

Ryba z biodrami

1 kwietnia 2016

Czworonożne kręgowce lądowe – płazy, gady, ptaki i ssaki – przemieszczają się (zazwyczaj) na czterech nogach. Ich przednie i tylne kończyny przyczepione są odpowiednio do obręczy barkowej i obręczy miedniczej, kości, które są przyczepione lub ściśle przylegają do szkieletu osiowego.

Obręcz barkowa składa się z łopatki, kości kruczej, obojczyka itd., zaś obręcz miednicza składa się z przedniobrzusznej kości łonowej, tylnobrzusznej kości kułszowej i grzbietowej kości biodrowej. Kość biodrowa jest solidnie przyczepiona do kręgosłupa przez żebra dolne wychodzące z kręgów krzyżowych. Łatwo wyczuć (lub zobaczyć, jeśli nie masz zbyt dużo ubrania) swoje kości biodrowe w najszerszym miejscu dolnej części ciała.

W odróżnieniu od tego większość ryb ma nieprzyczepioną obręcz miedniczą, mniej lub bardziej swobodną w brzusznej części ciała i swobodnie zmieniającą się ewolucyjnie. W prymitywnych warunkach, co widać w miękkawkach, obręcz miednicza ma pozycję podobną do czworonogów – w tylnej części ciała.

U ryb promieniopłetwych jednak płetwy miednicze mogą przesunąć się daleko do przodu. Mogą wręcz przesunąć się przed płetwy piersiowe – tylne kończyny przed przednimi kończynami! Jest to możliwe, ponieważ obręcz miednicza nie jest przyczepiona do kręgosłupa.

Powodem tego wywodu o obręczach miedniczych czworonogów i ryb jest to, że Brooke Flammang z kolegami właśnie opublikowali opis żywej ryby z obręczą miedniczą przyczepioną do kręgosłupa. To jest naprawdę zdumiewające! Ten gatunek ryby to *Cryptotora*, rzadka ryba z Tajlandii zamieszkująca jaskinie, która wspina się po mokrych ścianach jaskiń. Na ilustracji poniżej, która jest widokiem z przodu na obręcz miedniczą,

kręgi są zielone, kość łonowa i kulaszowa brązowe, sama płetwa jest niebieska, a żebra krzyżowe i kość biodrowa fioletowe. Proszę zauważyć kompletny kościsty krąg otaczający ciało od kręgosłupa do brzucha.

Tiktaalik, "rybonóg", miał kość łonową i kość biodrową, ale nie miał przyczepów krzyżowych ani kości kulaszowej. Niektóre wczesne czworonogi miały tylko luźniejsze przyczepienie krzyżowe niż późniejsze. Cryptotora, zaawansowana ryba promieniopłetwa, zupełnie nie jest bliska mięśniopłetwym rybim przodkom czworonogów, więc reprezentuje całkiem niezależne pochodzenie ewolucyjne przyczepionej obręczy miedniczej.

Carl Zimmer w "New York Times" zauważa podobny do czworonogów sposób, w jaki ta ryba "chodzi" po ścianach jaskini, z naprzemiennym ruchem lewo-prawo, a także dostarcza krótkiego gifu chodzenia jednej z nich. Ten ruch jest bardziej podobny do czworonogów niż innych ryb chodzących (np. suma). Naprzemienny ruch kończyn prymitywnego czworonoga jest tym właśnie, czego można oczekiwać od bocznych ruchów falistycznych ryby pływającej. Przyczepiona miednica – „biodra” – u współczesnej ryby doskonałokostnej jest jednak naprawdę ładnym i nieoczekiwanym odkryciem.

Autorstwo: Greg Mayer

Tłumaczenie: Małgorzata Koraszewska

Źródło oryginalne: WhyEvolutionIsTrue.wordpress.com

Źródło polskie: ListyzNaszegoSadu.pl