

Założenia i definicja teorii naukowej - ewolucjonizm i kreacjonizm

Autor tekstu: **Mateusz Koryciński**

Wywód ten należy rozpocząć od zdefiniowania, czym dokładnie jest teoria naukowa oraz jakie warunki muszą zostać spełnione, aby hipotezę uznać za teorię. Definicję pragnę zaprezentować na przykładzie porównania dwóch prób wyjaśnienia problemu pochodzenia życia na ziemi. Pierwszą z nich jest teoria ewolucji drogą doboru naturalnego będąca teorią naukową, drugą zaś kreacjonizm, któremu nie można przypisać tego miana.

Teoria ma za zadanie zebrać w sobie owoc pracy badawczej mającej na celu poznanie grupy zjawisk rządzonych przez pewne prawidłowości. Ma ona przybliżyć nam w przystępny sposób zakres badań oraz ich wynik tak, aby każdy dzięki niej mógł pojąć pewną część otaczającego nas świata w sposób głębszy niż dotychczas. Nie ogranicza się ona jedynie do opisu zachodzących w przyrodzie zjawisk. Stanowi również wyjaśnienie mechanizmów rządzących nimi.

Jedną z cech teorii naukowej jest przewidywalność. Dobrze sformułowana teoria naukowa jest otwarta na nowe koncepcje, które mogą ją wzbogacić czyniąc z niej jeszcze bogatsze źródło wiedzy poparte większą ilością dowodów. Nie może to być zbiór luźnych myśli i przypuszczeń, nawet takich, które znajdują potwierdzenie empiryczne. Przedmiot badań musi zostać opisany w sposób ścisły pozostając jednocześnie jasnym dla odbiorcy — w przeciwnym razie nie odgrywałby roli naukowej.

Teoria naukowa musi posiadać możliwość poddania jej falsyfikacji. Jeśli nie jest możliwe przeprowadzenie eksperymentu lub obserwacji, która mogłaby zaprzeczyć badanej koncepcji, nie można przyznać jej miana teorii naukowej. John Herschel wręcz nakłaniał naukowców do szukania dowodów przeczących ich własnym hipotezom. Mieli oni stanąć naprzeciw swych założeń jedynie po to, aby wykazać odporność teorii na falsyfikację, co czyniło ją jeszcze silniejszą.

Z pojęciem teorii naukowej wiąże się pojęcie faktu. Faktem jest element wiedzy, dzięki któremu jesteśmy w stanie formułować prawa oraz teorie. Jeśli mamy do czynienia ze scaleniem dwóch teorii jedna z nich, która przeniknęła do drugiej staje się faktem ją popierającym.

Nie należy pomijać w tym miejscu również pojęcia idei — zasad rozumowych, których zadaniem jest spajanie faktów ze sobą. Idea jest niezbędna do tego, aby zrozumieć sens teorii. Wykorzystując te dwa pojęcia możemy wypracować nieco inną definicję teorii. Mianowicie w tym kontekście teoria staje się zbiorem idei łączących obserwowane empirycznie fakty. Należy jednocześnie rozgraniczyć pojęcie „faktu” oraz „teorii”, aby nie mylić ich ze sobą. Fakt jest obserwowanym zjawiskiem lub procesem, teoria zaś wnioskami, powstałymi na podstawie obserwacji tych faktów, służącymi do wyjaśnienia praw rządzących przyrodą.

Teoria naukowa jest zarazem zwieńczeniem pracy naukowej mającej na celu wyjaśnienie nieznanego aspektu przyrody. William Whewell zwrócił uwagę na trzystopniowy schemat odkrycia naukowego pokazujący w prosty sposób drogę wiodącą do stworzenia teorii naukowej. Obejmuje on trzy fazy: wstęp, fazę indukcyjną oraz zakończenie.

Wstęp obejmuje gromadzenie faktów oraz tworzenie pojęć. Kolejna faza polega na wypracowaniu ogólnego schematu pojęciowego na podstawie zebranych faktów oraz wyjaśnianie pojęć, co łączyło się z dyskusjami grona naukowego). W tej fazie następuje również formułowanie hipotez. Może ono być poprzedzone lub poprzedzać weryfikację. Jednakże należy pamiętać, że do zaakceptowania teorii przez społeczność naukową konieczne jest jej empiryczne potwierdzenie. Ostatni etap - zakończenie stanowi konsolidację i rozszerzenie postawionego założenia (lub wielu założeń składających się na teorię).

Chęć wyjaśnienia tego, co nieznanne jest na tyle silna, że grupy popierające konkurujące teorie, czy też mówiąc bezpiecznie — hipotezy, toczą spór mający na celu obalenie założeń „przeciwników” i dowiedzenie tym samym własnych racji. Nie ma to zbyt wiele wspólnego z czystą i rzetelną chęcią poznania praw rządzących przyrodą. Przykładem takiego zachowania jest spór ewolucjonistów z kreacjonistami. Dzięki niemu w prosty sposób można uwidocznic cechy teorii naukowej w teorii ewolucji, konfrontując ją z hipotezą konkurującą, nie posiadającą tych cech — kreacjonizmem.

Teoria ewolucji drogą doboru naturalnego zaproponowana przez Darwina, jest teorią zakładającą, iż formy życia obecnie występujące na Ziemi powstały z form istniejących przed nimi na skutek kumulacji zmian. Zmiany te stanowią cechy przystosowawcze do środowiska, w którym dane organizmy żyją. Pogląd ten zasługuje na miano teorii naukowej, ponieważ jest oparty na zaobserwowanych faktach. Karol Darwin w czasie swoich podróży obserwował i opisywał

szczegółowo napotkane organizmy. Na podstawie tych obserwacji sformułował hipotezę, która została potwierdzona przez liczne badania. Z pewnością teoria ta spełnia pierwszy wymóg — wyjaśnia pochodzenie poszczególnych gatunków organizmów żywych. Przybliżyła nam to w sposób przystępny, logiczny i zrozumiały. Jednocześnie opis ten jest ścisły, dokładny i rzetelny.

Teoria ta wyjaśnia również mechanizmy ewolucji jak choćby dobór naturalny stanowiący jej nieodłączny element. Mamy w tym przypadku do czynienia również z przewidywalnością. Teoria ta nie jest zamknięta na nowe fakty i koncepcje, które mogą ją wzbogacić i udoskonalić. Cały czas znajdujemy nowe płaszczyzny, w których dostrzec można dowody potwierdzające ewolucję. Pierwotnie wnioski zostały wysnute na podstawie obserwacji cech morfologicznych organizmów. Dzisiaj obserwujemy również ewolucję z perspektywy biologii molekularnej (badanie podobieństwa materiału genetycznego czy też sekwencji białek konserwatywnych). Teoria ta jest odporna na falsyfikację.

Odkąd została zaproponowana przez Darwina, mamy stale do czynienia z jej przeciwnikami usilnie starającymi się ją obalić. Jednakże próby te nie dają rezultatów a każde niepowodzenie falsyfikacji wzmacnia teorię, o czym mówił John Herschel. Jednak sam brak negacji nie stanowi o spełnieniu tego wymogu. Ważny jest fakt, iż próba taka jest w ogóle możliwa. Istnieje możliwość przeprowadzenia doświadczenia czy też obserwacji, która byłaby w stanie obalić ideę ewolucji. Dowodem takim mógłby być chociażby szkielet organizmu obecnie występującego, w erze odległej o kilka milionów lat od dzisiejszych czasów. Jak na razie dowodów takich nie ma, co potwierdza, że teoria ewolucji została oparta na faktach potwierdzonych empirycznie. Ewolucjonizmowi towarzyszą od początku pojęcia, które na stałe weszły do biologii. Są nimi pojęcie gatunku czy też zmienności genetycznej.

Ponadto teoria ewolucji została szeroko przyjęta przez grono naukowe oraz rzuciła nowe światło na badania w dziedzinie biologii. Genetyk, Theodosius Dobzhansky powiedział: „Nic w biologii nie ma sensu, jeśli nie rozpatruje się tego w świetle teorii ewolucji”.

Istnieje szereg powodów przeczących jakoby kreacjonizm, czy też mówiąc szerzej, teoria inteligentnego projektu, była godna nazwania jej teorią naukową. Przede wszystkim o ile ewolucja podejmuje rzetelną próbę wytłumaczenia przedmiotu sporu, o tyle idea inteligentnego projektu nie tłumaczy nic, o czym mówił znany filozof, Daniel C. Dennet: „Biologia ewolucyjna z pewnością nie wyjaśnia jeszcze wszystkich problemów, z jakimi borykają się biologowie, lecz teoria inteligentnego projektu nie podjęła, jak na razie, próby wyjaśnienia czegokolwiek.”. Teoria naukowa stanowi, jak zostało to już wyżej wspomniane, zwieńczenie pracy badawczej składającej się z doświadczeń i obserwacji, których brak w przypadku kreacjonizmu. Nie jest ona ponadto jasna i przejrzysta jak teoria ewolucji. Kreacjonizm opiera się na tym, co zapisane zostało w Księdze Rodzaju w Biblii.

Nie jest to opis jasny, ścisły i rzetelny. Stwarza tak naprawdę jedynie pozory klarowności i ścisłości. Nasuwa więcej pytań niż odpowiedzi (choćby pytanie o samego stwórcę). Idea ta nie jest również poparta żadnymi dowodami empirycznymi. Sam tekst, który stanowi jej podstawę nie może być dowodem wystarczającym do uznania całej hipotezy za prawdziwą. Kolejnym słabym punktem tego poglądu jest brak przewidywalności. Zakładając, że to Bóg stworzył świat wraz z istotami żyjącymi nie możemy włączyć w to nowych koncepcji gdyż z założenia świat wygląda tak jak w bożym zamysle. Zatem wszystkie mechanizmy i fakty są z góry ustalone i niezmiennie. Falsyfikacja z kolei nie ma w tym przypadku racji bytu gdyż nie możliwe jest przeprowadzenie jakiegokolwiek doświadczenia czy też obserwacji, która byłaby w stanie podważyć hipotezę kreacjonizmu. Wynika to z faktu, iż dotyczy ona sfery metafizycznej, obszaru wiary, który z założenia nie daje się zweryfikować empirycznie. Wynika to z oparcia wierzeń, do których należy zaliczyć kreacjonizm, na aksjomatach. Zwolennicy tego poglądu nie widzą potrzeby dowodzenia czegokolwiek za pomocą nauki. Wystarczy im świadomość czy też wiara, że słowa zawarte w Biblii są faktycznie słowami Boga, z czego bezpośrednio wynika ich nieomyślność. Jest to podejście definitywnie nie naukowe, co stanowi kolejny dowód przeciwko uznaniu kreacjonizmu za teorię naukową równoważną lub nawet przewyższającą rangą teorię ewolucji.

Hipoteza postawiona przez badacza musi spełnić szereg wymogów, aby stać się teorią naukową. Wynika to z chęci uniknięcia przez naukę trwania w błędnym mniemaniu w odniesieniu do przedmiotu dyskusji i badań. Należy ostrożnie podchodzić do nowinek naukowych charakteryzując się zdrowym sceptycyzmem.

Literatura:

1. Losee John, „Wprowadzenie do filozofii nauki”, Wyd. Pruszyński i S-ka, Warszawa 2001.
2. Hempel Carl G., „Filozofia nauk przyrodniczych”, Warszawa 2001
3. Brockman John, „Nauka a kreacjonizm”, Wyd. CiS, Warszawa 2007
4. Solomon E. P., Berg L. R., Martin D. W., Vilee C. A., „Biologia”, MULTICO Oficyna

Mateusz Koryciński

Student III roku biotechnologii na Uniwersytecie Marii Curie - Skłodowskiej w Lublinie. Interesuje się nauką - biologią, biotechnologią (konkretniej biochemią). Działa w Kole Naukowym Biotechnologów i ASSB (Akademickie Stowarzyszenie Studentów Biotechnologii).

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 01-12-2009)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6978) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6978>)

Contents Copyright © 2000-2009 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2009 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem. Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl