aplicării în medicină a metodologiei moderne de studiu și diagnostic, bazată pe observații comparative și pe experiment;

● *În domeniul științelor sociale:*

- Fundamentarea organizării programelor de medicină preventivă, sugerând ca acestea, corelat cu programe de formare profesională să fie realizate de către o autoritate de stat;
- Elaborarea conceptului de „balanță comercială” ca mijloc de evaluare a fluxurilor comerțului internațional;
- Sugerarea aplicării teoriei jocurilor în domeniul sociologiei;
- Contribuții importante în filologia comparată pe baza recunoașterii varietății căilor de dezvoltare a limbilor;
- Promovarea sinofiliei, prin interesul manifestat pentru civilizația și cultura chineză;
- Inițierea și participarea la constituirea de asociații academice la Dresda, St. Petersburg, Berlin și Viena cu scopul intensificării cooperării științifice internaționale;
- Elaborarea propunerii referitoare de realizare a unei confederații europene conduse de un senat, propunere prin care sugerează, în germene, conceptul actual de Uniune Europeană;
- Numeroase manuscrise prin care transmite experiența sa în sfera afacerilor de stat: legislație, politică, etică, etc., manifestându-se ca filosof-moralist orientat spre acțiunea politică;

● *În domeniul tehnologiei:*

- A proiectat instalații de valorificare a energiei eoliene, mașini de minierit, ș.a.

- Împreună cu Denis Papin a construit o mașină folosind forța aburului;

- A preconizat desalinizarea apei;

• *În domeniul științei și tehnologiei informației:*

- Aportul la progresul teoriei informației prin contribuții importante recunoscute și/sau valorificate și după moartea sa: (1) sistemul de numerație binar, (2) conceptul de feedback-dezvoltat în mod riguros de Norbert Wiener în prima jumătate a secolului XX, (3) intuirea separării hardware-software-idee dezvoltată în secolul XIX de Ch. Babbage și A.Lovelace, (4) anticiparea principiilor „mașinii universale Turing” definitivată de abia în secolul XX;

- Inventarea și construirea la Hanovra, în deceniul al 7-lea al secolului XVII a calculatorului mecanic cu 4 operațiuni, „Racinator”, principal, o realizare de referință în domeniul calculului automat.

Realmente impresionantă în cazul lui G.W. Leibniz este nu numai largă sferă a preocupărilor, multitudinea rezultatelor științifice și tehnologice obținute, ci mai ales capacitatea de a intui și dezvolta concepte și soluții a căror valoare s-a concretizat într-un viitor îndepărtat în raport cu vremea în care a trăit. G.W. Leibniz n-a fost numai un om de știință enciclopedic ci și un mare om de știință vizionar.

Leibniz – filosoful optimismului sistemic

G. W. Leibniz, ([en.wikipedia.org/wiki//Gottfried Leibniz_leibniz_philosophz](http://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz), accesat la 1 noiembrie 2010) spre deosebire de R. Descartes și de B. Spinoza, a beneficiat de o educație filosofică universitară, care l-a influențat atât pozitiv prin cunoașterea aprofundată a gândirii filosofice a predecesorilor săi și printr-o disciplină, chiar dacă într-o anumită măsură „scolastică” a demersului filosofic, cât și negativ, prin limitele în care se încadra atunci când s-a lăsat influențat de concluziile la care ajunsese B. Spinoza, unele dintre acestea nepublicate încă în anul în care Leibniz l-a întâlnit pe acesta.

De altfel, a fost influențat de gândirea profundă a lui Spinoza în asemenea măsură încât a fost chiar acuzat de a-și fi însușit, în nume propriu, unele idei ale acestuia; această acuzație este considerată astăzi ca fiind nefondată. Demersul filosofic al lui Leibniz s-a făcut remarcat pe plan european în urma publicării a lucrării „Noi eseuri asupra comprehensiunii umane”, un comentariu extins asupra unui eseu cu titlu identic al lui John Locke; opera filosofică a lui Leibniz

este conținută în numeroase articole manuscrise publicate postum, o bogată corespondență și în două tratate, dintre care numai unul, „Theodicee” publicat în cursul vieții, cel de al doilea, „Monadologia”, lucrare elaborată în anul 1714, a fost publicată, de asemenea, postum.

Contribuția cea mai cunoscută în domeniul metafizicii a lui Leibniz este teoria monadelor, expusă în „Monadologie”

Monadele, în concepția lui Leibniz, reprezintă în domeniul metafizicii ceea ce atomii sunt în universul fizic și fenomenologic. Monadele sunt ultimele elemente componente ale universului, a căror esență ontologică constă în simplitatea lor ireductibilă. Ele diferă, de asemenea, de atomi prin completa lor independență mutuală, astfel încât interacțiunea dintre ele este numai aparență. În virtutea principiului armoniei prestabilite, fiecare monadă respectă un set de instrucțiuni preprogramate în mod specific monadei respective, astfel încât aceasta „știe” în fiecare moment cum să se comporte. Monadele sunt forme substanțiale ale existenței, având următoarele proprietăți: sunt eterne, indivizibile, individuale, supunându-se propriilor lor legi, fiecare reflectând întregul univers într-o armonie prestabilită. Monadele sunt centre de forță, substanța fiind forță, în timp ce spațiul, materia și mișcarea sunt pur și simplu relative.

Dumnezeu este, de asemenea, o monadă și existența lui poate fi dedusă din armonia care există în mod imperativ între celelalte monade, prin voința sa inducând armonia prestabilită.

Monadele nu sunt necesarmente mici, omul fiind el însuși o monadă; astfel fiecare monadă este o reflectere a întregului univers.

Credința în providență, fundamentată de Leibniz în „Theodicee” încearcă să justifice imperfecțiunile aparente ale lumii, afirmând că aceasta este optimă între toate lumile posibile, ceea ce dă conceptului de optimism o conotație de relativ, de a spera în mod pozitiv în mai bine în opoziție cu conceptul de pesimism. Argumentația se bazează pe idea că universul, respectiv lumea în care trăim este creată de Dumnezeu, care este atotputernic și atotștiutor; ca urmare această lume trebuie să fie una optimă, deoarece Dumnezeu n-ar fi ales să creeze o lume imperfectă dacă una mai bună l-ar fi fost cunoscută sau ar fi fost posibil să existe.

Leibniz afirma, astfel, că principiile teologice proclamate de religie și cele filosofice nu pot veni în contradicție atât timp cât ele sunt daruri ale lui Dumnezeu, astfel că și contradicția dintre religie și

filosofie ar implica ca Dumnezeu să se afle în contradicție cu sine însuși. Această viziune a lui Leibniz reflectă și credința în perfectibilitatea ființei omenеști în măsura în care omenirea se bazează pe o filosofie corectă și pe religie ca agenți îndrumători și pe convingerea sa că necesitatea metafizică trebuie să aibă o fundamentare logică sau rațională, chiar dacă această cauzalitate metafizică pare inexplicabilă în termenii necesității fizice, exprimată prin legile naturale identificate de știință.

Independent de tensiunea care există între religie și știință, filosofia asociindu-se fie uneia sau alteia dintre acestea cosmologia modernă⁵ afirmă că universul nostru n-ar fi putut să existe, fiind și adecvat dezvoltării speciei umane așa cum o cunoaștem astăzi, dacă 6 numere care reprezintă relații între mărimi fundamentale fizice caracteristice ar fi înregistrat alte valori decât cele actuale, respectiv ar fi avut abateri chiar ne semnificative de la aceste valori. Faptul că specia umană n-ar fi putut exista într-o altă lume decât cea în care s-a dezvoltat și că aceasta este singura posibilă, conferă lumii noastre un statut de optimalitate și anume acela de a fi cea mai bună dintre cele posibile, ceea ce pare se confirme aserțiunea lui Leibniz, consecința imediată acestei aserțiuni fiind că dacă acceptăm să existăm atitudinea optimistă devine imperativă.

Desigur, atât timp cât aserțiunea „trăim în cea mai bună (atribut superlativ care, cel puțin în accepțiunea modernă, este mai puțin nuanțat decât cel de optim,) dintre lumi” integra și problematica socială a epocii (și nu numai universul fizic ca atare, obiect al științelor naturii) Leibniz se afla pe un teren „alunecos”, iar criticii săi, mai cu seamă, pe un teteren solpd.

Viziunea filosofică optimistă a lui Leibniz a fost „demolată de Voltaire într-un registru mușcător ironic în romanul picaresc „Candide”, care punând permanent în gura lui Panglos, profesorul de filosofie al eroului romanului, aserțiunea „trăim în cea mai bună dintre toate lumile posibile”, în timp ce împreună treceau prin cele mai dramatice și cumplite întâmplări, nu a practicat o critică a viziunii lui Leibniz bazată pe logică ci pe ridiculizarea ei.

Viziunea filosofică optimistă a lui Leibniz este fundamentată de acesta prin afirmarea principiului rațiunii suficiente, structurat după cum urmează:

⁵ Rees, M., *Doar șase numere: forțele fundamentale care modulează universul*, Humanitas, București, 2000.

- Orice există există în virtutea unei rațiuni (conform axiomei „nimic nu apare din nimic”).

- Orice există are o rațiune suficientă pentru a exista.

- Orice există este mai bun decât inexistentul (cât timp este rațional este și real) și în consecință, este cel mai bun posibil fiind din cea mai bună dintre lumile posibile (în virtutea axiomei: Ceea ce conține mai multă realitate este mai bun decât ceea ce conține mai puțină realitate).

Deci cea mai bună dintre lumile posibile este cea care conține cea mai mare varietate de fenomene rezultând din cel mai redus set de principii.

Construcția filosofică metafizică conținută în „Theodicee” și implicit în „Monadologie” a fost criticată, ca fiind ilogică, de Bertrand Russell, care a arătat că răul fizic și moral trebuie să rezulte din răul metafizic (imperfecțiunea) și că Leibniz a greșit prin a afirma că necesitatea metafizică (voința divină) și liberul arbitru uman nu sunt contradictorii.

Sub aspectul raționalității însă, matematicianul Paul du Bois Raymond în lucrarea „Gândirea leibnizeană și știința modernă” îl reabilitează pe Leibniz, scriind că în concepția lui Leibniz Dumnezeu se manifestă ca un matematician: „După cum este binecunoscut, teoria maximului și a minimului funcțiilor îi este îndatorată pentru descoperirea metodei tangențelor: el îl concepe pe Dumnezeu, în calitate de creator al lumii, ca pe un matematician care rezolvă o problemă de minimum sau mai curând în formularea modernă, o problemă de calcul variațional, problema fiind de a determina între o infinitate de lumi posibile acea pentru care suma răului necesar este minimă. Și sub acest aspect, se pare, că cosmologia modernă îi dă, într-un anumit fel, dreptate lui Leibniz⁶.”

Rezumând, sinteza principiilor filosofiei lui Leibniz, așa cum poate fi desprinsă din numeroasele lui manuscrise, ca și din lucrările publicate, ar consta din următoarele șapte principii filosofice fundamentale:

- Identitate-contradicție: dacă o propoziție este adevărată, negarea acesteia este falsă și vice-versa.

- Identitate în distincție: două lucruri sunt identice numai și numai dacă ele au aceleași și numai aceleași proprietăți (denumită adesea și legea lui Leibniz).

⁶ *Ibidem.*

- Rațiunea suficientă: trebuie să existe o rațiune suficientă pentru ca orice să existe, pentru ca orice eveniment să se producă, pentru ca orice adevăr să fie obținut.

- Armonia prestabilită: natura adecvată a fiecărei substanțe face ca ceea ce i se întâmplă unei substanțe să corespundă cu ceea ce se întâmplă altora, fără ca ,totuși, să acționeze direct unele asupra altora.

- Continuitate: natura nu face salturi.

- Optimism: Dumnezeu, în mod cert și întotdeauna, alege optimul.

- Plenitudine: lumea, cea mai bună dintre cele posibile, actualizează fiecare posibilitate,

- iar experiența noastră finită nu ne îndreptățește să punem la îndoială perfecțiunea naturii.

Pe baza acestor principii, Leibniz construiește un sistem filosofic în care optimismul, încrederea în capacitatea ființei umane de a se înscrie pe traiectoria progresului într-o lume dedicată în esența ei acestuia, într-un spațiu al raționalității.

Leibniz – influențe asupra gândirii și acțiunii în România

Cu referire la opera regretatului academician Mihai Drăgănescu, „omul complex” al spațiului nostru științific și cultural, se afirmă că în opera acestuia sunt valorificate intuițiile și dezvoltările explicite ale unor savanți și filosofi contemporani, unii aparținând spațiului românesc (C. Rădulescu – Motru, Fl. Nicolau, Șt. Odobleja, L. Blaga, C. Noica, Șt. Lupescu, V. Săhleanu, ș.a.) sau reprezentând diferite alte spații culturale (W. Ostwald, A. Einstein, N. Bohr, L. Broglie, E. Schroedinger, W. Heisenberg, D. Bohm, A. Wheeler, R. Penrose, J. Monod ș.a.)⁷, această limitare la spațiul cultural european, caracterizat printr-o pronunțată unitate, fiind oarecum nedreaptă.

De asemenea sunt, însă, neglijați precursori dintr-un trecut mai îndepărtat, dintre care se distinge, indubitabil, G. W. Leibniz.

Nu este fără o semnificație mai mult decât emoțională pentru istorie filosofiei științei, un arc în timp de la „omul total” renescentist Leonardo da Vinci la „omul complex” al contemporaneității M. Drăgănescu, cu prilejul evocării „omului enciclopedic” G. W. Leibniz.

⁷ Isac, I., *Magistrul „întâlnirilor admirabile”: o conferință despre Mihai Drăgănescu și o prezentare a ortofizicii*, în Noema, vol. VIII, editura MEGA, Cluj-Napoca, 2009.

Această asociere, pe care evocarea lui G. W. Leibniz o aduce în prim plan, are câteva motivații.

În primul rând, iese în evidență la o distanță în timp de trei secole, similitudinea de preocupări a ambilor: oameni de știință teoreticieni aplicați în practică, cu remarcabile activități de conducere, inițiatori de instituții științifice care au lăsat și o cuprinzătoare operă scrisă, personalități de succes în activitatea diplomatică, și, nu în ultimul rând, filosofi care au căutat să elaboreze sisteme filosofice consistente (efort prin care acad. M. Drăgănescu a reprezentat în secolul al XX-lea o excepție).

În al doilea rând, interesul dovedit pentru problematica economică (conceptul de balanță comercială în cazul lui G. W. Leibniz și economia informației în cazul lui M. Drăgănescu) și socială, sintetizată în studiile legate de conceptul complex al calității vieții.

În al treilea rând, orientarea preferențială în abordarea unor problematici referitoare la teoria și aplicațiile practice ale informaticii (în unele privințe ambii depășindu-și epoce, Leibniz în domeniul calculului binar și al calculului logic în sens boolean, și M. Drăgănescu în formularea conceptelor referitoare la stadiile de evoluție a societății umane ca urmare a progresului prognozat în sfera tehnologiilor de prelucrare automată a informațiilor și a cunoștințelor, în conceperea și producția manufacturieră a calculatorului Racinator de către Leibniz și în activitatea managerială desfășurată de către M. Drăgănescu în domeniul informaticii ș.a.).

În al patrulea rând, dar desigur nu în ultimul și nu în cel mai puțin important rând, surprinzătoarea asemănare în gândire, prin contopirea intimă a gândirii științifice cu cea filosofică, filiațiunea pe traiectoria Leibniz-Drăgănescu fiind detectabilă, fără ca aceasta să diminueze originalitatea celui de al doilea.

Astfel, în modelul ontologic conceput de M. Drăgănescu se conturează în principiu două idei majore⁸:

- Existența unei relații profunde, o ortoexistență sau o materie profundă total diferită de modul în care ea apare ca substanță în univers și care se găsește în sine, în afară de spațiu și timp și din care se generează universuri;

⁸ Iancu, Șt., *Mihai Drăgănescu – profesor, om de știință, manager, filosof și cetățean* în Noema, vol VIII, editura MEGA, Cluj-Napoca, 2009.

- Universalitatea ontologică a informației, primordială fiind informația de tipul sensului mental, numită fenomenologică și care se manifestă prin existența profundă.

De aceea, nu poate fi trecută cu vederea viziunea filosofică transpusă de M. Drăgănescu în modelul său filosofic ortofizic (intr-un fel metafizic dacă ar fi privit din punctul de vedere al lui Leibniz) care sugerează existența unei materii profunde reprezentată în concepția lui Leibniz, în ultima instanță, de monade (creații ale divinității) programate să acționeze armonios prin monoizi ai existenței (care nu reclamă intervenția divinității) în concepția lui M. Drăgănescu, la care informația reprezintă agentul „programator” primordial (un Dumnezeu programat, în formula dr. Marin Ene).

Asfel, la sferile ierarhizate ale monadelor lui Leibniz: fizică, biologică și rațională se adaugă și cea informațională în constituirea inelului lumii materiale, care cuprinde diferitele straturi ale realității.

Concepția filosofică structurală a lui Leibniz, rezultantă atât a unei viziuni ontologice împusă de modelul mecanic newtonean al universului dominant în epocă și susținut fără rezerve de enciclopediștii „în germene” ai începutului de Secol al Luminilor, cât și de scolastica teologică sub influența căreia se afla.

Leibniz, în efortul său de a împăca știința vremii cu teologia în ceea ce Voltaire ridiculiza sub denumirea de „metafizico-teologo-cosmologologie (X) este dezvoltată de M. Drăgănescu, în mod original, ținând cont de conceptele moderne ale științelor naturii, și în special ale fizicii cuantice, ca o prioritate, cel puțin în formele sale inițiale într-o viziune filosofică structural fenomenologică, fundamentată pe principii care pot fi considerate ca metaștiințifice.

De aceea, referindu-ne la M. Drăgănescu, „se cuvine a fi amintit aici ecoul considerabil al acestei concepții pe plan internațional (mai ales în Marea Britanie și SUA, dar și în alte țări ca Franța, Belgia sau Grecia) asociat faptului că diferiți autori, profesori, cercetători, savanți și filosofi de renume au ajuns în mod independent la concluzii foarte apropiate cu cele ale D-lui acad. Mihai Drăgănescu (de exemplu David Chalmers, Richard Amoroso, Roger Penrose, Menas Kafatos, Yves Kodratoff⁹ ș.a.)

⁹ Isac, I., *Magistrul „întâlnirilor admirabile”*: o conferință despre Mihai Drăgănescu și o prezentare a ortofizicii, în Noema, vol VIII, editura MEGA, Cluj-Napoca, 2009.

Pe lângă influența exercitată de gândirea lui G.W. Leibniz asupra concepțiilor prof. M. Drăgănescu care a contribuit în mod esențial atât conceptual cât și managerial la procesul de informatizare al României, inclusiv prin conducerea efectivă a Institutului Central pentru Informatică (ICI), orientându-i activitatea pe parcursul a câteva decenii, influența lui Leibniz, chiar dacă nu mărturisită asupra activității ICI se face simțită în mod pragmatic în profesia de credință exprimată de conducerea institutului cu ocazia celei de a 40-a aniversări a înființării lui.

Ca obiectiv principal al activității ICI a fost declarat concentrarea asupra e-guvernării (e-Government) pe calea computabilității, subînțelese ca activitate de prelucrare automată a datelor și informațiilor cu scopul de a constitui suportul deciziilor administrative la toate nivelurile.

Încă de la prima vedere, această abordare pare să exprime concepția lui Leibniz (en:wikipedia.org/wiki?Gottfried_Leibniz_#Philosopher accesat la 10 noiembrie 2010) care declara:

„Toate ideile noastre sunt combinate dintr-un foarte mic număr de idei simple, care constituie alfabetul Gândirii umane” și „Ideile complexe rezultă din aceste idei simple printr-o combinare uniformă și simetrică, analogă multiplicării (înmulțirii aritmetice)” și ca urmare, singura cale de a ne corecta raționamentele noastre este aceea de a le face tangibile ca cele ale matematicienilor, astfel încât să putem găsi erorile noastre la o singură privire, și atunci când ele fac obiectul disputelor între persoane, să putem spune: „Să calculăm-calculamus, pentru a vedea cine are dreptate!”

Această abordare, într-o oarecare măsură exclusivă, credem, trebuie completată, atunci când se abordează aplicații informatice complexe, cacele privind e-guvernarea, cu afirmațiile acad. M. Drăgănescu că *”Filosofia structural-fenomenologică ortofizică ia în considerare teoriile contemporane ale informației prelucrată matematic, dar păstrează presupuziția unui univers informațional în sine, care nu poate fi înțeles pe deplin pe cale matematică (sau în general formalizabilă)”*¹⁰ și că *„O abordare multidisciplinară arhemică deplină, depășind granițele paradigmei sistemice, care ține cont de întreaga realitate formal-neformală, adică de posibilitățile creatoare ale omului și societății, nu numai de cunoașterea actuală, ci și de viitor”*¹¹.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Ibidem.

Nu putem încheia decât firmând că adesea, evocarea unei mari personalități ca cea a lui Leibniz care a marcat o piatră de hotar în istoria științei și filosofiei, ne aduce, inevitabil, în prezent.

Bibliografie

- [1] Drăgănescu, M., *Inelul lumii materiale*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989.
- [2] Drăgănescu, M., *Universalite ontologique de l'information*, Editura Academiei, București, 1996.
- [3] Iancu, Șt., *Mihai Drăgănescu – profesor, om de știință, manager, filosof și cetățean*, în Noema, vol. VIII, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2009.
- [4] Isac, I., *Magistrul „Intâlnirilor admirabile”: o conferință despre omul Mihai Drăgănescu și o prezentare a ortofizicii*, în Noema, vol VIII, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2009.
- [5] Rees, M., *Doar șase numere: forțele fundamentale care modelează universul*, Editura Humanitas, București, 2000.
- [6] Vasari, G., *Viețile pictorilor, sculptorilor și arhitecților*, Editura Meridiane, București, 1968.
- [7] White, M., *Leonardo da Vinci*, Editura Litera, București, 2010.

Surse electronice:

- [8] [en/Wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Leibniz&cd](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Leibniz&cd)
- [9] [en/Wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Philosopher](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Philosopher)
- [10] [en/Wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Mathematician](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Mathematician).
- [11] [en/Wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Scientist-and-engineer](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#Scientist-and-engineer)
- [12] [en/Wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#The_Monades](https://en.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Leibniz#The_Monades)