

Janusz Czerny

Epistemologia dwóch wirtualności

Folia Philosophica 17, 37-43

1999

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Zarys zagadnienia

L. Lederman oraz D. Terezi w swojej ostatniej pracy *The Divine Particle (Boska cząstka)* postawili następujące przewrotne pytanie: „Jeśli wszechświat jest odpowiedzią, to jak brzmi pytanie?”¹ Po raz pierwszy zwrócili tym samym uwagę na fakt, że można znać odpowiedź, nie znając pytania. Okazuje się, że współczesna nauka i dzisiejsza filozofia coraz częściej ujawniają sytuacje, w których znamy odpowiedź, a poszukujemy pytania. Tradycja przyzwyczała nas do innego porządku myślowego, mianowicie znano pytania, a szukano odpowiedzi. Kategoria wirtualności stwarza taką sytuację badawczą, w której znamy odpowiedź, a poszukujemy pytania.

Artykuł niniejszy zawiera ilustracje tego typu sytuacji badawczych, ale ukazane w dwu odmiennych perspektywach, mianowicie: filozoficznej i scjentyistycznej. Pierwszą z tych wersji przedstawia w publikacji *Metafizyka wirtualna...* Józef Bańka, natomiast wersję scjentyistyczną prezentuje znany badacz Stephen W. Hawking w pracy *Wirtual Cosmological Universum*².

W niniejszym artykule przedstawię obydwie wersje wirtualności, aby ostatecznie wskazać te idee i wątki wspólne, które te epistemologie łączą, oraz różnice wynikające z odmiennych założeń epistemologicznych bądź filozoficznych.

Pojęcie wirtualności rodzi nowy typ epistemologii, powstały właśnie wskutek odwrócenia sytuacji badawczej, tzn. od znajomości odpowiedzi do szukania na nie pytań.

„Wirtualność” ma wiele synonimów, takich jak: „pozorność”, „sztuczna rzeczywistość”, „przestrzeń cybernetyczna” lub „komputerowa symulacja”. N. M. Wood-



JANUSZ CZERNY

Epistemologia
dwóch wirtualności



¹ L. Lederman, D. Terezi: *The Divine Particle*. Berkeley Univ. Press Ltd. 1997, d. 124.

² J. Bańka: *Metafizyka wirtualna. Traktat o strukturach chwilowych*. Katowice 1997.

house jest zdania, że „wirtualność jest doskonałą rzeczywistością, bez defektów, bez skazy czy deformacji, jaką odznacza się rzeczywistość zwyczajna”³. Parafrazując myśl Woodhouse’a, można by powiedzieć, że wirtualność przedstawia sobą rzeczywistość idealną „zaprojektowaną”, a więc poznawczą, znaną. Rzecz w tym, dlaczego posiada ona takie a nie inne właściwości. Jest to główne pytanie tego artykułu.

Założenia filozoficzne metafizyki wirtualności

O założeniach i programie filozofii wirtualnej możemy szczegółowiej dowiedzieć się z rozprawy Józefa Bańki pod tytułem *Metafizyka wirtualna...*⁴, który już na wstępie opracowania stwierdza: „Żyjemy w epoce reentywizmu, w której głównym bohaterem jest rzeczywistość wirtualna. Istota wirtualnej rzeczywistości polega na tym, że nie ma w niej ani przeszłości, ani przyszłości, [...] jest tylko *recens* – drżące istnienie aktualnej chwili, przebiegające od nicości do bytu, od bytu do nicości. Byt wirtualny, choć jest bliski aktualizacji, pozostaje niezaktualizowany, w postaci zjawisk, którym przysługiwałoby trwanie: zdarza się, lecz nie wytwarza zjawiska.”⁵ Przytoczona wypowiedź zawiera wiele głębokich i programowych myśli, które dopiero po skomentowaniu uzupełniają filozoficzną wykładnię metafizyki wirtualnej.

Już na wstępie tych rozważań należy zauważyć, że wirtualność filozoficzna w ujęciu Józefa Bańki ma wymiar antropologiczny. Oznacza to, że wirtualność jest konotacją podmiotu poznającego, a nie transcendentnym bytem. Teza ta wynika z przyjętych założeń reentywizmu. Byt istnieje w „teraz”, toteż i wirtualność istnieje w „tutaj-teraz-byciu”. Taką sytuację J. Bańka nazywa „łożą istnienia Natury”⁶. Ważne jest też twierdzenie, że wirtualność nie ma swojej przeszłości ani przyszłości. Ta teza filozoficznie jest bardzo głęboka. Oczyszcza ona bowiem pojęcie wirtualności z determinizmu, a – jak mówi N. M. Woodhouse – „determinizm stanowi największą przeszkodę w poznaniu rzeczywistości, bo pytanie »dlaczego« nigdy nie ma końca”⁷.

Ugruntowany tradycyjnie w nauce związek przyczynowo-skutkowy ma doniosłe znaczenie w praktyce ludzkiej, natomiast w nauce i filozofii ciągle „przesuwa” granice naszego poznania. Fakt, że w rzeczywistości wirtualnej nie pytamy o związek przyczynowo-skutkowy, jest komfortową sytuacją badawczą – poznawaniem rzeczywistości *a recentiori*⁸. Z poczynionych uwag wynika, iż rzeczywistość wirtualna pozbawiona jest substancjalności. Niewykluczone, że ta cecha rzeczywistości wirtual-

³ N. M. Woodhouse: *Twistors in Mathematic and Physics*. Cambridge 1990, s. 156.

⁴ J. Bańka: *Metafizyka wirtualna...*

⁵ Ibidem, s. 21.

⁶ Ibidem, s. 23.

⁷ N. M. Woodhouse: *Twistors in Mathematic and Physics...*, s. 163.

⁸ J. Bańka: *Metafizyka wirtualna...*, s. 24.

nej stanowi o jej osobliwości. Substancjonalność czy materialność rzeczywistości – pisze N. M. Woodhouse – z którą tak silnie oswoiła nas fizyka i filozofia europejska, stanowi jeden z dogmatów nauki. Okazuje się jednak, że im głębiej wnikamy w strukturę tzw. submaterii, tym widoczniej dla nas traci ona właściwości materialności czy substancjonalności w zwykłym tego słowa znaczeniu, a pozostaje jedynie energia⁹.

Świadomie przytoczyłem wypowiedzi N. M. Woodhouse'a, ażeby pokazać, że teza badawcza Józefa Bańki o niesubstancjalnym charakterze wirtualności nie jest pozbawiona podstaw. Wręcz przeciwnie, znajduje potwierdzenie w nauce, co pokażę w dalszej części tekstu. Antydeterminizm i brak substancjalności byłyby zatem cechami wyróżniającymi rzeczywistość wirtualną, pod warunkiem że spełnia się w momencie *a recentiori*.

Należy wspomnieć o jednym jeszcze ważnym aspekcie rzeczywistości wirtualnej, a mianowicie o tym, że dotyczy ona jedynie zdarzeń, a nie zjawisk. Jak wiadomo, zjawiska mają charakter akcydentalny. Są one jednorazowe, niepowtarzalne. Każde zjawisko przebiega inaczej. Heraklit określił to zmiennością wszechrzeczy (*panta rei*)¹⁰.

Zjawiskowość – to nic innego jak rzeczywistość zwykła, którą właśnie zajmował się między innymi Heraklit. Tymczasem rzeczywistość wirtualna nie spełnia się, jest potencjalna w sensie jej postulowania (*resp.* programowania). Jeśli np. projektuje się miasteczko olimpijskie (na symulatorach komputerowych), którego faktycznie jeszcze nie ma, to wcale nie przeszkadza, aby je badać i opisywać jak zwykłą, zjawiskową rzeczywistość. Otóż fakt niespełnienia się rzeczywistości wirtualnej stanowiłby kolejną cechę metafizyki wirtualnej. Fundamentem tej rzeczywistości byłby zatem świat samych zdarzeń¹¹ lub – jak go określa Józef Bańka – łożo istnienia Natury¹². Lecz przy takim założeniu zmienia się też charakter samego czasu ze zwykłego na urojony¹³.

Metafizyka wirtualna – to nic innego jak nowy typ epistemologii. Dzięki kategorii wirtualności badacz uzyskuje doskonalsze narzędzia badania rzeczywistości zwyczajnej, z którą kulturowo i emocjonalnie jesteśmy bardzo związani, ale która ma zbyt wiele deformacji oraz niedoskonałości, co ewidentnie zubaża nasze poznanie. Operowanie pojęciem „wirtualność” pozwala „prześwietlić” rzeczywistość zwyczajną, tak jak posługując się laserem, można spenetrować dowolne obszary naszej rzeczywistości.

⁹ Stąd pochodzi dualizm falowo-korpuskularny sprowadzony w ostateczności do pojęcia energii.

¹⁰ Wiadomo, że Heraklit oparł swoje rozważania filozoficzne na zjawiskowych aspektach rzeczywistości.

¹¹ J. Bańka: *Metafizyka wirtualna...*, s. 23.

¹² *Ibidem*, s. 24.

¹³ Program wojen gwiazdnych oparty jest właśnie na specjalnie symulowanych scenariuszach rzeczywistości wirtualnej.

Wirtualność scjentystyczna

Wirtualność nabiera coraz większego znaczenia w nauce, informatyce, sztuce, architekturze i kulturze. Realizuje się np. symulacje treningowe dla kierowców samochodów, kolei, samolotów czy statków. Również w medycynie współczesnej wirtualność odgrywa ważną rolę, choćby w procesie leczenia zaburzeń ruchu, niektórych fobii bądź w edukacyjnych operacjach wirtualnych. Pojęcie wirtualności znajduje coraz szersze zastosowanie w rozmaitych dziedzinach naszego życia – budownictwie, architekturze, grach symulacyjnych, również w strategii wojskowej¹⁴.

W niniejszym artykule zajmę się jednak wybranym aspektem wirtualności w dzisiejszych badaniach fizyki, głównie w zakresie cząstek elementarnych i kosmologii kwantowej. Rozważania swoje oprę na dwóch ważnych pracach z kosmologii kwantowej, a mianowicie L. Ledermana i D. Tereziego pod tytułem *The Divine Particle (Boska cząstka)* oraz pracy S. Hawkinga *The Wirtual Cosmology*¹⁵. Wspomniane prace są ważne z dwu względów: dotyczą one najbardziej współczesnych zagadnień nauki oraz wskazują na pewien „awans” kategorii „wirtualność” w nauce przełomu XX i XXI wieku.

Praca Ledermana i Tereziego jest niezwykle badawczo porywająca. Zawiera dyskusję o wirtualnych cząstkach Higgosa, zwanych boskimi cząstkami, oraz o nie wyjaśnionym zjawisku ubytku masy w kosmosie. Tymczasem praca S. Hawkinga *The Wirtual Cosmology* dotyczy najbardziej fascynującego zagadnienia tzw. wirtualnych fizyk pozakwantowych lub subkwantowych (*subquantum structures*)¹⁶. Hawking przypuszcza, że musi istnieć pochodna kwantów, gdyż w obecnej wersji fizyki kwantowej niepodobna zrozumieć deficytu materii w kosmosie¹⁷. Powtarza postawę metodologiczną, jaką przyjął kiedyś Max Planck. Wiadomo, że ówczesne równanie na promieniowanie ciała doskonale czarnego nie wyjaśniało obserwowanego rozkładu widma spektralnego. Wówczas Planck zaproponował uznanie istnienia kwantów, które w owym czasie miały charakter wirtualny¹⁸.

Podobną procedurę proponuje S. Hawking. Ubytek materii obserwowany w kosmosie da się sensownie wytłumaczyć przy założeniu, że istnieją wirtualne cząstki energii nie odnotowane, a może nie dające się w ogóle odnotować empirycznie – tzw. wirtualne cząstki materii¹⁹.

Hawking proponuje więc przyjęcie istnienia „innego” (wirtualnego) świata, który może stać się dostarczycielem obfitej dawki nowych informacji o wszechrzeczy. Niewykluczone, że prowadzone obecnie w ośrodku hamburskim eksperymenty H1 oraz ZEUS rzucą nieco więcej światła na tak sformułowane koncepcje teoretyczne.

¹⁴ S. W. Hawking: *The Wirtual Cosmology*. „Nature” 1997, vol. 6, s. 127.

¹⁵ Ibidem, s. 148.

¹⁶ Ibidem, s. 170.

¹⁷ L. Lederman: *Reality in Science*. Boston 1996, s. 95.

¹⁸ N. M. Woodhouse: *Twistors in Mathematic and Physic...*, s. 231.

¹⁹ R. Penrose: *Other Side of Quantum Theory*. Alamos, N.Y. 1997, s. 27.

S. Hawking uważa, że funkcja falowa nie opisuje realnego świata, ale jedynie świat wirtualny. Tymczasem L. Lederman twierdzi, że o rzeczywistości nic bliżej naukowo odpowiedzialnego nie da się powiedzieć. Skąd bowiem czerpiemy wiedzę o rzeczywistości? Pojęcie rzeczywistości nosi znamiona w większym stopniu kulturowe aniżeli naukowe.

Polemika

Z dotychczasowych rozważań wynika, że pojęcie wirtualności znajduje coraz powszechniejsze zastosowanie zarówno w tekstach filozoficznych, jak i naukowych. Wymienione przeze mnie prace stanowią jedynie ilustrację omawianego zjawiska.

Okazuje się jednak, że wprowadzenie pojęciowej kategorii wirtualności – to nie tylko zabieg heurystyczny czy metodologiczny, ale nade wszystko epistemologiczny. Łatwo się o tym przekonać, uwzględniając polemikę R. Penrose'a, N. M. Woodhouse'a z Hawkingiem. Woodhouse uważa, że wiele problemów nauki nie ma obecnie rozwiązań nie z powodów „obiektywnych”, ale z powodu nieznamośności pytań albo też pytań źle postawionych. Zadając wadliwe pytania, obieramy niewłaściwą metodologię badawczą, co w konsekwencji prowadzi do sprzecznych lub nie prowadzi do żadnych rezultatów naukowych. Woodhouse daje do zrozumienia, że nauka współczesna często zna odpowiedzi, lecz nie zna pytań. Fakt ubytku materii we wszechświecie – to właśnie przykład znajomości odpowiedzi, przy jednoczesnej nieznamośności pytań²⁰. Z kolei R. Penrose znacznie zgłębia problem, o którym pisze Woodhouse, i twierdzi, że trudno się w nauce zorientować, co jest pytaniem, a co stanowi odpowiedź. Czy świat jest dla nas odpowiedzią, czy może pytaniem? – zapytuje R. Penrose. Jego zdaniem sprawa nie jest taka prosta, jak sugeruje Woodhouse. Przecież nie chodzi o pytania czy odpowiedzi w aspekcie gramatycznym, lecz w sensie epistemologicznym. Jak więc dobrać kryterium ustalenia, co jest pytaniem, a co stanowi odpowiedź?²¹

W każdym bądź razie dzięki pojęciu wirtualności zmieniła się w teorii poznania sytuacja poznawcza. Odpowiedź „wyprzedziła” pytania, a to jest scenariusz w epistemologii zupełnie nowy.

Zaczyna z wolna przeważać pogląd, że dzięki wirtualności lepiej zdołamy poznać naszą zwykłą rzeczywistość. Nie brak też badaczy, którzy są zdania, że rzeczywistość wirtualna wierniej opisuje wszechrzecz aniżeli zwykłą rzeczywistość. Ale świat wirtualny jest „schowany” za zwykłą rzeczywistością, dany nie wprost – jak by rzekł matematyk. Nasze doświadczenia z wirtualnością są jeszcze niewielkie, toteż i epistemologia wirtualna jest w fazie *in statu nascendi*. Uczeni na całym świecie głowią się, co począć z fizyką „jednego ciała” (jednego układu). Fizyka oddzia-

²⁰ N. M. Woodhouse: *Twistors in Mathematic and Physic...*, s. 256.

²¹ R. Penrose: *Other Side of Quantum Theory...*, s. 183.

ływań – to fizyka co najmniej dwóch ciał (dwóch układów). Jednak z chwilą, kiedy kosmos potraktujemy jako jeden układ, jedną całość, to cały nasz dotychczasowy gmach wiedzy wali się jak przysłowiowy domek z kart. Czy zatem istnieje fizyka jednego ciała? Czy to jest pytanie do Natury, czy może odpowiedź na pytanie, którego nie znamy?

Epistemologia wirtualna jest zwierciadlanym odwróceniem klasycznych, standardowych epistemologii, na których wyrosła zracjonalizowana nauka europejska. Panuje powszechna zgoda co do faktu, iż epistemologia wirtualna działa inspirująco na ludzkie poznanie. Otwartym zagadnieniem związanym z tą odmianą epistemologii pozostaje jej status ontologiczny. Zapewne w rozumieniu Alexiusa Meinonga rzeczywistość wirtualna ma swój wymiar ontologiczny, lecz teza ta już przestała być tak oczywista, jak w klasycznych teoriach ontologicznych.

W każdym razie sam fakt, że w filozofii wirtualnej odwrócony jest scenariusz poznawczy, tzn. że znamy odpowiedź, do której szukamy dopiero pytań, sam w sobie zasługuje na uwagę. Koncepcje wirtualne rodzą się dopiero na naszych oczach. Daleko im jeszcze do pełnego rozwoju. Niemniej jednak już w fazie początkowej stają się silną podniętą intelektualną do dalszych penetracji badawczych. Ostatnia praca Józefa Bańki pt. *Metafizyka wirtualna...* jest tego ilustracją. Zarówno poznanie filozoficzne, jak i naukowe zaangażowały na swój użytek tę kategorię pojęcia, tworząc tym samym nową epistemologię.

Janusz Czerny

EPISTEMOLOGY OF TWO VIRTUALITIES

Summary

The author of the present article points to two kinds of virtuality, namely the philosophical and the scientific one. The distinction between these virtualities is based on different cognitive canons and differentiated methodological assumptions.

In science, 'virtuality' is usually understood as a model hypothesis, or, in Georg Süssman's wording, as a 'projecting' hypothesis. Owing to such virtuality, the physics of new influences and types of behaviour of the configurations known as virtual is being fashioned.

In philosophy, on the other hand, or at least in Józef Bańka's recentivism, virtuality means non-substantiality, and also the actual reality, i.e. the virtual reality. Both kinds of virtuality yield different results of research, or, in other words, they lead to two different kinds of epistemology based on differentiated methodological projects.

Janusz Czerny

EPISTEMOLOGIE VON ZWEI VIRTUALITÄTEN

Zusammenfassung

Im Artikel hat man auf zwei Arten der Virtualität hingewiesen, und zwar auf eine philosophische u. eine wissenschaftliche Virtualität. Ihre Ideen beruhen auf separaten Erkenntniskanonen und auf verschiedenen methodologischen Voraussetzungen.

Unter dem Begriff „Virtualität“ versteht man in der Wissenschaft gewöhnlich eine Modellhypothese d.h. – so Georg Süßmann – eine „projektierende“ Hypothese. Dank solcher Virtualität modelliert man die Physik neuer Einwirkungen u. Verhaltenweisen von virtuellen Systemen.

In der Philosophie dagegen, mindestens im Rezenionismus von Józef Bańka, bedeutet die Virtualität die Unsubstantialität und die reale Wirklichkeit – virtuelle Wirklichkeit. Die beiden Arten der Virtualität geben unterschiedliche Untersuchungsergebnisse, also die auf unterschiedliche methodologische Programme stützende Epistemologie.