

Jak wyglądał pierwszy organizm na Ziemi

© Copyright by Przemysław Gołowski, „Polskie Radio”, 11 kwietnia 2008.

Pierwsze organizmy były znacznie bardziej skomplikowanej budowy niż sądzono wcześniej.

Uważa się, że życie na naszej planecie powstało 4 miliardy lat temu. Najnowsze badania nad historią żywych organizmów i ich ewolucją pokazują nam, jak mogły wyglądać pierwsze z nich. Były one jednak znacznie bardziej skomplikowanej budowy niż sądzono wcześniej.

Hierarchię żywych organizmów określa „drzewo życia”. Jest to drzewo filogenetyczne, które pokazuje pokrewieństwo ewolucyjne podobnych do siebie grup organizmów - taksonów.

Najnowsze badania zaskakująco stwierdzają, że pierwszym organizmem, który wyodrębniono z podstawy drzewa ewolucji, był żebroptaw, krewny meduz, jeden z podstawowych typów bezkręgowców. **Wcześniej palma pierwszeństwa należała do gąbek, których budowa jest zdecydowanie prostsza.**

Tajemnice pierwszych organizmów zamieszkujących Ziemię są dobrze skrywane. Możemy je poznać tylko na podstawie badań skamieniałości i porównywania ciągle żyjących zwierząt spokrewnionych. Naukowcy, którzy tym właśnie się zajmują, muszą - z pomocą nowoczesnej techniki - przeanalizować olbrzymie ilości danych z DNA, by określić najwcześniejsze organizmy wyodrębnione z podstawy drzewa filogenetycznego.

Mapowanie historii ewolucji, które pozwala odnaleźć najstarsze organizmy, przeprowadzane jest przez amerykańską National Science Foundation oraz Brown University. To właśnie ich badania zdetrionizowały dotychczasowy pogląd, że najstarsze były nieskomplikowane gąbki.



Żebroptaw. Fot. Casey Dunn.

- Te wyniki były dla nas szokiem - tak dużym, że początkowo byliśmy przekonani o bardzo dużym błędzie w badaniach - mówi Casey Dunn, członek zespołu naukowców z Brown University. Badania były kilkakrotnie sprawdzane, jednak rezultat zawsze był ten sam - wyniki wskazywały, iż żebroptawy, które mają tkanki i system nerwowy, pojawiły się wcześniej, nawet przed beztkankowymi i nieunierwionymi gąbkami. Ta wiadomość była tym bardziej niespodziewana, że biolodzy ewolucjoniści sądzili dotychczas, że to właśnie najprostsze organizmy ewoluowały pierwsze.

Mimo iż naukowcy są w stanie określić, jakie zwierzę odgałęziło się pierwsze, nie mogą określić, kiedy to się stało. Nie ma po prostu skamielin najstarszych żebroplawów. Przez to nie istnieją sposoby datowania ich pierwszego pojawienia się.

Żebroplawy są dziś zwyczajnym i częstym stworzeniem, zamieszkującym wody dzisiejszej Ziemi. Drogi ewolucji podpowiadają jednak, że zdecydowanie różnią się one od swych praprzodków.

Współczesne badania nie koncentrują się jednak wyłącznie na początkach życia na naszej planecie. Ważnym celem jest wypełnienie innych istniejących luk w drzewie ewolucji, także wśród gatunków z jego współczesnych gałęzi. Wszystko to pokazuje nam, że drzewo życia ciągle się rozwija. Dziś naukowcy szacują istnienie w sumie 10 milionów gatunków organizmów na Ziemi. Jak dotąd, tylko 1,8 mln z nich zostało scharakteryzowane przez naukę...