

CSICSAY ALAJOS

SZALAMANDRA

Az archeológusok szerint amióta élet van a Földön, mintegy 3,5 milliárd év alatt öt nagy kihalás történt, ami azt is jelenti, ennyiszor kellett újraindulnia az evolúciónak ahhoz, hogy az élővilág felvehesse a mai, lényegesen megváltozott arculatát. Ez nem pusztán feltételezés, hiszen a földkéreg rétegeiben talált kőületek megannyi bizonyítékkal szolgálnak rá. Egyes fajok tömeges megjelenése és kipusztulása hozzájárult a földtörténeti korok és korszakok közti határok megrajzolásához. Nem kell tudományos kutatóknak lennünk, hogy észrevegyük, épp az újabb, vagyis a hatodik nagy kihalás kezdetéhez érkeztünk el. Azt is tudhatjuk, hogy az előző pusztulásokat valamilyen, általában hirtelen érkezett természeti katasztrófák (tektonikus elmozdulás, hatalmas vulkánkitörés, meteorbecsapódások stb.) okozták. Nem kizárt az sem, hogy ezekben olyan dolgok játszottak közre, amelyekről ma csupán sejtéseink lehetnek, de bizonyítékaink még nincsenek rájuk. Például olyan járványok, amelyek gyorsan tönkretették az addig jól működő táplálékláncokat, előidézve így az egyes geológiai korokra, korszakokra jellemző élőlények hirtelen kivészését. Hát épp ilyesféléknek vagyunk tanúi az

utóbbi évtizedekben. Rossz belegondolni, pedig aligha lehet vitás, hogy a túlszaporodott emberiség (lesz) az előre sejthető, hatodik természeti katasztrófának az oka, s tán az sem kétséges, hogy ez egy megállíthatatlan folyamat. Azonban az biztos, hogy az életet a Földről (a világból?) nem lehet akarva-akaratlanul eltüntetni. Még akkor sem, ha azt hisszük, mi, emberek vagyunk már a világmindenség urai. Hiszen az egészről, pláne a részletek összefüggéseiről még alig tudunk valamit. No, de térjünk rá a konkrét témánkra! Hátha ebből is kiderül valamiféle előrejelzés.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület közhírré tette, hogy a 2019-es év kétéltűjének a foltos szalamandrákat jelölte meg. Bevezetőmből kiindulva ennek az állatfajnak az ősei mintegy 350 millió évvel ezelőtt vették birtokukba a szárazföldet. Ők lettek az első tüdővel lélegző, négy lábú (*tetrapoda*) gerincesek, a hüllők, madarak és az emlősök elődei. De mely ősök voltak az övéik? Szakemberek által igazoltan a bojtosúszerű halak. Azonban ne gondoljuk, hogy a törzsfejlődés olyan mechanikusan működik, hogy az egyik faj egyszer csak meggondolja magát, eltűnik a porondról, és átadja a helyét egy má-

siknak, amelyik kimászik a vízből, és ripsz-ropsz, elkezd tüdővel lélegezni. A szervek átalakulása nagyon hosszú folyamat, akár millió éveket is igénybe vehet.

A bojtosúszerű maradványhalat, közismertebb nevén *latimeriát* mint mélytengeri élő kőületet (*reliktumot*) Dél-Afrika partjai közelében, 1938 decemberében fogták ki először az ottani halászok. Azóta többet is találtak belőle. Állítják, ez az állatfaj tekinthető a kétéltűek őseinek. Tehát nem halt ki, s mint ősök az utódaikkal, már mérhetetlen hosszú ideje élnek együtt a Földön. Hogy milyen kacskaringós úton módon fejlődtek ki az eléggé otromba küllemű ős kétéltűekből a mai kecses vagy éppen darabos békák, gőté, szalamandrák, vagy mondjuk a férgekre hasonlító gilisztagóték, azt most mellőzzük. A lényeg az, hogy ma mintegy 6 ezer kétéltű faj él, egyesek azt is vélni tudják – fogalmam sincs róla, miért annyira biztosak a dolgukban, ugyanis mások más adatokat közölnek –, hogy fajszámuk pontosan 6285, s ebből 1968 a veszélyeztetett. Az viszont tény, hogy a foltos szalamandra is ez utóbbiak közé tartozik. Rendszertani besorolását, testfelépítését és szaporodásmódjának részletes leírását fölölsegesnek

tartom, hiszen régóta ismert állatról van szó, ami már az általános iskolai tankönyvekben is szerepel, s aki elfelejtette volna, és még mindig érdekli őt, ismereteit felfrissítheti akár az internet segítségével. Én inkább arra törekszem, hogy felhívjam a figyelmet olyan dolgokra, melyeket egyes, még ma is létező fajok, illetve mindegyiknek a megmaradása érdekében okvetlenül szem előtt kell tartanunk.

Az utóbbi időben (pár évtized óta!) egyre nagyobb méreteket ölt a vadon élő, leginkább egzotikus állatok otthoni dédelgetése, valójában fogvatartása a lakásokban. Szinte képtelenség felsorolni, miféle élőlények lehetnek az emberek „kedvencei”, az akváriumokban békésen úszkáló tarka halacszkáktól kezdve terráriumokban a skorpiókon, a legveszedelmesebb mérges kígyókon át a krokodilokig. Végül a ketrecekben nyomorgatott oroszlanok és tigrisek zárják a sort. Ezerféle faj. A hobbiállatok közé tartozik, azaz csak tartozott a nálunk honos, foltos szalamandra is. Merthogy 2017-től tilos a befogása, „tartása, tenyésztése és forgalmazása”. Csak azok maradhatnak a terráriumokban, amelyekhez 2017 előtt jutott hozzájuk a gazdájuk. Hogy miért e nagy óvatosság? Mert egy olyan kórokozó támadta meg a kétéltűeket, amely ellen egyelőre nagyon nehéz a védekezés. Ez a *Batrachochytrium*

dendrobatidis nevű (kitrid) gomba, melynek a melléknevéből is következtethetünk arra, hogy valami köze lehet a bőrhöz. Mármost a kétéltűek bőréhez. Ugyanis e gombafaj spórái a kétéltűek felső hámrétegére tapadnak, s ott fejlődnek ki az új egyedek, melyek a gazdaállat bőréből veszik fel táplálékukat, a keratint.

A kutatók 1970-es évek végén figyeltek fel a kétéltűek, elsősorban a békák világméretű pusztulására. Az állatok testén apró lyukakat és fekélyeket találtak, ám a kórokozót csak 1998-ban sikerült azonosítani. A Természetvédelmi Világszövetség munkacsoportja, „Amphibian Survival Alliance”, magyarul Összefogás a kétéltűek túléléseért programot hirdetett meg azután, hogy a chytrimykozisnak nevezett betegség Panamában 20 békafajt hirtelen kipusztított. Ám akkor ijedtek meg igazán, amikor (2007-ben) Európában is megjelent a pusztító ellenfél. Hollandiában 2013-ban vették észre, hogy e gombának egyik alfaja a szalamandrákra specializálódott, amit *Batrachochytrium salamandrivorans*-nak neveztek el. Hogy miért támadt ebből világra szóló nagy riadalom? Mert nem „csak” egy állatfajról van szó, amelyik életveszélybe került, hanem egy egész rendről, mégpedig olyanról, amelyik nem csupán fejlődéstani szempontból jelent felbecsülhetetlenül

nagy értéket, hanem mert pusztulása más fajokat, akár rendeket is a kihalás szélére sodorhat.

Egyébként annak ellenére, hogy a kétéltűek a sós tengerekből váltak szárazföldi állatokká, kizárólag édesvizekben tudnak szaporodni, életük első, vagyis a fejlődési szakaszát, a kopoltyúval való légzésük miatt, vízben kell tölteniük. Ám miután alkalmassá válnak a levegőből felvett oxigén hasznosítására, tüdejük erre mégsem elég, ezért be kell segíteni a bőrfelületüknek is, amit folyvást nedvesen kell tartaniuk. A szalamandrának nem annyira, mint a gőtéknak és a békáknak. Viszont a szalamandrák leginkább akkor aktívak, amikor esik az eső. Talán ezért él róluk egy babona, miszerint ha tűzbe dobják őket, képesek azt eloltani. A babonák már csak ilyenek: ég az avar, menekül a szalamandra, rájön az eső, és elalszik a tűz. Az viszont nem babona, hanem megfigyelés, hogy a kétéltűek nagyon érzékenyek mind a víz, mind a levegő tisztaságára. A szennyezett helyekről, ha tudnak, mielőbb továbbállnak. A vegyi változásokra hasonlóan reagálnak, akár az indikátorok, csak észre kell(ene) venni a viselkedésüket. Mindenesetre ha egy vizes területen tavasztól őszig nem látunk, hallunk kétéltűeket, akkor ott már nagyon nagy baj van.

