

Dawid Kozłowski

Sprawozdanie z wykładu prof. A.
Mcintosha "Time's arrow -
information, entropy and DNA",
UKSW, 16.04.2008

Studia Philosophiae Christianae 44/1, 248-250

2008

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.

DAWID KOZŁOWSKI

**SPRAWOZDANIE Z WYKŁADU PROF. A. MCINTOSHA
TIME'S ARROW – INFORMATION, ENTROPY AND DNA,
UKSW, 16.04.2008.**

Na zaproszenie Sekcji Filozofii Przyrody na Wydziale Filozofii Chrześcijańskiej UKSW, przybył na Uczelnię prof. Andrew C. McIntosh¹ z Uniwersytetu w Leeds. Gość w dniu 16 kwietnia 2008 roku wygłosił wykład na temat informacji, entropii i DNA w kontekście kierunku upływu czasu.

Na wstępie prelegent wskazał na różnice w koncepcjach dotyczących relacji zachodzących między światem materialnym i niematerialnym. Wyjaśnił, że świat materialny (*physical world*) definiuje jako obszar rzeczywistości badany przez nauki przyrodnicze. Natomiast świat niematerialny (*non material world*) to, według niego, każda płaszczyzna rzeczywistości, której nie można zredukować do fizyki. Profesor McIntosh, określając oba poziomy, stwierdził, że nie zgadza się z badaczami, którzy rozdzielają obie sfery w sposób zupełny. Podał przykład S. J. Goulda, który według prelegenta, głosi pogląd o braku powiązań zachodzących pomiędzy światem fizycznym i światem niematerialnym. Gość stwierdził, że oba wymienione światy są częścią większej struktury, nazwanej przez niego *spiritual reality*². W ramach całościowego ujęcia zagadnienia – prawidłowym

¹Prof. A. C. McIntosh z wykształcenia jest matematykiem – ukończył studia na Wydziale Matematyki Stosowanej Uniwersytetu Walii w Bangor w roku 1973. Doktorat z teorii spalania obronił na Wydziale Aerodynamiki, Cranfield Institute of Technology. Od 1995 roku jest profesorem na Wydziale Teorii Spalania na Uniwersytecie Leeds. Od 1996 roku jest członkiem Instytutu Matematyki, a od 2002 – członkiem Instytutu Fizyki. Prof. Macintosh to specjalista w zakresie spalania, zapłonu i eksplozji. Opublikował w tej dziedzinie około 100 prac naukowych. Za interesowania profesora McIntosha skupiają się ostatnio na biomimetyce – nauce zajmującej się badaniem i naśladowaniem „inżynierskich” rozwiązań w biosferze oraz na genezie informacji i jej roli w naukach biologicznych (cyt. za <http://www.heveliusforum.org/Wydarzenia.html>).

²Tłum.: rzeczywistość duchowa, niematerialna, dotycząca umysłu, nie odnosząca się do rzeczy materialnych; por. *Longman Active Study Dictionary*, Harlow 2000.

podejściem jest przyjęcie założenia o istnieniu niematerialnej rzeczywistości, przenikającej do świata materialnego. Wspólny obszar pomiędzy obu rzeczywistościami, według prelegenta, stanowią informacja (*software*), inteligencja, umysł i świadomość.

McIntosh zaznaczył, że ewolucja nie może być określana tylko przez pojęcie zmienności i adaptacji do warunków zewnętrznych. Postulował, aby na proces ewolucji spojrzeć w szerszym kontekście pewnego porządku. Ewolucja charakteryzuje się przekazywaniem informacji. Zaś informacją jest energia zmagazynowana w cząsteczce, bądź też kod DNA tworzący molekuły.

Profesor przyznał, że jest zwolennikiem koncepcji inteligentnego projektu. Jako argumenty na rzecz tego rozwiązania podał między innymi przykłady funkcji w układzie kostnym ptaków. Przypomniął, że przystosowanie szkieletu do lotu przejawia się w budowie obręczy barkowej. Składa się ona z obojczyka i kruczej łopatki. Ogromne znaczenie ma kość krucza, która jednym swym końcem łączy się z mostkiem, drugim zaś – tworzy oparcie dla ramienia. Dodatkowo, obojczyki zrastają się w dolnych częściach tworząc rodzaj widełek (zwanymi *furculą*), które przeciwdziałają zbliżeniu się do siebie sąsiednich kości. W rezultacie ten układ daje doskonałe oparcie skrzydłom i ich silnym mięśniom. Dlatego takie rozwiązania w szkielecie ptaków mają olbrzymie znaczenie dla zdolności lotu przedstawicieli awifauny. Według niego, dobór naturalny jest siłą zachowawczą, dzięki której możliwa jest różnorodność cech i funkcji organizmów.

Innym przykładem podanym przez McIntosha, jest budowa układu wzrokowego trylobitów (stawonogów morskich żyjących w okresie od połowy kambru do końca permu). Oczy tych organizmów musiały mieć odpowiednią budowę (składały się z dużej ilości soczewek, utworzonych z kryształów kalcytu i musiały mieć odpowiedni kształt). Taka forma soczewek pozwalała uniknąć podwójnego obrazu. Prelegent dodał, że takie kształty w optyce zostały odkryte niezależnie przez Kartezjusza i Christiaana Huygensa. Profesor zwrócił uwagę, że trylobity – jako organizmy wymarłe – posiadały taką cechę budowy oka, conajmniej od 250 milionów lat.

McIntosh przedstawiał swoje poglądy na temat kwestii wymienionych w tytule wykładu, w sposób przystępny i obrazowy. Według niego, w procesie ewolucyjnym energia i informacja są dwoma kluczowymi zagadnieniami. Wyjaśnił, na przykładzie funkcjonowania

maszyn, w jaki sposób rozumie wolną energię i entropię. Następnie stwierdził, że wyjaśnianie idei inteligentnego projektu jest możliwe przez odwołanie się do przebiegu informacji.

Na zakończenie dodał, cytując Faradaya, że gdy nauka próbuje opisać rzeczywistość, powinna kierować się ku twórcy rzeczywistości.

Po wykładzie odbyła się interesująca dyskusja, w której uczestniczyli studenci i doktoranci Instytutu Filozofii UKSW, tłumnie przybyli na spotkanie oraz grono wykładowców akademickich.