

# LEIBNIZ DESPRE PRINCIPIUL CONTINUITĂȚII

ADRIAN NIȚĂ

Institutul de Filosofie și Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru”  
al Academiei Române

**Abstract:** The idea that man is a living mirror of the universe, or, as a spirit, a living mirror of divinity, is closely related to the theme of continuity. We will approach this issue less from the perspective of the theory of knowledge, than from a metaphysical perspective. The solution to the labyrinth of the composition of the continuum constitutes Ariadne's thread through the labyrinth of Leibnizian thought, with the help of which we will be able to reach the end of many problems raised by the latter's texts. Just like Ariadne's thread, the solution of the labyrinth has two ends: one is located in the principle of continuity, the other in the theory of possibility, or, to put it differently, starting from the problematic theory of continuity we will reach the bright area of possibility.

**Keywords:** Leibniz, continuity, possibility, force, monads, composition.

În *Noi eseuri asupra intelectului omenesc*, Leibniz susține că „există o mulțime de indicii care ne fac să înțelegem că există în orice moment o infinitate de percepții în noi, însă fără aperccepție și fără reflecție, adică schimbări în sufletul însuși, de care însă nu suntem constienți, pentru că aceste impresii sunt sau prea mici și în număr prea mare, sau prea uniforme, astfel încât ele nu conțin nimic care să le distingă îndeajuns pe fiecare în parte; însă, unite cu altele, nu încetează să producă efecte și să se facă simțite, cel puțin în mod confuz, atunci când sunt luate împreună”<sup>1</sup>. Vedem cum ideea că omul este oglindă vie a universului, sau ca spirit, este oglindă vie a divinității, este strâns legată de tematica continuității. Vom aborda această problematică nu atât din perspectiva teoriei cunoașterii, cât mai ales din perspectivă metafizică: relația continuității cu posibilitatea.

Legea continuității, prezentă la toate nivelele existenței, are caracter de principiu metafizic aplicându-se în egală măsură domeniului monadelor și domeniului fenomenelor. Pe de altă parte, continuitatea monadelor și fenomenelor va genera o problemă care va primi un răspuns complet în capitolul 3. Afirmată încă din tinerețe, legea continuității – cu a cărei paternitate se mândrea – poate da astăzi un răspuns adecvat la problemele legate de interpretarea mecanicii cuantice și, mai ales, la problemele incompatibilității dintre teoria relativității și mecanica cuantică.

---

<sup>1</sup> Leibniz, *Noi eseuri asupra intelectului omenesc*, trad Marius Tianu, control științific și note de Adrian Niță, prefață de Mircea Flonta, București, All, 2003, p. 5.

Sunt numeroase pasaje în care Leibniz vorbește de existența unui faimos labirint. În formulările inițiale, labirintul este legat de matematică, în special de geometrie: „Totuși, așa cum un geometru nu are nevoie să-și încarce spiritul cu faimosul labirint al compoziției continuului, și după cum niciun filosof moral, și cu atât mai puțin un jurisconsult sau un om politic, nu are nevoie să se ostenească cu marile dificultăți care se întâmpină în concilierea liberului arbitru și a providenței lui Dumnezeu –, întrucât geometrul își poate duce la capăt toate demonstrațiile sale, fără să intre în discuțiile acestea...”<sup>2</sup>; „nu e de niciun folos geometrilor să explice dificultățile de *compositione continui*, atunci când ei caută soluția unei probleme”<sup>3</sup>.

Ulterior, Leibniz precizează existența a două faimoase labirinturi, în care rațiunea se rătăcește: „Există două labirinturi faimoase în care rațiunea noastră se rătăcește adesea: unul privește marea problemă a libertății și necesității, mai cu seamă în legătură cu producția și originea răului; celălalt consistă în discuția continuității și indivizibilelor, acestea apărând ca elemente ale sale, discuție în care trebuie să se intre în considerarea infinitului. Cel dintâi încurcă aproape întregul neam omenesc, cel de-al doilea îi pune la grea încercare pe filosofi. Voi avea poate prilejul cândva să-l rezolv pe acesta din urmă, arătând că, lipsind o concepție clară asupra naturii substanței și a materiei, s-au constituit false poziții care dau naștere unor greutăți de netrecut.”<sup>4</sup>

Deci, ceea ce conduce rațiunea la probleme fără ieșire este compoziția continuului, adică compoziția entităților caracterizate de continuitate. Întrebarea despre compoziția unui lucru continuu, a unui lucru ce are întindere, conduce la paradoxul afirmării unei părți ultime, indivizibile. Pe de altă parte, entități care par întinse, cum sunt o linie matematică, spațiul ori timpul, deși par divizibile, oferă ceva diferit de divizibilitatea unui continuu material.

Apar, așadar, două specii ale problemei compoziției continuului: continuul matematic și continuul metafizic. Aspectul matematic vizează relația linie – punct. Astfel, o linie, având mărime, poate fi divizată în oricât de multe părți. Dar până unde merge divizibilitatea? Care este elementul ultim al împărțirii liniei? Concepția curentă dă răspunsul că linia este formată din puncte, că o linie poate fi astfel împărțită într-o infinitate de părți, dar, presupunând toate punctele posibile ca existente în mod actual, se ajunge la paradox.<sup>5</sup>

Aspectul metafizic al labirintului compoziției continuului vizează faptul că un corp întins poate fi divizibil în mod actual. Elementul ultim al divizibilității este, conform concepției curente, atomul. Apare atunci paradoxul că un lucru divizibil are părți ultime care nu sunt divizibile. Pentru soluționarea paradoxului, Leibniz folosește o distincție între rezoluția în noțiuni și diviziunea în părți, precum și între ceea ce este ideal și ceea ce este fenomenal. Urmând aceste distincții, el soluționează problema relației continuului și indivizibilelor.

<sup>2</sup> G.W. Leibniz, *Opere filozofice*, Editura Științifică, București, 1972 (presc. *Opere*), pp. 78–79.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 215.

<sup>4</sup> G.W. Leibniz, *Die philosophischen Schriften*, ed. Gerhardt, vol. 6, p. 29 (presc. G.6.29.).

<sup>5</sup> G.3.612.

Soluția labirintului vine dintr-o nouă concepție asupra substanței care, spre deosebire de substanța carteziană, nu are ca atribut fundamental întinderea, ci forța. În acest fel, substanța leibniziană nu poate compune un continuu actual. Ceea ce este actual este un agregat de substanțe simple, un agregat de monade, care este divizat fenomenal, actual, iar nu real, și acesta doar este posibil și divizibil actual la infinit, monadele neputând compune un continuu actual. Leibniz sugerează o imagine foarte potrivită pentru această situație: lucrul actual este compus așa cum este compus un număr din unități, iar lucrul ideal așa cum este compus un număr din fracții<sup>6</sup>.

Distincția corectă, după Leibniz, dintre ideal sau real *versus* fenomenal sau actual previne coliziunea dintre indivizibili și continuu. Pot fi probleme dacă constituentul indivizibil și continuul pot fi ambii reali în același timp și în același context, dar, aceasta, spune Leibniz, nu se întâmplă. În continuul matematic linia este actuală, iar punctul este simplă limită ideală a unei subdiviziuni infinite<sup>7</sup>; în metafizică, numai constituenții ultimi, monadele, sunt reale, iar orice continuu la care ele dau naștere este fenomenal.

Soluția labirintului compoziției continuului constituie firul Ariadnei prin labirintul gândirii leibniziene, cu ajutorul căruia vom putea ajunge la capătul multor probleme ridicate de textele marelui gânditor. Întocmai ca firul Ariadnei, soluția labirintului are două capete: unul este situat în principiul continuității, altul în teoria posibilității sau, pentru a formula altfel, plecând de la teoria problematică a continuității, vom ajunge în zona luminoasă a posibilității. Cele două idei de bază ce rezultă din rezolvarea paradoxului compoziției sunt legate de raportul parte – întreg, respectiv de confuzia a ceea ce este actual cu ceea ce este posibil. Prima idee va conduce la afirmarea plenitudinii și la un nou tip de relație între parte și întreg, iar a doua la o nouă concepție asupra posibilității, radical diferită de teoriile alternative și, mai ales, de o surprinzătoare modernitate.

## 1. FORMULAREA PRINCIPIULUI CONTINUITĂȚII

Labirintul continuității pune în evidență un principiu, numit de Leibniz principiul continuității (*lex continuitatis*)<sup>8</sup>, de a cărui paternitate filosoful se mândrea încă din tinerețe și la care face apel de fiecare dată când critică teoria substanței carteziene, dar și când își apără propria teorie. Fundat exact după 1673, prin introducerea metodei infinitezimale<sup>9</sup>, acest principiu a fost formulat pentru primă oară în 1687 în corespondența cu matematicianul Pierre Varignon, fiind un principiu general, prezent atât în geometrie, cât și în fizică. El precizează legătura dintre lucruri, care, deși diferite (conform principiului indiscernabilelor), sunt

---

<sup>6</sup> G.2.282.

<sup>7</sup> G.4.491.

<sup>8</sup> G.W. Leibniz, *Matematische Schriften*, ed. Gerhardt, vol. 1, p. 25 (presc. M.1.25).

<sup>9</sup> J. Mittelstrass, *Leibniz and Kant on Mathematical and Philosophical Knowledge*, în Kathleen Okruhlik, J.R. Brown (eds.), 1985, pp. 239–240.

legate într-o serie continuă: „Legea continuității cere ca atunci când determinațiile esențiale ale unei ființe se apropie de acelea ale unei alte ființe, toate proprietățile celei dintâi să se apropie și ele, treptat, de proprietățile celei din urmă”<sup>10</sup>. În acest fel, trecerea de la o stare la alta, de la un loc la altul sau de la o formă la alta este o trecere continuă, neîntreruptă, fără salturi, întrucât „nicio trecere nu se face prin salt”<sup>11</sup>, principiul primind chiar o formă grafică dată de Leibniz.<sup>12</sup>

Legea continuității stabilește înșiruirea ordonată a elementelor unei serii, oferă principiul de succesiune al seriei operațiilor sale<sup>13</sup>, astfel se ajunge la formularea cea mai cunoscută a principiului (cum o caracterizează Cassirer<sup>14</sup>): „*datis ordinatis etiam quaesita sunt ordinato*”<sup>15</sup> – în care *datis* reprezintă condițiile ipotetice, de la care se pleacă, iar *quaesita*, domeniul de condiții pe care îl căutăm. Ordinea este gândită ca lege ce conduce ambele domenii în mod continuu. Astfel, fiind date două cazuri atunci când diferența dintre ele poate fi diminuată mai mult decât toată mărimea dată în *datis*, atunci trebuie ca aceeași diferență să se regăsească de asemenea diminuată mai mult decât toată mărimea dată în *quaesita*. În felul acesta, cele două cazuri se apropie în mod continuu până la contopire, având prezentă aici o explicație matematică a devenirii.

Formularea foarte asemănătoare a principiului continuității și a principiul simetriei<sup>16</sup> – într-un caz, diferența dintre date fiind nulă, în altul, infinit de mică – arată faptul că, pe de o parte, principiul este inspirat de munca la calculul infinitezimal, iar, pe de altă parte, că se află în strânsă legătură cu combinatorica sau știința ordinii.

## 2. PRINCIPIUL CONTINUITĂȚII ÎN GEOMETRIE

Geometria, ca „știința limitelor și a mărimii continuului”<sup>17</sup>, exemplifică din plin caracterul general al principiului continuității, care statuează trecerea continuă de la o formă la alta, de la o figură la alta, chiar dacă simțurile sau imaginația observă salturi și treceri discontinue de la o figură geometrică la alta. Exemplul favorit al lui Leibniz este legat de continuitatea dintre figurile geometrice elipsă, parabolă și hiperbolă<sup>18</sup>. Astfel, variatele secțiuni conice pot fi transformate în mod continuu din una în alta prin înclinarea graduală a planului care îl intersectează. Dacă un con circular drept este tăiat printr-un plan paralel cu baza sa, intersecția

<sup>10</sup> M.6.134. De asemenea, în M.6.105.

<sup>11</sup> G.W. Leibniz, *Sämtliche Schriften und Briefe*, sechste Reihe, sechster Band, p. 56 (presc. A.6.6.). De asemenea, în *Opere*, p. 371.

<sup>12</sup> G.4.382; G.1.350.

<sup>13</sup> *Opere*, p. 257.

<sup>14</sup> Ernst Cassirer, *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, Marburg, Elwert, 1902, p. 234.

<sup>15</sup> M.1.9.

<sup>16</sup> M.7.25.

<sup>17</sup> *Opere*, p. 57.

<sup>18</sup> G.3.51-52; G.4.375-376; M.6.105.

care va rezulta este un cerc. Dacă înclinația planului se mărește, intersecția rezultată va fi o elipsă. Mărind înclinația, planul se va apropia de o poziție paralelă cu una dintre laturile conului, elipsa apropiindu-se și ea de parabolă. Dacă planul este înclinat mai mult în aceeași direcție, parabola devine hiperbolă. În acest fel, parabola poate fi privită ca un caz ce limitează elipsa sau hiperbola. Leibniz spune că, deși la primă vedere pare o mare diferență, o imensă întrerupere între ele, noi știm că ele sunt legate în mod intim „astfel încât este cu neputință să plasăm între două dintre ele o altă specie intermediară, care să permită să trecem de la una la cealaltă prin nuanțe imperceptibile”<sup>19</sup>.

Exemplul pare la prima vedere problematic, dar el ilustrează foarte bine caracterizarea generală a principiului continuității. Trecerea de la elipsă la parabolă este o trecere continuă, neîntreruptă, în care, schimbându-se continuu datele elipsei, se vor schimba și proprietățile ei, ce se vor apropia continuu de cele ale parabolei. Este adevărat însă că se poate opri, de exemplu, înclinația într-un punct anumit și se poate întreba cum se numește figura rezultată. Răspunsul unui geometru este că figura ce rezultă este ori elipsă, ori parabolă, în funcție de unghiul înclinării – din punct de vedere geometric neexistând altă figură geometrică între ele.

### 3. PRINCIPIUL CONTINUITĂȚII ÎN FIZICĂ

Principiul continuității este prezent de asemenea în fizică<sup>20</sup> și, mai mult decât atât, cum vom încerca să demonstrăm, el fundează noua știință a naturii. Categoriile tradiționale din filosofia naturală suferă o profundă schimbare în concepția lui Leibniz. Activitatea sa de savant și, mai ales, cea de filosof i-au permis elaborarea unei concepții cu adevărat noi pentru sec. al XVII-lea, pe care inițial s-a temut să o afirme. Ulterior a dus o activitate duplicitară, pentru a nu intra în conflict cu filosofia școlii sau cu Biserica<sup>21</sup>. Deoarece tratarea categoriilor fundamentale ale fizicii este în mare parte asemănătoare, vom sublinia mai întâi părțile lor comune, apoi câteva detalii specifice și probleme specifice pentru fiecare.

Leibniz consideră spațiul, timpul, mișcarea – la care adaugă continuul (aici trebuie subliniat că el folosește adesea termenul „continuu” ca sinonim aproximativ al spațiului sau extensiunii (*extensio*), iar alteleori ca pe o categorie aparte) – ca pe entități ideale, nu ca substanțe<sup>22</sup>. Considerate în sine, fără un subiect

<sup>19</sup> *Opere*, p. 58.

<sup>20</sup> Despre continuitate și discontinuitate în fizică, o analiză interesantă se află în Kurt Huber, *Leibniz*, München Oldenburg, 1951, pp. 214–215.

<sup>21</sup> Într-o scrisoare din 26 august 1714 către Remond, Leibniz scrie: „În jurnalele din Leipzig, mă conformez destul de des limbajului școlii; în celelalte mă adaptez stilului cartezienilor, iar în această ultimă expunere mă străduiesc să mă exprim într-un fel care să fie pe înțelesul acelor care nu prea sunt la curent cu stilul unora sau al celorlalți” (*Opere*, p. 508).

<sup>22</sup> „Recunosc că timpul, întinderea, mișcarea și în general continuul, în felul în care sunt date în matematici, nu sunt decât lucruri ideale, adică lucruri care exprimă posibilități, întocmai cum fac numerele” (*Opere*, p. 359).

la care să se aplice, sunt simple posibilități. Atât spațiul cât și mișcarea sunt continue, respectă principiul continuității. De asemenea, spațiul, timpul și mișcarea se aplică la fenomene, cât și la monade, după cum vom vedea mai departe.

### 3.1. Continuitatea mișcării

Legea continuității referitoare la mișcare arată faptul că „mișcarea nu se face prin salt”, adică nu există o trecere discretă, bruscă de la o stare la alta sau de la un loc la altul<sup>23</sup>, în acest fel paradoxurile lui Zenon fiind înlăturate. Problema care apare este legată de faptul că într-adevăr se poate calcula starea sau poziția unui corp mobil la un moment dat și de asemenea la mai multe momente succesive, ducând astfel la concluzia că mișcarea aceluși corp este discretă. Acesta nu este însă un contraargument la continuitatea mișcării, căci discreția în acest caz este dată de necesitatea determinării precise a locului mobilului, este deci dată de intervenția subiectului, care discretizează mișcarea mobilului.

Mai mult decât atât, Leibniz respinge chiar și teza transcreației<sup>24</sup>, considerând că Dumnezeu nu putea proceda în acest fel. Demonstrația sa, prin teoria posibilității, este pe scurt următoarea. Dumnezeu a ales cea mai bună dintre lumile posibile și el nu putea face mai bine decât a făcut. Alt argument ține de încălcarea legii indiscernabililor, căci s-ar ajunge la o identitate nepermisă – de Leibniz –, identitatea a două entități ce ocupă două locuri diferite sau două momente diferite. Trebuie în plus subliniat faptul că posibilitatea de a împărți mișcarea unui corp nu înseamnă că aceasta este discretă, căci părțile mișcării sunt părți ideale, nu sunt părți actuale, cum ne spune soluția labirintului continuității.

Trecerea de la o stare a mișcării la alta se face treptat, continuu, uniform, în părți, mergând în mic până la infinitezimal, astfel „corpurile suferă chiar mai degrabă să fie comprimate decât să fie antrenate în mișcare, din care cauză și urmează că în schimbări este observată legea continuității și o mișcare mai mare nu se poate niciodată produce decât trecând prin una mai mică”<sup>25</sup>. Această împărțire infinitezimală a mișcării duce la concluzia că repausul este un caz particular al mișcării<sup>26</sup> și, chiar dacă Leibniz a avut îndoieli despre această concluzie, noutatea concepției sale despre mișcare este evidentă. Repausul primește o altă semnificație decât cea aristotelică, iar mișcarea naturală a corpurilor nu este considerată ca la Aristotel mișcarea circulară, ci mișcarea rectilinie, Leibniz fiind un precursor – recunoscut de către istoricii științei – al principiului inerției.

Împotriva cartezianismului, Leibniz afirmă două idei foarte importante: că nu se conservă aceeași cantitate de mișcare ( $mv$ ), ci aceeași cantitate de forță ( $mv^2$ ), și că legile ciocnirii elaborate de Descartes nu pot fi ambele adevărate<sup>27</sup>. Prima lege carteziană a ciocnirii elastice spune că dacă două corpuri A și B, de masă egală și

<sup>23</sup> Continuitatea mișcării este afirmată în numeroase fragmente; vezi *Opere*, pp. 371, 378–382.

<sup>24</sup> *Opere*, p. 379.

<sup>25</sup> *Opere*, p. 381.

<sup>26</sup> M.6.105.

<sup>27</sup> *Opere*, pp. 89–91.

cu viteză egală, se ciocnesc din direcții opuse, ambele vor fi respinse cu aceeași viteză, dar în direcții opuse. A doua lege a ciocnirii elastice spune că dacă două corpuri A și B, cu masa lui A mai mare decât masa lui B, cu viteze egale se ciocnesc din direcții opuse, atunci, după coliziune, A va continua mișcarea în aceeași direcție, cu aceeași viteză, în timp ce B se va mișca cu altă viteză, în direcția de mișcare a corpului A<sup>28</sup>. Leibniz arată că legile mișcării carteziene nu pot fi ambele adevărate, în același timp, căci încalcă principiul continuității și vor conduce astfel la afirmarea discontinuității naturii.

### 3.2. Continuitatea materiei și plenitudinea

Înainte de a schița continuitatea materiei, trebuie subliniat faptul că terminologia leibniziană este și în cazul acesta o sursă de probleme, dar acest lucru nu se datorează vreunei schimbări a concepției sale filosofice, ci doar unor indicații sărace despre semnificația termenilor folosiți, situație de altfel valabilă și referitor la ceilalți termeni filosofici. Există nu mai puțin de cinci sensuri, după B. Russell<sup>29</sup>, ale termenului materie: 1. materia primă, ce se referă la întindere (*l'étendue*), și care este considerată ca o pură repetiție. Ceea ce este repetat, considerat în sine, este materia primă, care este în mod primordial pasivă. 2. Materia secundă, care este considerată a fi materia dotată cu forță. 3. Materia primă concepută ca un element al naturii oricărei monade create, și în acest sens ea echivalează pasivitatea confuziei percepției. 4. Materia secundă sau masa concepută ca un agregat de monade și a cărei unitate este doar aparentă. 5. Corpul organic al unei monade, anume colecția de monade pe care o domină și căreia îi dă unitate adevărată. Legătura dintre ele este ușor de observat, Leibniz folosind adesea pentru materia secundă (sensul 2 și 4) termenul de masă sau corp, iar pentru ultimul sens termenul de substanță corporală. Cele două sensuri de bază, materia primă și materia secundă, răspund necesității respingerii substanței carteziene, căci materia nu are ca atribut fundamental întinderea, ci materia primă se definește prin rezistență și pasivitate, iar materia secundă prin forță și activitate.

Principiul continuității materiei precizează faptul că toate părțile acesteia sunt în legătură și că există o trecere continuă, treptată, de la una la alta, materia neavând goluri și nefăcând salturi. Materia este actual divizată la infinit, căci, după cum spune Leibniz, „orice parte a materiei este actual divizată în alte părți, tot atât de diferite între ele”<sup>30</sup>. Faptul că materia este divizată la infinit nu încalcă principiul continuității, căci părțile materiei de care este vorba aici sunt părți ideale. O problemă ar putea rezulta din fragmentul următor: „materia nu este alcătuită din unități constitutive”, căci, continuă Leibniz, „unitățile însă substanțiale nu sunt părțile, ci fundamentele fenomenelor”<sup>31</sup>. Substanța simplă are unitate reală, iar fenomenele sau agregatele de monade au unitate aparentă dată de

<sup>28</sup> Descartes, *Principia philosophiae*, în *Oeuvres*, ed. C. Adam et P. Tannery, vol. 8, pp. 68–69.

<sup>29</sup> Bertrand Russell, *op. cit.*, 1908, cap. 35.

<sup>30</sup> *Opere*, p. 215.

<sup>31</sup> *Opere*, p. 409.

gândirea subiectului care percepe. Materia, divizibilă la infinit, este divizibilă tot în părți compuse, care au astfel o unitate doar aparentă, astfel, unitățile substanțiale nu sunt părțile materiei, ci sunt fundamentul materiei. În felul acesta, principiul continuității materiei demonstrează inexistența vidului și inexistența atomilor, el putând fi numit principiul plenitudinii. Universul este un plin, este o entitate care nu are părți pline și părți goale (vide), ci o entitate în mod primordial, fundamental plină.<sup>32</sup> În fizica actuală, golul este „ocupat” de materia întunecată. Deci, în sens prim, nici după fizica de azi nu există vid absolut nicăieri în univers.

### 3.3. Teoria spațiului și a timpului

În acest capitol, vom prezenta teoria leibniziană a spațiului și a timpului în strânsă legătură cu principiul continuității, deoarece, după opinia noastră, acesta reprezintă una dintre bazele fundamentale pentru teoria leibniziană a spațiului și timpului. În linii mari, Leibniz prezintă spațiul și timpul nu ca fiind substanțe<sup>33</sup>, cum le prezintă atomiștii ori filosofii moderni, ci ca entități ideale<sup>34</sup> (*entis rationis*<sup>35</sup>), care nu au existență reală<sup>36</sup>, ci ideală<sup>37</sup>, nu sunt absolute cum zice Newton<sup>38</sup>, ci sunt relative ori mai precis relaționale. Spațiul și timpul nu sunt nici accidente<sup>39</sup>, cum le prezintă Newton<sup>40</sup>. Teoria relațională a spațiului și timpului prezintă spațiul ca fiind ordinea de coexistentă a lucrurilor, iar timpul ca ordinea de succesiune a acestora<sup>41</sup>. Spațiul și timpul sunt fundamentele ordinii în lucruri<sup>42</sup>, fără existența lor neputându-se vorbi de ordine sau ordonare în lucruri. Ele fac posibilă continuitatea și deci unitatea ce dă seama de caracterul de substanță determinată, dar această ordine este o ordine ideală, nu este actuală. Spațiul „este ordinea coexistențelor posibile așa cum timpul este ordinea posibilităților necoexistente, dar care totuși au conexiune”<sup>43</sup>; astfel, ca posibilități, spațiul și timpul își au fundarea în regiunea adevărilor eterne. Spațiul și timpul sunt, pe de o parte, de natura adevărilor eterne<sup>44</sup>, caracterizând ceilalți posibili din regiunea adevărilor eterne, deși, pe de altă parte, în afara lucrurilor nu au nicio existență<sup>45</sup>.

<sup>32</sup> Plenitudinea lumii este afirmată în numeroase fragmente între care amintim: M.6.130; *Monadologia* 61; *Opere*, p. 57.

<sup>33</sup> G.2.278.

<sup>34</sup> G.2.278, G.3.595.

<sup>35</sup> G.2.183.

<sup>36</sup> *Opere*, p. 576.

<sup>37</sup> *Opere*, p. 615.

<sup>38</sup> Newton, *Matematice Grundlagen der Naturphilosophie*, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1988, pp. 37–73.

<sup>39</sup> *Opere*, p. 616.

<sup>40</sup> *Opere*, p. 575.

<sup>41</sup> G.2.269, G.3.622, G.3.674.

<sup>42</sup> G.7.564.

<sup>43</sup> *Opere*, p. 359.

<sup>44</sup> G.5.140.

<sup>45</sup> Dacă nu ar exista lucrurile, spațiul și timpul ar fi deci posibilități pure, existente doar în ideile lui Dumnezen; v. G.7.377.

Caracterul relațional al spațiului și al timpului nu exclude, ci, dimpotrivă, presupune o dimensiune în general ignorată în literatura de specialitate, și anume caracterul lor subiectiv<sup>46</sup>. Relațiile în care apar spațiul și timpul nu sunt relații obiective, care să aibă realitate în afara subiectului cunoscător, ci sunt relații subiective care își primesc existență prin intermediul subiectului cunoscător, astfel încât atât spațiul, cât și timpul nu este doar *ens rationis*, ci și *ens mentalis*<sup>47</sup>.

#### 4. CONTINUITATEA BIOLOGICĂ

Principiul continuității se aplică de asemenea în biologie, astfel încât trecerea de la o formă la alta, de la un regn la altul, de la o specie la alta se face treptat, prin schimbări minime și continue, prin care proprietățile uneia se apropie treptat de proprietățile celeilalte. Acestea apar legate una de alta, exact ca într-un lanț: „Oamenii sunt deci legați de animale, acestea de plante, care se leagă în același fel de fosile, iar acestea, la rândul lor, de corpuri pe care simțurile și imaginația ni le reprezintă cu desăvârșire moarte și informe... toate ordinele ființelor naturale nu formează decât un singur lanț în care diferitele clase se leagă, ca tot atâtea inele, atât de strâns unele de altele, încât este cu neputință simțurilor și imaginației să fixeze precis punctul unde începe sau unde încetează una din ele; regiunile de inflexiune și de răsturnare a direcției trebuind sa fie echivoce și înzestrate cu caractere care pot fi raportate și speciilor vecine”<sup>48</sup>.

Întrepătrunderea speciilor biologice arată posibilitatea existenței unor specii care au caractere dintr-o altă specie, neexistând o separație deplină, absolută între diferitele ordine de ființe care trăiesc la un moment dat în univers; lucru confirmat de altfel de legile biologice. În plus, între două specii vecine, dacă azi nu se pot constata specii intermediare, înseamnă că ele au dispărut în cursul istoriei, trebuind căutate printre fosile – teoria leibniziană oferind o bună predicție pentru existența celorlalte specii de hominide.

#### 5. PRINCIPIUL CONTINUITĂȚII ÎN METAFIZICĂ

Deoarece existența atomilor materiali încalcă principiul continuității, Leibniz este condus prin problematica continuității la acceptarea atomilor substanțiali, care sunt unități reale, lipsite de părți în mod absolut, și care sunt

---

<sup>46</sup> Legătura cu teoria kantiană a spațiului și a timpului este, credem, evidentă, Kant păstrând câteva dintre caracteristicile spațiului și timpului lui Leibniz, între care continuitatea, dimensionalitatea, idealitatea, subiectivitatea, deși noutatea concepției sale (idealitatea transcendentă) este în afără de orice îndoială. Despre relația Leibniz-Kant în ceea ce privește spațiul și timpul, vezi Gottfried Martin, *Allgemeine Metaphysik*, Berlin, De Gruyter, 1965, pp. 46–51; Arthur Melnick, *Space, Time, and Thought in Kant*, Reidel, Dordrecht, 1989.

<sup>47</sup> G.2.268.

<sup>48</sup> *Opere*, p. 58.

izvoarele acțiunilor. Spre deosebire de atomii materiali, a căror acceptare ar duce la afirmarea unei discontinuități în natură și care sunt astfel nu doar împotriva legilor științei, cum am văzut, ci sunt și contrari rațiunii, împotriva principiilor metafizice, atomii substanțiali au unitate substanțială, nu unitate materială. Unitatea substanțială este temeiul unității unui lucru, căci altfel nu ar exista într-o colecție nimic substanțial, nici real<sup>49</sup>.

Unități substanțiale, atomii substanțiali se pot numi cu îndreptățire puncte metafizice, Leibniz distingând astfel între puncte fizice, care sunt divizibile (ori a căror divizibilitate este doar aparentă), puncte matematice, care sunt punctele de vedere ale punctelor metafizice și care exprimă universul, și punctele metafizice. Așa cum continuul matematic nu poate fi compus din puncte, care sunt constructe ideale, în cazul continuului metafizic monadele ori punctele metafizice nu pot compune un continuu fenomenal, ele fiind temeiul continuului fenomenal, fiind izvorul acțiunilor și stărilor.

Legat de stările monadei, Leibniz afirmă că o stare prezentă exprimă (conține) viitorul și, mai mult, că întreaga istorie a universului este conținută în aceasta. Temeiul acestor afirmații este tot metafizic, principiul continuității afirmând trecerea continuă de la o stare la alta. Astfel, o stare prezentă  $S_p$  este explicată și înțeleasă prin starea care o precedă  $S_{p-1}$ . Mai mult decât atât, această stare anterioară o determină pe  $S_p$ . În felul acesta, Leibniz conchide că substanța individuală conține în ea odată pentru totdeauna tot ce i se va întâmpla, tot ceea ce i s-a întâmplat și, mai mult chiar, conține în sine universul întreg.

Aici se ridică însă următoarea problemă: dacă principiul continuității prezintă o trecere treptată, infinitezimală de la o stare la alta, nu se neagă astfel devenirea? Cu alte cuvinte, devenirea este continuă sau nu? Răspunsul lui Leibniz este că nu se neagă schimbarea, dar, văzută prin teoria continuității, aceasta apare ca o trecere treptată de la ceva la altceva sau trecerea treptată a aceluiași la o altă stare. Devenirea apare astfel ca fiind continuă<sup>50</sup>.

Explicația lui Leibniz este că, dat fiind faptul că nu pot exista două lucruri perfect identice, un lucru A poate trece în lucrul B, la momente de timp diferite. Această trecere însă presupune numeroase treceri succesive intermediare, în care proprietățile lui A trec treptat în proprietățile lui B sau, mai exact, proprietățile lui A devin proprietățile lui B. De asemenea, un lucru A poate avea mai multe atribute diferite la un moment de timp  $t_2$  față de un moment de timp  $t_1$ , dar și în acest caz există o trecere treptată de la  $t_1$  la  $t_2$ .

Problema care apare aici este până la ce nivel înțelege Leibniz atributele care se schimbă? Căci dacă, de exemplu, A are la momentul  $t_1$   $n$  atribute, iar la momentul  $t_2$  are  $n+1$  atribute, cum trebuie înțeleasă în acest caz trecerea când nu s-a achiziționat decât un singur atribut? Înclinăm să credem că Leibniz consideră chiar și acel atribut ca fiind o lume de alte atribute, astfel procesul mergând la infinit.

<sup>49</sup> J. Mittelstrass, *Leibniz and Kant on Mathematical and Philosophical Knowledge*, în Kathleen Okruhlik, J.R. Brown, (ed.), 1985, p. 324.

<sup>50</sup> G.4.482.

## 5.1. Statutul principiului continuității

Principiul continuității a fost tratat în mod diferit de către comentatori, fie trecut sub tăcere (H. Scholz), fie desconsiderat (B. Russell), fie având o importanță mică față de alte principii, ce sunt considerate ca fundamentale (B. Mates), fie una exagerat de mare (E. Cassirer), fie derivat din principiul rațiunii (L. Couturat) sau din principiul perfecțiunii (N. Rescher).

În ce ne privește, putem afirma că principiul continuității este unul dintre cele mai importante principii leibniziene, prezent la toate nivelurile existenței, fiind nu doar adevărat, ci „deasupra oricărei îndoieli”, cum se exprimă explicit Leibniz<sup>51</sup>, nefiind derivat din principiul rațiunii, deși are legătură cu armonia prestabilită (dar nu există în textele leibniziene vreo formulare explicită a acesteia sub forma unui principiu), principiul având caracter omogen și fiind, în plus, o lege necesară. Deși în legătură cu această ultimă caracterizare s-ar putea pretinde că „este necesar” să fie „este adevărat în toate lumile posibile”. Ținând cont de faptul că în lumea actuală fiecare individual trece printr-o serie continuă de stări distincte, afirmarea continuității are caracter adevărat în lumea actuală. Datorită faptului că acest lucru este adevărat pentru fiecare lume posibilă în parte, atunci se va îndeplini condiția necesității continuității, ca fiind „adevărată în toate lumile posibile”. Principiul continuității apare astfel ca principiu metafizic, cu un rol extrem de important în fundarea noii științe a naturii. Nesatisfăcut de științele din vremea sa și considerând că acestea sunt insuficiente pentru a da o imagine adecvată asupra lumii, Leibniz concepe, și în bună măsură realizează, un nou proiect al științei, numit *scientia universalis*, a cărei parte formală, *mathesis universalis*, urma să-i asigure fundamentul. Influențat de metoda geometriei (și a matematicii în general), Leibniz va urmări, pe de o parte, o apropiere a matematicii și a metafizicii (în acest sens, el scriind „Metafizica mea este toată matematică, pentru a spune astfel, sau ar putea deveni”<sup>52</sup>) și, pe de altă parte, bazată pe aceasta, o fundare a noii științe a naturii (în special a fizicii).

Problema care apare aici este dacă acest fundament metafizic, oferit (în special) de principiul continuității, este adecvat pentru fizica sec. al XVII-lea și începutul sec. al XVIII-lea. Răspunsul nu este decât unul singur: fizica din vremea lui avea nevoie de o radicală schimbare pentru a fi în acord cu noul statut metafizic oferit de marele gânditor. Încercările sale, atât ca savant cât și ca filosof, dovedesc că el a urmărit asiduu acest lucru. Pe de altă parte, faptul că nu a reușit schimbările dorite, deși a avut intuiții formidabile, l-a făcut să aibă îndoieli în ceea ce privește receptarea noii sale metafizici. Încă din 1687, el scria că principiul continuității servește la stabilirea multor adevăruri importante, dar secolul al XVII-lea nu este făcut să le primească<sup>53</sup>. Noua bază metafizică se va dovedi adecvată abia pentru fizica secolului XX și, în plus, poate oferi, credem, o bună bază metafizică pentru

---

<sup>51</sup> M.6.135.

<sup>52</sup> M.2.258.

<sup>53</sup> M.6.135.

depășirea unor probleme existente astăzi (în special în ceea ce privește discordanța dintre implicațiile teoriei relativității și implicațiile mecanicii cuantice).

## 5.2. Continuitatea și noua concepție asupra substanței

Soluționarea labirintului compoziției continuului a fost posibilă printr-o nouă concepție asupra substanței, total diferită de substanța carteziană<sup>54</sup> sau de concepția filosofiei naturale. Substanța nu este întinsă, întinderea fiind un atribut nu al substanței, ci al modului de apariție a substanței; substanța nu este în mișcare, mișcarea fiind un atribut al fenomenelor, ci substanța este în mod prim și originar forță<sup>55</sup>. Substanța este simplă, adică fără părți, având unitate reală, în sine și prin sine<sup>56</sup>. Vorbind riguros, numai substanța există<sup>57</sup>, căci fenomenele sunt apariții, ele nu au unitate și deci nici existență prin sine, ci unitatea acestora este fundată pe unitatea substanței, unitatea lor este unitate subiectivă, înfăptuită de către subiect.

Unitatea substanțială presupune un concept complet<sup>58</sup>, adică un concept care nu poate fi conținut într-un concept mai complex decât el însuși – aspectul logic și, pe de altă parte, un concept este complet dacă există un individual care cade sub el. Astfel, doctrina substanței are nu doar o conotație logică bine subliniată de Russell și Couturat și care își găsește expresia în cunoscuta exprimare „*praedicatum inest subjecto*”, ci și o conotație ontologică, căci termenul *subjectum* are ambele sensuri ale subiectului propozițional și al substanței<sup>59</sup>. În acest fel, trecerea de la logic la ontologic este permisă și putem înțelege folosirea uneori indistinctă de către Leibniz a termenilor substanță, substanță completă, substanță individuală, formă substanțială, monadă. Substanța individuală, deși nu are părți, are atribute și nu trebuie făcută confuzia unora cu altele, căci astfel se ajunge la rătăcirea prin labirintul compoziției continuității.

## BIBLIOGRAFIE

Aristotle, *Metaphysics*, trans. D. Ross, Oxford, Oxford University Press, 1953.

Belaval, Yvon, *Leibniz*, Paris, Bordas, 1952.

---, *Leibniz critique de Descartes*, Paris, Gallimard, 1960.

Cassirer, Ernst, *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, Marburg, Elwert, 1902.

Couturat, Louis, *La logique de Leibniz d'après des documents inédits*, Paris, Alcan, 1901.

<sup>54</sup> Despre relația Leibniz – Descartes, vezi Yvon Belaval, *Leibniz critique de Descartes*, Gallimard, Paris, 1960.

<sup>55</sup> „Căci, prin sine, continuitatea însăși (și extensiunea nu e altceva decât continuitate simultană) nu ajunge să alcătuiască o substanță completă, așa cum nu ajung pluralitatea sau numărul, fiind necesar să existe ceva care să se numere, să se repete, să se continue. Așadar, cred că în noțiunea forțelor mai degrabă decât în aceea a extensiunii, își poate găsi gândirea noastră împlinirea și se poate odihni...” (*Opere*, p. 372).

<sup>56</sup> G.2.268.

<sup>57</sup> *Opere*, pp. 388–390.

<sup>58</sup> *Opere*, p. 325.

<sup>59</sup> G.2.486.

- Guérout, Martial, *Leibniz. Dynamique et métaphysique*, Paris, Aubier-Montaigne, 1969 (ed. 2).
- Huber, Kurt, *Leibniz*, München, Oldenburg, 1951.
- Ishiguro, Hide, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, London, Duckworth, 1972.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm, *Die philosophischen Schriften*, ed. de C.I. Gerhardt, vol. 1–7, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, 1875–1890.
- , *Mathematische Schriften*, ed. de C.I. Gerhardt, vol. 1–7, Hildesheim/New York, Georg Olms Verlag, 1971.
- , *Opera Philosophica quae existant latina gallica germanica omnia*, Berlin, G. Eichler, 1839–1840.
- , *Noi eseuri asupra intelectului omenesc*, trad. Marius TIANU, București, All, 2003.
- *Opere filozofice*, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1972.
- *Opuscles et fragments inédits de Leibniz*, ed. de L. Couturat, Paris, 1903. Reed. Georg Olms, Hildesheim, 1966.
- *Sämtliche Schriften und Briefe*, Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Darmstadt, 1923 ff. Leipzig, 1938 ff., Berlin, 1950 ff.
- *Textes inédits d'après la bibliothèque provinciale de Hanovre*, (ed.) G. Grua, 2 vol., Paris PUF, 1948.
- Mates, Benson, *The Philosophy of Leibniz. Metaphysics and Language*, New York/Oxford, Oxford University Press, 1986.
- Newton, Isaac, *Matematishe Grundlagen der Naturphilosophie*, ed. de E. Dellian, Hamburg, Felix Meiner Verlag, 1988.
- Okruhlik, Kathleen, Brown, J.R. (eds.), *The Natural Philosophy of Leibniz*, Dordrecht, D. Reidel Publ., 1985.
- Rescher, Nicholas, *A Theory of Possibility*, Oxford, Blackwell, 1975.
- *Leibniz. An Introduction to his Philosophy*, Oxford, Blackwell, 1979.
- Russell, Bertrand, *La philosophie de Leibniz*, (trad.) Paris, Alcan, 1908.
- Scholz, Heinrich, *Die Philosophie im Zeitalter der Mathesis universalis: Descartes, Pascal, Leibniz* (Vorlesung), Münster, 1933, pp. 100–160.

