



Biologia latimerii

Karol Sabath

7.VIII.2004

Powiązane: artykuł **historia odkryć latimerii**.

Anatomia

Latimerie są dużymi rybami; samice osiągają nawet do 2 m długości i 100 kg masy, samce są mniejsze - zwykle mierzą ok. 1,5 m.

Mają ciemne ubarwienie (*Latimeria chalumnae* - niebieskawe, *L. menadoensis* - brązowe) z opalizującymi jasnymi cętkami, których wzór jest niepowtarzalny u poszczególnych osobników. Łuski są grube, opatrzone drobnymi ząbkami. Wzdłuż ciała biegnie narząd linii bocznej, występujący także u innych ryb i wczesnych płazów, reagujący na drgania wody.

Z przodu pyska znajdują się trzy otwory prowadzące do narządu rostralnego wypełnionego galaretowatą substancją i zapewne reagującego na zmiany pola elektrycznego. Mózg jest prosto zbudowany, niewielki (u dorosłych osobników zajmuje zaledwie niespełna 2 proc. objętości mózgowcaszki i waży zaledwie 3 gramy u kilkudziesięciokilogramowej ryby, co jest rekordowo niską proporcją u kręgowców), umieszczony daleko z tyłu, co być może zmniejsza interferencję elektryczną z narządem rostralnym.

Mózgowcaszka składa się z dwóch części połączonych stawem śródczaszkowym. Ta cecha odziedziczona po wczesnych rybach trzonopłetwych ułatwia szersze otwieranie pyska oraz silne zwieranie szczęk. *Latimeria* jest jedynym współczesnym kręgowcem, który ją zachował.

Oczy latimerii są duże i wyścielone warstwą odbłaskowa, ułatwiająca widzenie w mroku.

Żuchwa jest połączona z czaszką podwójnym stawem. Kości szczątkowe są zredukowane. Funkcję górnej szczęki pełnią mocne, uzębione kości podniebienia.

Latimeria nie ma kręgosłupa, lecz strunę grzbietową.

Podobnie wyglądał szkielet osiowy kopalnych ryb trzonopłetwych. Dopiero u wczesnych czworonogów struna grzbietowa została zastąpiona przez kręgi (w różnych grupach płazów tarczogłowych pojawiły się zresztą niezależnie różne wzorce kostnienia kręgów).

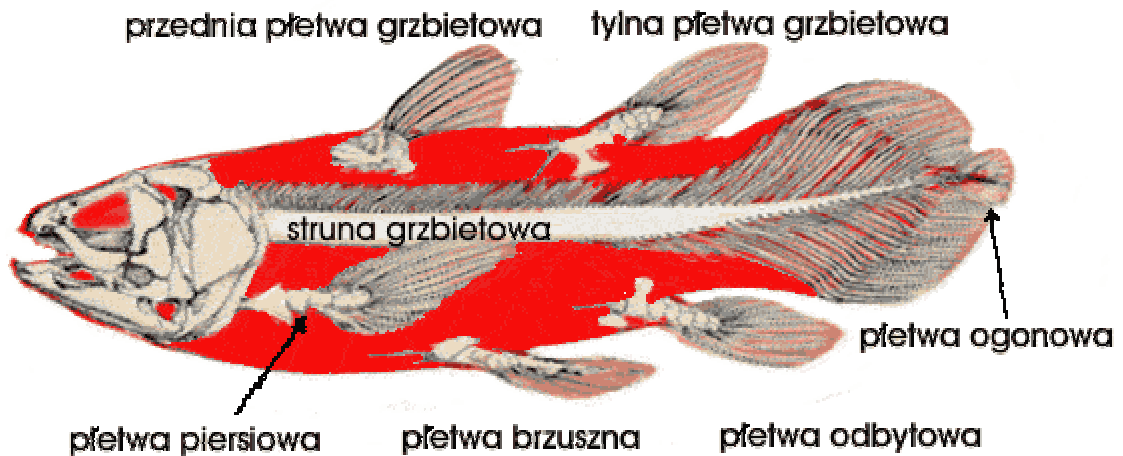
Płetwy parzyste są osadzone na ruchomych umięśnionych trzonach i zakończone pustymi promieniami płetwowymi (tej cesze zawdzięcza nazwę kopalny krewniak latimerii, nazwany *Coelacanthus* - czyli "pusty kolec" - przez Louisa Agassiza w I połowie XIX wieku; ponieważ od niego nazwano całą grupę podobnych ryb *Coelacanthini*, w języku angielskim latimerię określa się jako "coelacanth").

Na trzonach osadzone są także płetwa odbytowa i tylna płetwa grzbietowa. Płetwy parzyste używane są do wiosłowania podczas powolnego pływania; *latimeria* przebiera nimi na przemian, jak kręgowce lądowe podczas marszu (prawa przednia - lewa tylna i na odwrót).

Trzony płetw zawierają szkielet złożony z kilku kości i mogą wykonywać ruchy w zakresie około 100 stopni.

Ogon latimerii ma charakterystyczną trójdzielną budowę (z niewielką płetwą na końcu ciała i dwiema dłuższymi po stronie grzbietowej i brzusznej), która pomogła dostrzec przynależność latimerii do tej samej grupy co kopalnych ryb trzonopłetwych. Gwałtowne wymachy ogona na boki umożliwiają szybkie rozpędzenie się ryby.

U grupy ryb trzonopłetwych, do których należy latimeria, pęcherz pławny stracił funkcję oddechową i u latimerii jest otłuszczonym narządem hydrostatycznym (wypornościowym), natomiast u wielu płytkowodnych kopalnych krewniaków uległ wręcz skostnieniu.



Szkielet latimerii

Fizjologia

Latimerie są wyjątkowo żywotnymi rybami, znoszącymi m.in. długo pobyt poza wodą. (pierwszy okaz, odkryty w 1938 roku, mimo przebywania przez wiele godzin w ładowni kutra i w portowym magazynie, po ciężarem ton innego połowu, zdradzał jeszcze oznaki życia, kiedy zobaczyła go pani Latimer).

Nie zachowały jednak specjalnych przystosowań do oddychania powietrzem (jak wspomniano wyżej, ich płuca, czyli pęcherz pławny, przekształciły się w narząd tłuszczowy, gdyż tłuszcz jest mniej ściśliwy pod wysokim ciśnieniem niż powietrze i dlatego lepiej nadaje się jako materiał wypornościowy dla ryb głębinowych; duże ilości tłuszczu zawiera również wątroba, tkanka podskórna, mięśnie i struna grzbietowa).

Latimeria oddycha skrzelami, przykrytymi wieczkiem skrzelowym (bez promieni skrzelowych); skrzela mają stosunkowo niewielką powierzchnię wymiany gazowej, jak można się spodziewać u powolnej ryby. Krew jest tłoczona przez serce o wyjątkowo prostej budowie, złożone z przedsionka, komory i stożka tętniczego ułożonych w jednej linii.

Latimeria odznacza się niskim tempem metabolizmu, co zmniejsza zapotrzebowanie na pokarm, o który nie jest łatwo w jałowych głębinach oceanu.

Rozród

Latimerie nie wykazują wyraźnego dymorfizmu płciowego (poza większymi rozmiarami samic).

Latimerie są jajożyworodne (podobnie jak np. niektóre rekiny), w związku z czym zapłodnienie jest wewnętrzne.

Młode rozwija się w jajowodzie, czerpiąc substancje odżywcze z dużego woreczka żółtkowego (jajo mierzy 9 cm średnicy i waży do 350 g, co jest rekordem wśród ryb).

Duża samica może mieć nawet 26 młodych w jednym miocie (pojedyncze młode jeszcze przed urodzeniem osiągają ciężar ponad 0,5 kg i mierzą ponad 30 cm długości). Długość ciąży szacowana jest na ponad rok.

Niewiele wiadomo o tym, gdzie żyją dorastające młode i jaki jest ich tryb życia; łowiono i obserwowano głównie osobniki dorosłe.

Latimerie żyją kilkadziesiąt lat.

Zachowanie

Latimerie zamieszkują głębokie (przeważnie 150-700 m) wody oceaniczne na afrykańskim skłonie kontynentalnym i u podnóża wysp (Komorów i Sulawesi).

Dzień spędzają niemal bez ruchu chroniąc się przed drapieżnikami, np. dużymi rekinami, w podmorskich jaskiniach na głębokości około 200 m, gdzie cętkowane ubarwienie maskuje ryby na tle ciemnych skał porośniętych jasnymi muszlami małży czy gąbkami. W jednej jaskini może przebywać nawet kilkanaście latimerii.

O zmierzchu ryby wypływają na żer, pokonując do świtu nawet 8 km powoli płynąc parę metrów nad dnem - są nocnymi drapieżnikami, polującymi przy dnie na różną zdobycz (głębokowodne ryby, w tym rekiny i latarniki, oraz głowonogi), lokalizowaną być może także z pomocą narządu elektroreceptyjnego w pysku.

Ofiary zasysają do paszczy, w czym pomaga im mechanizm pompy gardzielowej oraz staw śródczaszkowy. Osobliwym zwyczajem latimerii jest "stanie na głowie" nad dnem - obserwowano ryby przybierające taką pionową postawę w toni wodnej na parę minut. Zapewne w tej pozycji przeczesują dno narządem rostralnym pod kątem obecności potencjalnej zdobyczy.

Liczebność

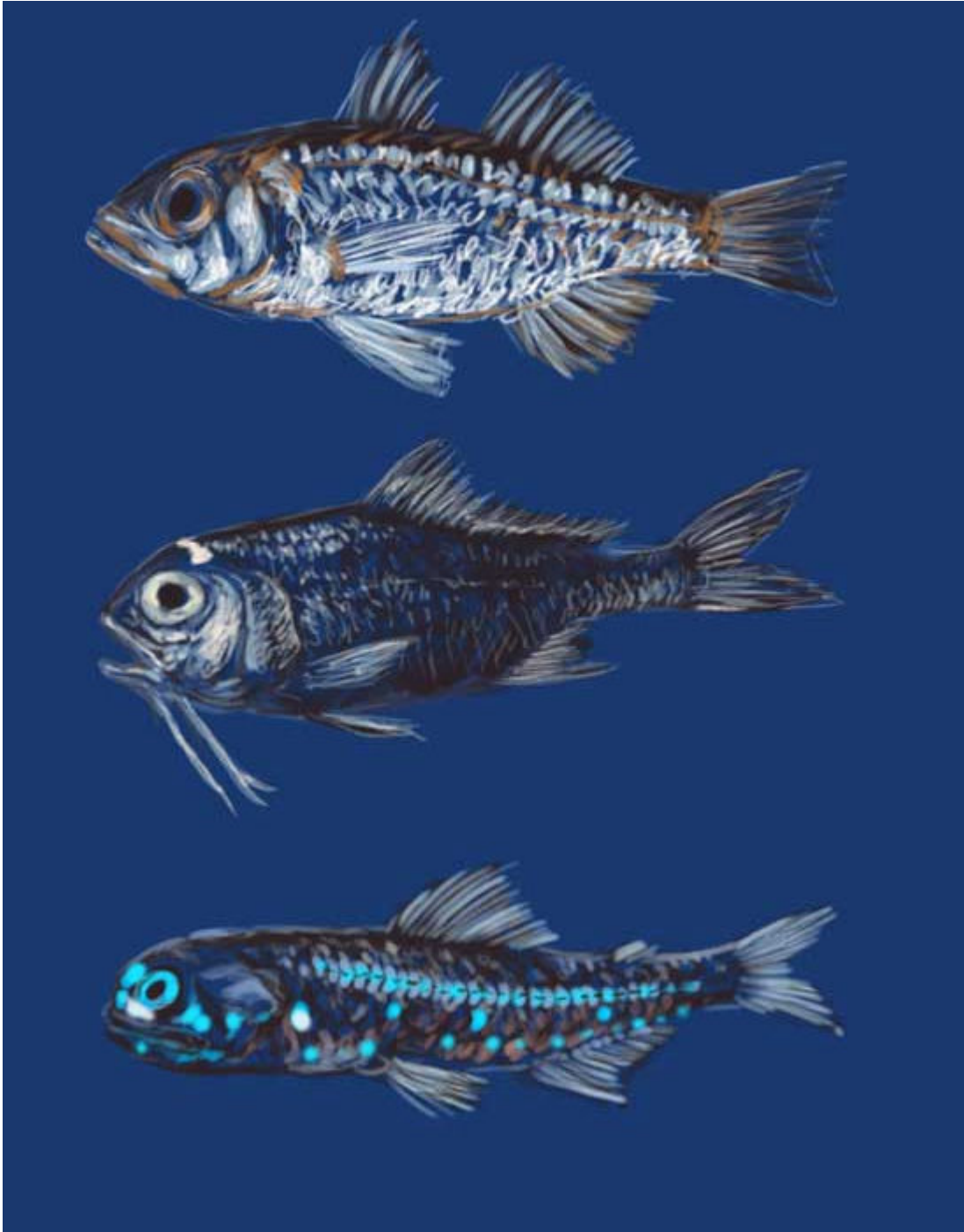
Latimeria jest wpisana na międzynarodową listę gatunków zagrożonych wyginięciem (CITES).

Latimerie zamieszkują po kilka niewielkie podmorskie jaskinie. Szacując liczbę okazów na jaskinię i liczbę jaskiń wokół Wysp Komorskich (gdzie co roku rybacy przypadkowo łowią kilka-kilkanaście tych chronionych ryb; od 1938 roku do końca XX wieku odnotowano złowienie ok. 200 sztuk) oszacowano ich tamtejszą liczebność na kilkaset sztuk.

Ponadto niedawno potwierdzono istnienie populacji południowoafrykańskiej (kilkadziesiąt osobników) i indonezyjskiej. Być może latimerie żyją też u wybrzeży Madagaskaru i Afryki Wschodniej, gdzie bywają łowione.

Można jednak przyjąć, że populacja dorosłych latimerii jest rzędu tysiąca osobników (młode są bardzo rzadko obserwowane).

Nie udaje się ich hodować w niewoli.



Ryby głębokowodne znalezione w żołądkach latimerii: Coranthus, Polymixia i Dianthus



Karol Sabath z modelem latimerii w Muzeum Ewolucji PAN.