

A KLÍMAVÁLTOZÁS

ÉS AZ ANTARKTISZI SZÁRAZ VÖLGYEK FAUNÁJA

Az antarktisi Száraz Völgyek területén a talajban élő gerinctelen élővilág segítségével vizsgálják a klímaváltozás hatásait. A kb. 4800 km² területet elfoglaló Száraz Völgyeket a környezet geomorfológiája és az ehhez kapcsolódó speciális klímája teszi rendkívül szárazzá. A völgyekben gyakorlatilag alig van élet, ami van, az a talajban, baktériumok, algák, illetve fonálférgék, kerekesférgék és medveállatkák formájában.

1986-tól egészen 2001-ig hidegebbé vált a terület, azonban 2001-ben hirtelen megfordult a helyzet egy szokatlanul meleg februári periódussal. Azóta kissé emelkedik az átlaghőmérséklet, de emellett gyarapodott a rövid ideig (néhány órától néhány napig tartó) kiugróan meleg időjárási események száma is. 1993-tól kezdve a völgyek egyikében 3, eltérő magasságú helyszínen rendszeresen talajmintákat vettek, ezek fizikai-kémiai vizsgálata mellett a talaj élővilágát is folyamatosan felmérték, 2011-től még hat helyszínt bekapcsoltak a felmérésekbe.

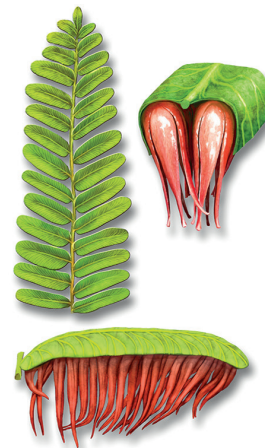
A 2001-es melegedés óta csökkent a terület domináns fájának, a *Scottnema lindsayae* nevű, baktériumokkal táplálkozó fonálféregnek az egyedszáma, a többi faj viszont terjeszkedni kezdett. A területen az aktív életre alkalmas időszak csak néhány hétig tart, azonban ez a fonálféreg 10 évig is élhet. A fonálféreg számára nem megfelelő körülmények közt a teste víztartalmától megszabadul, így védekezik a hideg hatásai ellen. Amikor a melegedés miatt növekszik a talaj nedvességtartalma, az a többi fajnak kedvezőbb, így e féregnek több versenytársa akad a táplálkozásban. A gyakoribb olvadás-fagyás ciklusok szintén az egyedek nagyobb számú pusztulásához vezetnek.

A terület alacsony fajgazdagsága miatt a klímaváltozás hatásainak felmérésére ideális, hiszen kisszámú faj interakcióját kell csak figyelni. Az itt tapasztaltak alapján a más, fajgazdagabb területek élővilágára kifejtett hatásokat is könnyebb modellezni pusztán a környezeti változások alapján.

(*Ecology*, 2018. január 5.)

A PANGEA SZUPERKONTINENS NÖVÉNYVILÁGA

300 millió évvel ezelőtt az amerikai és az európai kontinenst még nem választotta el az Atlanti-óceán, hanem az akkor kialakuló Pangea szuperkontinens egymáshoz kapcsolódó részei voltak. Ekkor ért véget a kőszéntelepek lerakódásáról nevezetes karbon időszak, melynek jellegzetes növényei a páfrányok és a zsurlók voltak. Az ÉNy-Portugáliában lévő Douro-medencében egy hegyek között fekvő egykori tavi és folyóvízi ökoszisztémát fe-



deztek fel. Összesen 43 fajt tudtak elkülöníteni, köztük faszzerű hatalmas páfrányokat és 6 emelet magas óriási zsurlókat (*Calamites*). A rétegsorban egy hirtelen bekövetkező, katasztrófa-szerű áradás nyomait fedezték fel, melyet számos kidőlt *Calamites* törzs jelez a vastag folyóvízi csatornakitöltésben. Bár ez akkoriban trópusi terület volt, a száraz és a nedves évszakok váltakozása okozhatott ilyen extrém eseményt. A kutatók leírtak egy új páfrányfafajt is *Acitheca murphyi* néven. Ez közeli rokona a jól ismert *A. polymorpha* fajnak, amely egykor elterjedt volt mind Észak-Amerikában, mind Európában, de jól elkülöníthető tőle például a hosszú spóratartója révén. Ez a szokatlan tulajdonság is jól mutatja, hogyan alkalmazkodhatott ez a csoport a speciális felföldi környezethez.

(*Geological Journal*, 2017. december 22.)

FOLYÓBA FULLADT AZ AUSZTRÁL DINOSZAUROSZ

Ázsiával és Észak-Amerikával összehasonlítva, Ausztráliában nagyon ritkák a dinoszaurusz-maradványok. A paleontológusok most egy kisméretű új dinoszauruszt írtak le DNY-Victoria területéről. A 113 millió évvel ezelőtt élt *Diluvicursor pickeringi* maradványai még 2005-ben kerültek elő, de csak most fejezték be a részletes vizsgálatukat. A két lábon járó növényevő az ornithopodák közé tartozott. Teste körülbelül pulyka méretű lehetett, de hosszú farka miatt a teljes testhossz elérhette a 2,3 métert is. Hosszú lábcsontjai arra utalnak, hogy gyorsan tudott futni. Testfelépítése alapján közeli rokonságban volt a *Leaellynasaura*-nemzetséggel, de az új faj képviselőinek zömökebb testfelépítése és rövidebb farka volt. A kutatók szerint étrendjükben elsősorban levelek, fenyőmagok, gyümölcsök és mohák szerepeltek. A faj kihalásáról egyelőre nem sokat tudnak, az egyetlen előkerült példányt azonban egy erős sodrású folyó üledékében találták meg fatörzsekkel és ágakkal körbevéve, ami arra utal, hogy egy nagyobb áradás során sodorhatta el a folyó.

(*PeerJ*, 2018. január 12.)