

OPIS POPULARNONAUKOWY BADAŃ

Organizmy żywe wywołują u nas różne uczucia, sięgające od sympatii do niechęci. Wiele osób np. czuje empatię widząc cierpiącego psa. Na drugim biegunie jeszcze do niedawna były mikroorganizmy, które wywoływały jedynie negatywne uczucia. Wynikało to z powszechnego przekonania, iż mikroorganizmy są szkodliwymi stworzeniami, a praca mikrobiologa polega na tym, żeby odnaleźć nowe sposoby ich likwidacji. Dzisiaj coraz więcej badań pokazuje, że mikroorganizmy są bardzo ważne dla prawidłowego funkcjonowania takich układów jak pokarmowy, odpornościowy a nawet nerwowy u ludzi, zwierząt czy roślin. Odkrycia te zmuszają nas do ponownego zastanowienia się nad adekwatnością podstawowych pojęć z zakresu biologii populacyjnej (czyli pojęć służących do wyodrębniania obiektów z przyrody, ontologii świata), takich jak genom, organizm, populacja, jednostka selekcji czy ekosystem, ponieważ mikrobiologia pokazuje, że te obiekty są o wiele bardziej skomplikowane niż myśleliśmy, gdyż w ich funkcjonowanie zaangażowane są liczne mikroorganizmy.

W ostatnich dekadach w wyniku analizy przeprowadzonej przez filozofów oraz biologów, okazało się, że nie istnieje jedna biologia populacyjna dla całej biologii. Różne subdyscypliny biologiczne często indywidualizują obiekty naturalne w inny sposób, co wynika z tego, że sposób indywidualizacji owych obiektów w dużej mierze jest dyktowany naukową praktyką: to co naukowcy nazywają organizmem, populacją czy ekosystemem jest różne w zależności od dyscypliny naukowej i od celów badawczych. Znając ten fakt z filozofii nauki, w mojej dysertacji doktorskiej ograniczam się do analizy pojęć z zakresu biologii populacyjnej, używanych w teorii ewolucji (genom, organizm, jednostka selekcji, darwinowska populacja). Moje badania pokazują, że niektóre z tych pojęć (np. genom, darwinowska populacja) muszą zostać poddane rekonceptualizacji (genom, populacja darwinowska), czego staram się dokonać w toku trwania moich studiów doktoranckich. W wyniku tego moja dysertacja doktorska dostarcza nowej ontologii świata żywego dla biologii ewolucyjnej. Oczywiście jest jednak, że wartość nowego szkieletu pojęciowego oceniona może być przez jego przydatność; użyteczność przy formułowaniu nowych hipotez oraz wyjaśniania faktów w spójny sposób. Z tego też powodu aplikuję mój schemat pojęciowy do rozwiązania kilku ważnych problemów dzisiejszej biologii. Jednym z nich jest rola mikroorganizmów w procesie tworzenia nowych gatunków. Innymi słowy, czy np. mikroorganizmy żyjące w przewodzie pokarmowym ssaków mogą być odpowiedzialne za w tworzenie się nowych gatunków?

Moje badania polegają na dogłębnej analizie koncepcji używanych przez biologów. Zatem moja dysertacja doktorska ma charakter analizy konceptualnej. Analiza konceptualna to narzędzie, które ma za zadanie oczyszczenie teorii z różnych niepotrzebnych pojęć, które gromadziły się podczas dotychczasowych badań. Gromadzą się one głównie dlatego, że badacze tworząc teorie naukowe, często przyjmują a priori pewne koncepcje, które utrwaliły się w danej tradycji badawczej, bez głębszej refleksji nad nimi. A więc analizowanie koncepcji i wykazywanie konsekwencji ich używania jest jednym z miejsc, gdzie filozofia może krzyżować się z biologią.