

Miért veszítjük el a faunistáinkat és taxonómusainkat? Határozási krízis Magyarországon

Előadó: Páll-Gergely Barna, tudományos főmunkatárs (HUN-REN-ATK Növényvédelmi Intézet)

Összefoglaló: Magyarország élővilága nemzeti kincs, ismerete, kutatása kiemelt kötelességünk. Joggal lehetünk büszkéek a magyar faunistákra és taxonómusokra, akik az elmúlt 100–150 évben a ma ismert szintig feltárták a hazai állatvilágot, és munkájuknak köszönhetően a világ legalaposabban feltárt faunájú országai közé tartozunk. A taxonómia és faunisztika tudományágai azonban a hanyatlás jeleit mutatják. Egyre kevesebb elterjedési adatot publikálunk hazánk állatvilágáról, egyre kevesebben értenek egyre kevesebb állatcsoporthoz. Mennyire nagy a baj, milyen okok állnak a háttérben, és van-e remény a trendek megváltoztatására?

A soksejtűség evolúciója a gombák országában

Előadó: Nagy László, tudományos főmunkatárs (HUN-REN-SZBK Lendület Gomba Genomika és Evolúció Csoport)

Összefoglaló: A gombák egy önálló evolúciós leszármazási vonalat képviselnek, amelyben a komplex többsejtűség függetlenül alakult ki. Hifás szerveződésük és a szigorúan apikális növekedésű sejtjeik sajátos korlátokat szabtak az összetett fejlődési folyamatok evolúciójának. Ennek ellenére képesek rendkívül szervezett, háromdimenziós termőtestek kialakítására, amelyek némelyike összetettségében az egyszerűbb állatokéval és növényekével vetekszik. Az, hogy ezek a fejlődési folyamatok miként alakultak ki, és milyen sejtszintű útvonalakat használnak, mindmáig nagyrészt feltáratlan. Előadásomban bemutatom az első olyan eredményeket, amelyek feltárják a kalapos gombákban a (ál)szövet-differenciáció molekuláris útvonalait, ezek sejtés és filogenetikai diverzitását, valamint azt, hogy az evolúció során miként alakulhattak ki összetett fejlődési folyamatok a hifás talluszokban.

A Kárpát-medence szerepe a közép-európai kétéltű- és hüllőfajok evolúciós történetében

Előadó: Vörös Judit, tudományos főmunkatárs (HUN-REN Balatoni Limnológiai Kutatóintézet)

Összefoglaló: Több, hazánkban előforduló kétéltű- és hüllőfaj genetikai vizsgálata mutatott rá arra, hogy a Kárpát-medence fontos menedéket jelentett a Pleisztocén eljegesedési ciklusai idején. A populációk genetikai szerkezetéből az is kiolvasható volt, hogy mely földrajzi akadályok vagy éppen folyosók alakították elterjedésük történetét. A hazai szalamandra-, gőte-, béka- és kígyófajok

ökológiai igényei, terjedési és alkalmazkodóképessége, valamint egymással való kölcsönhatásuk eltérő evolúciós történetet eredményeztek a Kárpát-medencében. Elterjedésük és genetikai mintázataik feltárása azonban nem csupán a múlt megértését segíti: alapvető ismeretek nyújt ahhoz is, hogy a jövőben hatékonyabban védhessük meg őket.

Kritikus válaszutak: a forrásallokáció fiziológiai szabályozása és jelentősége az életmenet evolúcióban

Előadó: Lendvai Ádám Zoltán, egyetemi docens (Debreceni Egyetem, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék)

Összefoglaló: Az evolúcióbiológia egyik alapvető kérdése, hogy az élőlények miként osztják el a rendelkezésükre álló erőforrásokat a növekedés, a szaporodás és a túlélés között. Ezek az elosztási mintázatok meghatározzák az életmenet-stratégiákat, és kulcsszerepet játszanak az evolúciós különbségek kialakulásában. Az utóbbi évtizedek kutatásai egyre részletesebben feltárták azokat a genetikai és élettani mechanizmusokat, amelyek szabályozzák a forrásallokációt, valamint azt, hogy ezek a mechanizmusok miként reagálnak a környezeti feltételek változásaira. E folyamatok megértése segít feltárni, hogyan alakulnak ki és hogyan evolválódnak az élőlények eltérő életmenet stratégiái.

Egy rejtőzködő csoport – mit tudunk és mit nem a gyökérendofiton gombák sokféleségéről és lehetséges szerepeiről?

Előadó: Kovács M. Gábor, egyetemi tanár (ELTE Növénysszervezettani Tanszék)

Összefoglaló: A növényi mikrobiom gyakori tagjai a gazdanövényeket tünetmentesen kolonizáló endofiton gombák. A gyökerekben előforduló csoportjaik mind természetes, mind agrárkörnyezetben elterjedtek. Biológiájukkal, lehetséges szerepükkel, alkalmazhatóságukkal kapcsolatban számos kérdés továbbra is megválaszolatlan. Sokféleségük megmutatkozik fajgazdagságukban, speciális anyagcseretermékeik változatosságában, funkcionális diverzitásukban is. Feltételezzük, hogy különböző csoportjaik eltérő életmódú ősekből alakulhattak ki. Az előadás az elmúlt több mint két évtizedben, különböző módszerekkel végzett saját kutatási eredményeinek bemutatásával világít rá ezekre a kérdésekre.

A tájhasználat változásának hatása a funkcionális sokféleségre

Előadó: Batáry Péter, tudományos tanácsadó (HUN-REN-ÖK Lendület Táj és Természetvédelmi Ökológiai Kutatócsoport)

Összefoglaló: A mezőgazdaság intenzívebbé válása és az urbanizáció terjedése a természetes élőhelyek leromlásához vezet, ami káros hatással van az élővilágra és az általuk nyújtott ökoszisztéma-funkciókra. Az előadás során különböző esettanulmányokat és meta-analíziseket mutatnak be, amelyek tájleptékű kutatások révén az élőlények nyújtotta ökoszisztéma-funkciókra és szolgáltatásokra fókuszálnak, nemcsak a sokat vizsgált fajszámra. A kutatás eredményei rámutatnak, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatásokra való fókuszálás fenntarthatóbb tájhasználatot eredményezhet.

Kihívások és lehetőségek a Természet-helyreállítási rendelet hazai megvalósítása kapcsán

Előadó: Halassy Melinda, tudományos főmunkatárs (HUN-REN-ÖK Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet)

Összefoglaló: Az ökológiai helyreállítás – az „ökológia savpróbája” – egyre inkább a közösségszerveződési elméletre és a szűrőalapú modellekre támaszkodik, feltárva a terjedés, az abiotikus feltételek és a biotikus kölcsönhatások szerepét a közösségszerveződésben. A klímaváltozás és az inváziós fajok hatása miatt e mellett a hosszú távú ökológiai kutatás és a tájleptékű megközelítések is kulcsfontosságúak a rendszerválaszok megértéséhez. A hazai restaurációs tapasztalatok tervezésbe való integrálása pedig megerősítheti a Természet-helyreállítási rendelet tudományos megalapozottságú hazai megvalósítását.

Funkcionális alapú restaurációs ökológia: paradigmaváltás vagy átcímkezés?

Török Péter, tudományos tanácsadó (HUN-REN-UD Funkcionális és Restaurációs Ökológiai Kutatócsoport)

Összefoglaló: A funkcionális alapú megközelítés a klasszikus faj alapú megközelítéssel szemben egyre inkább teret nyer. Ennek alapvető oka mellett, hogy i) a jellegeken alapuló megközelítéssel jobban leírhatjuk az egyes ökoszisztémákban zajló dinamikai folyamatokat, valamint, hogy ii) fajösszetételükben jelentősen eltérő közösségeket hasonlíthatunk össze az, hogy jóval kisebb taxonómiai felkészültséget igényel. Az előadásban arra keressük a választ, hogy okoz-e a funkcionális alapú elemzések megjelenése paradigmaváltást a restaurációs ökológiában és ha igen, akkor milyen mértékben és tekintetben.