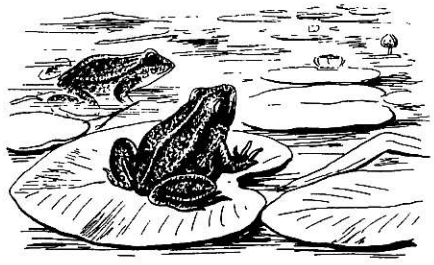
A víz mint életelem



A Földet a litoszféra, hidroszféra és az atmoszféra alkotja. Az élet ezt a három burkot népesíti be, létrehozva egy harmadik réteget, a bioszférát. Minden élőhelynek megvan a maga jellegzetessége. A víz sajátos tulajdonságai miatt a benne élő szervezetek egy sor ehhez kapcsolódó szerkezeti, élettani és viselkedésbeli jellegzetességet mutatnak.

1. Folyékony közegénél fogva ez a környezet jóval sűrűbb, mint a szárazföldi élőlényeké (a levegő), ami egyes szervezetek létét egész életük során biztosíthatja a víz háromdimenziós tömegében. A vízi szervezetek többségének nincs szüksége szilárd aljzatra, hanem lebeghet vagy úszhat a vízben, illetve a víz felszínén. Ehhez hasonló életmód nem létezik más környezetben. Minden szárazföldi élőlénynek szüksége van egy szilárd támasztékra, amin elmozdulhat, szaladhat, csúszhat. Még a levegőt meghódító rovarok és madarak is csupán időlegesen maradhatnak meg a levegőben.

2. A természetes vizek kémiailag nem sterilek, tápanyagoldatként szolgálhatnak a növények számára, mert ásványi sókat tartalmaznak. Ez lehetővé teszi több vízinövény lebegését, szabad úszását a vízben vagy a víz felszínén, anélkül, hogy magukat gyökerekkel szilárd aljzathoz rögzítenék. Egyes mikroszkopikus moszatok (pl. páncélostorosok) az állatokhoz hasonlóan aktívan úszhatnak a vízben.

3. A szárazföldi környezettől eltérően, a vízi környezetben több élőlény élhet különféle aljzathoz vagy üledékhez rögzülten, úgy, hogy közben nem kell elmozdulniuk a táplálék megszerzése végett, hiszen azt a vízáramok hozzájuk szállítják. A táplálék mikroorganizmusok vagy szervesanyag-részek formájában való jelenléte alapozta meg a szűréssel való táplálkozás kialakulását. A vízáramok, amelyek még az állóvizekben is léteznek örvénylő áramlatok formájában, nemcsak élelemrészecskéket szállítanak, hanem fel is frissítik ezen rögzült életmódú élőlények környezetét oxigénben dúsabb

vízzel. Az ivartermékek, valamint a lárva alakok is a vízáramok útján szállítódhatnak. Következésképpen a növények és az állatok között eltűnnek a helyváltoztatási képességben mutatkozó, szárazföldön szembeötlő különbségek.

4. A vízi környezet fizikai-kémiai jellegzetességei jóval változatosabbak, mint a szárazföldön. A víz különféle szervezetekkel benépesíthető élőhelyek sokaságát tartalmazza. Ezek az élőhelyek gyorsan és szűk térben változhatnak, mint például egy sajátos összetételű mellékfolyó beömlése alatt, vagy ha a folyó sebessége hirtelen megváltozik. Ezek a módosulások gyakran gyökeres változásokat idéznek elő a biocönózisok szerkezetében. A vizek hőmérséklet-ingadozása igen szűk határok között mozog, folyóvizek esetében ez a mérsékelt égöv alatt 0-25 °C lehet Gyenge hővezetőként a víz későn melegszik fel, ellenben este és ősszel tovább tartja a meleget. A nappal jóval rövidebb, mint a szárazföldön, mivel a napsugarak reggel és este rézsútosan esnek a vízfelszínre, a mélység növekedésével pedig gyorsan eltompulnak. Több élőlény számára ez korlátozó tényezőként hat, sajátos térbeli mozgás- mintázatokat határozva meg ezzel.

Ezek a szűkszavúan felsorolt jellegzetességek a vízi közösségek biodiverzitásában, valamint időbeli és térbeli dinamikájában tükröződnek.

A fontosabb vízi élőlénycsoportok és társulások

Egy vízi élőhely változatos életkörülményeihez különböző élőlénytársulások alkalmazkodtak. Különválasztjuk a bentikus környezetet, amely a szilárd aljzat (meder) és a víz határán található. A benton a vízfeneken élő fajok összességét jelenti. Közülük egyesek szabadon mozoghatnak az üledék felületén, mások félig vagy teljesen belefúródva élnek. Az aljzat természete és az alkotó részecskék nagysága (kövektől a finom, iszapos üledékig) iránt a fejlődés során meghatározott igény alakult ki. A benton összetételébe a következő rendszertani csoportok tartoznak: szivacsok, férgek, rovarlárvák és mások.