

Tudomány [1]

Bio [2]

evolúció [3]

halak [4]

szárazföldi gerincesek [5]

zoológia [6]

?slénytan [7]

posted by erno[8] on cs, 2010-04-01 22:29

ÉI? kövületek: a bojtosúszós halak

1938 decemberében különös hal akadt egy Dél-Afrika partjai mentén halászó hajó hálójába. A 1,5 méteres hosszúságot meghaladó állatot 300 m-es mélységből fogták ki. A hatalmas állkapocs és a páncélos pikkelyek elárulták, hogy nem mindennapi hallal van dolguk a halászoknak.

Ezután East-Londonba szállították és megmutatták a helyi múzeum gondnokának, Courtenay-Latimernek. Ő maga nem volt halszakértő, ezért miután megvizsgálta a halat írt a Grahamstowni Egyetemre J. B. L. Smith professzornak, az afrikai halak szakértőjének. A professzor felismerte, hogy egy bojtosúszójú hallal van dolga. Elkeresztelte Latimeriának. A felfedezés után nagyarányú kutatások indultak további példányok felkutatására.

Dél- és Kelet-Afrika partjain, számtalan halászfaluban osztogattak a Latimeria képével illusztrált röpcédulákat és plakátokat, nagy jutalmat kínálva a sikeres halásznak. Minden hiába, eredmény nem született. Aztán tizennégy év múlva fogtak még egy példányt. Nem Dél-Afrika partjai mentén, hanem onnan ezer mérföldnyire, Anjouanban, az apró Comore-szigetek egyikén, az Indiai-óceánban, félúton Madagaszkár és Kelet-Afrika partjai között.

A legelsz valószínűleg egy elkóborolt példány lehetett, mert a Comore-szigetek halásza azt állították, hogy a Latimeria nem ismeretlen elöttük, minden évadban kifognak egyet-kettőt, körülbelül két-háromszáz méter mélységből. A bojtosúszós maradványhal (Latimeria chalumnae) evolúciósan igen jelentős faj. Megnyúlt, apró lábra emlékeztető uszonyokról kapták a nevüket. Az állatok több százmillió éve is hasonlóképpen néztek ki. A maradványhalak legkorábbi fossziliái az alsó devon kori rétegekből (400 - 360 millió év) kerültek elő.

Egyik elmélet szerint, az evolúció során átmenetet képeztek a halak és a kétlábúak között. Belső vázuk felépítése megegyezik a magasabbrendű gerincesek végtagvázának alapszabásával. Az evolúciós elmélet szerint átmenetet képeznek a halak és a kétlábúak között. Belső végtagvázuk felépítése megegyezik a magasabbrendű gerincesek végtagvázának alapszabásával. Páros úszói minden irányba mozgathatóak, rövid nyélen ülnek, pikkelyel borítottak. Az úszósugár középső tengelye lerövidült és ehhez a testtel távolodva párosával fokozatosan nagyobb számban kapcsolódnak a szilárdító csontelemek. Ezek azonosaknak tekinthetők (homológok) a szárazföldi négylábúak (Tetrapoda) felkar-, alkar- és kéztel-, illetve comb-, lábszár- és lábcsontjaival. Az úszók csontjaihoz úszósugarak kapcsolódnak.

A koponya két, egymáshoz mozgathatóan ízesülő részből áll (szárazföldi gerinces sajátosság) és bőrcsontok borítják. A koponya csontjai is megfelelnek a négylábúak azonos csontlemeinek. A felső állkapocs nem teljesen össze az agykoponyával, így külön mozgatható.

A tudósok nagyobbik része úgy gondolja, hogy bár a 360 millió évvel ezelőtt megjelent bojtosúszós halak közel állhattak a szárazföldi állatokhoz, a tüdőshalak lehettek a szárazföldi gerincesek ősei. Rendszertanilag a bojtosúszósok és a tüdőshalak is a csontos vázú halakhoz tartoznak, de a tüdőshalak vázában sok a porcos elem. (A porcos halak őseibek, közéjük tartoznak a cápák és a ráják.) Orrüregük összenyílik ugyan a szájnírással, de nem oly módon, ahogy a magasabb rendű gerinceseknél. Működő kopoltyúik vannak, de emellett a tüdejük is kialakul. A tüdő keringése hasonlít a magasabb rendű gerincesek kisvérköréhez, és a szív pitvara csaknem teljesen két részre osztott egy kötőszövetes lemez révén. Közülük egyes állatok a száraz időszakban beássák magukat az iszapba, ahol egy levegővel telt kamrában töltenek közel fél évet. A kamrát járat köti össze a talaj felszínével. A nyugvó periódusuk alatt nem táplálkoznak, és csak légköri levegővel lélegeznek. Virágkorukat a karbon időszakban élték.

A legfiatalabb fosszília 70 millió éves, így a paleontológusok joggal hitték, hogy rég kihalt. Az újabb megglepetés 1998-ban érte a kutatókat. Egy indonéz halász, Justinus Lahama Celebesz északi partjainál a csónakjába emelt egy furcsa halat, amelyet aztán egy parti étterem medencéjében még 17 óra hosszáig életben tudták tartani.

A boncolás és a DNS-vizsgálatok után kiderült, hogy az állat génkészlete 3,5 százalékkal különbözik az Afrika mellett fogott példányokétól, ezért új fajként írták le (*Latimeria menadoensis*). A közelmúltban két, Tanzánia partjai közelében kifogott Latimeriát szállítottak fagyasztva Tokióba és CT vizsgálatnak vetették alá. A tokiói Institute of Technology tudósai felvételeket készítettek a hal testében levő ikrákról. A halak 170 cm hosszúak és kb. 70 kilósak voltak a bennük levő ikrák átmérete pedig 7 cm. Már egy korábban kifogott példány vizsgálatánál kiderült, hogy a maradványhalak nem raknak ikrákat, hanem elevenen szülik meg ivadékaikat. Sajnos a ritkaságokat gyűjtők hamar felfigyeltek ezekre az ősi kőületekre, így ezek a fajok is védelemre szorulnak. A bojtosúszójú halakat a Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) a veszélyeztetett fajok között tartja számon.

Forrás webcím: <http://www.sciencecaffe.com/hu/sciencecaffe/hu/szabad-kulcsszavak/%C3%A9l%C5%91-k%C3%B6v%C3%BCletek-bojtos%C3%BAsz%C3%B3s-halak.html>

Hivatkozások:

- [1] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/sections/tudom%C3%A1ny>
- [2] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/sections/tudom%C3%A1ny/bio>
- [3] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/szabad-kulcsszavak/evol%C3%BAci%C3%B3>
- [4] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/szabad-kulcsszavak/halak>
- [5] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/szabad-kulcsszavak/sz%C3%A1razf%C3%B6ldi-gerincesek>
- [6] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/szabad-kulcsszavak/zool%C3%B3gia>
- [7] <http://www.sciencecaffe.com/hu/category/szabad-kulcsszavak/%C5%91sl%C3%A9nytan-0>
- [8] <http://www.sciencecaffe.com/hu/users/erno.html>