

II. Biológiai adatbázisok és adattárolás workshop  
2018 november 6-10, Fertőújlak, Magyarország

### Előzetes programterv és kivonatok

---

#### **Nov. 6. (kedd)**

09:00-19:00 IV. OpenBioMaps CodeCamp (2. Autumn Coding):

- Taxon kezelő háttérablák és adatbázisok integrálása ([Catalogue of Life](#) és egyebek)

#### **Nov. 7. (szerda)**

09:00-19:00 IV. OpenBioMaps CodeCamp (2. Autumn Coding):

- [OpenLayers](#) 5.x integráció OpenBioMaps webes felületbe (OpenLayers 1.4 csere!!!)
- Adatbázis migráció opensource irányba

#### **Nov. 8. (csütörtök)**

08:00-10:00 IV. OpenBioMaps CodeCamp (2. Autumn Coding):

- FHNPI adatbázis építés

10:30~11:30 OBM Konzorciumi találkozó

13:30~15:00 Az OpenBioMaps alapú terepi adatgyűjtő mobil alkalmazás bemutatása - **Takács Gábor** (*FHNPI*), majd ötletelő beszélgetés a terepi mobil alkalmazásokról és az OBM app további fejlesztéséről

15:00~17:30 OpenBioMaps kurzusok:

- OpenBioMaps felhasználói kurzus **Bércesné Mocskonyi Zsófia** (*DINPI*) vezetésével
- OpenBioMaps projekt kezelői kurzus **Bán Miklós** (*DE*) és **Bóné Gábor** (*Milvus Csoport*) vezetésével

#### **Nov. 9. (péntek) előadások**

09:00 Mi az OpenBioMaps, honnan jött, hová tart? (**Dr. Bán Miklós**, *Debreceni Egyetem*)

10:00 Terepi munka nyílt forráskódú rendszerek alkalmazásával. (**Ferenc Attila**, *BNPI*)

10:40 Lepke-háló: közösségi tudomány és lepkevédelem az OpenBioMaps felhasználásával. (**Dr. Szentirmai István**, *ÖNPI*)

11:00 BalkanHerps - kétélűek és hullók optimális védett terület-hálózatának keresése a Balkán-félszigeten (**Mizsei Edvárd**, *Debreceni Egyetem*)

11:20 Hogyan segíthetik a Citizen Observatory-k és a Citizen Science kezdeményezések az ökológiai és környezeti problémák feltárását és a megoldások keresését? (**Dr. Béla Györgyi**, *Environmental social science research group*)

13:40 LocusGIS (miért inkább LocusGis és nem QField) (**Bérces Sándor**, *Duna-Ipoly Nemzeti Park*)

13:50 Biodiverzitás információk áramlása: adatoktól a döntéshozatalig (**Dr. Karácsonyi Zoltán** *Debreceni Egyetem, Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Központ*)

14:10 Ökoszisztéma alaptérkép és egyéb tematikus rétegek előállítás a KEHOP 4.3.0 projekt keretében (**Maucha Gergely**, *Budapest Főváros Kormányhivatala, Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztály, Távérzékelési Osztály*)

15:00 Adatgyűjtés játékosan: önkéntes diákok képzésének lehetőségei az OpenBioMaps adatgyűjtő alkalmazásban. (**Sándor András**, *ÖNPI*)

15:15 Madárgyűrűzési adatok kezelésének lehetőségei OBM adatbázissal - példa Romániából. (**Marton Attila**, *Debreceni Egyetem, Milvus Csoport*)

15:35 A Magyarországi Flóratérképezési Adatbázis online megjelenítése (**Dr. Tiborc Viktor**, *Soproni Egyetem Növénytani és Természetvédelmi Intézet*)

15:55 Természetvédelmi célú adatbázisok Romániában (**Bóné Gábor**, *Milvus Csoport*)

16:15 A Pannon DNS-bank előkészületeiről (**Dr. Takács Attila**, *MTA-DE "Lendület" Evolúciós Filogenomikai Kutatócsoport*)

## **Nov. 10. (szombat)**

- Kirándulás a Fertő-Hanság Nemzeti Parkban

## Előadás kivonatok (előzetes összefoglalók egyes esetekben!)

**Dr. Bán Miklós**, *Debreceni Egyetem*, Mi az OpenBioMaps, honnan jött, hová tart?

Az OpenBioMaps rendszert azért hoztuk létre, hogy legyen egy fenntartható és rugalmas adatkezelő rendszer, amit kutatásban és a természetvédelmi munka során is jól lehet használni. Célunk volt hogy felhasználó közösségeket szervezzünk és aktív munkakapcsolatok kialakítását támogassuk egy közösen használt, fenntartott és fejlesztett technikai eszközön keresztül. Az elmúlt évek során számos projekt csatlakozott az OBM-hez és mindegyik aktív közreműködőjévé is vált egyúttal a rendszer fejlődésének. Ezeknek az együttműködéseknek köszönhetően egyre hatékonyabb és letisztultabb eszközöket és szolgáltatásokat nyújt az OBM bárki számára elérhetően és úgy tűnik az eddigiek alapján, hogy fenntarthatóan.

Merre tovább? Fókuszáljunk a stabilitásra, vagy próbáljunk további, nagyobb kihívásokra válaszolni?

**Dr. Béla Györgyi**, *Environmental social science research group*, Hogyan segíthetik a Citizen Observatory-k és a Citizen Science kezdeményezések az ökológiai és környezeti problémák feltárását és a megoldások keresését?

A Citizen Observatory (CO) és a Citizen Science (CS) koncepciók rövid bemutatása után két IoT megoldással támogatott kezdeményezésről, a Budapest Citizen Observatory-ról és a MyNatura2000 app-ról beszélnek röviden és felvetnék néhány ötletet, hogy miként lehetne ezeket hasznosítani. A hallgatósággal szeretnék elgondolkodni azon, hogy az innen származó adatok mennyire lehetnek kutatási szempontból érdekesek. Milyen adat-menedzsment szükséges ahhoz, hogy a civilek által kezdeményezett adatgyűjtések illetve közösségi térképezések, tudományos értékűek legyenek. Az adat-menedzsment fogalma alatt sokmindent értenék: a validálás folyamatát, meta-adatokat, adatok integrálhatóságát, adat-tárolás mikéjét, adat-licenceket stb.

**Bérces Sándor**, *Duna-Ipoly Nemzeti Park*, LocusGIS (miért inkább LocusGis és nem QField)

**Bóné Gábor**, *Milvus Csoport*, Természetvédelmi célú adatbázisok Romániában.

**Ferenc Attila**, *BNPI*, Terepi munka nyílt forráskódú rendszerek alkalmazásával.

A Természetvédelmi Örszolgálat terepi feladatai igen szerteágazóak. A különböző hatósági feladatok ellátása, az egyes támogatások ellenőrzésében való részvétel, a biotikai adatgyűjtés, kutatási és monitorozási feladatok ellátása során nagy mennyiségű információ hatékony elérésére és megjelenítésére van szükség. A Bükk Nemzeti Park Igazgatóságnál egy olyan rendszer tesztelése folyik, amely nyílt forráskódú terepi, asztali és szerveroldali alkalmazások használatával hatékonyabbá teheti a mindennapi munkát, valamint a terepi és irodában dolgozó kollégák közötti kommunikációt. A rendszer fő szoftveres alkotói az OpenBioMaps, a QGIS, valamint a QField. Ezek segítségével jelenleg a biotikai adatgyűjtés, a támogatási rendszerek ellenőrzése, egyes hatósági munkák terepi feladatai oldhatók meg jelenleg. Az előadás során ezek is részletesen bemutatásra kerülnek.

**Dr. Karácsonyi Zoltán**, *Debreceni Egyetem, Környezetgazdálkodási és Környezetpolitikai Központ*, Biodiverzitás információk áramlása: adatoktól a döntéshozatalig.

Ez a témája az Interreg Europe projektünknek: elősegíteni és megerősíteni a biodiverzitás információk használatát a fejlesztési programokban, így pl. növelni az Európai Regionális Fejlesztési Alapok megvalósításának kedvező hatását a természeti értékekre. Katalán, angol, belga, olasz, baszk, szlovén partnerekkel dolgozunk együtt. Előadásomban bemutatom a projekt eddigi tevékenységeit, a partnerek gyakorlatait, tapasztalatait valamint az egyes munkaulések eredményeit, főbb üzeneteit (döntéshozók információ igénye, megfelelés ezen igényeknek, információ áramlás elősegítése, stb.).

**Marton Attila**, *Debreceni Egyetem, Milvus Csoport*, Madárgyűrzési adatok kezelésének lehetőségei OBM adatbázissal - példa Romániából.

**Maucha Gergely**, *Budapest Főváros Kormányhivatala, Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztály, Távérzékelési Osztály*, Ökoszisztéma alaptérkép és egyéb tematikus rétegek előállítás a KEHOP 4.3.0 projekt keretében.

**Mizsei Edvárd**, *Debreceni Egyetem*, BalkanHerps - kételtűek és hüllők optimális védett terület-hálózatának keresése a Balkán-félszigeten.

A Balkán-félsziget jelentős fajképződési központja, menedék területe és forrópontja az európai élővilág sokféleségének. Ebben a politikailag és életföldrajzilag nehezen lehatárolható térségben közel 130 kételtű és hüllőfaj fordul elő, melyek jelentős hányada endemikus, továbbá ritka és veszélyeztetett. A BalkanHerps projektet egy együttműködői hálózat tölti fel a térségben élő fajok előfordulási adataival, és vizsgálja a jelenlegi védett területhálózat lefedettségét a herpetofauna diverzitás kulcsterületein. A mintavételi ráfordításból eredő torzítástól és más hibáktól megtisztított előfordulási pontok és környezeti raszterek (domborzat, bioclim, envirem) felhasználásával nagyjából 1×1km felbontású elterjedési modelleket készítünk a különböző fajokra. Továbbá a fajoknak súlyokat számoltunk biológiai jellemzőik (testhossz, ivarézési kor, utódszám), elterjedés nagysága, globális természetvédelmi helyzetük és az élőhelyvédelmi irányelv alapján. A fajok potenciális elterjedései és súlyuk (fontosságuk) felhasználásával reverz szelekciós szisztematikus térbeli természetvédelmi prioritizáló meta-algoritmussal (Zonation) optimális védett területhálózatot terveztünk, amely a Balkán-félszigeten található herpetofauna megőrzésének kulcsterületeit jelöli ki. A *protectedplanet.net* adatbázisában szereplő védett területek általánosságban véve nem fedték jelentős mértékben az általunk tervezett hálózatot. Az Európai Unió tagországaiban legalább 40%-os lefedettséget tapasztaltunk, Szlovéniában pedig majdnem eléri a 90%-ot. Azonban a nem EU tagok esetében általában 10% alatt volt a prioritásterületek jelenlegi lefedettsége. Tehát a projekt legfontosabb feladata könnyen befogadható javaslatok készítése az EU tagjelölt országok optimális Natura2000 területhálózatának tervezéséhez és kijelöléséhez.

**Sándor András**, *ÖNPI*, Adatgyűjtés játékosan: önkéntes diákok képzésének lehetőségei az OpenBioMaps adatgyűjtő alkalmazásban.

*Sándor András\*, Dr. Szentirmai István*

Vas megye egy egyedülálló és kiemelkedően gazdag nappali lepke faunának ad otthont. A lepkék élőhelyeinek és egyedszámainak feltárására, a Deutsche Bundesstiftung Umwelt szervezet támogatásával indította el az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság a Lepke-háló programot. A felméréseket végző civil önkénteseink számára egy, az OpenBioMaps adatbázisra épülő terepi

adatfelvevő applikációt fejlesztettünk. Az alkalmazás előzetes, tudományos ismeretek nélkül is használható, mivel a felhasználó számára játékos formában bemutatja és megtanítja a szükséges tudást. Az applikáció négy, elméleti-gyakorlati feladatokkal kiegészített szint teljesítését követően nem csak lepkészeti, de botanikai, mikológiai és zoológiai adatok szakszerű felvételére is képessé teszi a felhasználót.

**Dr. Szentirmai István**, *ÖNPI*, Lepke-háló: közösségi tudomány és lepkevédelem az OpenBioMaps felhasználásával.

*Szentirmai István\**, *Sándor András*, *Faragó Ádám*

A Lepke-háló projekt egy olyan kezdeményezés, amely egyrészt a nemzeti park igazgatóság és a civil társadalom közti kapcsolat erősítését tűzte ki célul, másrészt védett fajok előfordulásának feltérképezését valósítja meg önkéntesek részvételével. Az első évben a programhoz 15 önkéntes csatlakozott Vas megye szerte, akik a lakóhelyük környékének lepkefaunájáról gyűjtenek adatokat. Az önkéntesek elmélet és gyakorlati képzésben vettek részt, felszereltük őket lepkehatározóval és lepkehálóval. Számukra okostelefonos adatgyűjtő alkalmazást fejlesztettünk, amely az adatgyűjtő űrlapok testreszabásán keresztül egyszerűvé és kényelmessé teszi a felmérők munkáját. Az űrlapok mezőinek értékeit a felhasználók több esetben listából választhatják ki, ezzel minimalizálva a hibalehetőséget. A beállítható automatikus ellenőrzések tovább erősítik az adatminőséget. Az adatok az igazgatóság OBM szerveren található adatbázisába kerülnek, amelyeket az alkalmazás automatikusan továbbít. Az adatbázis a program eddigi két hónapja alatt 43 nappali lepkefaj, köztük 15 védett faj, 313 egyedével gazdagodott.

**Dr. Takács Attila**, *MTA-DE "Lendület" Evolúciós Filogenomikai Kutatócsoport*, A Pannon DNS-bank előkészületeiről.

*Takács Attila\**, *Molnár V. Attila*, *Sramkó Gábor*

Az élővilág változatosság ex situ megőrzésének napjainkban elterjedt módja egy régió genetikai diverzitásának konzerválása DNS-bankok formájában. A már létező DNS-bankok nemzetközi hálózatba kapcsolása is megtörtént. Ebben a hálózatban feltűnően alulreprezentált a Kárpátok-Pannon és a sztyepei régió. Ezért az MTA-DE "Lendület" Evolúciós Filogenomikai Kutatócsoportja célul tűzte ki, hogy megveti az alapjait az első magyar DNS-banknak (a Pannon DNS-bank), ami hivatott kitölteni a fenti mintázási űrt. Az elmúlt évek gyűjtései kapcsán pár ezres nagyságrendben őrizünk katalogizált formában növényi szövetmintákat olyan formában, hogy abból a későbbiekben DNS-kivonás történhessen. Ezzel párhuzamosan zajlik a szövetmintákból a DNS-izoláció, mely eddig több száz mintát (intakt DNS-t tartalmazó DNS-kivonatok) eredményezett. A DNS-kivonatok hosszú távú tárolását - katalogizált rendben - -80°C-os hűtőben visszük véghez. Mintáinkkal reprezentálni kívánjuk a Pannon biogeográfiai régió, illetve a nemzetközi szinten alulreprezentált sztyepprégió genetikai sokféleségének egy szeletét. A későbbiekben csatlakozni kívánunk a nemzetközi DNS-bankhoz.

**Dr. Tiborcz Viktor**, *Soproni Egyetem Növénytan és Természetvédelmi Intézet*, A Magyarországi Flóratérképezési Adatbázis online megjelenítése.

*Tiborcz Viktor\**, *Bartha Dénes*, *Bán Miklós*

Magyarország Flóratérképezési adatbázisa 2002-2015 közötti időszakban épült fel, mely alatt a terepi felmérések és az adatbevitel is megtörtént. A felmérési egység a Közép-Európai flóratérképezési (CEU; NIKLFELD 1971) alapmezők negyedelésével jött létre, az alapmezőnegyedek (kvadrátok) mérete így 5 földrajzi hosszúsági perc és 3 földrajzi szélességi perc,

azaz  $6,25 \text{ km} \times 5,55 \text{ km}$ . Magyarország területét 2832 kvadrát érinti, ebből 2474 teljes területével, 358 az országhatár által metszve. A felmérés lehetővé tette a hazai edényes növényfajok elterjedési térképeinek elkészítését (BARTHA et al. 2015), növény taxonok elterjedési mintázatának elemzését. A florisztikai közlemények növekedésével, a hazai botanikusok részéről egyre növekvő igény fogalmazódott meg az elterjedési térképek online megjelenítése iránt. Jelen online adatbázis felépítésével szeretnénk kielégíteni ezt az igényt és elősegíteni a további adatközlést.