

Skąd wzięło się życie na Ziemi?

tekst: Tomasz Lippoman
www.bialowieza.com.pl

Na postawione w tytule artykułu pytanie możemy odpowiedzieć krótko: nikt tego nie wie.

Umysł ludzki ma jednak to do siebie, że lubi docierać do prawdy.

Przedstawię więc pokrótce kilka prób owego dociekania w sposób lekki i przyjemny, tak aby nie narażać czytelnika na męki „wyższego rzędu”.

Kreacjonizm w różnych kulturach

Jest to temat nad wyraz rozległy. W najróżniejszych mutacjach odnajdziemy go praktycznie we wszystkich religiach. Biblia, Koran, legendy Indian Hopi czy greckie mity zawierają opis początku życia na Ziemi, a także powstania wszechświata. Przegląd koncepcji pojawienia się życia w różnych kulturach daleko wykracza poza ramy tego artykułu, można je jednak streścić z dużym uproszczeniem w dwóch zdaniach: był sobie Bóg, który z niczego stworzył świat w formie doskonałej oraz człowieka zgodnie ze swą wolą. Według wiary wyznawanej we wszystkich religiach należąca jest mu za to cześć i odprawianie stosownych obrzędów.

Dodam tylko tyle, że niektóre religie idą do przodu i na przykład Kościół katolicki dopuszcza obecnie możliwość, że Bóg stworzył życie, w tym człowieka, posilając się ewolucją. Znaczący to między innymi tyle, że setki tysięcy lat temu podobni autorowi mężczyźni oraz nasze urocze panie mogły przypominać włochate małpiszony, aby z czasem przemienić się w znacznie doskonalsze for-

my ludzkiego bytowania na Ziemi, w typie Kasi Figury czy nawet Romana Giertycha.

Teoria Oparina

Jest to koncepcja sowiecka, stworzona jako przeciwwaga boskiego pochodzenia życia. Ziemia oderwała się od Słońca dawno temu, ostygła do odpowiedniej temperatury i pojawiły się na niej oceany. W bezkresnych morzach było mnóstwo najróżniejszych cząsteczek chemicznych, które z czasem samoistnie, niejako ze swej fizycznej istoty i konstrukcji poczęły tworzyć coraz to bardziej złożone formy. Tak powstały lipidy, aminokwasy i białka, które z czasem otoczyły cząsteczki kwasów nukleinowych, tworząc coś na kształt pierwszych komórek, tak zwanych koacerwatów. Z czasem owe koacerwaty skomplikowały się w prawdziwe komórki, coś na kształt pierwotniaków i zagęściły się w praocianie na tyle, że zaczęły doznawać niedostatku pierwiastków biogennych. Wzięły się więc za nie dobór naturalny. Powstały formy lepiej dostosowane do zmieniających się warunków zarówno fizyko-chemicznych jak i z czasem biologicznych, w tym także oczywiście formy wielokomórkowe. Proste to i eleganckie. Problem w tym, że prawdopodobieństwo samoistnego powstania tak złożonych tworów jak białka czy DNA jest niezwykle małe, nie wspominając o oku czy mózgu człowieka.

Oddajmy jednak głos nobliście, odkrywcy struktury DNA, Francisowi Crickowi:

Wyobraźmy sobie łańcuch składający się z około dwustu aminokwasów; to jest, jeśli już, raczej mniej niż przeciętna długość protein wszelkiego typu. Jako że w każdym z tych dwustu miejsc mamy zaledwie dwadzieścia różnych możliwości, liczba wszystkich możliwości wynosi dwadzieścia pomnożone przez siebie jakieś 200 razy. W zapisie konwencjonalnym przedstawiamy to jako 20^{200} , co jest w przybliżeniu równe 10^{260} [...] Tym, co jest tak bardzo frustrujące dla naszego obecnego celu, jest fakt, iż wydaje się być niemal niemożliwym podać jakąkolwiek wartość liczbową prawdopodobieństwa tego, co wygląda na raczej mało realny łańcuch zdarzeń... Człowiek uczciwy, uzbrojony w całą wiedzę, która jest nam obecnie dostępna, mógłby jedynie stwierdzić, iż w pewnym sensie pochodzenie życia wydaje się w tej chwili być niemalże cudem, tak wiele jest warunków, które musiałyby zostać spełnione, aby ono zaistniało.

Teoria panspermii

To koncepcja, która łączy bardzo na skróty i w gruncie rzeczy niczego w sposób fundamentalny nie wyjaśnia. Zakłada się tu bowiem, że na Ziemię w meteoroidach przybyły bakterie, np. z Marsa, bądź też, że przybyli do nas kosmici i, mniej czy bardziej świadomie, owo życie zainicjowali. Może zrobili kupę, a może naukowy eksperyment, może też cokolwiek innego, czego efektem jesteśmy my, słonie czy trawa.

Hipoteza mojego kolegi, genetyka Marka Zagulskiego, która mi się podoba

Wyobraźmy sobie byt doskonały, ponadczasowy i uniwersalny, dla którego nie istnieją ograniczenia związane z czasem i przestrzenią. Wyobraźmy sobie, że sami jesteśmy takim bytem. Odwołuję się do tego segmentu naszej wyobraźni, ponieważ jest nam on dostępny. Czyż będąc takim przedziwnym bytem nie będziemy zagrożeni zwykłą nudą?

Osobiście, gdybym znalazł się w tak szczególnej sytuacji, stworzyłbym jakiś nowy świat, obdarzony takimi atrybutami jak zdolność przeżywania różnych doznań. Byłby to świat wypełniony zarówno euforią, jak i bezgranicznym cierpieniem, świat pełen satysfakcji i rozczarowań, świat zwycięzców i przegranych, świat głodnych i sytych. Byłby to świat istot przemijających, które zwalnają przestrzeń i czas dla kolejnych bytów, przeżywających swoje pięć minut w nieco inny sposób. Zgodnie z teorią mojego przyjaciela założymy, że ów wszechmocny byt, a w każdym razie wszechmocny w stosunku do naszych możliwości, jakimś przedziwnym sposobem inicjuje życie na planecie Ziemia i rozpada się na miliony różnorodnych form, które dostarczają mu zmysłowych i intelektualnych doznań, po czym wracają do niego w formie czystych wrażeń. Czyż nie byłoby to niezłe wyjście z niedogodności doskonałości?

Hipoteza autora, może niezbyt odkrywczą, ale w każdym razie własną

Znane nam życie organiczne ma to do siebie, że może funkcjonować w dość wąskim zakresie temperatur,

wilgotności, ciśnienia i tym podobnych parametrów.

Z drugiej strony, biorąc pod uwagę istnienie tych wszystkich przedziwnych istot żyjących na dnie najgłębszych oceanów, na szczytach górskich lodowców, czy też w bliskości erupujących wulkanów, organizmy żywe mają zdolności przystosowania się do ekstremalnych warunków środowiska na naszej planecie (np. bardzo wysokich lub niskich temperatur). W odniesieniu jednak do tej lodowatej pustyni międzygwiazdowej jaką jest kosmos, zgodzicie się, że życie organiczne podlega pewnym ograniczeniom.

Wyrafinowane przyrządy do obserwacji tak zwanego wszechświata uświadamiają nam przeogromną liczbę najróżniejszych ciał niebieskich – gwiazd, komet, planet, czarnych dziur, czerwonych karłów czy jakkolwiek je nazywamy. Fizyka kwantowa daje nam z kolei do myślenia choćby poprzez uświadomienie przedziwnego faktu, że zarówno my, jak i inne formy materii, składamy się niemal wyłącznie z próżni.

Z drugiej strony Einstein wyraźnie dowiódł, że materia jest tożsama z energią. W wielu kulturach ludzie od dobrych kilku tysięcy lat próbują odpowiedzieć sobie na pytanie, co dzieje się z ową energią, utożsamianą z ludzką duszą, w momencie, gdy ciało odmawia wykonywania zwykłych funkcji życiowych. Tego nie wiemy. Być może jednak owa rozrzedzona energetycznie forma bytu wędruje sobie gdzieś tam w kosmos, by zasiedlić inne planety, gwiazdy, czarne dziury...? Może jesteśmy czymś w rodzaju kosmicznej hodowli bytów zdolnych do zasiedlania ciał niebieskich, na których nie istnieją warunki do powstania życia organicznego w znanej nam formie.

Być może ci, którzy na przykład pojęli znaczenie słowa empatia, dostaną po śmierci lepszy przydział na innej planecie, kto wie?

Z martwych powstanie

Pomiędzy szybami okna, małe, czarne truchelko.
Leży na boku, łapki sztywne, oczka zaszyły mgiełką.
Nie bzyka, nie łązi po stole, ani po kredensie.
Nie złoży już białych jajeczek na gnijącym mięsie.

Leży, nic nie robi, bezbronna, cicha, zaszuszone.
Patrzę i nie wiem nawet, on to był czy też była ona.
Wiosna, słońce przygrzało, rusza się, cud to nad cudami,
By wkrótce bzyścić wesoło z innymi muchami.

A ja, gdy mnie kamieniem ciężkim i w skrzyni głęboko
Wszak nie sięga tam słońce, nawet letnią porą.
A może mnie złożycie pomiędzy szybami
Bym po przerwie pewnej na nowo był z wami?

Tomasz Lippoman