FAG

ISSN 2299-0356

Filozoficzne Aspekty Genezy — **2016, t. 13**

Philosophical Aspects of Origin s. 49-74

http://www.nauka-a-religia.uz.zgora.pl/images/FAG/2016.t.13/art.11.pdf

Leonard Brand

Naturalizm i jego rola w nauce *

Naturalizm, czyli występujący w nauce światopogląd, [1] który pozwala tłumaczyć wszystko za pomocą znanych ludziom materialnych, podlegających prawom przyrody procesów, odrzuca wszelkie wyjaśnienia mówiące o cudach czy zjawiskach nadprzyrodzonych. W lepszym zrozumieniu tej idei pomoże prześledzenie jej historii na przestrzeni ostatnich stuleci. W przeszłości wielcy naukowcy, tacy jak Isaac Newton, wierzyli, że ich pracą naukową kierowała potrzeba zrozumienia Stwórcy i Jego dzieła. Dziś jednak wiodącym paradygmatem nauki jest naturalizm. Skąd ta zmiana? Pozwalają to zrozumieć pewne elementy kontekstu historycznego.

W poprzednich stuleciach wiele zjawisk przyrodniczych nie miało wyjaśnień potwierdzonych danymi empirycznymi. Nie istniały wyjaśnienia dla wielu funkcji ludzkiego ciała (zastanawiano się na przykład, co powoduje krążenie krwi) lub dla funkcjonowania Wszechświata. Często wówczas odwoływano się do cudów lub mistycznych procesów, które miały tłumaczyć skomplikowane procesy fizyczne lub biologiczne. Na przykład, zanim odkryto, na czym polega praca serca, sądzono, że to jakaś mistyczna siła sprawia, że krew krąży w ludzkim ciele. Nawet Newton sugerował, że Bogu zdarzało się korygować orbity planet.

Leonard Brand, Ph.D. — Loma Linda University, e-mail: lbrand@llu.edu.

© Copyright by Leonard Brand, *Origins*, Paulina Korzeniewska-Nowakowska & *Filozoficzne Aspekty Genezy*.

* Leonard Brand, „Naturalism: Its Role in Science”, *Origins* 2015, no. 64, s. 21-37. Za zgodą Autora i Redakcji z języka angielskiego przełożyła: Paulina Korzeniewska-Nowakowska.

[1] Światopogląd jest zbiorem założeń, które zapewniają układ odniesienia dla odpowiedzi na kluczowe pytania dotyczące życia i Wszechświata: czy istnieje Bóg, skąd pochodzimy, dokąd zmierzamy i tak dalej. Te założenia wpływają również na to, jak rozumiemy proces naukowy.

Z biegiem lat i rozwojem wiedzy w ostatnim czasie odkryto, że coraz więcej zagadkowych cech można wyjaśnić za pomocą fizycznych i chemicznych praw przyrody bez odnoszenia się do tego, co nadnaturalne. Badania Williama Harveya wykazały, że serce jest pompą, która przemieszcza krew w ciele. Gdy wypełniono tę lukę w naszej wiedzy o biologii, stało się jasne, że krążeniem krwi rządzi mechanizm, który możemy zrozumieć. Bezpośredni, cudowny akt boży został zastąpiony procesem podlegającym prawom przyrody.

Im więcej odkryć tego rodzaju, tym mniej luk w naszej wiedzy trzeba było wypełniać boską interwencją. Wielu naukowców odeszło zatem od teistycznego światopoglądu Newtona. Sądzili, że ich odkrycia pozwalają coraz bardziej oddalać wyjaśnienia nadnaturalistyczne i z czasem zastąpili je wyjaśnieniami czysto naturalistycznymi, odwołującymi się do praw przyrody. Wydawało im się, że Bóg nie jest już potrzebny do tego, by Wszechświat mógł funkcjonować. Z perspektywy czasu możemy teraz pogłębić nasze rozmyślania o naturalizmie, jego roli w dzisiejszej nauce i wpływie, jaki wywiera na badania naukowe. W niniejszym artykule postaram się zrozumieć naturalizm i powód jego istnienia. Zasugeruję również, że potrzebne jest jego przewartościowanie. Alvin Plantinga uznaje, że chrześcijanie, w ramach swojej wizji nauki, powinni korzystać ze wszystkiego, co wiedzą jako chrześcijanie.[2] Czy istnieje na to właściwy sposób?

Gdy ostatecznie wyeliminowano te płytkie wyjaśnienia nadnaturalistyczne i mistyczne, dało to większą motywację do szukania wyjaśnień naturalistycznych, odwołujących się do praw przyrody i popartych danymi empirycznymi. Coraz większą dominację naturalistycznej wizji naukowości łączono z okresem imponującego postępu nauki. Sukces tej nowej mentalności zdawał się eliminować potrzebę cudownych aktów na jakimkolwiek etapie historii Wszechświata. Nawet jeśli Bóg istniał, Jego rola we Wszechświecie została zakwestionowana. Zapanowała wówczas optymistyczna myśl, że nauka jest w stanie wytłumaczyć wszystko za pomocą zwykłych praw fizyki oraz procesów naturalnych i materialnych. Tezę tego artykułu stanowi stwierdzenie, że zwrot w stronę naturali-

[2] Por. Alvin Plantinga, „Methodological Naturalism?", *Origins and Design* 1997, vol. 18, no. 1 (por. też Alvin Plantinga, „Naturalizm metodologiczny?", przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 37-93).

zmu nie doczekał się dostatecznie wnikliwej analizy krytycznej. Czy zmiana ta zaszła tak daleko, że pominięto pewne czynniki, które mogłyby ją ograniczać? Dlaczego w ogóle miałbym to sugerować? Czyż nie stwierdziłem przed momentem, że naturalizm zbiegł się w czasie z postępem nauki? Zgadza się, lecz tylko w pewnym sensie, ponieważ to jeszcze nie jest pełny obraz sytuacji.

Odwrót od wyjaśnień nadnaturalistycznych miał miejsce w konkretnym kontekście kulturowym, który pozwala zrozumieć czasowy przebieg i charakter tej zmiany. W tym samym czasie, gdy nauka podążała w stronę nowoczesności, zmianie ulegał również stosunek do różnego rodzaju autorytetów. Narastało znużenie autokratycznymi, autorytarnymi nadużyciami władzy zarówno przez Kościół, jak i przez państwo. Przez setki lat państwo i system kastowy uniemożliwiały większości społeczeństwa doświadczanie wolności działania i myśli. Kościół chrześcijański w średniowieczu wymagał zachowania wierności jego systemowi wierzeń i jego strukturze władzy, co nierzadko wspierane było przez państwo. Skutkiem myślenia „heretyckiego" mogła być, i często była, śmierć. Ludzie byli więc gotowi na zmianę — gotowi byli odrzucić dominującą pozycję kościoła i rządu. [3] Pęd ku wolności obejmował między innymi gotowość naukowców do odejścia od Biblii, pełnej opowieści o cudach, jako autorytatywnego źródła wiedzy. Naturalizm metodologiczny (NM) stał się oczekiwanym fundamentem myśli naukowej.

Analiza krytyczna koncepcji światopoglądowych

Można pomyśleć, że kwestionuję naturalizm jako definicję nauki, ponieważ to właśnie przez naturalizm w szkołach nie można nauczać kreacjonizmu. W swoim artykule nie będę omawiał dyskusyjnego politycznego problemu treści nauczania w szkołach publicznych. Mój cel jest zgoła inny. Chciałbym rozważyć, w jaki sposób filozofia naturalizmu wpływa na badania i odkrycia w nauce.

[3] Por. Alister McGrath, **The Twilight of Atheism**, Doubleday, New York 2004; Le Roy Edwin Froom, **Prophetic Faith of Our Fathers**, vol. 2, Review and Herald Publishing Association, Washington, DC. 1946, s. 723-782.

Jako że staram się zrozumieć naturalizm i jego rolę w nauce, rozsądnym rozwiązaniem będzie rozłożenie go na komponenty logiczne i zanalizowanie każdego z osobna. Kolejnym przykładem tego procesu analitycznego może być analiza historyczna koncepcji uniformitaryzmu geologicznego zaproponowanej przez Charlesa Lyella. Przed Lyellem i w czasie jego życia, to jest pomiędzy wiekiem siedemnastym a początkiem wieku dziewiętnastego, geologowie zwykli tłumaczyć cechy geologiczne jako rezultat gwałtownych, katastroficznych procesów. Lyell nie zgadzał się z katastrofistami, a jego teoria geologiczna zakładała, że wyjaśnienia geologiczne będą spójne z zasadą uniformitaryzmu. Katastrofy były niedopuszczalne, a pradawne zdarzenia geologiczne trzeba wyjaśniać, jeśli to możliwe, za pomocą procesów obserwowalnych dziś. [4] Lyell był prawnikiem, a jego przekonująca logika doprowadziła do wyeliminowania myślenia w kategoriach procesów katastroficznych z geologii na sto lat. [5]

Kłopoty wisiały jednak w powietrzu. Mocny uścisk uniformitaryzmu w geologii został wreszcie osłabiony dzięki pracy myślącego niezależnie J Harlena Bretza. Praca ta dotyczyła rzeźby terenu Channeled Scablands w stanie Waszyngton. [6] Bretz twierdził, że zgodne z danymi empirycznymi wyjaśnienie powstania Scablands wymaga postulowania katastroficznego procesu erozyjnego, co napotkało zdecydowany sprzeciw geologów kurczowo trzymających się wprowadzonej przez Lyella zasady uniformitaryzmu. Po kilku dekadach konfliktu stało się jasne, że sprzeciw ten był motywowany założeniami (uniformitaryzmu), nie zaś danymi empirycznymi. W końcu okazało się, że to Bretz miał rację, a Lyell się mylił.

Wnikliwa analiza uniformitaryzmu Lyella pokazała, że zawierało się w nim kilka odrębnych zasad. Niektóre z nich są wciąż aktualne, a niektóre — nie.

Podsumuję analizę tych zasad dokonaną przez Stephena Goulda. [7] Wyodręb-

---

[4] Por. Charles Lyell, **Principles of Geology**, 3 vols., John Murray, London 1830-1833.

[5] Por. Stephen Jay Gould, „Lyell's Vision and Rhetoric", w: William A. Berggren and John A. Van Couvering (eds.), **Catastrophes and Earth History: The New Uniformitarianism**, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1984, s. 9-34.

[6] Por. John Soennichsen, **Bretz's Flood**, Sasquatch Books, Seattle, Washington 2008.

[7] Por. Gould, „Lyell's Vision and Rhetoric…" (por. też przyp. 4).

nił on cztery koncepcje w uniformitaryzmie w rozumieniu Lyella. Poniższa lista zawiera geologiczne zasady Lyella wraz z ich oceną.

1. Jednorodność praw: zasada ta stanowi część nauki jako takiej, nie jest właściwa tylko geologii. Wciąż uważa się, że prawa przyrody są istotnie jednorodne. Koniec końców, woda nigdy nie płynęła pod górę.
2. Jednorodność procesów geologicznych: teraźniejszość jest kluczem do przeszłości. W praktyce oznacza to, że nie postulujemy unikalnych procesów, jeśli procesy współczesne mogą wytłumaczyć obserwacje. Jest to jednak tylko częściowo słuszne, wiadomo bowiem, że geologiczna przeszłość różniła się od tej obserwowanej dzisiaj. [8]
3. Jednostajność tempa procesów: procesy geologiczne zawsze były powolne i stopniowe. Nigdy nie odnotowano w geologii zdarzeń katastroficznych. Dziś wiemy, że to nieprawda. [9]
4. Jednorodność warunków: warunki na ziemi zawsze były takie same. Nieprawda. Warunki podczas tworzenia się osadów kambryjskich były inne niż dzisiejsze. Na przykład nasze obecne kontynenty były wówczas w większości pokryte płytkimi morzami.

Analiza naturalizmu

Warto podzielić naturalizm na jego komponenty i rozważyć każdy z nich osobno. Być może wszystkie są dla nauki tak samo wartościowe. Istnieje jednak możliwość, że niektóre są dla niej szczególnie istotne, inne nie, a być może żaden z nich nie jest przydatny.

Pierwszym krokiem będzie rozróżnienie dwóch form naturalizmu:

---

[8] Por. James W. Valentine, „The Present Is the Key to the Present", *Journal of Geological Education* 1966, vol. 14, no. 2, s. 59-60.

[9] Por. Derek V. Ager, **The Nature of the Stratigraphical Record**, 2nd ed., John Wiley and Sons, New York 1981; Berggren and Van Couvering (eds.), **Catastrophes and Earth History…** (por. też przyp. 4); Claude C. Albritton, Jr., **Catastrophic Episodes in Earth History**, Chapman and Hall, New York 1989; Richard Huggett, **Catastrophism: Systems of Earth History**, Edward Arnold, New York 1990.

1. Naturalizm filozoficzny (NF) (metafizyczny lub ontologiczny) oraz
2. Naturalizm metodologiczny (NM).

Naturalizm filozoficzny (NF) obejmuje odrzucenie jakiejkolwiek wiary w istnienie Boga. Nadnaturalizm jest wykluczony, ponieważ nie ma żadnej istoty boskiej, która dokonywałaby cudów. Natomiast naturalizm metodologiczny (NM) w ogóle nie odnosi się do kwestii istnienia boga (lub Boga). [10]

Jakie eksperymenty mogłyby wykazać, że nie ma boga? Dopóki nie można przeprowadzić rozstrzygających eksperymentów, nauka nie może wysnuwać twierdzeń co do istnienia lub nieistnienia jakiegokolwiek boga. Co jeśli Bóg istnieje, ale nie robi nic, co przekładałoby się na skutki działania praw fizyki, które moglibyśmy dziś zaobserwować? Jak nauka mogłaby dostrzec takie istnienie Boga? Istnienie lub nieistnienie boga jest zatem czymś, co nie może zostać zbadane naukowo. Jeśli ktoś wybiera wiarę w istnienie lub nieistnienie Boga, jest to jego prywatna sprawa, ale, w obecnej sytuacji, badania naukowe nie są w stanie tego potwierdzić ani temu zaprzeczyć. Większość chrześcijan wierzy, że Bóg objawił się ludziom, i gdyby można to było zbadać *naukowo*, oznaczałoby to możliwość przetestowania naturalizmu filozoficznego przez naukę. Dopóki takie badania nie będą możliwe, NF pozostanie filozofią, nie nauką.

NM zakłada natomiast jedynie, że naturalizm jest praktycznym podejściem do uprawiania nauki. Nauka stosuje wyłącznie wyjaśnienia naturalistyczne czy materialistyczne, ponieważ tylko tym może się zajmować. Teiści i inni mogą częściowo się z tym zgodzić — nie mamy narzędzi umożliwiających zbadanie, *jak* dochodzi do zjawisk nadprzyrodzonych. W konsekwencji nauka akceptuje wyjaśnienia opierające się na znanych prawach fizyki i chemii. Nadal jednak nie wszystko jest tutaj jasne. NM, w powszechnie przyjmowanym rozumieniu, idzie o krok dalej i zaprzecza, że *kiedykolwiek* w przeszłości miały miejsce cuda, które mogłyby wpłynąć na badania naukowe. Choć być może o tym nie pisano, jest to jeden ze skutków sposobu, w jaki naturalizm jest stosowany w praktyce. Czy twierdzenie, że zdarzenia nadprzyrodzone nigdy nie miały miejsca, może być sprawdzone metodami naukowymi? Tym problemem zajmę się później. W każ-

[10] Por. Robert T. Pennock, **Tower of Babel**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1999, s. 189-194.

dym razie, jeśli zamierzamy logicznie zakwestionować słuszność zasady NM, musimy mieć ku temu dobre powody.

Podsumowując, NM, w zasadzie, może być uznany za spójny ze współczesną praktyką naukową. Uważam jednak za istotne podkreślić, że NF jest filozofią, nie zaś nauką. Moje rozważania będą zatem dotyczyły tylko NM.

Naturalizm metodologiczny

NM być może brzmi rozsądnie i przez lata był niemal powszechnie akceptowany jako główna zasada, której należy przestrzegać, praktykując naukę, ponieważ stanowi zaakceptowaną definicję nauki lub uważany jest za jedyną metodę, która jest skuteczna. [11] Nie zaszkodzi jednak nauce, jeśli przyjrzymy się bliżej NM i jego rzeczywistemu wpływowi na praktykę naukową. W gruncie rzeczy, jeśli nie zamierzamy kontynuować stosowania myślenia krytycznego w kontekście naturalizmu, powinniśmy odpowiedzieć na pytanie: Dlaczego nie chcemy tego robić?

Naturalizm metodologiczny (NM) w dwóch aspektach nauki

By zbadać, w jaki sposób NM funkcjonuje w nauce, rozważyć należy jego funkcjonowanie w dwu typach naukowych poszukiwań:

1. Eksperymentalne/obserwacyjne badanie trwających procesów. Innymi słowy — co dzieje się w laboratorium?
2. Badanie historii — zdarzenia w toku zmian związanych z powstawaniem i historią struktur biologicznych i geologicznych.

[11] Por. Keith B. Miller, „The Misguided Attack on Methodological Naturalism", w: Jill S. Schneiderman and Warren D. Allmon (eds.), **For the Rock Record**, University of California Press, Berkeley, California 2009, s. 117-140; Pennock, **Tower of Babel…**, s. 191-206 (por. też przyp. 9); Robert T. Pennock, „Can't Philosophers Tell the Difference Between Science and Religion? Demarcation Revisited", w: Robert T. Pennock and Michael Ruse (eds.), **But Is It Science?**, Prometheus Books, Amherst, New York 2009, s. 546-565.

Nauka eksperymentalna

Zwykle uważa się, że nauka może funkcjonować wyłącznie wówczas, gdy przestrzega się zasady NM. [12] Czy naprawdę tak jest? Czy takie przekonanie sprawdza się zarówno w teorii, jak i w praktyce? Pierwsza z powyższych kategorii obejmuje przeprowadzanie eksperymentów i dokładnie zaplanowanych obserwacji w celu badania procesów, które możemy obserwować. Należą do nich na przykład badania chemiczne w laboratorium lub, być może, badania procesów fizjologicznych zwierząt laboratoryjnych. Ponieważ dotyczą one procesów zachodzących w danym momencie, na naszych oczach, więc możemy wielokrotnie powtarzać eksperymenty, by weryfikować wiarygodność ich rezultatów. Następnie staramy się wyjaśnić nasze dane w odniesieniu do tego, co wiemy o chemii czy fizjologii. W naszych interpretacjach codziennych, *toczących się* procesów, które niewątpliwe rządzone są prawami fizyki lub chemii, możemy zauważyć, jak ważne jest oparcie naszych wyjaśnień na danych empirycznych, jeśli, rzecz jasna, interpretacje te mają być słuszne. Nie możemy korzystać z wyjaśnień nadnaturalistycznych, by wytłumaczyć toczące się i podlegające prawom przyrody procesy, nawet jeśli wierzymy w dokonującego cudów Boga.

Myślenie naturalistyczne (NM) przedstawiane jest jako kluczowe dla sukcesu naukowego po to, by wyjaśnienia nadnaturalistyczne utrzymać z dala od nauki. Pozwolę sobie jednak zadać w związku z tym kilka pytań. Czy naukowiec prowadzący badania eksperymentalne odczuwa pokusę korzystania z wyjaśnień nadnaturalistycznych? Czy musi stale pamiętać, by tego nie robić? Czy znamy jakiegokolwiek chemika, który sądzi, że Bóg manipuluje związkami chemicznymi podczas jego eksperymentów, lub fizjologa, który nie może oprzeć się wrażeniu, że jego obserwacje mają podłoże nadnaturalne? Jeśli odpowiedzi na te pytania są przeczące, to jakie jest praktyczne zastosowanie NM we współczesnej nauce eksperymentalnej? Czy NM jest w ogóle potrzebny?

Sądzę, że na przestrzeni ostatnich stuleci nauczyliśmy się, że trwające, możliwe do zaobserwowania procesy, są ściśle związane z prawami chemii i fizyki. Nawet naukowcy, którzy gorliwie wierzą we wszechmogącego Boga, zdają so-

---

[12] Por. Miller, „The Misguided Attack…" (por. też przyp. 11); Pennock, **Tower of Babel…**, s. 191-206 (por. też przyp. 9).

bie sprawę, że niezależnie od tego, jak Bóg zarządza Wszechświatem, to nie ingeruje w rutynowe, podlegające prawom przyrody zdarzenia naturalne. Zasady tej nauczyły nas dotychczasowe doświadczenia nauki. To oczywiste, że Bóg stworzył zespół praw, dzięki którym trzyma pieczę nad procesami codziennie zachodzącymi w przyrodzie. Nasze naukowe odkrycia pokazały, że Bóg musi być kimś w rodzaju matematycznie zorientowanego supernaukowca, który używa swoich praw, by kierować Wszechświatem, nie zaś kapryśnym magikiem ingerującym w codzienne procesy badane drogą eksperymentów.

Jeśli zgodzimy się co do przewidywalności praw fizyki i chemii, które rządzą przedmiotami naszych eksperymentów, jak wpłynie to na powszechne przekonanie, że NM jest potrzebny do skutecznego funkcjonowania nauki? Nie wydaje się, żeby naukowiec zaangażowany w eksperymentalne badania procesów przyrodniczych uważał za konieczne zastanawiać się, czy do wyników swoich badań powinien stosować wyjaśnienia nadnaturalistyczne. Uznanie wiarygodności praw fizyki czy chemii w zupełności wystarcza. Skoro tak, to jaka jest praktyczna rola NM w badaniach eksperymentalnych lub obserwacyjnych? Czy w ogóle pełni jakąś kluczową funkcję? Wygląda na to, że jest on nieistotnym reliktem historii, lekcją, którą już odrobiliśmy, a która okazuje się teraz zdezaktualizowana i zbędna w tej sferze nauki. Nie znaczy to, że idea NM wpłynie negatywnie na eksperymentalne badania toczących się procesów, lecz po prostu jest już zbyteczna.

Kilka dręczących pytań

Kilka pytań pozostaje jednak bez odpowiedzi. Co jeśli spotyka się na przykład twierdzenia, że osoba chora na raka została cudownie wyleczona? Jak z takimi kwestiami radzi sobie nauka? Jeśli można byłoby wykazać, że człowiek chory jednego dnia na raka nazajutrz jest już zupełnie zdrowy, lekarze musieliby zdecydować, co zrobić z takimi obserwacjami. Gdyby jednak takie uzdrowienie było prawdziwe, byłby to ewenement niewiele mówiący o zwykłym procesie chorobowym. Niezależnie od tego, czy mielibyśmy do czynienia z uzdrowieniem prawdziwym czy fałszywym, nie miałoby to znaczenia dla naukowych badań nad sposobem leczenia raka. Osobiście nie znam żadnego wierzącego naukowca zajmującego się medycyną, który nie rozróżniałby normalnych, natural-

nych procesów, które może badać nauka, od rzekomych cudownych uzdrowień. Zatem, nawet jeśli cudowne uzdrowienia się zdarzają, nie zmieniają natury badań eksperymentalnych.

Czy istnieją jeszcze inne wyjątki, które wymagają powtórnego rozważenia przydatności NM? Można tu wymienić tak zwany Inteligentny Projekt (*Intelligent Design* — ID). Koncepcja ID głosi, że istnieją dane empiryczne, których wyjaśnienie wymaga odwołania do działań istoty inteligentnej w zakresie pochodzenia struktur biologicznych, nie rozstrzyga jednak, czy ta istota posługuje się procesami nadnaturalnymi. [13] To, co nadprzyrodzone, mogłoby jednak być częścią wspomnianych procesów. Należy więc rozważyć, jaki ma to związek z NM. Ważną kwestią jest to, że ID nie proponuje udziału sił nadprzyrodzonych w trwających procesach przyrodniczych, które badamy w laboratoriach. ID rozpatruje więc historię, *pochodzenie* złożonych cech biologicznych, nie zaś to, na jakich zasadach funkcjonują. Powrócę do tego wątku w dalszych rozważaniach.

Dokonanie porównania pomoże wyjaśnić, dlaczego twierdzę, że odwoływanie się do NM nie jest konieczne w nauce eksperymentalnej. Mógłbym ustalić zasadę, że dziś nikogo nie zastrzelę. Zdecydowanie warto tej zasady przestrzegać. Co więcej, osobie niestabilnej psychicznie można byłoby przypominać o niej każdego dnia. Jednakże dla osoby normalnej, to jest obdarzonej zdrowym szacunkiem do wartości życia ludzkiego, taka zasada jest zbyteczna i to z tych samych powodów, dla których moim zdaniem zbyteczny jest NM.

Podsumowując, NM nie jest już potrzebny ani naukowcom pracującym w obszarze głównego nurtu nauki, ani wykształconemu kreacjoniście badającemu zwykłe procesy przyrodnicze. NM jest reliktem historii, a my nauczyliśmy się nie stosować wyjaśnień nadnaturalistycznych do codziennych, zachodzących procesów naturalnych. Wystarczy uznać, że procesy, które badamy w laboratorium, stale podlegają prawom przyrody. NM jest natomiast zbyteczny lub nawet zwodniczy.

---

[13] Por. Michael J. Behe, **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008; Michael J. Behe, **The Edge of Evolution**, Free Press, New York 2007; Stephen C. Meyer, **Signature in the Cell**, HarperOne, New York 2009.

Czytelnik mógłby spytać, skąd moje zainteresowanie tą kwestią. W badaniach eksperymentalnych NM może nie być konieczny, jednak nic złego się nie stanie, jeśli go zastosujemy. Czyż nie jest tak? Zgadza się, ale tylko *częściowo*. Problem ten jest jednak bardziej złożony, a adekwatna odpowiedź jest możliwa wyłącznie przy uwzględnieniu dodatkowych czynników.

Pochodzenie: badania historii

W badaniach historii i pochodzenia występują zagadnienia zasadniczo różne od tych w badaniach eksperymentalnych nad trwającymi procesami. [14] *W badaniach historii decyzja o tym, co zrobić z naturalizmem, nie jest taka prosta*. Rozważając kwestie historyczne, nie ma potrzeby zastanawiać się na przykład, czy procesy sterujące *funkcjonowaniem* komórki żywej nadają się również do wyjaśnienia *pochodzenia* takich komórek, czy też do ich powstania przyczynił się jakiś inteligentny czynnik.

Czy nauka może odpowiedzieć na takie pytanie na podstawie danych empirycznych? Jeśli tak, to jakie warunki muszą być spełnione? W jaki sposób nauka może empirycznie wykazać, że inteligencja nie jest potrzebna do powstania życia? Wydaje się, że jest to kluczowa kwestia, ponieważ jeśli nie możemy polegać na danych empirycznych, to czy w ogóle mówimy o nauce? Jeśli nauka ma być obiektywna, musi cechować ją gotowość do zadania każdego pytania i rozważenia każdej odpowiedzi. Nie znaczy to, że *zaakceptujemy* każdą odpowiedź, jeśli jednak nie zechcemy *rozważyć* dowolnej odpowiedzi, nie potrafiąc wykluczyć jej *a priori*, to musimy przyjąć, że decydujący jest jakiś czynnik pozanaukowy. W praktyce żaden naukowiec nie będzie marnował czasu na zastanawianie się nad wszystkimi (niedorzecznymi czasem) odpowiedziami na naukowe pytania. Czy jednak, poproszeni o wyjaśnienie, będziemy w stanie wskazać oparte na danych empirycznych powody, dla których odrzuciliśmy jakąś możliwą odpowiedź? Jak dobrze dane empiryczne uzasadniają wykluczenie z rozważań danej odpowiedzi (na przykład tej, że powstanie czegoś wymagało udziału inteligencji)? Rozstrzygnięcie może być w tym wypadku trudne, ponieważ poja-

[14] Por. Charles B. Thaxton, Walter R. Bradley, and Roger L. Olsen, **The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories**, Philosophical Library, New York 1984.

wić się mogą argumenty dotyczące danych empirycznych, a także ich znaczenia, niemniej ważność zachowuje zasada, zgodnie z którą nie należy *arbitralnie* odrzucać żadnej możliwej odpowiedzi. Na niektóre pytania historyczne nauka może nie być w stanie odpowiedzieć z przyczyn praktycznych — nie było komu dokonać wtedy obserwacji.

Z drugiej strony, jeśli ktoś, być może preferujący NM, zechciałby poświęcić swoją karierę zawodową na zbadanie możliwych procesów naturalnych, które mogły zapoczątkować życie, byłbym ostatnią osobą, którą odwodziłaby go od tego pomysłu. Nauka ma przed sobą świetlaną przyszłość pod warunkiem, że naukowcy będą mieli swobodę myślenia, w ramach wybranych przez siebie światopoglądów, a przy tym zachowają wysoką jakość swojej pracy. Pomimo moich wątpliwości dotyczących zasadności NM nie będę potępiał nikogo, kto zdecyduje się badać genezę życia. Sam jednak nie podejmę się takich badań, ponieważ zgodnie z moim światopoglądem takie badania nie byłyby zbyt produktywne.

Niektórzy badacze mogą być tak mocno przekonani o absolutnej konieczności naturalizmu, że nie przyjmują żadnej jego krytyki. Nie zamierzam z nimi polemizować. Mając jednak na uwadze tych, którzy są pewni, że prawda oprze się krytycznemu myśleniu i zarzutom, skupię się na tym, czy i jak nauka może funkcjonować, jeśli naturalizm nie będzie uważany za niepodważalny. Twierdzę, że nauka eksperymentalna nie powinna odwoływać się do wyjaśnień nadnaturalistycznych, a jednocześnie sprzeciwiam się stosowaniu NM. Czy to sprzeczność? Po przedyskutowaniu pewnej fundamentalnej kwestii odpowiem na to pytanie i zaproponuję taką procedurę naukową, która nie stara się badać zjawisk nadnaturalnych, ale też nie zależy od NM tak, jak jest on zazwyczaj stosowany.

Zdarzenia i przyczyny ostateczne

W badaniach przeszłości pojawiają się pytania o to, czy dane zdarzenie miało miejsce, czy nie. Używam wyrażenia *zdarzenie* na oznaczenie czegoś, co się wydarzyło, lub uważa się, że się wydarzyło. Na potrzeby naszych rozważań mogłoby to być pojedyncze zdarzenie (takie jak pogrzebanie konkretnych skamieniałości) lub ciąg zdarzeń (sekwencja procesów w początkach życia). Mam tu na

myśli wyłącznie historię, nie zaś zdarzenia, które można dziś zaobserwować w naszych eksperymentalnych lub obserwacyjnych badaniach trwających procesów. W trakcie badań zdarzeń historycznych możemy również napotkać pewne głębsze pytanie: pytanie dotyczące *przyczyny* danego zdarzenia. Omówię najpierw to, co nazywam *zdarzeniami.*

Nauka stara się zrozumieć zdarzenia i ich przyczyny, lecz nasza zdolność rozumienia przyczyn może różnić się od zdolności oceny realności zdarzeń. Nauka potrafi zazwyczaj ustalić, czy zdarzenie miało miejsce, nawet jeśli nie możemy badać jego ostatecznej przyczyny. Czy generał George Custer zaatakował przeważające siły rdzennych Amerykanów ze względu na swoje ambicje polityczne? Przyczyna tej katastrofy była „inteligentna" — narodziła się w głowie generała Custera. Skoro zapoczątkowała ją „inteligentna" decyzja, czy to oznacza, że nauka nie może badać bitwy oraz jej skutków? Pomimo postępu w rozumieniu funkcjonowania mózgu nie możemy w pełni zrozumieć umysłu Custera, ale to nie powstrzymuje nas od badania danych i sprawdzenia, czy to zdarzenie, Bitwa nad Little Bighorn, miało miejsce. Możemy również badać wtórne przyczyny śmierci ofiar.

W innych badaniach historycznych, w historii geologii i biologii, nauka może pytać, czy dane zdarzenie miało miejsce, niezależnie od tego, czy możemy zrozumieć ostateczną przyczynę. Staramy się zrozumieć, które postulowane zdarzenia miały miejsce w historii, a które — nie. Staramy się również zrozumieć przyczyny tych zdarzeń, o ile da się je zbadać metodami naukowymi. Warto na przykład wiedzieć, czy masowe wymieranie form życia u schyłku Kredy rzeczywiście miało miejsce, nawet jeśli przyczyny tego zdarzenia są bardzo niepewne. Zdarzenie to może być ocenione na podstawie badania dostępnych aktualnie danych empirycznych, nawet jeśli nie możemy go dziś zaobserwować ani mieć absolutnej pewności co do jego przyczyny.

Możemy badać pewne potencjalne przyczyny za pomocą metod naukowych, ale inne możemy jedynie uznać za możliwe oraz przyznać, że przynajmniej na razie nie mogą być przedmiotem badań nauki. Wydaje się, że przy badaniu zdarzeń i sekwencji zdarzeń historycznych oraz ich przyczyn nieznane lub nawet potencjalnie nietestowalne przyczyny nie powinny być odrzucone jako

fałszywe wyłącznie na podstawie założenia. Otwarta ewaluacja wydaje się bardziej zasługiwać na miano nauki.

Proponuję, aby te same koncepcje zastosować do bardziej kontrowersyjnych kwestii w badaniach historii Ziemi i życia. Jaki był początek życia? Czy rozpoczęło się ono dzięki sekwencji zasadniczo przypadkowych interakcji cząsteczek? A może za sprawą przyczyny inteligentnej [15] lub nawet inteligentnego planu istoty nadprzyrodzonej? Wielu czytelników może z oburzeniem zapytać: „Moment, a czy nie temu właśnie przeciwstawia się naturalizm?!" Zgadza się, ale to właśnie tę koncepcję postaram się ocenić.

Dlaczego w ogóle powinno nas to interesować? Po co kłopotać się analizą naturalizmu? Wyjaśnić tę kwestię pomoże analogia.

Proszę wyobrazić sobie żołnierza w czasie wojny w jakimś opustoszałym miejscu, odizolowanego od swoich współtowarzyszy. Z powodzeniem ukrywa się przed wrogiem i ta umiejętność pozwala mu przetrwać. Kiedy wojna się kończy, żołnierz nie jest świadomy zmiany sytuacji i wciąż korzysta z tej umiejętności, tak by nikt nie mógł go odnaleźć. Jednocześnie liczy na odnalezienie towarzyszy broni. Zdeterminowany, kontynuuje tę strategię przez dłuższy czas, ale jego życie staje się coraz trudniejsze. Jego zmyślna strategia sprawdzała się w jednej sytuacji, ale zawiodła go w innej. Innymi słowy, by przeżyć, potrzebował zmiany swojego postępowania. Taka historia wydarzyła się podczas II wojny światowej. Niektóre głęboko zakorzenione strategie sprawdzają się w pewnych sytuacjach, ale zupełnie nie pasują w innych i mogą prowadzić do kłopotów.

Kluczową lekcją płynącą z tej analogii jest to, że stosowanie NM w nauce eksperymentalnej może wydawać się neutralne, ale ta filozofia najpewniej przeniesie się na badania nad pochodzeniem, co poskutkuje odrzuceniem wszelkich biblijnych koncepcji w historii biologii i geologii (na przykład koncepcji stworzenia czy globalnego potopu), bez względu na to, czy jest to strategia słuszna, czy nie.

Wszyscy możemy zgodzić się co do tego, że nauka nie jest w stanie badać procesów nadnaturalnych, ponieważ wykraczają one poza ramy badań nauko-

[15] Por. MEYER, **Signature in the Cell…** (por. też przyp. 12).

wych. Nauka jednak może badać dane empiryczne, by ustalić, czy dane *zdarzenie* miało miejsce — dotyczy to nawet początków życia na Ziemi. Czy dane empiryczne są zgodne z czysto naturalistycznym wyjaśnieniem początków życia? Czy może jednak szybko gromadzone dane biochemiczne sprawiają, że wyjaśnienie to jest zbyt mało prawdopodobne, by warto je było poważnie rozważać? Czy chcemy w ogóle poznać odpowiedzi na takie pytania bez bazowania na założeniu nieuwzględniającym natury tych danych? Jeśli nie, to dlaczego?

Jeśli nauka ma być obiektywna i otwarta, może zadać to pytanie i przynajmniej ocenić prawdopodobieństwo różnych proponowanych scenariuszy początków życia. To znaczy może to zrobić pod warunkiem, że nie będzie blokowana przez sztywne zastosowanie NM, który odrzuca możliwość zadania takiego pytania (czy życie zostało zaprojektowane?). Dlaczego nauka ma być kontrolowana przez dogmat — włączając w to dogmatyczne użycie NM? Jeśli nauka nie ma jeszcze popartej danymi odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób zaczęło się życie, to czy możemy w ogóle otwarcie o tym mówić? Niektórzy potrafią szczerze to przyznać i dzięki temu zasługują na szacunek. [16]

Procedura badawcza

Każdy światopogląd może wprowadzić do badań stronniczość, lecz naszym zadaniem jest zdefiniować takie podejście, które nie wnosi tendencyjności ani względem naturalizmu, ani względem poglądu interwencjonistycznego. [17] Takie podejście pozwoli naukowcom o różnych światopoglądach zadawać pytania oraz sugerować hipotezy możliwe do sprawdzenia metodami naukowymi. Jeśli ten plan się powiedzie, to uda się wykazać, że argumenty przeciwko użyciu interwencjonistycznych (kreacjonistycznych) światopoglądów w badaniach naukowych są bezpodstawne.

Realizację planu możemy rozpocząć od dokonywania obserwacji naukowych, włączając w to obserwacje terenowe lub laboratoryjne, lub od obserwacji

---

[16] Por. James Shapiro, **Evolution: A View From the 21st Century**, FT Press, Upper Saddle River, New Jersey 2011, s. 125; Meyer, **Signature in the Cell…** (por. też przyp. 12).

[17] Interwencjonizm jest światopoglądem, który akceptuje możliwość interwencji istot inteligentnych, boskich i innych w zdarzenia historyczne.

opisanych już w literaturze naukowej. Takie obserwacje, w połączeniu z naszym światopoglądem, mogą zrodzić nowe pytania na temat badanych zjawisk. Pytania te mogą pochodzić z wielu źródeł (nauki, filozofii, religii), jednak muszą być możliwe do sprawdzenia metodami naukowymi (jak w przykładzie poniżej). Po sprawdzeniu w dostępnej literaturze naukowej, co wiadomo już na dany temat, plan badania może być zdefiniowany za pomocą jasno sprecyzowanych metod gromadzenia danych i analizy. Wtedy może się rozpocząć badanie.

Przykład pozwoli objaśnić tę koncepcję. Formacja Pisco z przełomu miocenu i pliocenu położona u wybrzeży Peru to sekwencja grubych warstw osadu. Osad ten zawiera duże nagromadzenie skamieniałości morskich kręgowców, w tym sporą liczbę wielorybów. Wiele z nich zachowało się w doskonałym stanie w postaci połączonych stawami szkieletów, których kości nie zostały zniszczone przez bezkręgowych padlinożerców. Niektóre z nich mają nawet fiszbiny filtrujące pokarm (keratynowe, nie kostne) zachowane w ich naturalnej pozycji w paszczy. [18]

We współczesnych środowiskach tak dobre zachowanie szczątków wieloryba wymagałoby pogrzebania w ciągu tygodni lub najwyżej miesięcy. Tymczasem uznano, że osad w Pisco, który stał się miejscem pochówku wielorybów, powstawał na dnie morza w tempie niespełna kilku centymetrów na tysiąc lat, a więc zdecydowanie zbyt wolno, by móc dobrze zachować szczątki wielorybów. Geolodzy i paleontolodzy, którzy badali Pisco przez co najmniej 20 lat, nie dostrzegli tej wyraźnej niespójności lub nie uznali tego za problem na tyle poważny, aby szukać jego rozwiązania i opisać go w czasopismach naukowych.

Razem z innymi naukowcami badałem formację Pisco i szybko zauważyliśmy rozbieżność pomiędzy zakładanym czasem odkładania się osadu a potrzebą

[18] Por. Raúl Esperante, Leonard R. Brand, Arthur Chadwick, and Orlando Poma, „Taphonomy of Fossil Whales in the Diatomaceous Sediments of the Miocene/Pliocene Pisco Formation, Peru", w: Miquel De Renzi, Miguel Alonso, Margarita Belinchón, Enrique Peñalver, Plinio Montoya, and Ana Márquez-Aliaga (eds.), **Current Topics on Taphonomy and Fossilization**, International Conference Taphos 2002, 3rd Meeting on Taphonomy and Fossilization, Valencia, Spain 2002, s. 337-343; Raúl Esperante, Leonard R. Brand, Kevin E. Nick, Orlando Poma, and Mario Urbina, „Exceptional Occurrence of Fossil Baleen in Shallow Marine Sediments of the Neogene Pisco Formation, Southern Peru", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 2008, vol. 257, s. 344-360.

nagłego pogrzebania, by wieloryby mogły się zachować. Dlaczego byliśmy w stanie to dostrzec? W przeciwieństwie do naszych poprzedników punktem wyjścia naszych badań był światopogląd, który nie wymaga przyjęcia, że zapis geologiczny powstaje w długich okresach czasu. Rozpoczęliśmy od otwartego pytania: „Jak długo powstawały te osady i skamieniałości?" Nasze myślenie nie było ograniczone założeniami uniformitaryzmu, ale pozwalało na przyjęcie opcji, że do utworzenia się Pisco wystarczył krótki okres (tym samym zakwestionowaliśmy również dokładność datowania radiometrycznego). Nasza hipoteza zakładała znacznie szybszy proces niż pozwalałaby na to chronologia oparta na NM (uważa się, że potrzeba było dużo czasu na zajście wywnioskowanych zmian ewolucyjnych ukazywanych rzekomo w niektórych skamieniałościach kręgowców w Pisco). Naszym celem było sprawdzenie tej hipotezy w tej części Pisco, którą badaliśmy, nie zaś uzgodnienie naszych danych z hipotezą, bez względu na to, czy będą do niej pasować, czy nie. Jeśli chcemy poznać prawdę (a do tego właśnie powinna dążyć nauka), nigdy nie zadowoli nas dopasowanie danych do z góry przyjętej idei.

Dane dotyczące szczątków wielorybów i złoży okrzemkowych potwierdzają hipotezę o nagłym pogrzebaniu wielorybów i nagłej akumulacji osadów, które je przykryły. [19] Co zatem osiągnęliśmy dzięki naszemu badaniu? Które z poniższych opcji poprawnie opisują wyniki naszej pracy?

1. Udowodniliśmy nastąpienie biblijnego potopu — NIE. Słowo „dowód" nie powinno być tu użyte, a Pisco jest tylko jedną formacją skalną z wielu.
2. Wykazaliśmy, że cała formacja Pisco utworzyła się bardzo gwałtownie — NIE. [20] Nie wyeliminowaliśmy możliwości, że niektóre jej części formowały się wolniej.
3. Obaliliśmy NM — NIE. Po prostu go nie zastosowaliśmy.

---

[19] Por. Leonard R. Brand, Raúl Esperante, Arthur Chadwick, Orlando Poma, and Merling Alomia, „Fossil Whale Preservation Implies High Diatom Accumulation Rate in the Miocene-Pliocene Pisco Formation of Peru", *Geology* 2004, vol. 32, s. 165-168.

[20] Osady, które pogrzebały wieloryby, uformowały się nagle, ale nie wykazaliśmy, że inne osady nie formowały się wolniej.

4. Skorzystaliśmy z odmiennych metod niż inni naukowcy — NIE. Zgromadziliśmy nasz zespół danych i przeprowadziliśmy analizę na podstawie standardowych procedur badawczych.
5. Nasza hipoteza była naukowo produktywna, to jest doprowadziła nas do odkrycia i zrozumienia danych, których przed nami nie rozpoznano — TAK.
6. Nasze badanie jest zgodne z przekonaniem, że pytania i hipotezy niepodlegające zasadzie NM mogą być owocne dla nauki — TAK.
7. Dane empiryczne potwierdzają naszą hipotezę o gwałtownym pogrzebaniu — TAK.
8. Staraliśmy się badać cud — NIE. Badaliśmy sekwencję *zdarzeń* sedymentacyjnych, nie ich ostateczną *przyczynę*. Nie podjęliśmy próby zbadania cudu, lecz pozwoliliśmy naszemu światopoglądowi otworzyć nasze myślenie na dodatkowy zakres możliwości. Czy gwałtowne odłożenie się osadów, które pogrzebały wieloryby, może być częścią większego procesu zainicjowanego przez inteligentną siłę? Jest to możliwe, lecz badania naukowe nie są w stanie tego rozstrzygnąć.

Czy w naszym badaniu i interpretacji danych jesteśmy całkowicie obiektywni? Nie, gdyż my też jesteśmy ludźmi. Mamy jednak pewną przewagę nad innymi badaczami. Ta przewaga staje się oczywista, gdy czytamy bogatą literaturę antykreacjonistyczną. Są to materiały ewidentnie pisane przez tych, którzy nie mają żadnej lub mają tylko niewielką wiedzę o naukowym podejściu wykształconych kreacjonistów, [21] a którzy rozumieją tylko swój światopogląd. Interwencjoniści głęboko zaangażowani w badania i ich publikację są jednak zaznajomieni z naszym punktem widzenia, a także z naukową literaturą badawczą głównego nurtu oraz teoriami w naszej dziedzinie. Wciąż dokonujemy więc porównań i zastanawiamy się, jak rozstrzygnąć między konkretnymi koncepcjami wywodzącymi się z tych dwóch różnych światopoglądów. Nasza kolejna przewaga polega na tym, że nie ograniczamy rozważań do interpretacji opartych na

[21] Por. np. Pennock, **Tower of Babel…** (por. też przyp. 9); Jerry A. Coyne, **Why Evolution Is True**, Penguin Books, New York 2009; Kenneth R. Miller, **Finding Darwin's God: A Scientist's Search for Common Ground Between God and Evolution**, Harper Collins, New York 2000.

NM. Bardziej skłonni jesteśmy zauważyć cechy, które z punktu widzenia NM są tylko pozbawionymi znaczenia anomaliami, jak w przypadku dobrze zachowanych wielorybów w wolno formujących się osadach. Kiedy zwrócimy na te anomalie naszą uwagę, niektóre okazują się bardzo istotne. W tym i innych badaniach odrzucenie sztucznych ograniczeń (presupozycji) NM otworzyło nasze oczy i sprawiło, że zobaczyliśmy to, czego nie widzieli inni. To przekonuje nas, że sposób, w jaki używany jest dzisiaj NM, jest dla nauki szkodą, a nie pożytkiem.

Interpretacja opublikowanych danych

Zasady zilustrowane w powyższym przykładzie służą również interwencjoniście do oceny danych empirycznych opisanych już w literaturze przedmiotu. Rozważmy na przykład częste przypadki zachowanych cząsteczek biologicznych, takich jak białka czy DNA, w prastarych skamielinach. [22] Te same cząsteczki biologiczne w dzisiejszym świecie mają krótki okres połowicznego rozpadu — setki lub tysiące lat. Chronologia oparta na NM wymaga (a dane radiometryczne to potwierdzają) wielu milionów lat trwania skamieniałych cząsteczek biologicznych. Krótki okres połowicznego rozpadu cząsteczek biologicznych i dane radiometryczne to zatem dwa przeczące sobie zespoły danych. Ta sprzeczność wymaga wyjaśnienia.

Konflikt pomiędzy tymi zespołami danych wskazuje na to, że czegoś jeszcze nie rozumiemy. Czy skamieliny cząsteczek biologicznych są bardzo stare wbrew okresowi ich połowicznego rozpadu, jaki obserwujemy dzisiaj? A może przyjęte daty są błędne, a skamieliny są w istocie dość młode? Która interpretacja jest poprawna? NM dopuszcza tylko jedną z nich — skamieliny muszą być bardzo stare, ale nie rozumiemy, jak mogły przetrwać tak długo. NM nie pozwala rozważyć obu możliwości — nie umożliwia otwartego poszukiwania nauko-

[22] Por. Mary Higby Schweitzer, Wenxia Zheng, Timothy P. Cleland, and Marshall Bern, „Molecular Analysis of Dinosaur Osteocytes Support the Presence of Endogenous Molecules", *Bone* 2012, vol. 52, s. 414-423, doi: 10.1016/j.bone.2012.10.010; „Analysis of Dinosaur Bone Cells Confirms Ancient Protein Preservation", *Science Daily* 23 October 2012, https://www.sciencedaily.com/releases/2012/10/121023151333.htm (29.04.2017); Michael Hofreiter, Matthew Collins, and John R. Stewart, „Ancient Biomolecules in Quaternary Palaeoecology", *Quaternary Science Reviews* 2012, vol. 33, s. 1-13.

wej prawdy. Jak stwierdził Plantinga, „Chrześcijanin cieszy więc się wolnością niedostępną naturaliście: może podążać tropem świadectw, dokądkolwiek one prowadzą”. [23]

Oczywiście, jeśli skamieliny zostały uformowane w ciągu ostatnich kilku tysięcy lat (w okresie zbyt krótkim dla procesu ewolucji), to ostatecznie wskazuje to na działanie cudowne, a nauka nie może zbadać natury takiej przyczyny. Nasuwa się pytanie, czy chcemy znać prawdę o takich *zdarzeniach*, nawet jeśli nie możemy zweryfikować ich ostatecznej przyczyny? A może pozwolimy jakiemuś założeniu czy presupozycji, to jest NM, dyktować, co może być prawdą w odniesieniu do tych zdarzeń?

Nauka nie może badać przyczyn cudownych, więc wiele osób uznaje je za hamulce nauki. Niemniej przyczyny cudowne, takie jak inteligentny projekt, stworzenie życia czy zainicjowanie katastrofalnego globalnego potopu, mogły mieć miejsce. Jeśli tak było, to czy stan nauki poprawi się, gdy udamy, że było odwrotnie? Czy chcemy znać prawdziwe odpowiedzi, nawet jeśli nie pasują do preferowanej przez nas filozofii? Jeśli dane empiryczne wskazują na to, że materialistyczne, naturalistyczne powstanie życia nie są realistyczną opcją, to czy nasza nauka będzie lepsza, gdy zignorujemy te dane i będziemy utrzymywać, że wyjaśnienie spójne z NM jest jedynym dopuszczalnym wyjaśnieniem? Czy teoria i założenia są ważniejsze niż dane empiryczne? Taka jest konsekwencja odmowy rozważenia choćby postulatu, że życie być może nie powstało w wyniku naturalistycznych procesów.

Twierdzę, że jedyną wartością, jaką NM ma do zaoferowania, jest przypomnienie, że nauka nie może badać, *jak* dochodzi do cudów. NM nie może zasadnie zaprzeczać, że jakieś cuda mogły mieć miejsce w dziejach świata. W pewnych przypadkach dane empiryczne (które możemy badać) mogą wskazywać na to, że zaszły *zdarzenia*, które uprawdopodobniają możliwość zadziałania cudownych lub przynajmniej inteligentnych *przyczyn* (ale nauka nie może badać, jak do tego doszło). Nauka ma zatem to ograniczenie, że nie jest w stanie ostatecznie stwierdzić, czy cuda wydarzyły się w przeszłości. Nie jest również w stanie stwierdzić, że się nie wydarzyły. Naukowcy powinni raczej to ograni-

[23] Plantinga, „Methodological Naturalism…” (por. też przyp. 2).

czenie rozpoznać, aniżeli je negować. Zawsze znajdą się wykwalifikowani, ostrożni naukowcy, którzy będą przestrzegać zasad NM, oraz tacy, którzy tego nie zrobią. Różnica między nimi jest filozoficzna, nie naukowa. Przewiduję, że ci, którzy preferują interwencjonizm, a nie NM, ostatecznie osiągną większy sukces. Być może to pochopna prognoza. Czas pokaże.

Wnioski

Chrześcijanin zajmujący się nauką powinien mieć możliwość formułowania hipotez na podstawie informacji, jakie my, chrześcijanie, posiadamy. Naturalizm metodologiczny na to nie pozwala. [24] Z jednym twierdzeniem zgodzą się wszyscy, zarówno ci akceptujący NM, jak i ci, którzy go nie popierają: nauka nie może zbadać tego, *jak* doszło do rzekomych cudów. Nie możemy poznać procesu odpowiedzialnego za takie zdarzenia. Jaka jest zatem różnica pomiędzy NM a światopoglądem, który go odrzuca? Różnica ta ma dla obu stron podłoże religijne. Nauka nie może sprawdzić żadnej z następujących hipotez: 1) bóg potrafiący czynić cuda brał czynny udział w historii życia, lub 2) bóg potrafiący czynić cuda nie miał udziału w historii życia. Wybór pomiędzy tymi hipotezami ma naturę filozoficzną lub religijną, nie naukową. Jeśli taki bóg istnieje, a NM deklaruje, że nie mógł on nigdy dokonać żadnych cudów, to czy zmieni to obraz historii? Mało prawdopodobne. Obserwujemy, że współczesne procesy podlegają prawom chemii i fizyki, ale co z początkami?

W przeszłości NM był nam potrzebny, aby nauczyć nas, że nie należy polegać na mistycznych wyjaśnieniach codziennych zjawisk przyrodniczych. Odrobiliśmy tę lekcję, więc jedyną konstruktywną pozostałością po NM jest przypomnienie, że człowiek nie może zrozumieć, *jak* dochodzi do cudów. NM nie daje możliwości stwierdzenia, *czy* cuda miały miejsce w początkach życia. Nie ma też prawa narzucać nam określonej wizji na ten temat. Jeśli cud rzeczywiście się wydarzył, nauka nie może go zbadać, ale może badać świadectwa związane z wydarzeniami, które mogły być wynikiem tego cudu.

Nie wydaje się, aby rozróżnienie pomiędzy rezultatami zdarzeń historycznych (będących następstwem przyczyn wtórnych), które można badać, a osta-

[24] Por. PLANTINGA, „Methodological Naturalism…”.

tecznymi przyczynami tych zdarzeń, które być może nie są możliwe do zbadania, zostało jasno rozpoznane we wcześniejszych dyskusjach nad NM. Jeśli rozróżnienie to włączymy do naszych rozważań, może mieć to wpływ na zainicjowanie otwartej dyskusji o historii i pochodzeniu struktur geologicznych i biologicznych.

Tak jak niewłaściwe byłoby założenie, że cuda nigdy nie miały miejsca, tak nie powinniśmy *zakładać*, że cuda wpłynęły na nasze badania. Badania te będą jednak bardziej obiektywne, jeśli świadomie i otwarcie uznamy możliwość innej historii Ziemi niż ta, którą proponuje NM. Innymi słowy, dążymy do tego, by nasze badania i wnioski oparte były na danych empirycznych, nie na założeniach.

Pewne dane empiryczne wskazują na wieloletnią historię Ziemi, ale inne temu przeczą. Kiedy dwa zespoły rzetelnie zbadanych danych są ze sobą sprzeczne, nie musi to znaczyć, że jedna ze stron uprawia niedbałą lub stronniczą naukę. Może tak być, ale niekoniecznie. Sprzeczność wskazuje najprawdopodobniej na to, że wciąż pozostaje coś do odkrycia — coś, co wprowadzi spójność i jasność do naszego rozumienia tematu. Przewiduję, że ta jasność zostanie wzmocniona, jeśli nie ograniczymy naszego myślenia do NM.

Na zakończenie muszę powrócić do prawdopodobnie najważniejszego pytania niniejszego artykułu. Dlaczego to tak ważne, aby podać w wątpliwość zastosowanie NM, zwłaszcza w nauce eksperymentalnej? Stwierdziłem, że NM nie jest korzystny dla nauki, lecz również, że „nauka nie może badać procesów nadnaturalnych". Czyż to nie wyraźna sprzeczność? Czy to nie stwierdzenie, że NM jest zły, ale nie możemy się bez niego obyć? Próba odpowiedzi na te pytania stanowi podstawowy powód powstania tego artykułu. NM jest problemem we współczesnym świecie nauki, ponieważ to głęboko zakorzeniona filozofia, której implikacje znacznie wykraczają poza jej podstawowe, uzasadnione zastosowanie. Jeśli stosowalibyśmy go jedynie w nauce eksperymentalnej, byłby on stosunkowo niegroźny. Jednak najpoważniejszym problemem z NM jest jego ingerencja w dyskusję nad historią, gdzie próbuje dyktować odpowiedzi, których nauka nie jest w stanie dostarczyć.

Badanie naukowe *nie może* na przykład wykazać, że życie rozpoczęło się za sprawą procesów naturalistycznych. Mimo to NM utrzymuje, że tylko takie pro-

cesy należy brać pod uwagę. Taka praktyka wykracza poza właściwe ramy nauki i dzieje się tak zawsze, kiedy zastosuje się NM, będący stanowiskiem filozoficznym. Zamiast tego wystarczy przyznać, że wyjaśnienia nadnaturalistyczne w nauce eksperymentalnej nie są pomocne, a jeśli cuda kiedykolwiek się zdarzyły *w historii*, nauka nie może ustalić, *jak* działają siły nadprzyrodzone, i po prostu nie powinna wypowiadać się na ten temat. Ponadto nasze wyjaśnienia powinny być oparte na dostępnych danych empirycznych, nie zaś na filozoficznych założeniach, takich jak NM. Prawdziwa nauka musi polegać na danych empirycznych, nie na założeniach.

Leonard Brand

Bibliografia

Ager Derek V., **The Nature of the Stratigraphical Record**, 2nd ed., John Wiley and Sons, New York 1981.

Albritton Claude C., Jr., **Catastrophic Episodes in Earth History**, Chapman and Hall, New York 1989.

„Analysis of Dinosaur Bone Cells Confirms Ancient Protein Preservation", *Science Daily* 23 October 2012, https://www.sciencedaily.com/releases/2012/10/121023151333.htm (29. 04.2017).

Behe Michael J., **Czarna skrzynka Darwina. Biochemiczne wyzwanie dla ewolucjonizmu**, przeł. Dariusz Sagan, *Biblioteka Filozoficznych Aspektów Genezy*, t. 4, Wydawnictwo MEGAS, Warszawa 2008.

Behe Michael J., **The Edge of Evolution**, Free Press, New York 2007.

Berggren William A. and Van Couvering John A. (eds.), **Catastrophes and Earth History: The New Uniformitarianism**, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1984.

Brand Leonard R., Esperante Raúl, Chadwick Arthur, Poma Orlando, and Alomia Merling, „Fossil Whale Preservation Implies High Diatom Accumulation Rate in the Miocene-Pliocene Pisco Formation of Peru", *Geology* 2004, vol. 32, s. 165-168.

Coyne Jerry A., **Why Evolution Is True**, Penguin Books, New York 2009.

De Renzi Miquel, Alonso Miguel, Belinchón Margarita, Peñalver Enrique, Montoya Plinio, and Márquez-Aliaga Ana (eds.), **Current Topics on Taphonomy and Fossilization**, International Conference Taphos 2002, 3rd Meeting on Taphonomy and Fossilization, Valencia, Spain 2002.

Esperante Raúl, Brand Leonard R., Chadwick Arthur, and Poma Orlando, „Taphonomy of Fossil Whales in the Diatomaceous Sediments of the Miocene/Pliocene Pisco Formation, Peru", w: De Renzi, Alonso, Belinchón, Peñalver, Montoya, and Márquez-Aliaga (eds.), **Current Topics on Taphonomy…**, s. 337-343.

Esperante Raúl, Brand Leonard R., Nick Kevin E., Poma Orlando, and Urbina Mario, „Exceptional Occurrence of Fossil Baleen in Shallow Marine Sediments of the Neogene Pisco Formation, Southern Peru", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 2008, vol. 257, s. 344-360.

Froom Le Roy Edwin, **Prophetic Faith of Our Fathers**, vol. 2, Review and Herald Publishing Association, Washington, DC. 1946.

Gould Stephen Jay, „Lyell's Vision and Rhetoric", w: Berggren and Van Couvering (eds.), **Catastrophes and Earth History…**, s. 9-34.

Hofreiter Michael, Collins Matthew, and Stewart John R., „Ancient Biomolecules in Quaternary Palaeoecology", *Quaternary Science Reviews* 2012, vol. 33, s. 1-13.

Huggett Richard, **Catastrophism: Systems of Earth History**, Edward Arnold, New York 1990.

Lyell Charles, **Principles of Geology**, 3 vols., John Murray, London 1830-1833.

McGrath Alister, **The Twilight of Atheism**, Doubleday, New York 2004.

Meyer Stephen C., **Signature in the Cell**, HarperOne, New York 2009.

Miller Keith B., „The Misguided Attack on Methodological Naturalism", w: Schneiderman and Allmon (eds.), **For the Rock Record…**, s. 117-140.

Miller Kenneth R., **Finding Darwin's God: A Scientist's Search for Common Ground Between God and Evolution**, Harper Collins, New York 2000.

Pennock Robert T., „Can't Philosophers Tell the Difference Between Science and Religion? Demarcation Revisited", w: Pennock and Ruse (eds.), **But Is It Science…**, s. 546-565.

Pennock Robert T., **Tower of Babel**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts 1999.

PENNOCK Robert T. and RUSE Michael (eds.), **But Is It Science?**, Prometheus Books, Amherst, New York 2009.

PLANTINGA Alvin, „Methodological Naturalism?", *Origins and Design* 1997, vol. 18, no. 1.

PLANTINGA Alvin, „Naturalizm metodologiczny?", przeł. Radosław Plato, *Filozoficzne Aspekty Genezy* 2014, t. 11, s. 37-93.

SCHNEIDERMAN Jill S. and ALLMON Warren D. (eds.), **For the Rock Record**, University of California Press, Berkeley, California 2009.

SCHWEITZER Mary Higby, ZHENG Wenxia, CLELAND Timothy P., and BERN Marshall, „Molecular Analysis of Dinosaur Osteocytes Support the Presence of Endogenous Molecules", *Bone* 2012, vol. 52, s. 414-423, doi: 10.1016/j.bone.2012.10.010.

SHAPIRO James, **Evolution: A View From the 21st Century**, FT Press, Upper Saddle River, New Jersey 2011.

SOENNICHSEN John, **Bretz's Flood**, Sasquatch Books, Seattle, Washington 2008.

THAXTON Charles B., BRADLEY Walter R., and OLSEN Roger L., **The Mystery of Life's Origin: Reassessing Current Theories**, Philosophical Library, New York 1984.

VALENTINE James W., „The Present Is the Key to the Present", *Journal of Geological Education* 1966, vol. 14, no. 2, s. 59-60.

Naturalizm i jego rola w nauce

Streszczenie

Filozofia naturalizmu dominuje w myśli naukowej z powodów, które można wyjaśnić, wgłębiając się w jej historię. Niniejszy artykuł podejmuje się oceny charakteru i implikacji naturalizmu w sytuacji, gdy różne jego komponenty badane są oddzielnie. Naturalizm filozoficzny odrzuca możliwość istnienia Boga. Ten rodzaj naturalizmu jest czysto filozoficzny, a zatem nie może być poddany testom naukowym i nie będzie przedmiotem artykułu. Naturalizm metodologiczny (NM) to metoda uprawiania nauki, która nie bierze pod uwagę żadnych czynników o charakterze nadprzyrodzonym. Zdaje się, na pierwszy rzut oka, że jest to nieszkodliwy i konieczny element metody naukowej. Skoro jednak współcześni naukowcy działający w obrębie nauk eksperymentalnych lub obserwacyjnych nie zastanawiają się nad tym, czy powinni uwzględniać przyczyny nadnaturalne w swoich wyjaśnieniach, to trudno twierdzić, że naturalizm metodologiczny jest tej sferze nauki niezbędny. Niemniej, badając historię (na przykład geologiczną lub biologiczną) należy podjąć decyzję, co począć z NM. W artykule zawarto stwierdzenie, że gdy zbadanie świadectw pewnych zdarzeń historycznych jest możliwe, są one pełnoprawnym przedmiotem badań naukowych,

nawet jeśli nauka nie może rozważyć wszystkich ich możliwych przyczyn. Przykładem niech będą świadectwa nagłych i rozległych procesów geologicznych, które mogą sugerować (zapoczątkowany przez Boga) globalny potop jako ich przyczynę.

Słowa kluczowe: naturalizm filozoficzny, naturalizm metodologiczny, nadnaturalizm, nauka eksperymentalna, nauka o pochodzeniu, cud, kreacjonizm, inteligentny projekt, zdarzenie, przyczyna ostateczna.

Naturalism: Its Role in Science

Summary

The philosophy of Naturalism dominates scientific thinking, for reasons that can be understood from review of the history of scientific thought. This article evaluates the nature and implications of Naturalism when several components are examined separately. Philosophical Naturalism rejects the possibility that God exists. It is clearly a philosophy, cannot be tested by science, and will not be discussed further in this paper. Methodological Naturalism (MN) is simply a method for doing science that does not accept any supernatural explanations. It seems, on the surface, to be harmless and a necessary part of the scientific method. However, since modern scientists working in areas of experimental, observational science do not seem to puzzle over whether they should invoke the supernatural in their explanations, it seems difficult to claim that MN is necessary in this part of science. However, in the study of history (geological or biological history, e.g.) it is important to decide what to do with MN. This article claims that when we can examine evidence for certain historical events, they are legitimate subjects for science, even if science cannot examine all the possible causes for those events. An example would be evidence for very rapid and extensive geological processes that may suggest a (divinely initiated) global flood as the cause.

Keywords: philosophical naturalism, methodological naturalism, supernaturalism, experimental science, origins science, miracle, creationism, intelligent design, event, ultimate cause.