

TEORIA RUSSELLIANĂ A TIMPULUI: O ALTERNATIVĂ LA TEORIILE A ȘI B

VICTOR POPESCU

The Russellian Theory of Time: an Alternative to A- and B-Theories. The following paper is concerned with the theory of time associated with Bertrand Russell, and adopted by several contemporary philosophers as a better alternative to the mainstream theories of time, the A-theory and the B-theory. My aim here is to show that the Russellian theory of time is not a B-theory, given certain important differences between them, and to point out why this theory gives us a better suited ontology of time, one which is consistent with today's scientific views. In the first section, I present the theories inspired by McTaggart's analysis of time. The second section will consist of a presentation of the Russellian theory of time, and an analysis of the main differences between the Russellian account of time and the B-theoretic one. The third section will be concerned with further arguments in favor of the Russellian theory. I will argue that, assuming ontological parsimony as a principle of theory choice, we should adopt a Russellian ontological account of time instead of a B-theoretic one, given that special relativity is compatible only with a four-dimensional ontology.

Keywords: time, B-theory, Russell, special relativity.

I. INTRODUCERE

Problema naturii timpului rămâne nerezolvată până astăzi. Un răspuns definitiv cu privire la structura și natura timpului nu a fost stabilit de către știință. În schimb, filosofi au tratat și ei problema timpului, propunând diverse variante de răspuns. O analiză din secolul al XX-lea a ajuns să domine discuția despre timp în filosofie, și anume, analiza realizată de John M.E. McTaggart, în eseul său *The Unreality of Time*. Aici, el a trasat o distincție ce a devenit „paradigmatică” pentru filosofia timpului, cea între seria A și seria B a timpului. Aceste serii nu sunt altceva decât moduri de ordonare a evenimentelor în funcție de anumite caracteristici. În vreme ce seria A reprezintă ordonarea evenimentelor în funcție de Trecut, Prezent și Viitor, în seria B avem evenimente ordonate în funcție de relațiile temporale de „mai devreme ca” (*earlier*) și „mai târziu ca” (*later*)¹. Concluzia analizei sale este că proprietățile specifice seriei A sunt fundamentale pentru orice serie temporală²,

¹ John M.E. McTaggart, *The Unreality of Time*, în „Mind”, New Series, Oxford University Press, 1908, vol. 17, nr. 68, p. 458.

² *Ibidem*, p. 461.

dar, cum seria A este inconsistentă, timpul nu este real³. Totuși, scopul lui McTaggart nu a fost doar de a respinge teoria timpului bazată pe seria A, ci de a respinge și teoria relațională a timpului, susținută de Bertrand Russell. McTaggart a criticat teoria russelliană într-un capitol al cărții sale, *The Nature of Existence*, susținând că teoria respectivă nu poate da seama de trecerea timpului, un fenomen fundamental pentru înțelegerea metafizicii timpului. Critica lui McTaggart este bine construită și reușește să respingă o variantă a teoriei relaționale, doar că la mijloc se ivește o confuzie. Concepția pe care McTaggart o prezintă ca țintă a criticii sale nu este teoria lui Russell, ci teoria relațională înțeleasă și construită pornind de la seria B a lui McTaggart, adică teoria B. Unii filosofi au clasificat de-a lungul timpului teoria russelliană drept o teorie B, însă există suficiente diferențe, unele foarte importante, pentru a face o deosebire între teoria B standard și teoria russelliană a timpului. Voi reveni asupra acestui aspect în secțiunea a treia. În continuare, voi schița teoriile inspirate de analiza lui McTaggart pentru a vedea care sunt caracteristicile lor, astfel încât abordarea propusă de Bertrand Russell să fie prezentată apoi ca o alternativă la teoriile A și B.

II. TEORIA A ȘI TEORIA B

Articolul clasic *The Unreality of Time* al lui John McTaggart, publicat în 1908, reprezintă sursa unei distincții ce a devenit fundamentală pentru filosofia timpului, aceea între seria A și seria B a timpului. Oaklander precizează că niciun argument nu a stimulat atât de mult dezbateră privind natura timpului cum au reușit să o facă argumentele aduse de McTaggart pentru susținerea tezei sale că timpul nu este real⁴. Seriile temporale descrise de McTaggart reprezintă moduri de ordonare a evenimentelor în funcție de anumite caracteristici. În timp ce seria A reprezintă ordonarea evenimentelor în funcție de Trecut, Prezent și Viitor, seria B este constituită din evenimente ordonate în funcție de relațiile temporale: *mai devreme ca*, *mai târziu ca* și *simultan cu*. Pornind de la cele două serii descrise de McTaggart, în filosofia timpului au luat naștere mai multe variante ale unor teorii sau modele despre care este sau care ar putea fi structura temporală și ontică a lumii. Unii filosofi au fost convinși că seria A este contradictorie, astfel încât au ales să-și dezvolte teoriile pornind de la seria B a timpului⁵. Pentru aceștia, seria B este fundamentală pentru timp, în vreme ce proprietățile de tip A pot fi reduse la relații temporale de tip B. La rândul lor, susținătorii teoriei A sunt de părere că enunțurile de tip A nu pot fi reduse la enunțuri de tip B, ci o traducere inversă ar fi mai convenabilă. Conform teoriei A, devenirea temporală este reală și se bazează

³ *Ibidem*, p. 468–470.

⁴ L. Nathan Oaklander, *The Ontology of Time*, New York, Prometheus Books, 2004, p. 51.

⁵ Ned Markosian, *Time*, în *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, ediția 2014, ed. Edward N. Zalta, secțiunea 5.

pe proprietățile A pe care evenimentele le posedă (de a fi în prezent, trecut sau viitor). Filosofii care apără teoria A a timpului acceptă argumentele lui McTaggart în favoarea ideii că seria A este mai importantă pentru natura timpului ca seria B, dar resping argumentele sale care arată că seria A este inconsistentă. Teoria A prezintă însă multe probleme, prima fiind inconsistența pe care și McTaggart o scoate la iveală în analiza sa. Pe lângă această problemă inerentă teoriei bazate pe seria A, teoria A se confruntă și cu alte obiecții și critici. Una dintre acestea este aceea că teoria A este inconsistentă sau se află în tensiune cu teoriile noastre științifice, mai ales cu teoria relativității⁶. Aceasta se află în tensiune cu teoria relativității restrânse, deoarece teoria A presupune existența unui timp special, în vreme ce relativitatea restrânsă respinge ideea unei secțiuni de spațiu-timp cu un statut ontologic special. Despre această problemă voi discuta în secțiunea a patra, arătând că teoria relativității oferă un argument puternic în favoarea ontologiei 4D și un temei pentru respingerea teoriei A. Mai întâi însă, voi prezenta în secțiunea următoare principalele caracteristici ale teoriei russelliene pentru a vedea cum se diferențiază aceasta de teoriile A și B.

III. TEORIA RUSSELLIANĂ A TIMPULUI

Analizând problema trecerii timpului, Russell explica aparenta necesitate de a apela la proprietățile A astfel: „...trecutul, prezentul și viitorul apar din relațiile în timp dintre obiect și subiect, în vreme ce relațiile de *mai devreme* și *mai târziu* apar din relațiile în timp între obiect și obiect”⁷. Russell trasează o distincție între timpul fizic și cel mental, oferind astfel o explicație pentru utilizarea timpurilor verbale în limbajul nostru, dar și pentru aparentele diferențe dintre evenimentele trecute, prezente și din viitor, diferențe specifice timpului mental. Timpul fizic este în opinia sa atemporalizat⁸, după cum o arată următoarea afirmație: „Într-o lume în care nu ar exista experiență, nu ar fi nici trecut, prezent și viitor, dar ar putea foarte bine să fie mai devreme și mai târziu”⁹. Observăm, așadar, că Russell vede proprietățile de tip A ca fiind specifice timpului mental, adică experienței noastre, în vreme ce relațiile temporale de tip B sunt definitorii pentru timpul fizic sau timpul obiectiv. Deși multe dintre ideile lui Russell despre ontologia timpului precedă articolul lui McTaggart, capitolul din *The Nature of Existence* dedicat timpului fiind un răspuns pentru teoria lui Russell, teoria russelliană a fost totuși catalogată de unii filosofi drept o teorie B a timpului. Nathan Oaklander identifică

⁶ Kristie Miller, *Presentism, Eternalism, and the Growing Block*, în Dyke, H. și Bardon, A. (ed.), *A Companion to the Philosophy of Time*, Oxford, Wiley-Blackwell, 2013, p. 352.

⁷ Bertrand Russell, *On the Experience of Time*, în „The Monist”, 1915, vol. 25, nr. 2, p. 212.

⁸ Termenul „atemporalizat” este folosit ca o traducere pentru termenul *tenseless*, pentru a nu fi confundat cu termenul „atemporal” folosit de obicei ca o traducere pentru *atemporal*.

⁹ Bertrand Russell, *On the Experience of Time*, în „The Monist”, 1915, vol. 25, nr. 2, p. 212.

teoria russelliană ca fiind a treia variantă pentru o metafizică a timpului, după teoria A și teoria B, în ciuda vocilor care susțin că teoria russelliană este o teorie de tip B¹⁰. Alegerea sa de a deosebi teoria russelliană de teoria B se bazează pe faptul că există suficiente diferențe între angajamentele ontologice asumate în cele două teorii, mai ales în ceea ce privește ambiguitățile sau confuziile pe baza cărora cea din urmă este în general criticată sau în ce privește statutul relațiilor temporale, probleme care pot fi evitate sau soluționate în abordarea russelliană. Oaklander evită catalogarea teoriei russelliene drept o teorie B pursânge, motivând aceasta prin faptul că teoria lui Russell nu adoptă toate doctrinele pe care variantele de teorie B le încorporează de obicei.

Metafizica russelliană a timpului contrazice argumentul pozitiv al lui McTaggart și teoria A. De asemenea, concluzia lui McTaggart că timpul nu este real este respinsă în teoria russelliană. Russell a adoptat de-a lungul carierei sale filosofice două variante ale teoriei timpului. Teoria relațională susținea că nu există un timp absolut, ci doar o succesiune de evenimente între care există relații. Pe de altă parte, în teoria absolută, adoptată de Russell pentru o scurtă perioadă, se afirma că evenimentele se petrec în anumite momente în timp (timpuri absolute) și că aceste momente se succed¹¹. Concepția ce a rămas cunoscută ca teoria russelliană a timpului până astăzi și care este adoptată de cei ce se identifică drept filosofi russellieni, cum ar fi Tegtmeyer sau Oaklander, este teoria relațională a timpului formulată de Russell. În primul rând, pentru a înțelege ce presupune teoria russelliană, ar trebui să clarificăm și să definim entitățile cu care lucrează ontologia timpului în viziunea russelliană. „Am fost învățați să credem că timpul și spațiul constau doar din relații și că momentele și punctele sunt ficțiuni matematice”¹², scria Russell într-una din lucrările sale. Continuă prin a asuma că există o serie definită ale cărei relații sunt temporale, adică ai cărei termeni se află în relații de *mai devreme ca*, *mai târziu ca* sau *simultan cu*. O astfel de serie „ar avea o singură dimensiune și ar fi compactă”.

În teoria russelliană a timpului postulăm cele trei relații simple și o singură clasă de entități, care sunt evenimentele, dintre care oricare două se află într-una dintre cele trei relații posibile: *mai devreme ca*, *mai târziu ca* și *simultan cu*. Toate trei sunt tranzitive: dacă A este mai devreme ca B, iar B mai devreme ca C, atunci și A va fi mai devreme ca C. Relația de simultaneitate este simetrică, în vreme ce primele două sunt asimetrice. Dacă A este simultan cu B, iar B este mai devreme ca C, A este mai devreme ca C. Și dacă B este mai târziu ca C, A este mai târziu ca C.

¹⁰ L. Nathan Oaklander, *A-, B-, and R- theories of Time: A debate*, în Bardón, A. (ed.), *The Future of the Philosophy of Time*, New York, Routledge, 2012, p. 1.

¹¹ Nikolay Milkov, *Russell's Second Philosophy of Time (1899–1913)*, în Stadler, F. și Stöltzner, M. (ed.), *Papers of the 28th International Wittgenstein Symposium 7–13 August 2005. Zeit und Geschichte – Time and History*, Kirchberg am Wechsel: ALWS, 2005, p. 188.

¹² Bertrand Russell, *Is the Position in time and space absolute or relative?*, în „Mind”, Oxford University Press, vol. 10, nr. 39, 1901, p. 293.

Aceste două proprietăți sunt independente în teoria relațională a timpului. Conform teoriei relaționale, timpul este constituit dintr-un ansamblu de relații. Teoria russelliană a timpului asumă că între evenimente există relații ca *mai devreme ca*, *mai târziu ca* și *simultan cu*, care sunt simple, neanalizabile și ireductibile. Astfel, așa cum explica Oaklander, teoria russelliană presupune că: (1) relațiile de *mai devreme ca* și *mai târziu ca* nu pot fi definite în alți termeni, cum ar fi cei de „prezent”, „trecut” și „viitor”; (2) nu este necesar pentru relațiile temporale ca termenii relației să aibă proprietăți temporale; (3) nu există proprietăți temporale nonrelaționale ca a fi trecut, prezent sau viitor¹³. Înainte de a trece la alte detalii ale teoriei, aș dori însă să clarific statutul relațiilor în ontologia russelliană prin prezentarea modului în care Russell definește noțiunea de „relație”. În *Principiile Matematicii* întâlnim următoarea definiție:

„O relație între doi termeni este un concept care apare într-o propoziție în care există doi termeni care nu apar drept concepte și în care inversarea celor doi termeni ar da o nouă propoziție (...) O propoziție relațională poate fi simbolizată ca aRb , unde R este relația și a și b sunt termeni; și aRb va denota întotdeauna, asta dacă a și b nu sunt identici, o propoziție diferită față de bRa . Asta înseamnă că este caracteristic pentru o relație între doi termeni că aceasta se desfășoară, să spunem așa, de la unul către celălalt. Acesta este ceea ce se poate numi *sensul* unei relații și care este, așa cum vom vedea, *sursa ordinii și seriei*.”¹⁴

Relațiile teoriei B și relațiile russelliene sunt diferite. Pentru russellieni, relațiile temporale sunt date în experiență ca relații simple fenomenologic, fiind deci concepute ca ireductibile și neanalizabile, entități independente de mintea noastră. Prin faptul că sunt neanalizabile, de fapt, se susține că ele nu pot fi reduse la proprietățile termenilor lor. Termenii unei relații temporale nu posedă nicio proprietate temporală intrinsecă precum cele din teoria A. Singurele entități temporale în teoria russelliană sunt relațiile, acestea transformând seria evenimentelor într-o serie temporală. Prin urmare, timpul este relațional, toate faptele ontologice despre timp fiind întemeiate în relațiile temporale¹⁵.

În conformitate cu principiului cunoașterii directe, Russell introduce și prezintă relațiile sale temporale prin exemple. Acestea arată că relațiile temporale russelliene sunt dinamice în sine¹⁶. Un exemplu este acela al unui muzician care exersează astfel încât mai întâi se aude nota DO, apoi RE, apoi MI. Ceea ce auzim, conform lui Russell, când un sunet îl precedă pe altul este universalul relațional al

¹³ L. Nathan Oaklander, *The Ontology of Time*, New York, Prometheus Books, 2004, p. 185.

¹⁴ Bertrand Russell, *The Principles of Mathematics*, Londra, Routledge, 1903, p. 95–96.

¹⁵ L. Nathan Oaklander, *Temporal Realism and the R-Theory*, în Bonino, G., Jesson, G. și Campa J. (ed.), *Defending Realism: Ontological and Epistemological Investigations*, Boston, De Gruyter, 2014, p. 127–128.

¹⁶ Prin aceasta se înțelege că o relație ca „A este mai devreme ca B” este deja temporală în virtutea relației de *mai devreme*, fără a mai fi necesară postularea unor proprietăți suplimentare cum ar fi proprietățile A, pentru a explica aspectul dinamic al timpului.

„ocurenței mai devreme ca” împreună cu cei doi termeni ai relației¹⁷. Russell susține că și dacă nu am recunoaște termenii relației, totuși am fi puși în fața unui fapt temporal, care este un fapt dinamic în care ni se prezintă fenomenul succesiunii. De vreme ce termenii relației nu sunt recunoscuți, dar noi tot realizăm aspectul dinamic al relației, și pentru că în acea relație este implicat și un universal, rezultă că acel universal relațional trebuie să fie elementul dinamic din ansamblu. Dacă faptul este dinamic, atunci și relația este dinamică¹⁸. Universalitățile, universalitățile relaționale, evenimentele și conjuncția a mai multe evenimente sunt categorii în ontologia lui Russell. Conjuncția mai multor evenimente este în virtutea definiției relației russelliene, care impune asimetria și tranzitivitatea, o serie temporală. Astfel, succesiunea se bazează în totalitate pe natura relațiilor temporale russelliene¹⁹. Russell asumă în analiza ontologică a timpului o ordine bazată pe relațiile temporale care nu doar constituie seria, ci îi dau acesteia și o direcție sau un sens al succesiunii, de la un termen al unei relații către celălalt, oricare doi termeni ar fi luați.

Așadar, relațiile russelliene sunt simple, neanalizabile și ireductibile, iar aspectul dinamic al timpului este întemeiat în teoria russelliană în însăși natura relației: „Sensul unei relații este o noțiune fundamentală, căreia nu i se poate da o definiție”²⁰. Pentru a explica direcția trecerii timpului, un exercițiu folositor este analizarea diferențelor dintre spațiu și timp. Despre aceasta, Broad susținea următoarele:

„Ciudățenia unei serii de evenimente în Timp este că aceasta nu are doar o ordine intrinsecă, ci și un sens intrinsec. Trei puncte pe o linie au o ordine intrinsecă, i.e. B este între A și C sau C este între B și A sau A este între B și C. Această ordine este independentă de orice referință tacită la ceva care ar traversa linia într-o anumită direcție. Prin diferența de sens/direcție vreau să spun diferența dintre, să spunem, ABC și CBA. Punctele de pe o linie dreaptă nu au un sens intrinsec. Sensul le este dat doar prin corelarea cu mâna stângă și cea dreaptă a unui observator imaginar sau prin imaginarea unui corp în mișcare care traversează linia în așa fel încât prezența sa la A este mai devreme ca prezența sa la B și cea din urmă este mai devreme ca prezența sa la C.”²¹

Remarcăm deci că între o serie spațială și una temporală diferența constă în faptul că a doua prezintă și un sens sau o direcție intrinsecă, nu doar o ordine. Pentru Broad, a spune că ne putem mișca într-o serie temporală în ambele direcții ar fi un nonsens. Despre diferența dintre spațiu și timp a scris și Max Black, care afirma următoarele:

¹⁷ Erwin Tegtmeier, *Temporal Succession and Tense*, în Oaklander, L.N. (ed.), *Debates in the Metaphysics of Time*, Londra, Bloomsbury, 2014, p. 81.

¹⁸ *Ibidem*, p. 81.

¹⁹ *Ibidem*, p. 81–82.

²⁰ Bertrand Russell, *The Principles of Mathematics*, Londra, Routledge, 1903, p. 96: „The sense of a relation is a fundamental notion, which is not capable of definition”.

²¹ C.D. Broad, *Scientific Thought*, Londra, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co Ltd., 1927, p. 57.

„Timpul nu este «izotropic», în maniera în care vedem că este spațiul (...) Se pare că într-adevăr înțelesul afirmației că A s-a petrecut mai devreme ca B nu depinde de poziția vorbitorului sau de punctul său de vedere – sau de punctul de vedere al altcuiva sau al oricui altceva. Mi se pare un nonsens să sugerăm că dacă A este mai devreme ca B, s-ar putea totuși ca B să fie mai devreme ca A.”²²

Pentru un russellian, direcția timpului este dată de relația asimetrică și unică de succesiune. Bineînțeles, a spune că relațiile temporale asigură direcția sau sensul trecerii timpului este doar unul dintre modurile în care aspectul dinamic al timpului poate fi explicat. McTaggart a oferit propria sa variantă pentru a explica trecerea timpului, dar, după cum McTaggart însuși a demonstrat, proprietățile de tip A și seria A nu pot constitui baza unei teorii consistente a timpului. Alte concepții se bazează pe *devenirea absolută*²³ ca element-cheie ce constituie trecerea timpului. Pe de altă parte, unii filosofi care adoptă teoria B analizează relațiile temporale în termeni de relații cauzale sau pornind de la relația fizică a creșterii entropiei, făcând apel la diferite variante ale „săgeții timpului”.

Din perspectivă russelliană, astfel de explicații pot fi respinse din mai multe motive. Primul ar fi că fenomenul succesiunii temporale este fundamental, pe când cauzalitatea sau entropia sunt relații derivate și complexe. O analiză ontologică russelliană va urma principiul că un fenomen fundamental cum este succesiunea ar trebui întemeiat pe o entitate simplă așa cum este relația russelliană, dacă acest lucru este posibil. Al doilea motiv ar fi că russellienii vor respinge concepțiile cauzale ale direcției timpului de vreme ce ei adoptă principiul empiric al cunoașterii directe conform căruia trebuie să avem o cunoaștere directă a entităților simple care compun ontologia noastră. Mai mult, în teoria russelliană entropia și cauzalitatea, înțelese ca relații de *mai devreme* și *mai târziu*, ar fi circulare deoarece presupun succesiunea temporală și direcția timpului²⁴. Teoria russelliană este deci realistă atât cu privire la relațiile temporale, care există independent de mintea noastră, cât și cu privire la schimbare sau aspectul dinamic al timpului. În cadrul ei, fenomenologia trecerii timpului și aspectul dinamic al timpului se întemeiază pe succesiunea temporală sau trecerea de la evenimente de mai devreme la cele de mai târziu, ceea ce implică un sens sau o direcție intrinsecă de la unul dintre termenii relației la celălalt²⁵. Succesiunea înțeleasă astfel este deci o relație dinamică, și în

²² Max Black, *The Direction of Time*, în „Analysis”, 1959, vol. 19, p. 62–63.

²³ Devenirea absolută sau devenirea temporală implică existența unui proces de schimbare în urma căruia evenimentele și proprietățile lor suferă schimbări. De pildă, la Broad seria temporală este caracterizată de faptul că evenimentele care o compun intră în noi relații temporale prin expansiunea totalității evenimentelor care există (C.D. Broad, *Scientific Thought*, Londra, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co Ltd., 1927, p. 66–67, 91).

²⁴ L. Nathan Oaklander, *Temporal Realism and the R-Theory*, în Bonino, G., Jesson, G. și Campa J. (ed.), *Defending Realism: Ontological and Epistemological Investigations*, Boston, De Gruyter, 2014, p. 128–129.

²⁵ Bertrand Russell, *The Principles of Mathematics*, Londra, Routledge, 1903, p. 95–96.

niciun caz nu depinde de proprietățile A postulate de McTaggart și alții. Erwin Tegtmeier descrie aspectul dinamic propriu relațiilor temporale russelliene în felul următor:

„Ceea ce auzim, conform lui Russell, când auzim tonul c precedând tonul d este universalul relațional de «ocurență mai devreme ca» împreună cu termenii relației. Nu auzim altceva. Să asumăm că nu recunoaștem primul ton ca fiind c și pe al doilea ca fiind d. Astfel, auzim doar faptul temporal care este deci un fapt dinamic (...) Dacă faptul e dinamic, ceea ce putem lua drept sigur, universalul relațional trebuie să fie dinamic de asemenea. Russell introduce universalul relațional drept unul care stă între două tonuri în faptul dat în exemplul nostru. Cineva poate concluziona că relația «ocurenței mai devreme ca» este o relație dinamică.»²⁶

Putem observa că în ontologia russelliană trecerea timpului este întemeiată pe relațiile temporale simple și neanalizabile. Deci, nu este necesară postularea unor proprietăți speciale, precum în teoria A, și nici a unei săgeți a timpului, precum în teoria B. În continuare, voi susține că teoria russelliană este preferabilă teoriilor A și B, deoarece este compatibilă cu teoria relativității, spre deosebire de teoria A, dar și pentru că oferă o ontologie mai simplă decât teoria B.

IV. CUM ALEGEM ÎNTRE DIFERITELE TEORII ALE TIMPULUI?

Cel mai puternic argument care susține teza că, având în vedere teoria relativității și experimentele care confirmă diferite consecințe ale relativității restrânse, este de preferat să adoptăm o concepție 4D a universului²⁷, este cel cunoscut sub numele de argumentul Rietdijk-Putnam²⁸. Argumentul își propune să susțină ideea că teoria relativității restrânse poate acomoda doar o ontologie 4D. Aceleași consecințe ale teoriei relativității sunt subliniate de varianta argumentului imaginată de Roger Penrose sub forma paradoxului Andromeda²⁹, într-o formulare mai simplă decât cea a lui Putnam, deoarece face apel la doar doi observatori. Concluzia intermediară a acestei secțiuni va fi că singurele teorii ale timpului compatibile cu relativitatea restrânsă sunt teoria B și teoria russelliană. Ulterior, aplicând briciul lui Ockham, voi arăta că teoria russelliană este o alternativă mai simplă și mai avantajoasă pentru o ontologie a timpului.

În opinia lui Putnam, problema realității evenimentelor din viitor este rezolvată de argumentul prezentat de el. Concluzia sa este că trăim într-o lume 4D, în care evenimentele din trecut, prezent și viitor au același statut ontologic și că spațiul și

²⁶ Erwin Tegtmeier, *The Advancement of the World*, în „Chronus”, 2010, nr. 11, p. 42.

²⁷ Teoria B și teoria russelliană a timpului reprezintă ontologii de tip 4D.

²⁸ Hilary Putnam, *Time and Physical Geometry*, în „The Journal of Philosophy”, 1967, vol. 64, nr. 8, p. 240–247.

²⁹ Roger Penrose, *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and Laws of Physics*, New York, Oxford University Press, 1989, p. 201.

timpul sunt două aspecte ale continuumului 4D. De asemenea, continuă acesta, nu mai există alte probleme filosofice cu privire la timp³⁰. Conform teoriei relativității restrânse, există evenimente care sunt în „viitor” în sistemul meu de coordonate, în vreme ce în sistemul unei alte persoane sunt în „prezent”³¹. De aici pornește argumentul lui Putnam. Pentru scopul acestui articol, voi prezenta în continuare varianta simplificată a argumentului Rietdijk–Putnam–Penrose³², argument propus de Penrose. Acesta poate fi formulat astfel: fie O_1 și O_2 , doi observatori care se deplasează pe linia Pământ–Andromeda, cu viteze relative, primul îndepărtându-se de Andromeda, iar al doilea mergând în direcția opusă. Notăm evenimentul întâlnirii lor cu E. Luăm un al doilea eveniment, pe care îl notăm cu X, și care reprezintă invazia Pământului de către nave extraterestre care vin din galaxia Andromeda. Din perspectiva lui O_2 , evenimentele E și X sunt simultane, fiind parte din prezentul său. În schimb, pentru O_1 , evenimentul X nu s-a petrecut încă, atunci când se întâlnește cu O_2 . Cu alte cuvinte, în sistemul de coordonate al lui O_2 , evenimentele E și X sunt în prezent și simultane, de vreme ce în sistemul de coordonate al lui O_1 , E este în prezent, iar X este în viitor.

Conform argumentului Rietdijk–Putnam–Penrose, dacă aplicăm relativitatea simultaneității la ceea ce există, atunci teoria A nu poate fi posibilă. Astfel, seturile de evenimente pe care observatorii O_1 și O_2 le identifică drept prezentul lor au același statut ontologic, fiind secțiuni tridimensionale ale unei lumi 4D³³. Existența unor evenimente cu un statut ontologic special, cum ar fi evenimentele din momentul prezent, acel „acum” din teoria A, este imposibilă în spațiu–timp. Aceeași observație o face și Petkov:

„Lumea nu poate fi tridimensională de vreme ce o lume tridimensională trebuie definită în termenii unei diviziuni pre-relativiste a evenimentelor și deci singura opțiune ce ne rămâne este o lume în patru dimensiuni.”³⁴

Petkov formulează întrebarea cu privire la ontologia timpului în termenii dimensionalității lumii raportată la teoria relativității restrânse. Cu alte cuvinte, dată fiind teoria relativității restrânse, care este concepția ontologică mai potrivită, cea 3D sau cea 4D? Asumând o concepție tridimensională (în acord cu teoria A), putem vedea că relativitatea restrânsă contrazice această poziție. O lume tridimensională ar trebui definită în termeni pre-relativiști, precum cei de trecut, prezent și viitor. În plus, dacă generalizăm argumentul Rietdijk–Putnam–Penrose, atunci vedem că o concepție pre-relativistă a lumii nu poate acomoda concluzia care reiese din

³⁰ Hilary Putnam, *Time and Physical Geometry*, în „The Journal of Philosophy”, 1967, vol. 64, nr. 8, p. 247.

³¹ *Ibidem*, p. 242.

³² Steven Savitt, *Being and Becoming in Modern Physics*, în „The Stanford Encyclopedia of Philosophy”, Ediția 2014, ed. Edward N. Zalta, secțiunea 3.

³³ Vesselin Petkov, *Is There an Alternative to the Block Universe View?*, în Dieks, D. (ed.), *The Ontology of Spacetime*, Londra, Elsevier, 2006, p. 212.

³⁴ *Ibidem*, p. 213.

experimentele propuse de Putnam și Penrose. Dacă existența este independentă de observatori, atunci rezultă că lumea trebuie să existe în patru dimensiuni astfel încât relativitatea simultaneității să fie posibilă³⁵.

„Dacă asumăm că lumea este tridimensională, atunci doi observatori aflați în mișcare relativă ar împărtăși aceeași lumea tridimensională și ar împărtăși același set de evenimente simultane cu ei, ceea ce înseamnă că simultaneitatea ar fi absolută, în contradicție cu teoria relativității restrânse.”³⁶

Poziția lui Petkov este că atunci când luăm în considerare problema dimensionalității lumii conform teoriei relativității, nu avem altă alternativă în afara adoptării unei concepții 4D³⁷. Într-o lume tridimensională, manifestările relativității simultaneității, ca dilatarea timpului, nu ar fi posibile³⁸.

Concluzia lui Petkov este că perspectiva 3D contrazice relativitatea restrânsă și experimentele care confirmă consecințele acesteia. Mai mult, dacă asumăm o concepție 3D a universului, efectele descrise de teoria relativității restrânse nu ar fi posibile³⁹. Prin urmare, teoria relativității restrânse oferă un argument puternic pentru perspectiva 4D a universului⁴⁰. Petkov consideră că analiza relativității simultaneității și paradoxul gemenilor⁴¹ demonstrează faptul că universul există în patru dimensiuni⁴². Așadar, deoarece teoria A este incompatibilă cu aceste rezultate, ar trebui să adoptăm o ontologie potrivită, precum cea a teoriei B sau a teoriei russelliene.

Următorul pas pe care îl avem de făcut este să alegem între teoria B și teoria russelliană. După cum am amintit și în secțiunea anterioară, unii filosofi au încadrat teoria russelliană în tabăra teoriilor B. Am arătat că există diferențe importante între cele două. Teoria russelliană oferă o ontologie mai simplă decât teoria B, mai ales pentru că aceasta din urmă nu poate da seama de trecerea timpului fără a adăuga o săgeată a timpului, indiferent ce natură ar avea aceasta⁴³. În schimb, teoria russelliană postulează doar seria evenimentelor și relațiile temporale, care sunt entități simple. Prin urmare, este clar că teoria russelliană oferă ontologia mai

³⁵ Pentru ca seturile de evenimente care reprezintă prezentul observatorului O_1 și ale observatorului O_2 , care reprezintă lumi tridimensionale diferite, să poată co-exista. Ele ar fi astfel interpretate drept secțiuni tridimensionale ce fac parte dintr-o lume în patru dimensiuni.

³⁶ Vesselin Petkov, *Is There an Alternative to the Block Universe View?*, în Dieks, D. (ed.), *The Ontology of Spacetime*, Londra, Elsevier, 2006, p. 214.

³⁷ *Ibidem*, p. 214.

³⁸ *Ibidem*, p. 214.

³⁹ *Ibidem*, p. 226.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 227.

⁴¹ Un alt argument amintit de Petkov este acela că perspectiva tridimensională a lumii contrazice paradoxul gemenilor și toate experimentele care îl confirmă. În opinia lui Petkov, concepția 3D nu poate fi salvată prin explicații alternative ale paradoxului gemenilor, astfel încât acesta constituie un alt argument împotriva ontologiei A a timpului. (*Ibidem*, p. 223).

⁴² *Ibidem*, p. 224.

⁴³ Adepții teoriei B au gândit diverse variante pentru o săgeată a timpului, întemeiate pe entropie, mecanica cuantică sau cauzalitate. O analiză a săgeții timpului din perspectivă fiziclistă poate fi găsită în cartea lui H.D. Zeh, *The Physical Basis of the Direction of Time*, 2007.

simplă. Acest lucru ne poate ajuta să alegem între cele două concepții dacă asumăm principiul parcimoniei ontologice drept criteriu de selecție între două teorii. Nu întâmplător, Russell însuși recomanda aplicarea briciului lui Ockham. În viziunea sa, atunci când avem la îndemână o ontologie cu entități mai puține și mai simple, postularea unor entități suplimentare este nejustificată din punct de vedere epistemologic. Acest lucru este amintit în introducerea la *My Philosophical Development*⁴⁴ și poate fi remarcat în următoarele pasaje:

„Dar prin principiul briciului lui Ockham, în cazul în care clasa aparențelor va satisface scopurile pentru care a fost inventată de metafizicieni (...) Nu este necesar să negăm substanța sau substratul care stă la baza acestor aparențe; este pur și simplu convenabil să ne abținem de la a aserta această entitate ce nu e necesară.”⁴⁵

„Aceasta a fost prima mea experiență cu privire la utilitatea briciului lui Ockham în a micșora numărul de termeni nedefiniți și de propoziții nedemonstrate necesare într-un ansamblu dat al cunoașterii.”⁴⁶

Un alt filosof care recomanda criteriul parcimoniei ontologice este Quine. Acesta afirmă că modul nostru de a formula „criteriile” în funcție de care alegem o teorie în defavoarea alteia este de așa natură încât cea mai simplă dintre două ipoteze este de obicei preferată⁴⁷. Această tendință este valabilă în primul rând în cazul științelor, dar și în cazul filosofiei. Așadar, dacă avem de ales între două concepții ontologice, dintre care una oferă o ontologie mai simplă explicând însă toate fenomenele pe care le explică și cealaltă, atunci ar trebui să o alegem pe cea mai simplă.

V. CONCLUZII

După cum am văzut, filosofii se împart în două tabere în ceea ce privește problema naturii timpului, tabere ce sunt reprezentate de teoria A și teoria B. Am încercat să arăt că putem identifica o a treia teorie filosofică despre timp, inspirată de Russell, dezvoltată și susținută astăzi de doar câțiva filosofi. Această concepție metafizică este menită să ofere o viziune coerentă și completă asupra timpului, sub toate aspectele sale. Teoria russelliană se remarcă prin faptul că presupune doar postularea unei serii a evenimentelor și a unor relații temporale, care sunt entități simple, ireductibile și neanalizabile, și care pot explica aspectul dinamic al timpului. Unele concepții filosofice contrazic sau sunt incompatibile cu perspectiva științifică. În filosofia timpului, în vreme ce teoria B și teoria russelliană pot fi văzute ca oferind o perspectivă metafizică în acord cu știința și cu rezultatele acesteia, putem spune

⁴⁴ Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, Londra, George Allen and Unwin Ltd., 1959, p. 267–269.

⁴⁵ Bertrand Russell, *Mysticism and Logic*, Londra, George Allen and Unwin Ltd., 1949, p. 155.

⁴⁶ Bertrand Russell, *My Philosophical Development*, Londra, George Allen and Unwin Ltd., 1959, p. 71.

⁴⁷ W.V.O. Quine, *On Simple Theories of A Complex World*, în „Synthese” 15, 1963, p. 104.

că între teoria A și teoria relativității există o tensiune greu de surmontat. Bineînțeles, se poate susține că nu putem impune coerența cu știința drept o condiție pentru acceptarea unei teorii filosofice. Cred însă că a ignora ceea ce fizica ne poate spune despre timp, de pildă, înseamnă a ignora faptele, atât cât sunt ele descoperite și înțelese în știință. Concepții metafizice care să contrazică știința au mai existat, dar nu cred că acesta ar trebui să fie scopul filosofului, iar dacă vrem să înțelegem cât mai bine aspectele problematice cu privire la natura timpului, atunci o metafizică informată de către știință pare a ne oferi o șansă mai bună.

Așa cum remarca Elliot Sober: „(caracterul) dispensabil al unei aserțiuni existențiale este un temei pentru respingerea ei. Principiul parcimoniei ne recomandă să adoptăm ipoteza că o entitate nu există, dacă postularea ei nu servește un rol explicativ”⁴⁸. În cazul în care ne putem lipsi de un angajament ontologic suplimentar, precum cel față de existența unei săgeți a timpului (a cărei postulare e necesară în teoria B), atunci este de dorit să renunțăm la acea postulare⁴⁹. După cum am văzut, teoria russelliană este mai simplă decât teoria B, nu doar prin faptul că prima presupune postularea existenței a mai puține entități, ci și pentru că relațiile temporale russelliene (cele două de succesiune și cea de simultaneitate) sunt entități simple, neanalizabile și ireductibile⁵⁰, iar trecerea timpului este explicată în termenii acestora. În schimb, adepții teoriei B explică aspectul dinamic al timpului postulând alte entități complexe și derivate, precum o săgeată a timpului. Prin urmare, dacă am adopta principiul parcimoniei ontologice drept criteriu de alegere între cele două teorii, atunci teoria russelliană pare preferabilă.

Așadar, teoria russelliană este o concepție consistentă și în acord cu teoria relativității, spre deosebire de teoria A. În plus, aplicând briciul lui Ockham pentru a alege între teoria russelliană și teoria B, putem constata că ontologia russelliană a timpului este mai simplă. Cred că putem spune că teoria russelliană reprezintă o alternativă la teoriile A și B, o concepție metafizică a timpului ce nu aglomerează viziunea noastră despre lume cu entități inutile și care oferă, pentru moment, o perspectivă clară asupra relațiilor dintre evenimente și asupra unor aspecte precum „trecerea” timpului.

BIBLIOGRAFIE

Black, Max, *The Direction of Time*, în „Analysis”, 1959, vol. 19, p. 62–63.

Broad, Charlie Dunbar, *Scientific Thought*, Londra, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co Ltd., 1927.

⁴⁸ Elliott Sober, *The Principle of Parsimony*, în „The British Journal of Philosophy of Science”, 1981, vol. 32, nr. 2, p. 145.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 147.

⁵⁰ Că un eveniment urmează întotdeauna unui alt eveniment și este urmat de un altul, sau că două evenimente pot fi simultane, este un fapt. Calitatea evenimentelor de fi în prezent, trecut sau viitor și statutul ontologic asociat acestora sunt subiectul unei controverse filosofice. Pe de altă parte, nimeni nu contestă că între evenimente există relații de succesiune și simultaneitate. Așadar, a le considera relații simple și neanalizabile pare a fi o interpretare naturală.

- Markosian, Ned, *Time*, în „The Stanford Encyclopedia of Philosophy”, ediția 2014, ed. Edward N. Zalta, URL= <http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/time/>
- McTaggart, John M.E., *The Unreality of Time*, în „Mind”, New Series, Oxford University Press, 1908, vol. 17, nr. 68, p. 457–474.
- Milkov, Nikolay, *Russell's Second Philosophy of Time (1899–1913)*, în Stadler, F. și Stöltzner, M., *Papers of the 28th International Wittgenstein Symposium 7–13 August 2005. Zeit und Geschichte – Time and History*, Kirchberg am Wechsel: ALWS, 2005, p. 188–190.
- Miller, Kristie, *Presentism, Eternalism, and the Growing Block*, în Dyke, H. și Bardon, A., *A Companion to the Philosophy of Time*, Oxford, Wiley-Blackwell, 2013, p. 345–364.
- Oaklander, L. Nathan, *The Ontology of Time*, New York, Prometheus Books, 2004.
- Oaklander, L. Nathan, *A-, B-, and R- theories of Time: A debate*, în Bardon, A., *The Future of the Philosophy of Time*, New York, Routledge, 2012, p. 1–24.
- Oaklander, L. Nathan, *Temporal Realism and the R-Theory*, în Bonino, G., Jesson, G. și Campa, J., *Defending Realism: Ontological and Epistemological Investigations*, Boston, De Gruyter, 2014, p. 123–139.
- Petkov, Vesselin, *Is There an Alternative to the Block Universe View?*, în Dieks, D., *The Ontology of Spacetime*, Londra, Elsevier, 2006, p. 207–228.
- Penrose, Roger, *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and Laws of Physics*, New York, Oxford University Press, 1989.
- Putnam, Hilary, *Time and Physical Geometry*, în „The Journal of Philosophy”, 1967, vol. 64, nr. 8, p. 240–247.
- Quine, W.V.O., *On Simple Theories of A Complex World*, în „Synthese” 15, 1963, p. 103–106.
- Russell, Bertrand, *Is Position in Time and Space Absolute or Relative?*, în „Mind”, New Series, Oxford University Press, 1901, vol. 10, nr. 39, p. 293–317.
- Russell, Bertrand, *The Principles of Mathematics*, Londra, Routledge, 1903.
- Russell, Bertrand, *On the Experience of Time*, în „The Monist”, 1915, vol. 25, nr. 2, pp. 212–233.
- Russell, Bertrand, *Mysticism and Logic*, Londra, George Allen and Unwin Ltd., 1949
- Russell, Bertrand, *My Philosophical Development*, Londra, George Allen and Unwin Ltd., 1959.
- Savitt, Steven, *Being and Becoming in Modern Physics*, în „The Stanford Encyclopedia of Philosophy”, ediția 2014, ed. Edward N. Zalta, URL = <http://plato.stanford.edu/archives/sum2014/entries/spacetime-bebecome/>
- Sober, Elliott, *The Principle of Parsimony*, în „The British Journal of Philosophy of Science”, Oxford University Press, 1981, vol. 32, nr. 2, p. 145–156.
- Tegtmeier, Erwin, *The Advancement of the World*, în „Chronos”, 2010, nr. 11, p. 39–50.
- Tegtmeier, Erwin, *Temporal Succession and Tense*, în Oaklander, L.N., *Debates in the Metaphysics of Time*, Londra, Bloomsbury, 2014, p. 73–86.
- Zeh, Dieter H., *The Physical Basis of the Direction of Time*, Springer, 2007.