

M a r e k Ł a g o s z

## Relacjonizm w ontologii czasu: Gottfried Wilhelm Leibniz a William Ockham i Arystoteles

**Słowa kluczowe:** *czas, substancjalizm, relacjonizm, absolutyzm, relatywizm, struktura zmienności*

W artykule tym przedstawiam niektóre aspekty relacjonizmu jako stanowiska w ontologii czasu charakterystycznego dla Gottfrieda Wilhelma Leibniza. Praca składa się z dwóch części. W pierwszej odnoszę się do – opozycyjnego wobec relacjonizmu – substancjalizmu, oraz ustaliam zależności między tymi dwoma – z jednej strony, a absolutyzmem i relatywizmem temporalnym – z drugiej. W dalszej części rozważań omawiam stosunek relacjonizmu Leibniza do koncepcji czasu Williama Ockhama i Arystotelesa, odnajdując odniesienia do ustaleń poczynionych w części pierwszej. Wnioski, do jakich dochodzę, wskazują na daleko posuniętą zbieżność poglądów na temat czasu tych trzech filozofów. Nadmienię jeszcze, że prowadzone rozważania mają systematyczny, a nie ściśle historycznofilozoficzny charakter.

### 1. Relacjonizm *versus* substancjalizm

Przypomnijmy – często cytowane w filozofii czasu – słowa Izaaka Newtona z *Principiów*, w których wyraził on swój substancjalistyczny pogląd na naturę czasu: „Absolutny, prawdziwy, matematyczny czas sam przez się i ze swojej własnej natury płynie jednostajnie bez względu na cokolwiek zewnętrznego i inaczej nazywa się trwaniem”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Cytat podaję za: M. Heller, *Fizyka ruchu i czasoprzestrzeni*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 82.

Substancjalizmowi Newtona Leibniz przeciwstawił relacyjną koncepcję czasu. „Co do mnie – pisze Leibniz – niejednokrotnie podkreślałem, że mam przestrzeń za coś względnego, podobnie jak czas, mianowicie za porządek współistnienia rzeczy, *podczas gdy czas stanowi porządek ich następstwa*” [kursywa – M.Ł.]<sup>2</sup>. Zgodnie z tym rozumieniem nie można mówić o czasie poza sukcesywną zmiennością rzeczy, tj. poza ciągiem następujących po sobie zdarzeń. Dla relacjonisty relacja czasowa jest prostym, bezpośrednim i nieanalizowalnym połączeniem między zdarzeniami: porządkiem ich następstwa. Nie odsyła ona – jak to jest w przypadku substancjalizmu – do jakiejś innej, bardziej podstawowej relacji, która zachodziłaby między pewnymi swoistymi przedmiotami czasowymi, za jakie można uznać „punktopodobne” momenty (chwile) jako domniemane „jednostki czasu”. Na poziomie semantycznym relacjonizm można wyrazić tak: każde dotyczące czasu stwierdzenie, które można uznać za prawdziwe na podstawie świadectwa empirycznego, jest w sposób oczywisty równoważne stwierdzeniu dotyczącemu relacji czasowych między zdarzeniami lub procesami. W wyluszczonej wyżej sensie należy uznać, iż czas jest własnością relacyjną.

Na pytanie, czego własnością jest czas, można odpowiedzieć w duchu einsteinowskiego relatywizmu – jest własnością materii w ruchu. Ponieważ ogólna teoria względności (OTW) – jak to ujmuje Charles D. Broad<sup>3</sup> – przełamuje rozróżnienie czasoprzestrzeni oraz materii (materialnych zdarzeń), czasoprzestrzeń nie może być już uważana za bezwładny i obojętny „pojemnik”, odróżnialny i ontologicznie niezależny od materiału, który go wypełnia<sup>4</sup>. Bez zmiennej materii nie ma czasu, a tempo jego upływu zależy tak od ilości materii, jak i od prędkości, z jaką poruszają się układy materialne (zakładana w szczególnej teorii względności – STW – dylatacja czasu).

Relacyjne rozumienie czasu (nawiasem mówiąc dominujące we współczesnej filozofii i nauce) ma swoje konsekwencje, jeśli chodzi o problem genezy wszechświata. Przy takiej bowiem interpretacji początek wszechświata pokrywa się z konieczności z pierwszym momentem czasu. Mówiąc zaś krótko: relacjonizm odrzuca istnienie „próżni temporalnej”. Dla Leibniza czas nie jest – w przeciwieństwie do Newtona – niezależnym „kosmicznym medium”, które może „płynąć” nawet wtedy, gdy nie zachodzą żadne zdarzenia.

Przypomnijmy, że Leibniz wysuwa dwa zasadnicze argumenty przeciwko koncepcji autonomii serii czasowej jako swego rodzaju substancji, któ-

<sup>2</sup> G.W. Leibniz, *Wyznanie wiary filozofa. Rozprawa metafizyczna. Monadologia. Zasady natury i łaski, oraz inne pisma filozoficzne*, przeł. S. Cichowicz i in., Warszawa 1969, s. 336. Zauważmy, że w kontekście współczesnego relatywizmu fizycznego użycie przez Leibniza (bądź przez tłumacza) wyrażenia „coś względnego” nie jest najszcześniejsze. Nie o względność bowiem w sensie fizyki relatywistycznej tu chodzi, lecz o relacyjność.

<sup>3</sup> C.D. Broad, *Scientific Thought*, London 1949, s. 485–486.

<sup>4</sup> Tamże, s. 485–486.

rej charakterystyka jest niezależna od biegu zdarzeń fizycznych dziejących się w odpowiednich fragmentach tej serii. Otóż taka autonomia pociąga za sobą istnienie światów możliwych „czasowo przesuniętych” względem siebie, tj. różniących się tylko tym, iż bieg historii zajmuje w nich różne segmenty serii czasowej<sup>5</sup>. Istnienie światów „czasowo przesuniętych” względem siebie pociąga przynajmniej dwie konsekwencje trudne do zaakceptowania w systemie Leibniza: 1) Bóg nie miałby racji dostatecznej, by aktualizować raczej ten, niż inny świat spośród światów „przesuniętych czasowo” względem siebie; 2) światy różniące się tylko czasowym przesunięciem byłyby – jak można przypuszczać na mocy uznawanej przez Leibniza „zasady identyczności nierozróżnialnych” – wzajemnie nierozróżnialne<sup>6</sup>.

Relacjonizm odrzuca zarówno pusty czas przed zaistnieniem biegu zdarzeń, jak i możliwe światy, w których czas płynie, mimo że w ogóle żadne zdarzenie nigdy w nich nie zaszło i nie zajdzie. Niektórzy filozofowie są skłonni poczytywać ten stan rzeczy za swoistą trudność relacjonizmu. Jednakże gdy zgodzimy się na pusty czas przed zaistnieniem zdarzeń, to automatycznie wprowadzimy „światy przesunięte”. Nie widać bowiem powodu, dla którego nie mogłyby istnieć światy, w których ten sam ciąg zdarzeń jest poprzedzony nierównymi interwałami czasu pustego<sup>7</sup>. Jeśli zaś chodzi o „puste światy” (światy bez jakichkolwiek zdarzeń), to ich możliwość zdaje się być możliwością czysto logiczną. Istnieją wprawdzie teorie czasoprzestrzeni z pustymi modelami (na przykład pusty wszechświat de Sittera). Czy są one jednak fizycznie możliwe? To raczej tylko „artefakty formalizmu”<sup>8</sup>. Ponadto idea pierwszego zdarzenia, które zachodzi w pustym czasie wcześniejszym od tego zdarzenia, narusza zasadę zachowania materii-energii (albo ogólniej: zasadę *ex nihilo nihil fit*) – przynajmniej przy materialistycznym rozumieniu zdarzeń<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> G. Forbes, *Time, Events, and Modality*, w: *The Philosophy of Time*, ed. R. Le Poidevin, M. MacBeath, Oxford 1993, s. 81.

<sup>6</sup> Chyba że uznalibyśmy, że umiejscowienie początku danego świata w określonym momencie czasu należy do jego charakterystyki. Jednakże bez kontekstu „otaczających” świat innych zdarzeń (tj. zdarzeń poprzedzających go i następujących po nim) trudno jest przyjąć, że różne „pozycjonowanie” świata w czasie zmienia jego własności.

<sup>7</sup> Patrz G. Forbes, *Time...*, dz. cyt., s. 90.

<sup>8</sup> Jeśli chodzi o wszechświat de Sittera, to był on światem bez materii, a zatem – jak należy wnosić w duchu materialistycznego substancjalizmu – bez zdarzeń. Z drugiej jednak strony wykazano, że ta pustka ewoluuje, a zatem realizuje się w niej jakiś proces (ciąg zdarzeń). W celu zinterpretowania niestatyczności modelu de Sittera kosmologowie dopuścili się niekonsekwencji: umieścili w tej pustce „cząstki próbne”. Nie był to już zatem pusty wszechświat (patrz M. Heller, *Ewolucja kosmosu i kosmologii*, PWN, Warszawa 1983, s. 27–32).

<sup>9</sup> To jest takim, że zdarzenie wymaga materialnych substancji, „między którymi” się wydarza.

## 2. Relatywizm *versus* absolutyzm

Podkreślmy, że relacyjna koncepcja czasu nie musi być zarazem relatywistyczna (w sensie relatywizmu fizycznego): relatywizmem nie jest na przykład relacjonizm Leibniza. Za Henrykiem Mehlbergiem przyjmuję następujące określenia: 1) relacyjna teoria czasu to taka, która zakłada, iż czas polega na zachodzeniu pewnych relacji równoczesności, poprzedzania oraz następstwa między zdarzeniami; 2) relatywistyczna teoria czasu to taka, która uzależnia relacje czasowe od pewnych pozaczasowych okoliczności, takich jak układ odniesienia, prędkość, masa itp.<sup>10</sup> Według Leibniza czas jest porządkiem nierównoczesnych zdarzeń (relacjonizm), ale dla każdej pary nierównoczesnych zdarzeń następstwo jest niezmiennym faktem, wyznaczonym jednoznacznie przez te dwa zdarzenia (dokładniej: przez relacje przyczynowe między nimi<sup>11</sup>). Inaczej mówiąc: następstwo czasowe jest u Leibniza relacją absolutną, niezależną od układu odniesienia<sup>12</sup>.

Mimo braku konieczności łączenia relacjonizmu z relatywizmem fizycznym, pogląd relatywistyczny jest zgodny z relacjonizmem, a nawet więcej – implikuje go. Jest tak, gdyż substancjalizm pociąga za sobą absolutyzm (niezależny od wszelkich zdarzeń i charakterystyk upływ czasu wyznacza absolutną miarę czasu). Z relatywistycznego zaprzeczenia absolutyzmu (tj. z uznania, że charakterystyka czasowa zależy od układu odniesienia, masy, prędkości) wynika zatem zaprzeczenie substancjalizmu jako warunku dostatecznego absolutyzmu<sup>13</sup>. Uznając zaś, że zaprzeczenie substancjalizmowi obliguje do uznania

<sup>10</sup> H. Mehlberg, *Time, Causality and the Quantum Theory. Studies in the Philosophy of Science*, ed. R.S. Cohen, preface by A. Grunbaum, Dordrecht–Boston–London 1980, vol. I, s. 44.

<sup>11</sup> M. Heller, *Ewolucja kosmosu...*, dz. cyt., s. 108.

<sup>12</sup> H. Mehlberg, *Time...*, dz. cyt., vol. I, s. 44. Heller pisze w tym kontekście: „(...) w świecie Leibniza nie mamy do czynienia z wieloma czasami, które by np. zależały od układu odniesienia (jak to ma miejsce w teorii względności), lecz (podobnie jak u Newtona) z jednym czasem (...)” (M. Heller, *Ewolucja...*, dz. cyt., s. 108).

<sup>13</sup> Czy jednak nie możemy pomyśleć sobie substancjalizmu, który jest relatywizmem? Wydaje się, że wymagałoby to uznania co najmniej dwóch różnych „substancji czasowych”, w obrębie których moglibyśmy sytuować jedno i to samo zdarzenie, albo też – jednej substancji czasowej, lecz rozgałęzionej wprzód lub wstecz. W tym drugim przypadku sytuowalibyśmy jedno i to samo zdarzenie na różnych gałęziach tego samego czasu i w tym sensie charakterystyka czasowa tego zdarzenia byłaby względna. Koszty ontologiczne takiego „rozmnożenia” („rozgałęzienia”) substancji czasowej są jednak zbyt duże. Wystarczy tu pomyśleć chociażby o dziwnej bilokacji jednego i tego samego zdarzenia. Poza tym nie zgadza się to też z przyjętym tu za modelowe – ujęciem Newtona, u którego występuje jeden jedyny czas substancjalny.

relacjonizmu – zakładając oczywiście, że *tertium non datur*. Czy tak jest rzeczywiście, to osobna kwestia do rozważenia<sup>14</sup>.

Zauważmy jeszcze, że chociaż w świetle współczesnej fizyki (fizyka relatywistyczna) trudno – na wzór Leibniza – łączyć relacjonizm z absolutyzmem, to, ontologicznie biorąc, rysuje się taka perspektywa i dość często brana jest przez badaczy pod uwagę (np. Karl Raimund Popper). Otóż najpoważniejszą bodaj przeszkodą dla przyjęcia absolutnego porządku czasowego jest – uznawane w STW – istnienie interwałów czasoprzestrzennych typu przestrzennego. Najkrócej mówiąc: dwa zdarzenia łączy interwał typu przestrzennego, jeśli różnica czasowa między nimi jest na tyle mała, a odległość przestrzenna na tyle duża, że światło (najszybszy dopuszczalny przez STW sygnał we wszechświecie) nie jest w stanie połączyć ich więzią przyczynowo-skutkową. Mówi się o takich zdarzeniach, że leżą w obszarze względnej terażniejszości, a porządek ich czasowego następstwa – w przeciwieństwie do zdarzeń, które może łączyć związek przyczynowy – zależy od układu odniesienia. Możliwość uzgodnienia relacjonizmu z absolutyzmem (co ma miejsce u Leibniza) wiązałaby się z odrzuceniem tezy limitacyjnej o prędkości światła jako prędkości granicznej i uznaniem istnienia „natychmiastowego przekazu” między zdarzeniami, które dzieli interwał typu przestrzennego<sup>15</sup>. Nie mam tu miejsca na podejmowanie tego interesującego zagadnienia, ale kto wie, czy rezygnacja z tezy limitacyjnej nie będzie następnym przełomowym krokiem w dziejach fizyki.

### 3. Ockham i Arystoteles wobec relacjonizmu

Zwróćmy teraz uwagę, że relacjonizm Leibniza jest stanowiskiem kompatybilnym z Ockhamowym rozumieniem natury czasu. Według Ockhama i zgodnie z wariantem jego słynnej „brzytwy”, który określam mianem indyferencjalnej wersji brzytwy Ockhama (*indifferens* – niewykazujący różnic), ruch nie jest czymś różnym od poruszającego się ciała, a czas nie jest czymś różnym od ruchu. W związku z powyższym czas dla Ockhama nie jest osobną realnością,

---

<sup>14</sup> W związku z powyższym zauważmy, iż substancjalizm mógłby być uważany za relacjonizm – lecz relacjonizm specyficzny (nie typu leibnizjańskiego). Relacja następstwa zachodziłaby w nim między specyficznymi elementami substancjalnego czasu – momentami (taki „relacjonizm substancjalistyczny”). Ponieważ jednak momenty – jako klasy abstrakcji relacji równoczesności – nie istnieją realnie, nie uznajemy tego typu relacjonizmu substancjalnego.

<sup>15</sup> W zasadzie nawet natychmiastowy przekaz nie byłby tu konieczny. Wystarczyłaby może rezygnacja z „punktu widzenia obserwatora”. Chodzi o to, że dwa zdarzenia zachodzące w obszarze względnej terażniejszości same w sobie są – jak można przypuszczać – jednoznacznie usytuowane czasowo względem siebie, a tylko „widać” to różnie z różnych układów odniesienia.

jakimś swoistym bytem substancjalnym. I w tym zasadniczym sensie czas nie istnieje. Jako specyficzną substancję tnie go „brzytwa”. Istnieje jedynie – dokładnie tak, jak chce Leibniz – porządek następstwa zdarzeń, czyli zmienność (ruch). Ściślej, Ockham utożsamia czas z najdoskonalszym, najszybszym ruchem okrężnym. Używa on następujących sformułowań: „pierwsze poruszające się ciało”, „jednolity i najszybszy ruch okrężny”, „coś, co porusza się najszybciej i w sposób jednostajny”. Różnica między Ockhamem a Leibnizem jest taka, że według tego ostatniego należałoby raczej powiedzieć, że czas jest własnością ruchu w ogóle, a nie jakiejś jego wyróżnionej postaci. Chociaż z drugiej strony nie można wykluczyć istnienia takiej „najszybszej oscylacji”, wybijającej absolutny rytm uniwersalnego czasu kosmicznego. Ewentualną zaletą, jaką dostrzegam w utożsamieniu przez Ockhama czasu z najszybszym ruchem, byłaby możliwość uznania absolutności czasu, a tym samym – uniwersalnego czasu kosmicznego. Ten najdoskonalszy: kołowy, najszybszy i jednostajny ruch byłby bowiem podstawą dla uniwersalnej, jednej dla całego wszechświata miary czasu<sup>16</sup>. Podkreślam przy tym raz jeszcze, że – preferowany przez współczesną filozofię czasu i naukę relacjonizm temporalny nie przeciwstawia się absolutyzmowi, lecz – substancjalizmowi. Można by tu wprawdzie wysunąć wątpliwość, czy utożsamiając czas z określonym jednym jedynym ruchem (z ruchem – jak należy rozumieć – jakiegoś wyróżnionego ciała, gdyż, jak pamiętamy, dla Ockhama ruch nie jest czymś różnym od poruszającego się ciała) nie idziemy w kierunku jego substancjalizacji. Wydaje się, że jednak nie, gdyż Ockham nie postuluje, a wręcz wyklucza – istnienie swoistej substancji czasowej (np. różnorodności złożonej z momentów). Kwestię tę możemy zostawić otwartą.

Nieco mniej radykalny w łączeniu ruchu (zmienności) z czasem jest Arystoteles. Pisze on w *Fizyce*: „substrat czasu, czyli ruch”<sup>17</sup>. Szeroko pojęty ruch (zmienność) jest zatem dla Stagiryty tym realnym aspektem bytu, w którym nasze pojęcie czasu znajduje umocowanie. Zgodność z rozumieniem Leibniza jest tu dość oczywista: ruch jest procesem, czyli następstwem zdarzeń wyznaczających kolejne jego fazy. Kategoria czasu jest zaś odzwierciedleniem *struktury* realnego procesu, czyli *nieodwracalnego porządku następstwa zdarzeń*. Przy okazji tego strukturalnego rozumienia czasu chciałbym przytoczyć słowa Claude’a Lévi-Straussa kończące jego pracę *Od miodu do popiołów*: „Aby badanie zorientowane w całości na struktury było ważne, musi się najpierw

<sup>16</sup> Przypomnę, że w epistemologicznym ujęciu Arystoteles definiował czas jako miarę ruchu ze względu na „przed” i „po”.

<sup>17</sup> Arystoteles, *Fizyka*, przeł. T. Leśniak, w: Arystoteles, *Dzieła wszystkie*, t. II, Warszawa 1990, s. 114.

pokłonić przed mocą i daremnością zdarzenia”<sup>18</sup>. Na użytek prowadzonych tu rozważań komentuję ten cytat tak: *czas jako struktura jest niczym bez realnych zdarzeń, a zdarzenia nie mogą występować inaczej, jak tylko w strukturalnym powiązaniu ich nieodwracalnego następstwa – w czasie*.

Na koniec zwróćmy jeszcze uwagę na taki problem. Otóż określając czas jako strukturę zmienności i mając na uwadze trzy momenty zmienności, jakie w *Analizie i konstrukcji pojęcia przyczyny* wyróżnił Jan Łukasiewicz, a mianowicie: 1) tożsamość zmieniającego się układu-przedmiotu, 2) różnicę stanów, i 3) *następstwo czasowe*, popadamy w swego rodzaju „koło” definicyjne: czas to struktura zmienności, a zmienność zakłada następstwo czasowe. No cóż, zdaje się, że istotnie tak jest. Tyle tylko, że wcale nie musimy uznawać tego – na wzór filozofów mocno trzymających się neopozytywistycznych standardów myślenia – za jakąś „katastrofę teoretyczną”, lecz raczej – za rzecz nieuchronną na pewnym fundamentalnym poziomie refleksji ontologicznej<sup>19</sup>.

Podsumowując: w przypadku Leibniza, Ockhama i Arystotelesa mamy do czynienia ze spójnym i dopełniającym się rozumieniem czasu, dyskredytującym w zasadzie koncepcję substancjalistyczną. To, że trzech wielkich filozofów z różnych epok pozostaje w zgodności co do ważności relacjonizmu, winno temporalnego relacjonistę napawać optymizmem.

## Streszczenie

W artykule rozważam Leibnizjańską relacyjną koncepcję czasu. Analizuję relację między substancjalizmem a relacjonizmem w ontologii czasu, oraz – między absolutyzmem a relatywizmem. Porównuję Leibnizjańskie rozumienie czasu z poglądami Ockhama i Arystotelesa, dochodząc do wniosku, że są one zasadniczo zgodne.

---

<sup>18</sup> C. Lévi-Strauss, *Od miodu do popiołów*, przeł. B. Baran, Aletheia, Warszawa 2013, s. 382.

<sup>19</sup> Nawiasem mówiąc, dla niektórych mistyków lub filozofów inspirowanych ich myśleniem – jak np. Jakob Böhme czy G.W.F. Hegel, pojawienie się koła w rozważaniach nie musi dyskredytować poznania, lecz może wyrażać nawet jego „wyższy poziom”.