

RAFAŁ ADAMETZ

UNIwersytet Jagielloński  
WYDZIAŁ FILOZOFICZNY  
E-MAIL: RAFALADAMETZ@GMAIL.COM

---

## Klasyczna koncepcja niebytu a Wszechświat z niczego. Czy niebytu na pewno nie ma?

### STRESZCZENIE

Niniejsza praca zestawia klasycznie rozumiane pojęcie „nicości” i „niebytu” ze współczesną koncepcją z zakresu fizyki i kosmologii, zgodnie z którą Wszechświat mógł powstać z niczego. W pierwszej części pracy przywołane zostają filozoficzne definicje teoretycznie przesądzające o niemożności powstania czegoś z niczego. W kontraście do nich druga część pracy skrótowo przedstawia dokonany przez uznanego fizyka wywód odnoszący się do wspomnianej koncepcji naukowej. Chociaż zagadnienia z zakresu teorii względności i mechaniki kwantowej nie są zrozumiałe bez należytego przygotowania pojęciowego, autor niniejszej pracy stara się je omówić w sposób przystępny, nie tracąc jednocześnie ich kluczowego znaczenia dla omawianej kwestii. W końcowej części pracy pojawia się propozycja rozdzielenia terminów „nic” i „niebyt” odpowiednio pomiędzy nauki przyrodnicze i filozofię, co jest uzasadnione zarówno intuicjami potocznego ich rozumienia, jak i sposobem posługiwania się nimi przez strony tego sporu o „nic”.

### SŁOWA KLUCZOWE

niebyt, nic, próżnia, ogólna teoria względności, L. M. Krauss, topologia Wszechświata

### Dlaczego „nic” nie istnieje

Starożytne stwierdzenie: „Byt jest, a niebytu nie ma” stanowi fundament rozważań ontologicznych po dzień dzisiejszy. Określa ono podstawową właściwość wszystkich rzeczy, przypisując im cechę, jaką jest istnienie. Wszystko, co istnieje w jakikolwiek sposób, jest bytem. Zdaniem Parmenidesa „tym

co istnieje jest Byt, Jedno, a stawanie się, zmiana, jest złudzeniem. Jeśli cokolwiek zaczyna być, wywodzi się albo z bytu albo niebytu”<sup>1</sup>. Ta alternatywa pociąga za sobą dwie możliwości. Jednakże, jak argumentuje Parmenides, ich rozróżnienie jest pozorne. Po pierwsze, coś może ulegać zmianie, bo istniało już wcześniej w innej formie. Po drugie, należy zauważyć, że powstanie czegoś z niczego jest niedorzecznością, ponieważ niebytu nie ma, zatem zawsze jest tak, że coś powstało z czegoś – bytem jest wszystko, byt jest wieczny<sup>2</sup>.

Zawarte w powyższym akapicie twierdzenia stanowią także w logiczny sposób podstawę do stworzenia definicji pojęcia „nicości”. Ma ona oczywiście charakter całkowicie negatywny. „Nic” samo w sobie nie może być przedmiotem myśli czy nawet mowy. Mówienie o niczym jest równe niemówieniu wcale. Sięgając do współczesnych słowników filozoficznych, czytamy:

Nic (gr. *ouden*) – bezpośredni rezultat zaprzeczenia (przekreślenia) czegokolwiek w akcie intencjonalnym; pozytywne określenie negatywnego wyniku takiego przekreślenia (tj. wyniku przekreślającej funkcji negacji). „Nic” (czyli „coś” przekreślone) nie ma żadnego desygnatu, jak np. w alternatywie „wszystko lub nic”<sup>3</sup>.

S. Blackburn zwraca z kolei uwagę na nieporozumienie związane z terminem „nicość” (ang. *nothing*) istniejące już na gruncie samej filozofii. Parafrazując, jego zdaniem filozofowie z nurtu egzystencjalizmu z powodu niewłaściwej interpretacji słówka „nic”, jako oznaczającego coś, prowadzili rozważania nad doświadczaniem nicości i związanym z tym strachem, podczas gdy właściwe ujęcie tego słowa (czyli jako kwantyfikatora) przez filozofów analitycznych prowadziło do wniosku, że to, czego tamci się boją, jest właściwie niczym<sup>4</sup>.

Z kolei pojęcie „niebytu” (gr. *me on*) jest już pojęciem bardziej wyrafinowanym i specyficznym dla dyskursu filozoficznego. Na gruncie metafizyki w tradycji arystotelesowsko-tomistycznej możemy za niebyt uznać: „to co nie jest bytem, to co nie istnieje”<sup>5</sup>. Przy tym rozróżnić należy:

„Niebyt absolutny” – czyste zaprzeczenie bytu pojętego metafizycznie, a więc bytu jako bytu. Jest on czymś sprzecznym i niemożliwym, jest tylko aktem negacji przekreślającej umysłu wobec bytu.

<sup>1</sup> F. Copleston, *Historia filozofii*, t. 1: *Grecja i Rzym*, tłum. H. Bednarek, Warszawa 1998, s. 63.

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>3</sup> A. Podsiad, *Słownik terminów i pojęć filozoficznych*, Warszawa 2000, s. 558–559.

<sup>4</sup> S. Blackburn, *Oksfordzki słownik filozoficzny*, red. J. Woleński, Warszawa 1997, s. 253.

<sup>5</sup> A. Podsiad, op. cit., s. 558–559.

oraz

„Niebyt względny” jako: a) zaprzeczenie poszczególnego bytu, który jest niebytem w stosunku do innego bytu. b) zaprzeczenie samego aktu, poprzez który byt jest w danym aspekcie ukonstytuowany; aktem tym może być wszystko, dzięki czemu coś może być nazwane bytem bądź w aspekcie esencjalnym (forma rzeczy), bądź w aspekcie egzystencjalnym (istnienie)<sup>6</sup>.

Przedstawione definicje wystarczająco określają współcześnie panujący wśród filozofów sposób rozumienia pojęcia nicości i niebytu<sup>7</sup>. Zgodnie z jedną z przesłanek w rozumowaniu Parmenidesa możemy zatem uznać, że postulowanie jakiegokolwiek *creatio ex nihilo* jest wyrazem nierozumienia pojęcia niebytu, albo pozostaje aktem wiary osadzonym w sferze supranaturalnej, z daleka od porządku logicznego. O ile drugi człon alternatywy znajduje swój wyraz w niektórych doktrynach religijnych, o tyle trudno zarzucić naukowcom, próbującym wyjaśnić zjawiska otaczającej nas rzeczywistości zgodnie z metodologią nauk przyrodniczych, że nie rozumieją, czym jest przekreślająca funkcja negacji. Powstanie czegoś z niczego zdaje się zatem logicznie niemożliwe. Mimo to światowej sławy fizyk Lawrence Krauss napisał książkę, w której broni tezy zawartej w tytule: *Wszechświat z niczego*<sup>8</sup>. W następnej części artykułu postaram się w skrócie zaprezentować wywód Kraussa, powołując się za autorem na konkretne eksperymenty i odkrycia z zakresu fizyki i kosmologii.

## Wszechświat z niczego według Lawrence'a Kraussa

Ogólna teoria względności (OTW) opublikowana przez Alberta Einsteina w 1915 roku stanowi wyraz idei, że przy opisie ruchu ciał fizycznych zawsze czynimy to zgodnie z określonym układem odniesienia. Inaczej mówiąc, że nasz pomiar jest uzależniony od miejsca i czasu, w jakim się znajdujemy. W odróżnieniu od Newtonowskiej teorii grawitacji, teoria Einsteina daje nam także do zrozumienia coś na temat samej przestrzeni – mianowicie, że

---

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Należy w tym miejscu wspomnieć o innych definicjach proponowanych przez znanych myślicieli. Przykładowo J. P. Sartre definiuje „nic” następująco: „to, co wraz z bytem współstanowi człowieka, który jest nie tylko bytem, ale i nicością, to znaczy tym, czym nie jest, tym, co może i chce zrealizować, a czego jeszcze nie ma” (za: A. Podsiad, op. cit.). Z kolei stworzony pod redakcją A. Aduszkiewiczza *Słownik filozofii* (Warszawa 2004), być może słusznie, wcale nie podaje definicji terminów takich jak „nic” lub „niebyt”.

<sup>8</sup> L. M. Krauss, *Wszechświat z niczego. Dlaczego istnieje raczej coś niż nic*, tłum. T. Krzysztoń, Warszawa 2014.

ona też może rozszerzać się i kurczyć, że jest dynamiczna. Podstawowym wnioskiem płynącym z równań Einsteina jest to, że siła grawitacji wynika z lokalnej geometrii czasoprzestrzeni – każda masa (na przykład planeta) powoduje zakrzywienie otaczającej ją czasoprzestrzeni.

Panujące w czasach Einsteina przekonanie, że Wszechświat jest statyczny i wieczny, doprowadziło do tego, że twórca OTW wprowadził do swojego równania „stałą kosmologiczną” – drobną siłę odpychającą, która równoważyła wzajemne przyciąganie się obiektów kosmicznych i stanowiła teoretyczne zabezpieczenie przed możliwością wielkiego kolapsu (zapadnięcia się Wszechświata do środka masy)<sup>9</sup>. Jednakże odkrycie, że Wszechświat się rozszerza, dokonane w 1929 roku przez Edwina Hubble’a, i obserwacyjne potwierdzenie przewidywań Einsteina co do zakrzywiania się przestrzeni w obecności masy pozwoliło na usunięcie stałej kosmologicznej i wyłonienie się problemu topologii (kształtu, krzywizny) Wszechświata. Przestał on być uważany za statyczny, a stał się dynamiczny, stale rozszerzający się i mógł posiadać jedną z trzech topologii: płaską, zamkniętą lub otwartą. Określenie, którą z nich rzeczywiście posiada, stało się nowym wyzwaniem dla kosmologii. W zależności od przyjętego kształtu przed naszym Wszechświatem rysowały się różne scenariusze na przyszłość. Przy topologii otwartej będzie się on rozszerzał bez końca w stałym tempie (czyli bardzo szybko). Przy geometrii zamkniętej tempo rozszerzania się będzie spadać do zera, a następnie rozpocznie się ruch w przeciwnym kierunku, co w konsekwencji doprowadzi do wielkiego kolapsu. Wszechświat płaski będzie się stale rozszerzał, ale tempo tego procesu będzie zwalniać, nigdy się on jednak całkowicie nie zatrzyma.

Początkową strategią było określenie krzywizny poprzez wyznaczenie przybliżonej masy Wszechświata. Jednakże badania ruchu gwiazd wskazywały, że widoczna we Wszechświecie materia nie stanowi o jego całkowitej masie. Przy ważeniu należy także uwzględnić ciemną materię, czyli obiekty nieświecące (a jak się okazuje, nie tylko tego typu obiekty, gdyż szacowana ilość protonów i neutronów nie jest wystarczająca, by wyjaśnić wspomniane ruchy, zatem ciemna materia to także coś więcej niż te podstawowe składniki materii)<sup>10</sup>. To istotne odkrycie utrudniło zadanie zważenia Wszechświata, ale skracając wywód dla potrzeb przyswajalności niniejszego tekstu, pozwolę sobie przejść do tego, że w oparciu o zjawisko soczewkowania grawitacyjnego oraz pomiar promieniowania rentgenowskiego udało się tego dokonać. Określona masa sugerowała, że Wszechświat ma topologię otwartą.

---

<sup>9</sup> Ibidem, s. 25–27.

<sup>10</sup> Ibidem, s. 45–49.

Bardziej wiarygodnym sposobem określenia krzywizny Wszechświata jest jej bezpośredni pomiar, który stał się możliwy dzięki analizie kosmicznego promieniowania tła (CMBR). Początkowo eksperyment BOOMERANG, a później dane z satelity WMAP dostarczyły informacji, które „potwierdziły z dokładnością do jednego procentu, że żyjemy w płaskim wszechświecie”<sup>11</sup>. Jako że był to sposób pewniejszy niż ważenie Wszechświata, uznano, że nieścisłość tych dwóch przewidywań wynika ze złego oszacowania masy Wszechświata, a co za tym idzie także jego całkowitej energii. Do zgodności obliczonej masy Wszechświata z geometrią otwartą brakowało aż 70% energii, która nie mogłaby być umieszczona w żadnej materii (zwykłej czy ciemnej).

Krauss, opierając się z kolei na odkryciach mechaniki kwantowej, tłumaczy, jak tę brakującą część ma zapewnić „pusta przestrzeń”, czyli przestrzeń, z której pozbyliśmy się wszystkich cząstek i całego promieniowania. W owej pustce spontanicznie i stale materializują się tak zwane wirtualne cząstki, czyli pary cząstka-antycząstka, które wzajemnie się anihilują (znoszą w istnieniu). Zwane są tak dlatego, że pojawiają się na okres tak krótki, iż nie można ich zaobserwować. Wiemy o nich pośrednio, obserwując efekty ich działania - sama materia protonu to zaledwie 10% jego masy, reszta to właśnie „pusta przestrzeń” pomiędzy kwarkami (mniejszymi cząstkami materii, z których zbudowany jest proton)<sup>12</sup>. Jak przekonuje Krauss, teoria i wynikające z niej obliczenia osiągają bardzo wysoką zgodność z obserwacjami tego, co dzieje się w atomach, gdyż pozwalają na bardzo dokładne predykcje w elektrodynamice kwantowej. Końcowym obrazem wypływającym z OTW oraz praw mechaniki kwantowej jest zatem płaski Wszechświat z energią równą zeru, gdyż siły przyciągania i odpychania równoważą się w nim. Oznacza to, że zgodnie z zasadą zachowania energii mógł on powstać ze stanu o zerowej energii – z niczego. Fluktuacje kwantowe zachodzące w pustej przestrzeni mogły, a wręcz musiały doprowadzić do powstania Wszechświata. Krauss cytuje w końcowej części pracy Franka Wilczka, wedle którego odpowiedź na pradawne pytanie, dlaczego raczej jest coś niż nic, powinna brzmieć, że «nic» jest niestabilne. Tak oto zsumowanie się drobnych fluktuacji kwantowych mogło doprowadzić do asymetrii pomiędzy parami cząstka-antycząstka i tym samym do powstania materii z niczego.

---

<sup>11</sup> Ibidem s. 75.

<sup>12</sup> Z uwagi na to, iż mechanika kwantowa nie należy do najprostszych dziedzin nauki, niniejsza praca nie aspiruje do całościowego wyjaśnienia wszystkich zawłości technicznych omawianej kwestii, a jedynie skrótowo prezentuje wywód autora cytowanego dzieła.

## Propozycja pojęciowego rozróżnienia

Filozofowie przekonują, że z „niczego” nie może powstać „coś”, tymczasem współczesna fizyka i kosmologia zdają się coraz silniej potwierdzać, że to właśnie z „niczego” powstał cały Wszechświat. Skąd to nieporozumienie? Wydaje się oczywiste, że tkwi ono w odmiennym rozumieniu pojęcia „niczego”. Ustanowiony przez Parmenidesa dogmat, przywołany w pierwszej części artykułu, nie dopuszcza logicznie możliwości stworzenia czegoś z niczego. Z drugiej strony nie należy zakładać, że naukowcy pragną zerwać z tak fundamentalnymi prawami logiki. W związku z tym poniżej zaproponuję proste rozróżnienie pojęciowe, które zdaje się niwelować omawiany spór.

W słownikach filozoficznych funkcjonuje kilka terminów uchodzących za synonimy: „nic”, „nicość”, „niebyt” – wszystkie one mają oznaczać ów brak czegokolwiek. Tymczasem w języku potocznym najczęściej spotykane wydaje się pojęcie „nic”. Używamy go dosyć beztrzesko w tym sensie, że określamy na przykład pusty słoik jako niezawierający niczego – mówimy: „nic w nim nie ma”, podczas gdy oczywiście jest, że zawiera on choćby powietrze. Inaczej jest z pojęciem „niebytu”, które spotykamy raczej w kontekstach specjalistycznie filozoficznych lub artystycznych i zazwyczaj odnosi się ono do tego, co przykładowo w słowniku Antoniego Podsiada odnajdujemy pod hasłem „niebyt absolutny”. Owo pojęcie zdaje się konstrukcją językową w czystej postaci, nie posiada przecież *ex definitione* żadnego desygnatu. Właściwie nawet mówienie, że jest konstrukcją językową, wydaje się zawierać sprzeczność, gdyż zwrot ten używany jest wobec absolutnego niebytu czasownika „być” (w formie trzecioosobowej). „Niebyt absolutny” to zatem paradoks, gdyż właściwie nie można nawet o nim sensownie mówić. W związku z tym wydaje się zasadne, aby pozostał domeną filozofii, chociaż w tym sensie i tak nie stanowi zbyt ciekawego obiektu badań.

Na korzyść tego rozróżnienia („nic” i „niebyt”) zdaje się także przemawiać to, że „kompetentny użytkownik języka” zapytany (przed dokonaniem opisywanych przez Kraussa odkryć) o to, co znajduje się w przestrzeni, z której usunęliśmy wszystkie cząstki i wszelkie promieniowanie, z pewnością odpowiedziałaby, że „nic”. Skoro teraz dzięki wysiłkom naukowców różnych dziedzin okazuje się, że owa pusta przestrzeń, o której byliśmy przekonani, że jest niczym, przejawia pewne niesamowite właściwości, których tak naprawdę jeszcze do końca nie wyjaśniliśmy, to nie wydaje mi się konieczne rezygnowanie z określenia „nic”. Być może bardziej adekwatnym terminem jest tu „próżnia doskonała” czy też „próżnia kwantowa”, ale określanie owej pustej przestrzeni terminem „nic” wydaje się zgodne z naszymi intuicjami

i jeśli tylko zarezerwujemy inne pojęcie („niebyt absolutny”) dla refleksji filozoficznej, to możemy uznać, że Krauss i inni naukowcy są uprawnieni do mówienia o tym, że „coś” powstaje z „niczego”.

Być może najważniejszą płaszczyzną tego sporu jest konflikt co do całościowej wizji świata, konflikt, który obrazuje rozróżnienie naturalizm – supranaturalizm. Pierwsze ze stanowisk przy wyjaśnianiu świata nie wykracza poza sam świat – chcąc posłużyć się precyzyjną terminologią, należy je nazwać „naturalizmem ontologicznym”. Jego podstawowe założenie zawiera się w sformułowaniu: „wszystko, co istnieje, jest naturalne”<sup>13</sup>. Inaczej rzecz ujmując, cały byt jest dostępny badaniu za pomocą nauk przyrodniczych lub ich bardziej rozwiniętych form w przyszłości. Z drugiej strony, wizja supranaturalistyczna wprowadza przyczynę zewnętrzną wobec świata, na przykład osobowego Boga, który tym samym stanowi „pierwszego poruszyciela” i chroni przed regresem w nieskończoność. Krauss w ostatnim rozdziale odnosi się bezpośrednio do tego problemu i ze stanowczością godną podziwu pisze, iż nie jest w stanie sfalsyfikować hipotezy Boga, ale rozwiązania proponowane przez naukę są według niego logicznie bardziej spójne<sup>14</sup>. Co ważniejsze, wypływają one z refleksji opartej na obserwacjach i wysiłkach w dążeniu do odkrycia prawdy, są także stale otwarte na krytykę w przeciwieństwie do nienaruszalnych dogmatów przyjmowanych na gruncie supranaturalnych wyjaśnień w formach takich, jakimi są na przykład religie. Należy pamiętać, że naukowe rozwiązania, mimo iż wydają się eleganckie i mogą zachwycać nawet bardziej niż „święte” opowieści, w swych ostatecznych podstawach także są nieweryfikowalne.

#### CLASSICAL CONCEPT OF NON-BEING AND THE UNIVERSE FROM NOTHING. DOES NON-BEING REALLY IS NOT?

##### ABSTRACT

This paper brings together the philosophical notion of “non-being” with a modern physical theory of an “empty space” and calls into question the sense of “nothingness”. The first part of the article explores common philosophical definitions of “nothing”. The second part provides a brief overview of 20<sup>th</sup> Century discoveries in cosmology and quantum physics which led to a new understanding of terms such as “nothing” and “empty space”. In conclusion, the article suggests a separation of the terms “nothing” and “non-being” between natural science and philosophy respectively, which is justified by the analysis of these terms set out in this article and by the common usage of these words.

<sup>13</sup> Wyczerpującego omówienia stanowisk naturalistycznych dokonał W. Janikowski, *Naturalizm we współczesnej filozofii analitycznej*, Warszawa 2008.

<sup>14</sup> L. M. Krauss, op. cit., s. 187.

## KEYWORDS

Non-being, Nothing, Vacuum, General Theory of Relativity, L. M. Krauss, Shape of the Universe

## BIBLIOGRAFIA

1. Blackburn S., *Oksfordzki słownik filozoficzny*, red. J. Woleński, Warszawa 1997.
2. Copleston F., *Historia Filozofii*, t. 1: *Grecja i Rzym*, tłum. H. Bednarek, Warszawa 1998.
3. Janikowski W., *Naturalizm we współczesnej filozofii analitycznej*, Warszawa 2008.
4. Podsiad A., *Słownik terminów i pojęć filozoficznych*, Warszawa 2000.
5. Krauss L. M., *Wszechświat z niczego. Dlaczego istnieje raczej coś niż nic*, tłum. T. Krzysztoń, Warszawa 2014.